

# **METODOLOGÍA DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC) BASE: 2004**

**Metodología del Índice de Precios al Consumidor (Base: 2004)**

**Dirección responsable de la información estadística y contenidos:  
DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS**

**Realizadores:  
Ligia Gordillo  
Galo Arias**

## CONTENIDO

<b>CONTENIDO</b> .....	<b>3</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>5</b>
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>1. OBJETIVOS</b> .....	<b>8</b>
1.1. Objetivo General _____	8
1.2. Objetivos Específicos _____	8
<b>2. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES</b> .....	<b>9</b>
2.1. Historia del Índice de Precios al Consumidor _____	9
2.2. Innovaciones del Nuevo IPC _____	10
<b>3. DIFERENCIAS METODOLÓGICAS Y DE PROCEDIMIENTOS DEL IPC FRENTE IPCU</b> .....	<b>11</b>
<b>4. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR</b> .....	<b>17</b>
4.1. Definición _____	17
4.2. Usos del IPC _____	17
4.3. IPC e Inflación _____	17
<b>5. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO</b> .....	<b>19</b>
5.1. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos (ENIGHU) _____	19
5.1.1. Diseño de la Muestra de la ENIGHU 2003-2004 .....	19
5.2. Índice de Precios al Consumidor (IPC) _____	22
5.2.1. Período base .....	22
5.2.2. Cobertura Geográfica y Poblacional del Índice de Precios al Consumidor .....	22
5.2.3. Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF) en el IPC .....	23
<b>6. ESTRUCTURA DE LA CANASTA BÁSICA DE BIENES Y SERVICIOS DEL (IPC)</b> .....	<b>24</b>
6.1. Gasto de Consumo _____	24
6.2. Selección de Bienes y Servicios _____	25
6.2.1. Criterios de Selección de los Artículos de la Canasta Básica de Bienes y Servicios .....	26
6.2.2. Determinación de las Ponderaciones del Gasto .....	28
<b>7. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN</b> .....	<b>30</b>
7.1. Muestreo en el IPC _____	30
7.2. Recolección de la información _____	30
7.3. Modalidad de Recolección de Precios _____	31
7.3.1. Modalidad de Consulta.....	31
7.3.2. Modalidad de Compra .....	31
7.4. Periodicidad de Recolección de la Información _____	31
7.5. Artículos con Tratamiento Especial _____	32
7.5.1. Tratamiento de la Vivienda.....	32
7.5.2. Tratamiento de Artículos con Precios Complejos.....	33
7.6. Inclusión de Precios Rebajados y Ofertas _____	34

7.7.	Ajustes por Cambios de Calidad .....	34
7.7.1.	Métodos de ajuste de calidad .....	<b>35</b>
7.8.	Métodos de imputación de datos faltantes .....	35
7.9.	Cálculo de los Precios Medios .....	36
<b>8.</b>	<b>MÉTODO GENERAL DE CÁLCULO.....</b>	<b>38</b>
8.1.	Definiciones Básicas .....	38
8.1.1.	Período Base del Índice .....	38
8.1.2.	Período de Referencia de las Ponderaciones .....	38
8.2.	Descripción del Índice de LASPEYRES con Base Fija .....	38
8.3.	El Algoritmo de Cálculo .....	40
8.3.1.	Cálculo de los Relativos Artículo-Establecimiento .....	40
8.3.2.	Cálculo del Índice Elemental .....	41
8.3.3.	Proceso de Agregación de los Índices .....	42
	<b>SISTEMA INFORMÁTICO .....</b>	<b>43</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>45</b>

## **AGRADECIMIENTO**

El INEC agradece al Banco Interamericano de Desarrollo BID por facilitar los recursos económicos concedidos mediante Préstamo BID-1296/OC-EC, también, el interés de todos aquellos organismos y profesionales que participaron en los diferentes grupos de trabajo que se constituyeron para el Cambio de Base del Índice de Precios al Consumidor IPCU, e igualmente agradece la colaboración de todos los informantes que proporcionan la información necesaria para elaborar el IPC en los plazos establecidos.

Agradecemos así mismo, los oportunos y acertados comentarios y sugerencias emitidas por el Doctor Jacob Ryten, asesor internacional para el Cambio de Base del IPCU.

## PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en un marco de mejoramiento continuo e innovación de sus estadísticas, tiene el agrado de presentar la Metodología del Índice de Precios al Consumidor IPC con base: Año 2004 = 100, cuya primera medición corresponde al mes de enero del año 2005.

En este documento se presentan las principales características metodológicas del Índice de Precios al Consumidor del Ecuador, dando a conocer a especialistas y a usuarios en general, los avances metodológicos respecto al Índice de Precios al Consumidor Urbano con base: septiembre 1994-agosto 1995.

Con la finalidad de cumplir las principales normativas internacionales de calidad de la información, el INEC tomó en consideración las directrices emanadas por Naciones Unidas en el Sistema de Cuentas Nacionales 1993, y aportes metodológicos de Organismos Internacionales como EUROSTAT, Comunidad Andina (ANDESTAD), metodologías utilizadas en España y en países de Latinoamérica; estudios que reforzaron las bases teóricas para la construcción de un IPC robusto y consistente con los estándares internacionales de calidad de la información producida.

## INTRODUCCIÓN

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es uno de los principales indicadores de la economía del país, ya que representa la variación del nivel general de precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares; y, es utilizado como medida de la inflación.

Los cambios en la estructura económica del país debido al proceso inflacionario sufrido en años anteriores, así como por el proceso de dolarización emprendido en el año 2000; suponen una modificación significativa en la estructura del consumo de la población ecuatoriana, lo que se refleja claramente en la composición de la Canasta Básica de Bienes y Servicios utilizada para el cálculo del nuevo IPC; por lo que fue necesario realizar un Cambio de Base para que el nuevo Índice refleje de manera muy nítida los profundos cambios económicos y sociales ocurridos en los últimos años manifestando los patrones de consumo y gasto de los hogares del país.

El Cambio de Base del IPCU se efectuó en base a los resultados alcanzados por la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos (ENIGHU) febrero 2003-enero 2004, encuesta que permitió determinar con precisión los cambios que se han registrado en los patrones de consumo de las familias ecuatorianas, producto de las nuevas tecnologías y de las transformaciones económicas que ha experimentado nuestro país en los últimos ocho años.

Cambiar la Base del IPC significó renovar la Canasta de Bienes y Servicios, actualizando y determinando las ponderaciones de cada uno de esos bienes y servicios garantizando que dichos bienes y servicios seleccionados sean los más consumidos por la mayoría de la población ecuatoriana y que la ponderación o importancia relativa de aquellos bienes y servicios represente las tendencias de consumo de los hogares ecuatorianos. Además, el proceso de cambio de base permitió revisar y actualizar procesos metodológicos, técnicos y operativos que permiten, que el cálculo de este indicador macroeconómico sea más representativo, confiable, preciso e internacionalmente comparable, constituyéndose en un indicador que refleje de manera fidedigna las tendencias de la economía nacional e internacional.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. Objetivo General**

El principal objetivo del IPC es ser un indicador económico de coyuntura que mide la evolución temporal de los precios al consumidor final correspondientes al conjunto de bienes y servicios consumidos y/o utilizados por los hogares residentes en el área urbana del país.

### **1.2. Objetivos Específicos**

- 1.2.1.** Introducir mejoras metodológicas en la forma de calcular el índice, aprovechando para ello las experiencias y recomendaciones internacionales, tendientes a mejorar la calidad del Índice de Precios al Consumidor Urbano vigente.
- 1.2.2.** Adaptar la estructura de la Canasta Básica de Bienes y Servicios a la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF) que permita así, la comparabilidad internacional.
- 1.2.3.** Construir el Directorio de Establecimientos Informantes tomando en cuenta el crecimiento dinámico experimentado en el sector urbano del país.
- 1.2.4.** Actualizar los tamaños de la muestra, incrementando el número de observaciones en los artículos que se considere estadísticamente necesario hacerlo.



## 2. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES

### 2.1. Historia del Índice de Precios al Consumidor

**Base 1951:** El primer Índice fue el Índice de Precios para Obreros y Empleados de Quito y Guayaquil, base 1951 utilizando la información de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV), el índice lo calculaba la Junta Nacional de Planificación.

**Base a 1965, 1967 y agosto 1968-julio 1969:** Teniendo como años base a 1965, 1967 y agosto 1968-julio 1969, el INEC publicó el Índice de Precios al Consumidor (IPC), con información de las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca, respectivamente; las dos últimas investigadas por las Universidades locales (Estatad de Guayaquil y la Universidad de Cuenca). Éste era un Índice de Precios al Consumidor para las familias de ingresos bajos y medios, consideraba cuatro Grupos Mayores, como se muestra en el (Cuadro A.1).

**Base: julio 1975 y junio 1976:** Con el auspicio financiero del Banco Central del Ecuador y sirviéndose de la Encuesta de Presupuestos Familiares del Área Urbana realizada en el país entre julio 1975 y junio 1976, el INEC actualizó y homogenizó el año base del índice para las tres ciudades antes mencionadas (Quito, Guayaquil y Cuenca) y amplió el ámbito de la investigación a toda el área urbana, contando con el concurso de los Institutos de Investigaciones Económicas de las Universidades de Guayaquil, Cuenca y Portoviejo.

**Base: mayo 1978-abril 1979:** El Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU) con Periodo Base: mayo 1978-abril 1979, presentaba la información de doce ciudades (seis ciudades en la Costa y seis ciudades en la Sierra) que eran investigadas directamente por el INEC, siendo su ponderación demográfica la que permitía calcular para el sector urbano, índices regionales de Costa, Sierra y un Índice Nacional.

Se excluyó a las familias de ingresos altos, dejando para el estudio aquellos hogares de ingresos medios y bajos; en el caso de las familias de ingresos bajos no se puso restricciones de ninguna naturaleza para su inclusión.

Las Canastas Básicas de Bienes y Servicios de las diferentes ciudades abarcaban entre 124 y 167 artículos, según las preferencias del gasto de las familias en las distintas ciudades investigadas en la Encuesta de Presupuestos Familiares. Para su estudio y presentación los artículos fueron clasificados en cuatro grupos, como se lo puede apreciar en el (Cuadro A.1).

**Base: septiembre 1994-agosto 1995:** El Índice de Precios al Consumidor Urbano (IPCU), de periodo base: septiembre 1994-agosto 1995, el mismo periodo de ejecución de la Encuesta

Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos (ENIGHU), estaba dirigida a los hogares del área urbana del país en 12 ciudades (seis de la Costa y seis de la Sierra); se excluyeron los hogares de ingresos más altos (decil 10), en razón de la gran dispersión en sus hábitos de consumo. La cobertura territorial del IPCU alcanza el 67% de la población urbana.

Los 197 artículos que componen la Canasta Básica de Bienes y Servicios (única para todas las ciudades) han sido clasificados en 10 agrupaciones de acuerdo con la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF), vigente a la época y se las puede apreciar en el (Cuadro A.1). Para el cálculo de los Índices Regionales de Costa y Sierra y el Índice Nacional se utilizaba la ponderación del gasto de los hogares (ponderación plutocrática).

## **2.2. Innovaciones del Nuevo IPC**

- 2.2.1.** Algunas innovaciones que se introducen en el nuevo Índice de Precios al Consumidor, son las siguientes:
- 2.2.2.** El estrato de referencia del índice incluye a todos los hogares urbanos del país, sin exclusiones de ningún tipo, garantizando una mejor representatividad nacional, acorde con el Sistema de Cuentas Nacionales.
- 2.2.3.** La adopción de la nueva clasificación de bienes de consumo (CCIF), que homogeniza la nomenclatura que se utiliza, respecto a la que emplean los países europeos y latinoamericanos.
- 2.2.4.** La inclusión de precios rebajados u ofertas en la metodología de cálculo del IPC.
- 2.2.5.** La introducción de la media geométrica de relativos de artículo–establecimiento (MGRs), en el proceso de cálculo de los índices elementales.
- 2.2.6.** La incorporación de revisiones anuales tanto para las variedades más vendidas de cada artículo, y también actualizaciones periódicas de la muestra de establecimientos informantes.

### 3. DIFERENCIAS METODOLÓGICAS Y DE PROCEDIMIENTOS DEL IPC FRENTE IPCU

La actualización de la metodología para el cálculo del número índice IPC, implica hacer numerosos cambios con respecto al IPCU, los principales se presentan a continuación en el (Cuadro No.2).

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR URBANO (IPCU)	ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)
<b>1. Base de Referencia de las Ponderaciones</b>	
Septiembre 1994-Agosto 1995, periodo de la realización de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos (ENIGHU 94-95).	Febrero 2003-Enero 2004 periodo de la ejecución de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos (ENIGHU 03-04).
<b>2. Base del Índice</b>	
Septiembre 2003-Agosto 2004, que es el mismo periodo de la (ENIGHU 94-95).	Es el año 2004: IPC = 100,00.
<b>3. Población Objetivo</b>	
Son los hogares del área urbana con ingresos medios y bajos, se excluyeron los hogares con ingresos más altos, en razón de la gran dispersión de sus hábitos de consumo.	Atendiendo a las recomendaciones internacionales y, en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales- el IPC cubre a toda la población urbana del país, sin ninguna exclusión.
<b>4. Cobertura geográfica</b>	
El IPCU, considera 12 ciudades: 6 autorrepresentadas: Guayaquil, Machala, Portoviejo, Quito, Ambato, Cuenca y, 6 correpresentadas: Manta, Esmeraldas y Quevedo, Riobamba, Loja y Latacunga, ellas representan al 67% de la población urbana del país, (proyecciones de población para el año 1996).	El IPC, considera 8 ciudades: 4 ciudades autorrepresentadas: Quito, Cuenca, Guayaquil, y Machala; y, 4 ciudades correpresentadas Ambato, Loja, Esmeraldas y Manta. Con estas 8 ciudades se asegura el 67.44% de población urbana considerada en el marco muestral de la ENIGHU 2003-2004.

<b>5. <u>Período de Referencia</u></b>	
El período de referencia para el IPCU va desde el día 27 del mes anterior hasta el día 26 del mes de referencia.	Para el IPC el periodo de referencia es el mes calendario, esto es del 1 al último día del mes de referencia.
<b>6. <u>Conceptualización de las ponderaciones de gasto</u></b>	
En el cálculo de las ponderaciones de gasto se incluyó el valor de los bienes y servicios autosuministrados, autoconsumidos y el valor de las remuneraciones en especie, toda vez que dicho valor era poco representativo respecto del total del gasto.	En el cálculo de las ponderaciones no se incluye el valor del autoconsumo, autosuministro y salario en especie. Asimismo, se excluye el valor imputado a las viviendas utilizadas por sus propios dueños. Se aplica el criterio de Consumo Adquirido <sup>1</sup> , en concordancia con estas recomendaciones los bienes durables (automóviles) se consideran por el valor de compra neto (descontado el valor de venta del bien usado), independientemente de su vida útil.
<b>7. <u>Clasificación funcional</u></b>	
Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF), en ella se consideran: 10 agrupaciones de consumo, 27 grupos, 57 subgrupos y <b>197 artículos</b> .	Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF). La CCIF es internacionalmente comparable hasta el tercer nivel de agregación "Clase" (cuatro dígitos). La Canasta Básica para el IPC considera: 12 divisiones de consumo, 35 grupos, 68 clases, 98 subclases, 151 productos y <b>299 artículos</b> .
<b>8. <u>Normalización de la unidad de medida recolectada y unidad de cálculo.</u></b>	
Al tender a la homogenización de las especificaciones, no fue necesario estandarizar las unidades de medida, previo al cálculo del precio medio.	Incorpora un proceso de normalización por el cual se convierte cada una de las unidades de medida investigada, de la variedad en cada establecimiento (artículo-

<sup>1</sup> Consumo adquirido, corresponde el valor o precio al contado de los bienes o servicios comprados por el hogar dentro del período de referencia, independientemente de si el desembolso es efectivamente realizado.

	establecimiento) a una unidad de medida estándar –que es la que consta internamente en el sistema de cálculo del IPC-.
<b>9. Método de promediación de precios</b>	
Se emplea la media aritmética simple para todos los artículos.	Se utiliza la media geométrica, en todos los casos, a nivel de artículo-establecimiento.
<b>10. Cálculo del relativo de precios o Índice Elemental</b>	
Relativo de las Medias Aritméticas de precios (RMA).	Media Geométrica de Relativos de precios (MGR) en todos los casos.
<b>11. Actualización periódica de las variedades investigadas y establecimientos informantes</b>	
Permanecen fijas (os) mientras no desaparezcan en el mercado o se cambie la base del índice.	Anualmente se investigará si siguen siendo las variedades más vendidas y según ello, seguirán siendo investigadas o se cambiarán a otras de mayor venta en el mercado; esto disminuirá los errores por ajustes de calidad. Igualmente habrá un procedimiento periódico de evaluación para saber si esos establecimientos siguen siendo los más representativos de los establecimientos económicos de la ciudad por su volumen de ventas.
<b>12. Precios rebajados y ofertas</b>	
No se toma en cuenta los precios rebajados por efecto de ofertas, promociones o descuentos en el cálculo del índice.	Se incluyen los precios rebajados y de ofertas en el cálculo del IPC, vigentes en el día de la investigación de precios. Nunca se tomarán los precios de liquidación o saldos.
<b>13. Ajustes por cambio de calidad</b>	
No se hacen ajustes explícitos por cambio de	El IPC debe reflejar la evolución pura de los

calidad, aunque en la práctica se han hecho eslabonamientos automáticos (asumiendo que la diferencia de precios entre el artículo sustituto y el sustituido se deben totalmente al cambio de calidad) utilizando el procedimiento de cambio de especificación.

precios sin que estos sean perturbados por factores distintos, como el cambio de calidad de los artículos. Para ello se introducirán ajustes por cambios de calidad mediante los métodos: de solapamiento, precio de las opciones e información facilitada por los expertos.

#### **14. Tratamiento de precios complejos**

En el caso de los servicios básicos: agua, energía eléctrica y teléfono actualmente se investiga mensualmente el valor de una tarifa de consumo fija, previamente establecida para un hogar tipo de nivel medio.

Considera todos los factores y modalidades que influyen al precio final, de las tarifas de servicios públicos: energía eléctrica, agua, teléfonos (fijos y móviles). Los artículos con precios complejos están compuestos por un conjunto de variedades o modalidades representativas del consumo del artículo, que deben ser ponderadas adecuadamente por el consumo realizado en cada una de ellas, para calcular el índice de ese artículo.

#### **15. Imputación de datos faltantes**

Se efectúa asignando el precio medio de los otros informantes para el mismo artículo (imputación de vecinos); si no existe ningún precio para un artículo, se aplica la variación del subgrupo al precio del mes anterior del artículo faltante; en casos particulares se replica el precio del mes anterior.

Para el Nivel Artículo en el mes de referencia, se consideran los precios recolectados, así como los precios existentes, reales o imputados del mes anterior; a partir de la relación de éstos (bis a bis) se obtiene su respectivo relativo de precios, con los cuales se calcula la media geométrica de estos relativos (Factor de Imputación), el cual al ser multiplicado por el dato existente en el mes anterior permite obtener su correspondiente precio imputado en el mes actual. Cuando no se tiene ningún precio dentro del nivel artículo, se aplica este mismo procedimiento en el siguiente nivel de agregación –Producto-, y así sucesivamente.

### **16. Sistema de cálculo del IPC**

Sistema informático desarrollado en Fox-Pro 2.5b para DOS, está implementado tanto en las Direcciones Regionales (en donde obtienen resultados hasta nivel de ciudad); así como, en la Administración Central (donde se consolidan los datos y se obtienen resultados en todos los niveles de agregación) hasta el total general y nacional. El sistema permite: obtener resultados semanalmente; actualizar directorios de informantes y especificaciones; generar formularios preimpresos para investigación; y, obtener reportes para validación, control de cobertura, análisis y publicación.

El sistema informático para el cálculo del IPC se desarrolla en la plataforma informática Power Builder-Sybase (Ver. 8.04), sobre la Base de Datos Sybase 12.0. Las características técnico-operativas de este sistema permiten obtener resultados semanales; actualizar directorios de establecimientos informantes y especificaciones; generar formularios personalizados para investigación; ingreso y captura inteligente de datos, sistema de imputación automática de datos, depuración, procesamiento, y consolidación de la información, reportes de cobertura y control de calidad, procesos automatizados de control para verificación de datos, y, generación de tabulados para la publicación del IPC.

### **17. Control de Calidad**

En el IPCU se hace un proceso paralelo de digitación, validación y cálculo del índice de precios semanal (hasta nivel de ciudad), tanto en las cuatro Direcciones Regionales como en la Administración Central del INEC; con esta información se realiza una verificación de los datos: precios, especificaciones, índices; lo que asegura la calidad de la información ingresada y procesada, así como la transparencia en los resultados obtenidos. La Administración Central es la única instancia donde se consolidan los datos y se obtienen índices nacionales, regionales y de ciudades para los diferentes niveles de agregación.

El Sistema Informático de cálculo del IPC, incorpora un módulo de control para la verificación de precios en base al que se realiza un seguimiento de los mismos dentro de rangos dinámicos de aceptación de precios a nivel de artículo-establecimiento y demás controles implementados en el sistema para precautelar la calidad de la información ingresada.

Para asegurar la calidad de la información se requiere mantener una estructura normativa centralizada (Administración Central), la misma que se encarga de la emisión y seguimiento de las normas y reglamentos de control que son acatados por las Direcciones Regionales que operarán de manera descentralizada.

### 18. Publicación

La información del IPCU se da a conocer, de acuerdo con un calendario anticipado de divulgación, el último día laborable del mes de referencia en una rueda de prensa y, en forma simultánea es colocada en la página Web del INEC. La publicación impresa “Boletín del IPCU” se distribuye 15 días después de la divulgación inicial del índice, este boletín contiene índices por agrupación, grupos y subgrupos a nivel nacional, de regiones y ciudades; se publican variaciones: mensual, anual y en lo que va del año, para cuatro meses; adicionalmente, el boletín presenta Notas Metodológicas, ponderaciones de agrupaciones y grupos por regiones y ciudades; una serie histórica mensual del índice general y breves comentarios a los resultados del IPCU mensual.

Se cumple con el Calendario Anticipado de Divulgación de Datos, previamente definido, el cual, por su puntualidad se ajusta a las Normas Especiales para la Divulgación de Datos (NEDD) del Fondo Monetario Internacional (FMI).

La publicación impresa mensual del IPC presenta una serie de trece meses consecutivos de índices de: división, grupo, clase y subclase; así como, variaciones: mensual, anual y en lo que va del año; además, contiene los factores de enlace para facilitar el uso de las series por parte de los usuarios de la información.

La metodología del IPC está disponible en el Centro de Información de la Institución, así como en el sitio en Internet del INEC.

**Cuadro No.1**



## 4. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

### 4.1. Definición

El Índice de Precios al Consumidor (IPC), es un indicador económico que mide la evolución del nivel general de precios correspondiente al conjunto de artículos (bienes y servicios) de consumo, adquiridos por los hogares del área urbana del país.

### 4.2. Usos del IPC

Las múltiples aplicaciones de un índice de precios al consumidor se pueden resumir en:

- **Utilización coyuntural:** para hacer observaciones de la evolución económica a corto plazo para estimar la evolución de los precios y de la inflación;
- **Utilización económica:** para los analistas especialmente dirigido hacia las cuentas nacionales y para las partidas del consumo privado; como tal, es un indicador fundamental del comportamiento de la economía; es decir, evalúa los resultados de la política monetaria y fiscal de un país, sirve como deflactor en la economía nacional;
- **Utilización jurídica:** para los contratos privados o públicos en los que se establecen variaciones de precios pactados con base a la variación publicada en el índice de precios al consumidor, este es el caso de los contratos de arrendamiento de viviendas, contratos de préstamo, entre otros.
- **Utilización social:** que se utiliza en la negociación laboral, en el sector público y privado, por ejemplo en la contratación colectiva.

### 4.3. IPC e Inflación

Internacionalmente existen dos corrientes de opinión respecto a si la inflación se mide mejor con un índice precios al consumidor o con un índice de costo de vida. Se debe tomar en cuenta que un índice de precios al consumidor es un índice “puro” de precios porque utiliza para su cálculo una canasta fija en el tiempo; en tanto, que el índice de costo vida es un índice que refleja variación aun cuando todos los precios se mantengan en el mismo nivel porque mide una canasta en la que se contempla la sustitución de artículos que le permitan mantener el mismo nivel de vida y que le brinden la misma satisfacción, además, es muy complicado hacer esa medición en forma permanente.

En la práctica la mayoría de países utilizan el IPC por considerar que es la mejor medida de la inflación disponible, y porque además, por ahora no existe ningún otro índice que tenga un grado de aceptabilidad comparable para los usuarios.

Cuando se calcula un índice de precios al consumidor, en especial cuando no se actualiza de manera frecuente la base del índice suele presentar algunos sesgos los mismos que en base a la nueva metodología y procedimientos que se aplican y con sujeción a los recursos técnicos y financieros, van a ser superados:

- El sesgo por obsolescencia de las ponderaciones se corrige con la actualización periódica de la estructura de la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC.
- El sesgo por utilizar la fórmula de Relativos de Medias Aritméticas (RMA) a nivel de índices elementales, se eliminó totalmente debido a que se utiliza la media geométrica de relativos (MGR).
- El sesgo por mantenimiento invariable el Directorio de Establecimientos Informantes, se corrige y mediante la realización de operativos anuales para saber si los establecimientos económicos siguen siendo los más representativos.

## **5. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO**

### **5.1. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos (ENIGHU)**

Una de las características más importantes de una Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares es servir como principal fuente de información para la conformación de la Canasta Básica de Bienes y Servicios y de la Estructura de Ponderaciones para el cálculo del IPC, para lo cual la encuesta realiza una minuciosa y exhaustiva investigación de los gastos de consumo final que realizan los hogares ecuatorianos.

Con el propósito de entender el marco en el que se desarrolló la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos del Ecuador, a continuación se detallan algunos aspectos relevantes del diseño de la muestra.

#### **5.1.1. Diseño de la Muestra de la ENIGHU 2003-2004**

##### **5.1.1.1. Marco de muestreo**

El marco de muestreo se construyó tomando como base la información del VI Censo de Población y V de Vivienda del año 2001, está constituido por el listado completo y actualizado de viviendas y población por sector censal para el área urbana, se excluyen las regiones Insular y Amazónica; las cabeceras cantonales, parroquiales, periferia y más localidades que tengan menos de 2.000 habitantes<sup>2</sup>.

##### **5.1.1.2. Universo y unidad de análisis**

Para la ENIGHU 2003-2004 el universo de estudio está limitado a los hogares urbanos en los centros poblados con una población de 20.000 y más habitantes excluyendo las regiones Amazónica e Insular; y, la unidad de análisis es el hogar<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> "La definición de área urbana para el CPV está basada en el criterio político-administrativo de cabeceras provinciales y cantonales, sin importar el tamaño de la población; las áreas restantes del país se consideran rurales. Sin embargo, para propósitos de las encuestas de hogares, un acuerdo de los países andinos ha normalizado la definición demográfica de urbano como los centros poblados con una población de 2.000 y más, sin importar si son cabeceras administrativas o no" Diseño de la Muestra Maestra para el SIEH-INEC. David J. Megill- Ecuador-Septiembre 2002.

<sup>3</sup> Están excluidas del marco muestral la Región Amazónica que representa solamente el 4.51% de la población del país, y la Región Insular que apenas tiene el 0.14% de la población total. Diseño de la Muestra Maestra para el SIEH-INEC. David J. Megill- Ecuador-Septiembre 2002.

#### **5.1.1.3. Dominios de estudio**

Se consideran los siguientes dominios de estudio:

- Dominios geográficos urbanos (autorrepresentados) en esta categoría se incluyen las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca y Machala, por ser éstas las ciudades con mayor población;
- Dominios geográficos urbanos (correpresentados) incluye el resto de ciudades, 49 centros poblados con más de 20.000 habitantes, Resto Costa Urbano y Resto Sierra Urbano.

Las zonas urbanas incluidas en el marco muestral de la ENIGHU 2003-2004 representan el 83.36% de la población urbana total del Ecuador; el resto de la población urbana 17.64% vive en 244 centros poblados pequeños<sup>4</sup>.

#### **5.1.1.4. Diseño y selección de la muestra**

El tipo de muestreo utilizado es el muestreo probabilístico bietápico, en donde la unidad primaria de muestreo (UPM) es el sector censal y la unidad secundaria de muestreo (USM) es la vivienda.

#### **5.1.1.5. Estratificación de la muestra**

En las catorce ciudades principales, que conforman la muestra, se han definido tres estratos socioeconómicos: alto, medio y bajo.

Para asegurar una distribución adecuada de sectores censales por estrato socio-económico, el 30% de sectores censales con indicadores de gastos más bajos fueron clasificados en el estrato bajo; el 30% de sectores censales con indicadores de gastos más altos fueron clasificados en el estrato alto; y el 40% de sectores censales restantes fueron clasificados en el estrato medio.

#### **5.1.1.6. Tamaño de la muestra**

A partir del Marco de Muestreo, se han seleccionado 938 sectores censales con 12 viviendas por sector, distribuidos conforme se detalla en el siguiente cuadro:

---

<sup>4</sup> Diseño de la muestra maestra para el Sistema Integrado de Encuestas de Hogares (SIEH) del INEC-Ecuador, y Diseño de la Muestra para la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos. David J. McGill. Ecuador, septiembre de 2002.

<b>Dominios de estudio</b>	<b>Sectores seleccionados</b>	<b>Viviendas seleccionadas</b>
<b>Sierra</b>	<b>442</b>	<b>5.304</b>
Quito	208	2.496
Cuenca	52	624
Resto Sierra Urbano	182	2.184
<b>Costa</b>	<b>494</b>	<b>5.952</b>
Guayaquil	234	2.808
Machala	52	624
Resto Costa Urbano	210	2.520
<b>Total</b>	<b>938</b>	<b>11.256</b>

## 5.2. Índice de Precios al Consumidor (IPC)

### 5.2.1. Período base

Conocido también como período de referencia del índice, es el período durante el cual, a partir de los precios recolectados, se obtienen los Precios Base, que son aquellos con los que se comparan los precios corrientes; en el caso del IPC de Ecuador, se tiene que:

**El Período Base:** es el año 2004, esto significa que la media de los índices mensuales es igual a 100,00.

**El Período de Referencia de las Ponderaciones:** 1 de febrero de 2003 al 31 de enero de 2004, es el año de ejecución de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos (ENIGHU).

### 5.2.2. Cobertura Geográfica y Poblacional del Índice de Precios al Consumidor

En el marco del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN-93) el Índice de Precios al Consumidor debe cubrir todo el territorio nacional y a toda la población sin exclusión alguna, además, “los fines para los que se está utilizando el Índice de Precios de Consumo son cada vez más amplios y no se limitan con precisión a ningún segmento o estrato de la población”<sup>5</sup>.

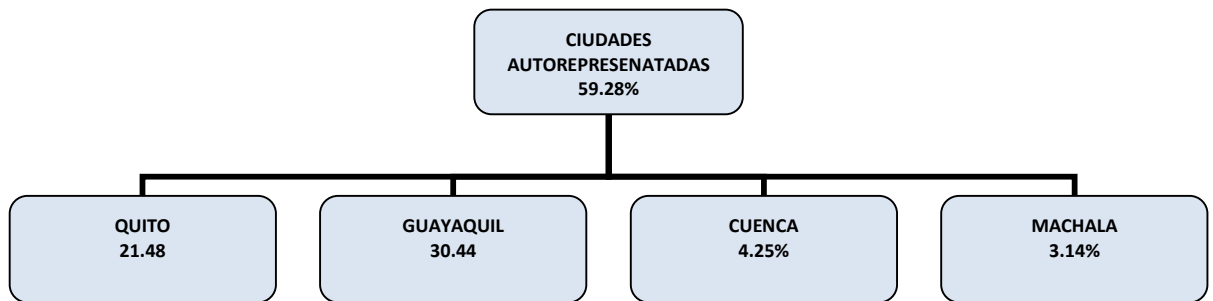
Si bien en los Índices de Precios al Consumidor del Ecuador anteriores y, también en el IPCU vigente, el estrato de referencia poblacional se circunscribe a los estratos socio-económicos medios y bajos; en el nuevo Índice de Precios al Consumidor (IPC) -atendiendo a las recomendaciones internacionales y en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales- se amplía el estrato de referencia del Índice de Precios al Consumidor (IPC) del Ecuador a toda la población urbana del país, sin ninguna exclusión.

La investigación mensual de precios se realiza en cuatro ciudades autorrepresentadas -aquellas que poseen estimación propia en el muestreo- : Quito, Guayaquil, Cuenca y Machala; y, en cuatro ciudades correpresentadas -las que conjuntamente con otras ciudades permiten la estimación en el muestreo para el dominio de estudio al que representan- : Esmeraldas y Manta, (Resto Costa); Ambato y Loja, (Resto Sierra).

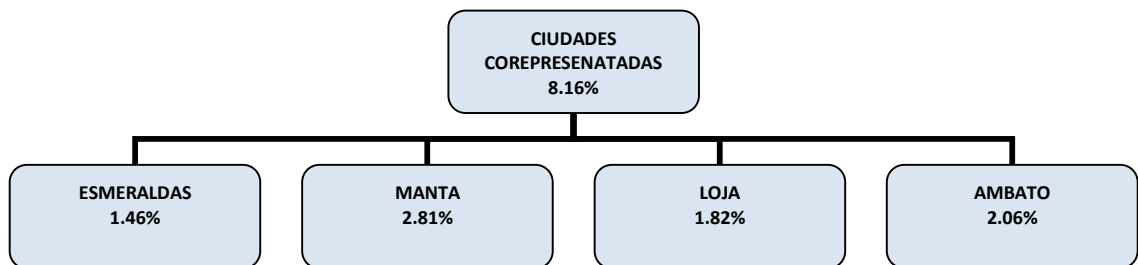
---

<sup>5</sup> INE-España. Metodología del Índice de Precios de Consumo. Base 1992.

Estas ocho ciudades, en conjunto representan el 67.44% de la población urbana del marco muestral de la ENIGHU 2003-2004 y además presentan una mayor dinámica económica con respecto a otras ciudades de su área de influencia.



Cuadro No.1



Cuadro No.2

### 5.2.3. Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF) en el IPC

El Índice de Precios al Consumidor incorpora la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF) -COICOP por sus siglas en inglés- última revisión de Naciones Unidas que considera doce divisiones de consumo (Cuadro A.2), la misma que es utilizada en la ENIGHU; además, esta clasificación posibilita las comparaciones internacionales, como en el caso del Índice de Precios al Consumidor Armonizado (IPCA).

## 6. ESTRUCTURA DE LA CANASTA BÁSICA DE BIENES Y SERVICIOS DEL (IPC)

La construcción de la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC, es uno de los factores claves de calidad y representatividad del IPC. Este proceso clasificó y seleccionó diferentes artículos de acuerdo a criterios adecuados, con lo que se obtiene y se dispone de una sola y nueva Canasta Básica de Bienes y Servicios, la cual es única oficial en el país.

La fuente de información que se utilizó para realizar este proceso fue la ENIGHU febrero 2003-enero 2004. La cual cuantifica todos y cada uno de los gastos realizados por las familias ecuatorianas, por lo que fue necesario realizar una depuración del gasto por artículo, obteniendo una estimación coherente y significativa para la población ecuatoriana.

### 6.1. Gasto de Consumo

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN-93) define a un bien o servicio de consumo como “aquel que se utiliza (sin una transformación ulterior en producción) por los Hogares, las Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares o las unidades del gobierno para la satisfacción directa de las necesidades o deseos individuales o las necesidades colectivas de los miembros de la comunidad”<sup>6</sup>.

Se excluyen de las ponderaciones de los bienes y servicios del IPC los gastos que en el SCN-93 no se consideraron como de consumo (intereses, impuestos, aportes de jubilación, cuotas, préstamos, donaciones o transferencias a otros hogares o a Instituciones Sin Fines de Lucro, etc.) y otras salidas de dinero imputables a la inversión física o financiera del hogar (compra de viviendas, pago de cuotas a círculos de compra, amortización de préstamos, compra de acciones, realización de depósitos bancarios, etc.). También se excluyen del cálculo de las ponderaciones de los bienes y servicios del IPC el salario en especie, el autoconsumo y el autosuministro. Asimismo, se excluye el valor imputado a las viviendas utilizadas por sus propios dueños<sup>7</sup>.

En concordancia con las recomendaciones del SCN-93, los bienes durables<sup>8</sup> (automóviles, equipos electrodomésticos, etc.) son considerados por su valor de compra neto de lo recuperado por venta de los usados, independientemente de su vida útil.

---

<sup>6</sup> SCN-93, capítulo IX, párrafo 9.41.

<sup>7</sup> IPC-GBA, Base 1999=100, Metodología, página No. 18.

<sup>8</sup> Bien de consumo durable es el que puede utilizarse repetida o continuamente para el consumo durante un periodo igual o superior a un año. (SCN-93. Capítulo IX, párrafo 9.38).



De acuerdo con las recomendaciones del SCN-93 y con la práctica de las encuestas de ingresos y gastos de los hogares se aplica el criterio de las adquisiciones a precios de contado. Las adquisiciones comprenden el valor de los bienes y servicios de consumo recibidos por los hogares durante un cierto periodo, independientemente de que se haya o no cancelado el pago, e independientemente de que su utilización se haga en ese mismo periodo o posteriormente<sup>9</sup>. Este criterio se aplica incluso a los bienes durables (automóviles, televisores, etc.) considerando que son adquiridos en el momento en que son puestos a disposición del hogar, independientemente de su vida útil.

En base a las consideraciones antes indicadas, se calcularon las ponderaciones del IPC y estos mismos criterios se aplican para investigar los precios de los bienes y servicios de la Canasta Básica. En consecuencia, los pagos de intereses (bancarios y no bancarios) constituyen pagos de renta de la propiedad y se excluyen tanto de los gastos de consumo (al calcular las ponderaciones) como de los precios que se utilizan para calcular el IPC. También se excluyen los pagos por cuotas de amortización de créditos, préstamos o por anticipos para compras.

Por tanto, las ponderaciones del IPC se calculan sobre la base de la totalidad de los gastos de consumo de la población de referencia incluyendo gastos fuera del país, pero para el cálculo del índice, los precios se recopilan sólo en el área geográfica donde residen esos hogares, con la excepción de las tarifas de hoteles, que se captan en las zonas del país donde la población de referencia utiliza esos servicios.

## **6.2. Selección de Bienes y Servicios**

Las acciones cumplidas a partir de la información de la ENIGHU 2003-2004 previas a la selección de bienes y servicios, para actualizar la canasta de cálculo y determinar los ponderadores del IPC, en forma resumida son las que a continuación se mencionan:

Se identificó y analizó los gastos atípicos por hogar y por dominios de estudio, para depurar la base de datos (ENIGHU) de las mediciones individuales de los hogares, asociadas a los gastos que sin la debida justificación o con ella, estaban muy alejados del comportamiento promedio. Se estableció el gasto total por artículo agregando los gastos por hogar, para cada dominio de estudio utilizando la información de la ENIGHU 2003-2004; expandiendo los datos, mediante el factor de expansión<sup>10</sup>, previamente establecido en la encuesta para que la información represente a toda la población.

---

<sup>9</sup> En el SCN-93 adquisiciones “son los montos que los compradores pagan o conviene pagar, a los vendedores a cambio de los bienes o servicios que estos suministran a los mismos compradores o a otras unidades institucionales designadas por ellos” (SCN, párrafo 9.22).

<sup>10</sup> El factor de expansión expresa a cuantos hogares del universo representa cada uno de los hogares seleccionados en la encuesta.

Se clasificó los bienes y servicios a partir del listado total de artículos obtenidos en la ENIGHU 2003-2004, y se procedió a definir artículos similares (familias de productos) por su uso y/o por su naturaleza<sup>11</sup>, para representar de mejor manera a la totalidad de los bienes y servicios de carácter muy variado reportados en la ENIGHU y muchos de ellos con poca importancia en el gasto promedio de los hogares.

Con lo que resultó la Estructura Original de la ENIGHU, conformada de 12 divisiones, 46 grupos, 113 clases, 161 subclases, 288 productos, 1931 artículos, conservando los lineamientos de la clasificación del Consumo Individual por Finalidades CCIF.

### **6.2.1. Criterios de Selección de los Artículos de la Canasta Básica de Bienes y Servicios**

***Participación en el gasto del consumo total***, los artículos que se incorporaron en la canasta básica, tienen una importancia relativa significativa. En este sentido se exigió que un artículo seleccionado, tenga al menos un peso por separado en el gasto del consumo de los hogares de acuerdo a la ENIGHU del 0,019%, con lo que se acumuló el 97.00% del Gasto del Consumo Total de los hogares dentro de cada dominio de estudio de la ENIGHU 2003-2004.

***Frecuencia relativa de consumo relevante***, se utilizó como criterio de selección para la introducción forzosa de un artículo en la Canasta Básica de Bienes y Servicios, que puede no tener un peso relativo en el gasto, muy significativo, pero que sí debe estar constando en la canasta, es el caso por ejemplo de: fósforos, sal, pilas.

***Expectativas de crecimiento de la demanda de un producto***, este criterio permite incluir artículos que aparecen por primera vez en la ENIGHU 2003-2004 con una baja participación en el gasto y también en la frecuencia de demanda, pero que tiene grandes expectativas en el futuro, por lo cual la no-inclusión de estos artículos generaría una rápida obsolescencia de la Canasta Básica seleccionada.

Además se observaron los siguientes criterios complementarios de selección:

- Los artículos seleccionados representan la evolución de precios de los artículos similares que no fueron incluidos en la Canasta Básica;
- Ofrece garantías de permanencia en el mercado;

---

<sup>11</sup> Fue conveniente clasificar los bienes y servicios de acuerdo a varias clasificaciones suplementarias (Subclase, Producto y Artículo).

- Tiene características y especificaciones que posibiliten el seguimiento de precios en los establecimientos informantes;
- Es de consumo habitual de los hogares.

En el proceso de selección de los artículos para estructurar la Canasta Básica, se veló por la comparabilidad con el Índice de Precios al Consumidor Urbano anterior, de tal forma que se asegure la continuidad de la serie estadística de índices que se está produciendo en la actualidad.

Una vez seleccionados los artículos (bienes y servicios) a nivel de producto, se procedió a definir los productos similares (familias de productos) por su uso o por su naturaleza, los mismos que serán representados por los artículos ya seleccionados.

Se agregará en forma directa la importancia relativa del bien o servicio excluido, a otro producto afín (de similares características) que si fue seleccionado al interior del Nivel Producto.

La ponderación del producto excluido se distribuye proporcionalmente entre el conjunto de artículos seleccionados al interior del nivel producto, para el caso de ciertos productos diversos que no se podían asimilar directamente a ningún artículo ya identificado.

Al concluir estas actividades quedaron representados todos los productos declarados en la encuesta de ingresos y gastos y se habrá obtenido el listado de productos constitutivos de la canasta de cálculo del nuevo IPC.

La aplicación de los criterios anteriores dio como resultado la estructura de la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC, compuesta de 12 divisiones, 35 grupos, 68 clases, 98 subclases, 151 productos y 299 artículos. Al interior de cada dominio de estudio de la ENIGHU; es decir, para las ciudades Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala, Resto Costa y Resto Sierra, lo que puede ser apreciado en el (Cuadro A.3)

La ponderación del artículo excluido se distribuyó proporcionalmente entre el conjunto de artículos seleccionados al interior del nivel producto, agregando en forma directa la importancia relativa (ponderación) del bien o servicio excluido, a otro artículo afín (de similares características) seleccionado al interior del nivel Producto.

## 6.2.2. Determinación de las Ponderaciones del Gasto

A partir de la información del gasto de los hogares urbanos, registrada en la ENIGHU 2003-2004, únicamente se consideraron los gastos de consumo final de los hogares urbanos para la determinación de las respectivas ponderaciones.

Para la determinación de las ponderaciones del gasto no se consideraron: el autoconsumo, el autosuministro, ni el salario en especies, así como tampoco se tomó en consideración el valor imputado por el uso de la vivienda propia.

Para la revisión de los gastos correspondientes a conceptos especiales, como es el caso de la vivienda y de los productos duraderos, se aplicaron los principios contemplados en el Sistema de Cuentas Nacionales SCN-93.

Las ponderaciones para cada uno de los dominios de estudio, quedan completamente determinadas una vez que para los diferentes niveles de agregación del IPC, se obtiene su ponderación respectiva como resultado de dividir el valor del gasto de consumo establecido en cada nivel para el gasto total de consumo de los hogares en ese dominio de estudio, mediante:

$$W_{i,0} = \frac{\sum_{h=1}^m g_{h,i}^*}{\sum_{h=1}^m \sum_{i=1}^n g_{h,i}^*} \quad [ 1 ]$$

donde:

$g^*$  : Gasto de consumo expandido y proporcionalmente ajustado a los artículos similares excluidos.

$m$  : Número de hogares.

$n$  : Número de artículos investigados.

De esta manera, la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC refleja de manera nítida los profundos cambios económicos y sociales ocurridos en los últimos años y manifiesta los patrones de consumo y gasto de hogares del país.

El número de artículos seleccionados es 299, los cuales se agregan en productos, éstos, en subclases, posteriormente en clases, siguiendo con grupos y finalmente se agrega a divisiones. En primera instancia, las doce divisiones se fijan en el siguiente cuadro.

No.	DIVISIÓN	Nº DE ARTÍCULOS	
		1994	2004
1	ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS	77	94
2	BEBIDAS ALCOHÓLICAS, TABACO Y ESTUPEFACIENTES	37	47
3	PRENDAS DE VESTIR Y CALZADO	6	7
4	ALOJAMIENTO, AGUA, ELECTRICIDAD, GAS Y OTROS COMBUSTIBLES	29	37
5	MUEBLES, ARTÍCULOS PARA EL HOGAR Y PARA LA CONSERVACIÓN ORDINARIA DEL HOGAR	21	28
6	SALUD	8	17
7	TRANSPORTE	11	30
8	COMUNICACIONES	20	10
9	RECREACIÓN Y CULTURA	5	6
10	EDUCACIÓN	14	23
11	RESTAURANTES Y HOTELES	5	6
12	BIENES Y SERVICIOS DIVERSOS	17	17
<b>TOTAL</b>		<b>228</b>	<b>299</b>

Cuadro No.3

Comparación del número de artículos de la Canasta Básica Familiar 1994-1995, con la Canasta Básica de Bienes y Servicios 2004:

No.	AGRUPACIONES	Nº DE ARTÍCULOS	
		1994	2004
1	ALIMENTOS BEBIDAS Y TABACO	77	94
2	VESTIDO Y CALZADO	37	47
3	ALQUILER, AGUA, ELECTRICIDAD, GAS Y OTROS COMBUSTIB.	6	7
4	MUEBLES, EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA VIVIENDA	29	37
5	SALUD	21	28
6	TRANSPORTE	8	17
7	ESPARCIMIENTO Y CULTURA	11	30
8	EDUCACIÓN	20	10
9	HOTELES, CAFETERÍAS Y RESTAURANTES	5	6
10	BIENES Y SERVICIOS MISCELANEOS	14	23
<b>TOTAL</b>		<b>228</b>	<b>299</b>

Cuadro No.4

## **7. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

### **7.1. Muestreo en el IPC**

El tamaño de la muestra y los métodos de selección tanto para los establecimientos informantes como para las variedades de los bienes y servicios cuyos precios se observan deben garantizar que los precios investigados sean representativos y suficientes para cumplir los requisitos que determinan la precisión del índice.

Si bien el muestreo probabilístico es el método más adecuado debido a que permite estimar la varianza de la muestra (errores) y optimizar el tamaño de la misma. Sin embargo, su aplicación es costosa y puede dar lugar a la selección de artículos cuyo precio es difícil de seguir debido a que se encuentran especificaciones diferentes a las definidas inicialmente. Por lo que, el IPC realiza un muestreo dirigido u opinático, el cual es eficiente cuando se examina y se actualiza periódicamente, tanto para los establecimientos informantes como para las variedades de los artículos de la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC que son sujeto de investigación de precios.

Se realiza un muestreo intencional u opinático en vez de un muestreo aleatorio o probabilístico, debido fundamentalmente a dos factores:

La falta de marcos de muestreo necesarios para aplicar las técnicas de muestreo probabilístico; y,

Los costos que demandan la investigación para lograr el grado de exactitud requerido. Únicamente para el alquiler de la vivienda, se aplicó muestreo probabilístico para la selección de las viviendas que conforman la muestra de establecimientos informantes, de acuerdo al diseño muestral de la Encuesta Nacional de Alquileres (ENALQUI-2004).

### **7.2. Recolección de la información**

“Los precios que se toman para el cálculo del IPC son los precios de comprador pagados por los hogares, incluido cualquier impuesto sobre los productos por pagar en el momento de la compra”<sup>12</sup> en definitiva son los precios realmente pagados por el consumidor final.

El proceso de investigación y recolección de precios es una de las etapas fundamentales para la elaboración del IPC, porque de ella depende en gran medida la obtención de resultados confiables y de gran calidad.

---

<sup>12</sup> SCN-93, capítulo IX, párrafo 9.66

La recolección de precios se ajusta a las condiciones propias del mercado y a las características de comercialización de los productos, con la finalidad de captar el precio realmente pagado por el consumidor final.

### **7.3. Modalidad de Recolección de Precios**

Fundamentalmente existen, desde los Índices de Precios al Consumidor -de bases anteriores-, dos modalidades de recolección de la información: consulta directa de los precios de los artículos y compra de los artículos.

#### **7.3.1. Modalidad de Consulta**

Mediante la modalidad de consulta se captan los precios de aquellos artículos comercializados bajo normas y estándares determinados y confiables. La consulta de precios se realiza mediante entrevista directa con el propietario o persona responsable del establecimiento informante.

#### **7.3.2. Modalidad de Compra**

La modalidad de compra se aplica para algunos artículos alimenticios que se expenden sin pesos, embalajes y medidas estándares (por atados, porciones, unidades, etcétera); como: carnes; frutas frescas; y, verduras, legumbres y tubérculos, entre otros. En este caso el investigador actúa de manera similar a una ama de casa y de forma anónima realiza la compra de los productos que luego son sometidos a un proceso de pesaje en las oficinas del INEC con el fin de registrar el peso real de esos bienes en unidades de medida estandarizadas comparables.

### **7.4. Periodicidad de Recolección de la Información**

La periodicidad de recolección de los precios de cada artículo está en relación directa con la frecuencia con que los adquieren la mayoría de los consumidores y con la dinámica de cambio de los precios a través del tiempo.

Se ha considerado la periodicidad de investigación quincenal para los artículos alimenticios que se compran; las periodicidades mensual, y especial para los artículos de investigación por consulta; y, la periodicidad semestral para la investigación de los alquileres.

La muestra de establecimientos informantes se distribuye de manera uniforme durante todas las semanas del mes de referencia, para garantizar que cada uno de los establecimientos sean

visitados en la misma fecha todos los meses, y que se visiten, por ejemplo, farmacias, en todas las semanas del mes. Este procedimiento asegura la captación de la variación mensual de precios, a la vez que recoge las fluctuaciones de precios que puedan ocurrir en cualquier día del mes por medio de las submuestras semanales previamente establecidas.

Los servicios públicos: agua, energía eléctrica, teléfonos y correos serán investigados mediante una visita mensual a dichas empresas a fin de solicitar los pliegos tarifarios vigentes.

## **7.5. Artículos con Tratamiento Especial**

### **7.5.1. Tratamiento de la Vivienda**

Existe una opinión generalizada, en concordancia con los conceptos del Sistema de Cuentas Nacionales, de no incluir la vivienda propia como un bien de consumo, porque en realidad éste es un bien de inversión.

“El gasto monetario de consumo final de los hogares se refiere sólo a las transacciones monetarias y por tanto no incluye las rentas en especie (por ejemplo, productos agrarios para autoconsumo) ni tampoco los servicios de las viviendas ocupadas por sus propietarios. Los gastos que afrontan los propietarios ocupantes de su propia vivienda al adquirir está expresado como alquileres imputados o pago de intereses de hipotecas no se consideran agentes de procesos inflacionistas y se excluyen del cálculo de los IPC”<sup>13</sup>.

En Latinoamérica la incidencia de la vivienda propia es muy superior a la de la vivienda alquilada, sin embargo, el IPC mide siempre el valor pagado por el alquiler, eso debido a la dificultad de valorar el servicio o utilización de la vivienda, porque de lo contrario habría que conseguir el valor del mercado para la vivienda alquilada de tipo equivalente.

En el caso de la vivienda alquilada se trabaja a partir de la información obtenida en la Encuesta Nacional de Alquileres, la misma que sirve de base para la selección de la muestra de viviendas alquiladas que se investiga en el IPC.

Mensualmente se consulta el valor pagado por el servicio del alquiler de vivienda, en base a una muestra estratificada de viviendas, para cada una de las ciudades, y por tipo: Casa, Departamento y Pieza, que cuenta con un número suficiente de viviendas de reemplazo, que garantiza la vigencia de la muestra en el tiempo.

---

<sup>13</sup> Informe de la Comisión al Consejo- Eurostat.



La muestra total de alquileres se divide en seis submuestras mensuales para el período de investigación (seis meses), de tal forma que desde el séptimo mes hasta el mes doce se vuelvan a investigar los alquileres pagados en las mismas viviendas que fueron visitadas entre el primero y el sexto mes.

### **7.5.2. Tratamiento de Artículos con Precios Complejos**

Precio complejo es aquel proveniente de un artículo que están compuestos por un conjunto de variedades o modalidades representativas del consumo de dicho artículo y que deben ser ponderadas adecuadamente por el consumo realizado en cada una de dichas variedades, previo al cálculo del índice de ese artículo.

La recolección de esta información se la hace de manera centralizada, cuando las tarifas se publican en el Registro Oficial que tiene vigencia nacional; y, se la hace de manera descentralizada pero con normatividad centralizada en cada una de las ciudades, cuando las empresas que dan el servicio cobran rubros particulares en la jurisdicción de su competencia.

Las tarifas de los servicios públicos como son la energía eléctrica, el agua potable, y el servicio telefónico suelen estar influenciadas por diversos factores: costos de instalación del servicio, cargos fijos, tramos de consumo, diferencias por estratos socioeconómicos y también por días u horarios de consumo que determinan el precio final que paga el consumidor. Los valores de cada uno de estos conceptos deben ponderarse por su grado de importancia; por lo cual estas ponderaciones se deben revisar y actualizar periódicamente en base a la información que proporcionan las respectivas empresas que suministran el servicio.

En el caso de las tarifas telefónicas, para los tipos: fijos y móviles se solicita a las empresas públicas y privadas proveedoras del servicio, todos los pliegos tarifarios y el número de usuarios para cada uno de ellos a fin de poder identificar las distintas modalidades de consumo. Esto permite establecer la ponderación para cada empresa telefónica y planes más vendidos, y con ello calcular promedios geométricos para luego proceder al cálculo del índice; este procedimiento permite además ir actualizando periódicamente las ponderaciones de las distintas modalidades.

Transporte, para los servicios seleccionados en esta división: bus urbano, bus interprovincial y taxi se consideran todas las modalidades de prestación de estos servicios en las distintas ciudades en las que se investigan precios para el cálculo del IPC y con la información recabada se calcula un promedio geométrico de la tarifa pagada, previo al cálculo del índice elemental.

Los precios de: vehículos, cigarrillos y periódicos se obtiene de una muestra de variedades (marcas y modelos) ponderadas en función de su volumen de ventas, periódicamente se

revisan las cuotas de mercado para actualizar las ponderaciones y saber si siguen siendo los más representativos del mercado, de lo contrario se considera otra que sea más representativa.

#### **7.6. Inclusión de Precios Rebajados y Ofertas**

El IPC recoge los precios de los artículos que han presentado rebajas debido a ofertas y promociones, siguiendo las normas que a continuación se detallan:

- Que el descuento se realice sobre artículos que volverán a estar disponibles posteriormente a sus precios habituales.
- Que esos artículos con descuento puedan ser adquiridos por todos los consumidores.
- Que los descuentos estén vigentes durante el día de la investigación.

*Nunca se recogerán los precios cuando se trate de precios de liquidación y saldos.*

#### **7.7. Ajustes por Cambios de Calidad**

Existe consenso entre los países sobre que el ajuste por calidad es uno de los problemas más difíciles de tratar y que la principal causa de sesgos en el IPC surge del tratamiento de los cambios de calidad, aunque su magnitud se desconoce.

Un cambio de calidad ocurre cuando se considera que un cambio en la especificación del producto implica un cambio en la utilidad que reporta al consumidor, es por ello que debe ser estimado el cambio de calidad. Ejemplo: computadores, automóviles.

Es importante realizar la medición de los cambios de calidad porque el objetivo del IPC es hacer la medición a través del tiempo de la evolución “pura” de precios.

Cuando un producto (variedad) se sustituye por otro, hay que identificar que parte de la diferencia de precio entre el producto nuevo (sustituto) y el antiguo (sustituido) se debe a distinta calidad; además es muy importante establecer el momento en que se produce la sustitución, por ejemplo en artefactos eléctricos de audio y video, o en los computadores la sustitución debe ser hecha rápidamente, porque de lo contrario el producto reflejará baja de precios, para ello, es conveniente estar totalmente al día de los movimientos tecnológicos de estos productos (disponibilidad de información de características técnicas de esos bienes) a fin de poder estimar qué parte de la diferencia en el precio se debe a mejoras técnicas, cambios en el material utilizado, etcétera, y qué parte es variación pura de precios.

### 7.7.1. Métodos de ajuste de calidad

Los métodos de ajuste de calidad utilizados en un IPC son los siguientes:

- **Eslabonamiento automático**, se lo conoce también como ajuste total de calidad, *este procedimiento debe ser evitado* porque equivale a la suposición de que la diferencia de precio entre un producto y su sustituto se debe enteramente a una diferencia de calidad entre ambos o porque son tan diferentes que no se pueden comparar, por lo que ningún cambio de precio queda reflejado en el índice, este eslabonamiento automático puede llevar a subestimar la inflación o sobreestimarla.
- **Ajuste por calidad idéntica**, considera que el sustituto tiene la misma calidad que el producto sustituido, de modo que el índice refleja toda la diferencia de precio entre ambos.
- **Los precios de las opciones**, se descuenta del precio del nuevo producto el precio de las características específicas que no tenía el producto anterior, pero que se pueden adquirir en forma opcional.
- **Precios de costos de producción**, sirven para estimar el valor de la diferencia entre los dos productos sucesivos, se averigua cuánto cuesta producir una característica extra del producto nuevo y se descuenta este valor del precio del producto que posee esa característica extra.

Tanto para emplear el método de los precios de las opciones como para el de precios de costos de producción se utilizará la *información proporcionada por expertos* respecto a que parte de la diferencia entre los precios del producto sustituido y el producto sustituto se debe al cambio de la calidad.

El IPC debe reflejar la evolución pura de los precios sin que éstos sean perturbados por factores distintos, como por ejemplo cuando se produce el cambio de calidad de las variedades. Para ello se introducen procedimientos de cambios de calidad mediante los métodos, precio de las opciones e información facilitada por los expertos, según sea el caso.

### 7.8. Métodos de imputación de datos faltantes

La falta de precios de los artículos se presenta cuando por algún motivo, no es posible recabar el precio de uno o varios artículos en los establecimientos informantes, en un periodo de referencia determinado.

En el IPC del Ecuador el precio faltante de un artículo determinado es estimado de la siguiente manera:

Utilizando el resto de precios recogidos para el mismo artículo en los demás establecimientos informantes de la ciudad a la que hace referencia el IPC, en dos periodos de referencia consecutivos  $t-1$  y  $t$  se calculan los relativos artículo-establecimiento respectivos, a partir de lo cual se obtiene la media geométrica de esos relativos de precios efectivamente recogidos para dicho artículo, (MGR).

La media geométrica de relativos así obtenida representa la variación de los precios medios de las demás variedades-tomas que conforman el nivel artículo (mes actual frente al mes anterior) la misma que se aplica al precio del artículo del mes anterior cuyo precio se desea estimar en el mes actual, obteniéndose así el precio imputado del artículo en consideración para el mes actual.

En resumen se puede afirmar que “ante la falta de respuesta de los informantes, para la imputación de datos faltantes se procede a asignar la variación obtenida (entre el promedio geométrico de relativos de precios artículo-establecimiento) observada para el artículo al precio reportado en el mes anterior por el informante faltante<sup>14</sup>”. Esto es, que para el mes de referencia, se considerará los precios existentes así como los datos existentes (reales o imputados) del mes anterior (identificando de esta manera el número de precios faltantes a ser imputados), a partir de la relación de estos dos valores se obtiene el Factor de Imputación, el cual al multiplicarse por el dato existente en el mes anterior permite obtener su correspondiente precio faltante en el mes actual.

Cuando no se tiene ningún precio dentro del nivel artículo, se aplica el procedimiento antes descrito en el siguiente nivel de agregación –nivel producto-, y así sucesivamente para los demás niveles de agregación cuando el caso lo requiera.

### **7.9. Cálculo de los Precios Medios**

Los precios de los artículos recogidos en la muestra de establecimientos informantes, se someten en primer lugar a un *proceso de normalización*, esto es, que se debe convertir cada una de las unidades de medida investigadas, de la variedad en cada establecimiento (artículo-establecimiento), a una unidad de medida estándar -que es la que consta internamente en el sistema de cálculo del IPC-.

---

<sup>14</sup> Recomendación Misión ROSC del FMI – abril de 2002 (Informe sobre la Observancia de los Códigos y Normas).

La normalización de la unidad de medida tiene por objeto hacer que la variación del índice refleje únicamente lo ocurrido en los precios, más no debido a razones de variación en el contenido.

Es importante que la unidad de medida investigada sea mantenida en el tiempo, y además que cuando exista la necesidad imperiosa de cambiarla, se seleccione una unidad de medida lo más cercana posible a la que se venía investigando.

En segundo lugar se consideran los *precios faltantes*, para lo cual se aplica el correspondiente tratamiento recomendado en cada caso en particular (imputación de precios).

Para el cálculo del índice elemental se utiliza la relación de *Medias Geométricas de Relativos de Precios (MGR's)*, para ello se calcula la media geométrica de relativos de precios de todos los artículos-establecimiento en el mes de referencia con respecto a la media geométrica de relativos de los precios de todos los artículos-establecimiento del mes anterior.

Cuando permanecen fijos los artículos-establecimiento durante dos meses consecutivos, es equivalente el resultado que se obtiene aplicando el procedimiento de calcular el Relativo de las Medias Geométricas (RMG) o el procedimiento la Media Geométrica de los Relativos (MGR).

El cálculo del IPC se efectúa desde un nivel de agregación inferior (nivel artículo) , es decir, que en primer lugar se calculan los índices de los artículos -considerando todas las variedades que lo conforman- a partir de lo cual se obtiene el resto de la estructura por agregaciones sucesivas de: producto, subclase, clase, grupo y división hasta obtener el promedio ponderado de los índices de las doce divisiones de consumo de la CCIF que se constituye en el índice general de cada una de las ciudades; para finalmente calcular un promedio ponderado de todas las ciudades y así obtener el índice general por regiones (Costa y Sierra) y el índice general nacional.

## 8. MÉTODO GENERAL DE CÁLCULO

Ecuador como la mayoría de países utiliza la Fórmula de Laspeyres para el cálculo de su IPC, el cual se fundamenta en la comparación entre el valor de una canasta a precios del período de referencia frente al valor de esta misma canasta a precios del período base. Este es el llamado índice de Laspeyres con base fija, que es la fórmula utilizada en el IPCU hasta la fecha.

El índice de Laspeyres intenta saber en cuánto aumenta o disminuye el valor de compra de una misma canasta básica de bienes y servicios en dos períodos de tiempo, manteniendo fijas las cantidades de compra del primer período (período base). Las cantidades fijas corresponden a la estructura de consumo definida en el período base, al mantenerse inalterable esa estructura de consumo se asume que el cambio del valor de dicha canasta se da como resultado de un efecto “puro” de variación de precios.

### 8.1. Definiciones Básicas

#### 8.1.1. Período Base del Índice

Es el periodo durante el cual, a partir de los precios recolectados, se obtienen los Precios Base, que son aquellos con los que se comparan los precios corrientes, en el caso del IPC de Ecuador, el periodo base es el año 2004, esto significa que la media aritmética de los Índices mensuales es igual a 100,00.

#### 8.1.2. Período de Referencia de las Ponderaciones

Es el periodo de ejecución de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos (ENIGHU) desde el 1 de febrero de 2003 al 31 de enero de 2004, a partir de la cual, se obtiene la Estructura de Ponderaciones para el cálculo del IPC.

### 8.2. Descripción del Índice de LASPEYRES con Base Fija

El cálculo del índice, se basa en la fórmula de Laspeyres con base fija, cuya expresión matemática viene dada por:

$$I_{t,0} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{i,t} * q_{i,0}}{\sum_{i=1}^n p_{i,0} * q_{i,0}} \quad [2]$$

donde:

$I_{t,0}$ : Índice de precios del periodo  $t$  con respecto al periodo base 0.

$P_{i,t}$ : Precio del artículo  $i$  en el periodo  $t$ .

$P_{i,0}$ : Precio del artículo  $i$  en el periodo base 0.

$q_{i,0}$ : Cantidad del artículo  $i$  consumida en el periodo base 0.

La fórmula [2] puede ser interpretada, como la relación que se tiene al comparar el gasto total de la canasta consumida en el periodo de referencia  $t$  ( $t \geq 1$ ), frente al valor de esta misma canasta a precios del periodo base ( $t = 0$ ). En esta relación, la cantidad del artículo  $i$  consumida en el periodo base  $q_{i,0}$  permanece constante, lo que no sucede en cambio, para los precios, los cuales varían para los periodos posteriores al periodo base.

La aplicación directa de esta fórmula, enfrenta algunas dificultades debido a que las cantidades en el año base  $q_{i,0}$  son desconocidas. Multiplicando y dividiendo a [2] por el precio del artículo  $i$  en el periodo base, resulta:

$$I_{t,0} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{i,t} * \frac{P_{i,0}}{P_{i,0}} * q_{i,0}}{\sum_{i=1}^n P_{i,0} * q_{i,0}} = \sum_{i=1}^n w_{i,0} * \frac{P_{i,t}}{P_{i,0}} \quad [3]$$

donde:

$$w_{i,0} = \frac{P_{i,0} * q_{i,0}}{\sum_{i=1}^n P_{i,0} * q_{i,0}}$$

El Índice de Laspeyres es, por lo tanto, un promedio ponderado de relativos de precios, donde las ponderaciones se estimaron a partir de la información sobre los gastos  $\mathcal{G}$ , de los hogares  $h$  en el periodo de referencia de la ENIGHU febrero 2003-enero 2004.

Calculadas las ponderaciones de los bienes y servicios de la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC, de acuerdo a [3] éstas permanecen fijas hasta cuando se cambie la base del índice, para que el índice refleje la evolución de los precios, aunque en la práctica estos artículos, no mantenga la representatividad, debido a que la población de referencia va cambiando sus patrones de consumo a lo largo del tiempo por causas sociales, culturales, tecnológicas, etc.

### **8.3. El Algoritmo de Cálculo**

El algoritmo de cálculo para el IPC-2004 ha sido elaborado sobre la base de los nuevos conceptos utilizados en la teoría de Índices de Precios al Consumidor.

El cálculo del IPC se lo realiza en dos etapas:

En la primera se calcula los índices elementales para cada uno los artículos de la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC, en base a los precios recolectados para cada variedad y con ellos se calcula el índice elemental utilizando el Promedio Geométrico de Relativos de Precios.

En la segunda etapa, se agregan los índices elementales para obtener índices a nivel superior utilizando las ponderaciones atribuidas a cada artículo de la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC.

En la práctica metodológica del cálculo de Índices Elementales en el IPCU, utiliza la fórmula de Laspeyres en su versión más simplificada, la cual determina los promedios aritméticos equiponderados de los precios observados para cada artículo de la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPCU en las diversas fuentes de información (establecimientos informantes). Se ha demostrado que esta aplicación no cuenta el sesgo de este promedio, debido a que es muy sensible a valores extremadamente altos o extremadamente bajos. Por otra parte, al dar a todos los establecimientos la misma importancia tampoco da cuenta de la obvia conducta del consumidor que hace sus compras donde le resulte más conveniente hacerlo. Sin embargo, se ha demostrado que estas desventajas no se presentan cuando se utiliza para el cálculo de índices elementales el promedio geométrico de relativos de precios.

#### **8.3.1. Cálculo de los Relativos Artículo-Establecimiento**

Los procedimientos y fórmulas propias del cálculo del número índice (IPC) puede exigir muchas especificaciones rígidas y prácticamente fijas de los diferentes artículos que conforman la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC, si se utiliza la media aritmética de los precios; o ser más flexibles y permitir ciertos cambios periódicos de dichas especificaciones de las categorías más desagregada (artículos), cuando se utiliza la media geométrica de los relativos de precios, lo que permite no discontinuar ni perder fuentes de información si el artículo específico ha desaparecido temporal o permanentemente. La aplicación de la media geométrica a relativos de precios de un artículo en diversos establecimientos entrega un



promedio afectado por una significativa sustitución, en tanto que para la media aritmética el grado de sustitución es nulo.

Por lo que para cualquier ciudad que investiga el IPC, se incorpora el concepto **de relativo de precios artículo-establecimiento**.

$$R_{i-e}^{t,t-1} = \frac{P_{i,t}^e}{P_{i,t-1}^e} \quad [4]$$

donde:

$R_{i-e}^{t,t-1}$ : Relativo artículo-establecimiento  $(i-e)$  para el periodo  $t$  con respecto al periodo  $t-1$ .

$P_{i,t}^e$ : Precio del artículo  $i$  en el establecimiento  $e$ , en el periodo  $t$ .

$P_{i,t-1}^e$ : Precio del artículo  $i$  en el establecimiento  $e$ , en el periodo  $t-1$ .

### 8.3.2. Cálculo del Índice Elemental

Para el cálculo del índice elemental del artículo  $i$  en el mes  $t$  con respecto al mes  $t-1$  para una ciudad, se promedia geoméricamente los relativos de precios artículo-establecimiento de un artículo; es decir, Media Geométrica de Relativos de Precios de Artículo-Establecimiento y se expresa de la forma:

$$R_i^{t,t-1} = \left( \prod_{e=1}^s R_{i-e}^{t,t-1} \right)^{1/s} \quad [5]$$

donde:

$R_i^{t,t-1}$ : Relativo del artículo  $i$  en el mes  $t$  con respecto al mes  $t-1$ .

$R_{i-e}^{t,t-1}$ : Relativo artículo-establecimiento  $(i-e)$  para el mes  $t$  con respecto al mes  $t-1$ .

$s$ : Número de establecimientos en el periodo  $t$ .

### 8.3.3. Proceso de Agregación de los Índices

Para cada nivel de agregación la ponderación considerada es la suma de las ponderaciones de sus respectivos componentes. Es importante que estas ponderaciones permanezcan fijas en el tiempo para que el índice refleje fielmente la evolución únicamente causada por el efecto de la variación de los precios; pero como se sabe, esto produce una desactualización de las ponderaciones, la cual puede ser solucionada mediante la actualización periódica de las ponderaciones a partir de la realización más frecuente de Encuestas de Gastos a los Hogares (por ejemplo, cada cinco años) y también de encuestas especiales para actualizar las variedades más representativas de las preferencias del consumo de los hogares, así como encuestas especiales para determinar los establecimientos con mayor volumen de ventas que permitan refrescar la muestra de informantes y actualizar las ponderaciones implícitas de las variedades, pero permaneciendo inamovibles las ponderaciones de los niveles superiores de agregación.

Una vez estimados los índices para los artículos de la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC, los índices de nivel superior (Producto, Subclase, Clase, Grupo, División y Nivel General) se obtienen como promedios ponderadas de dichos índices elementales.

Para un agrupamiento determinado  $K$  (producto, subclase, clase, grupo, división, ciudad, región y nacional) para ir subiendo al nivel de agregación, se utilizan las ponderaciones expuestas en la ecuación [3], con lo que se obtiene:

$$I_{t,0}^K = \frac{1}{\sum_{i \in K} \hat{w}_{i,0}} * \sum_{i \in K} \left( \hat{w}_{i,0} * \prod_{j=1}^t R_i^{j,j-1} \right) \quad [6]$$

La ventaja de esta fórmula es que hace posible la comparación de precios entre dos períodos de tiempo (mes de referencia y mes anterior) y no directamente con el periodo base, facilita la sustitución de establecimientos informantes, modificaciones del número de observaciones, y actualización de la lista de artículos-establecimientos (variedades).

## SISTEMA INFORMÁTICO

El sistema informático para el cálculo del IPC se desarrolla en la plataforma informática Power Builder-Sybase (Ver. 8.04), sobre la Base de Datos Sybase 12.0.

Las características técnico-operativas de este sistema permiten obtener resultados semanales; actualizar directorios de establecimientos informantes y especificaciones; generar formularios personalizados para investigación; ingreso y captura inteligente de datos, sistema de imputación automática de datos, depuración, procesamiento, y consolidación de la información, reportes de cobertura y control de calidad, procesos automatizados de control para verificación de datos, y, generación de tabulados para la publicación del IPC.

## ENLACE DE SERIES

El enlace de series del viejo IPCU y nuevo IPC resulta de igualar las dos series en el mes de diciembre de 2004, mes para el que se dispone de las dos series de índices y se aplica el Coeficiente de Enlace<sup>15</sup>.

Las series de índices del actual IPCU y del nuevo IPC se enlazan mediante el denominado Coeficiente de Enlace el mismo que se obtiene a partir de la relación entre el índice del IPC frente al índice del IPCU en un mes específico (mes de traslape), en el cual coexisten los dos índices.

$$K_{m,94-95/03-04} = \frac{I_{m,i}^{03-04}}{I_{m,i}^{94-95}}$$

donde:

m : mes de traslape diciembre 2004

i : nivel al que se calcula el Coeficiente de Enlace, por ejemplo División

Se deben enlazar las series del IPCU viejo y del nuevo IPC, en razón de que la implantación de un nuevo sistema de índices conlleva inevitablemente la ruptura en la continuidad de las series del anterior nivel de índices. El enlace hace posible establecer una secuencia congruente entre

---

<sup>15</sup> Este tipo de enlace permite una mejor armonización de las series de índices vieja y nueva y sus correspondientes variaciones temporales.

dos series de índices (vieja y nueva), que permita establecer las variaciones de los índices, y por tanto, del nivel general de precios entre diferentes períodos de tiempo.

## **PUBLICACIÓN**

Se cumple con el Calendario Anticipado de Divulgación de Datos, previamente definido, el cual, por su puntualidad se ajusta a las Normas Especiales para la Divulgación de Datos (NEDD) del Fondo Monetario Internacional (FMI).

Los resultados del IPC se dan a conocer en Rueda de Prensa el tercer día hábil inmediatamente posterior al mes de referencia y, en forma simultánea es colocada en la página Web del INEC. La publicación impresa “Boletín del IPC” se distribuirá 15 días después de la divulgación inicial del índice.

Tanto en el portal del INEC, como en el Boletín del IPC se hará constar las partes pertinentes de la Ley de Estadística (confidencialidad de la información y obligatoriedad de suministrarla).

La publicación impresa mensual del IPC presenta una serie de trece meses consecutivos de índices de: división, grupo, clase y subclase; así como, variaciones: mensual, anual y en lo que va del año; además, contiene los factores de enlace para facilitar el uso de las series por parte de los usuarios de la información.

La metodología del IPC estará disponible en el Centro de Información de la Institución, así como en el sitio en Internet del INEC.

## ANEXOS

### Glosario de Términos del Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Para mejor entendimiento del presente documento, se han seleccionado exhaustivamente términos relevantes, presentando sus definiciones en el siguiente cuadro:

TÉRMINO	DEFINICIÓN
<b>Adquisiciones</b>	Los hogares adquieren bienes y servicios cuando se convierten en los nuevos propietarios de los bienes o se termina la prestación del servicio a su satisfacción.
<b>Agregación de índices</b>	Procedimiento que permite a partir de índices elementales, obtener índices de grupos de elementos de mayor nivel jerárquico: índices de productos, subclase, clase, grupo y división.
<b>Ajustes de calidad</b>	Ajuste que se debe aplicar al precio de un artículo cuya calidad ha cambiado para hacerlo comparable con el de la calidad anterior, este ajuste se lo hace utilizando un factor equivalente al valor asignado al cambio de calidad.
<b>Alcance y cobertura del índice</b>	El alcance del Índice de Precios al Consumidor (IPC) se refiere a los estratos socio-económicos, regiones, ciudades, artículos y establecimientos informantes con que se relaciona el índice. En Ecuador está definido por el consumo final efectivo de todos los hogares urbanos.
<b>Artículo</b>	El artículo corresponde al elemento básico de la clasificación CCIF que utiliza el IPC del Ecuador y que tiene una ponderación explícita.
<b>Artículos Estacionales</b>	Se refieren a aquellos bienes y servicios que se demandan regularmente en determinados periodos del año, por ejemplo: los educacionales.
<b>Artículos con Precios</b>	Son artículos cuyos precios están compuestos por un conjunto

<b>Complejos</b>	de variedades o modalidades representativas del consumo del artículo y que deben ser ponderadas adecuadamente por el consumo realizado en cada una de dichas variables para calcular el índice de ese artículo..
<b>Bien Durable</b>	Es aquel que puede utilizarse repetida o continuamente para el consumo durante un periodo superior a un año, asumiendo una tasa normal o media de uso físico.
<b>Bien no Durable</b>	Es aquel que se utiliza por completo en un periodo menor de un año, asumiendo una tasa normal o media de uso físico.
<b>Bien o Servicio de Consumo</b>	Se define como aquel que se utiliza (sin una transformación ulterior en producción), por los hogares, las Instituciones sin Fines de Lucro (ISFLSH) o las unidades del gobierno, para la satisfacción directa de las necesidades o deseos individuales o las necesidades colectivas de los miembros de la comunidad.
<b>Bien o Servicio de Consumo Individual</b>	Es aquel que es adquirido y utilizado por un hogar para satisfacer las necesidades y deseos de los miembros de ese hogar.
<b>Bienes Transables</b>	Son aquellos bienes susceptibles de ser exportados o importados; y, cuyos precios son directamente afectados por los mercados internacionales.
<b>Bienes no Transables</b>	Son aquellos bienes no susceptibles de ser comercializados y consumidos en otro mercado nacional. Su estructura no permite que puedan cruzar fronteras nacionales. Por ejemplo, viviendas sólidas.
<b>Cambios de Calidad</b>	Son cambios tecnológicos que llegan hasta los consumidores mediante su incorporación a productos existentes o con la aparición de productos con nuevas características que ofrecen un mayor nivel de satisfacción al usuario.
<b>Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC</b>	Se refiere al conjunto de bienes y servicios que conforman la estructura del Índice de Precios al Consumidor (IPC).
<b>Clasificación del Consumo Individual por Finalidades</b>	Se utiliza para clasificar los gastos de consumo individual realizados por tres sectores institucionales: los hogares, la

<b>(CCIF)</b>	ISFLSH, y gobierno en general. La CCIF se ajusta a los conceptos y definiciones del SCN-93.
<b>Coefficiente de Enlace</b>	Es la relación entre dos índices a empalmar, en el momento en que se superponen.
<b>Consumo Adquirido</b>	Corresponde al valor o precio al contado de los bienes y servicios comprados por el hogar dentro del periodo de referencia, independientemente de si el desembolso es efectivamente realizado.
<b>Consumo de los Hogares</b>	Comprende todos los bienes y servicios que adquieren, usan o pagan por ellos los hogares.
<b>Consumo Final Efectivo de los Hogares</b>	Es el valor de los bienes de consumo que éstos adquieren, sea comprándolos o bien mediante transferencia de unidades de gobierno o de las ISFLSH, y de ellos mismos utilizan para la satisfacción de sus necesidades y deseos. Se obtiene añadiendo a sus gastos de consumo final el valor de las transferencias sociales en especie.
<b>Efecto Sustitución</b>	Es el comportamiento de los consumidores que modifican su consumo como respuesta a la variación en los precios
<b>Empalme de Series</b>	Unión de dos series de índices mediante el procedimiento de cambiar la escala a uno de ello igualando su valor con el del otro en el periodo en el que superponen, esto a fin de conseguir una serie de índices única.
<b>Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGHU)</b>	Es un instrumento de recolección de información sobre los gastos efectivos de los hogares en un determinado periodo de tiempo. Permite obtener la información básica para elaborar la Canasta Básica de Bienes y Servicios y ponderaciones del IPC.
<b>Especificación</b>	Es la descripción precisa y exhaustiva de las cualidades y características (físico-químicas, detalles técnicos y de comercialización) del artículo representativo, que facilita su identificación y monitoreo en el tiempo.
<b>Estacionalidad</b>	Movimientos al alza o baja que se producen regularmente en la serie de precios de los artículos de la Canasta Básica de Bienes y

	<p>Servicios del IPC, como consecuencia de fuertes movimientos en la demanda o en la oferta de bienes o servicios en periodos específicos de un año. Estos movimientos responden principalmente a causas climáticas o culturales.</p>
<p><b>Fuentes de Informaciones Especiales</b></p>	<p>Se requiere disponer de establecimientos informantes para levantar información sobre tarifas de servicios públicos distintos a los establecimientos informantes. También se deben diseñar muestras especiales para recolectar precios de alquileres.</p>
<p><b>Gasto de Consumo Final de los Hogares</b></p>	<p>Comprende los gastos, incluidos los imputados, realizados por los hogares residentes en bienes y servicios de consumo individuales, incluidos aquellos que se venden a precios económicamente no significativos.</p>
<p><b>Gastos</b></p>	<p>Se definen como los montos que los compradores pagan, o convienen en pagar, a los vendedores, a cambio de los bienes o servicios que éstos suministran a los mismos compradores o a otras unidades institucionales designadas por ellos.</p>
<p><b>Índice de Costo de Vida</b></p>	<p>Es un índice que refleja los cambios de precios de una Canasta Básica de Bienes y Servicios consumidos por hogares sin alterar su nivel de bienestar.</p>
<p><b>Índice de Precios</b></p>	<p>Es un promedio ponderado de las variaciones de los precios de un conjunto específico de bienes y servicios entre dos periodos de tiempo.</p>
<p><b>Índice de Precios al Consumidor</b></p>	<p>Puede describirse como un promedio ponderado de relativos de precios, donde las ponderaciones son porcentajes de los gastos del periodo base.</p>
<p><b>Fórmula de Laspeyres</b></p>	<p>Es el cociente entre el valor en el periodo corriente de las cantidades consumidas en el año base y del valor que ese consumo tenía en el año base.</p>
<p><b>Fórmula de Paasche</b></p>	<p>Es el cociente entre el valor en el período corriente y el valor que ese consumo tendría a los precios del año base.</p>
<p><b>Inflación</b></p>	<p>Variación porcentual que experimenta el Índice de Precios al Consumidor con respecto al periodo anterior.</p>



<b>Objetivo del Índice de Precios al Consumidor</b>	Medir los cambios que se producen con el tiempo en el nivel general de precios de los bienes y servicios que adquiere, usa o paga por ellos la población de referencia para su consumo.
<b>Periodo Base para el IPC</b>	Es aquel cuyos precios sirven de referencia para medir la evolución de los mismos durante la vigencia del sistema, para este año la media aritmética de los índices es igual a 100.
<b>Periodo de Referencia de las Ponderaciones</b>	Es el periodo cubierto por la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos (ENIGHU) que se utilizan para calcular las ponderaciones de los artículos que conforman la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC; esto es, febrero 2003-enero 2004.
<b>Periodo de Referencia de los Precios</b>	Se refiere al periodo con cuyos precios se comparan los precios corrientes; es decir, aquellos que se utilizaron como denominadores para el cálculo del Índice Elemental, en este caso son los precios del año 2004.
<b>Población de Referencia</b>	Es la población que corresponde al alcance del Índice, en este caso es la población urbana del Ecuador.
<b>Ponderación</b>	Es la participación relativa del gasto de consumo de un rubro de la CCIF en relación total del gasto de consumo.
<b>Ponderación Democrática</b>	Da igual importancia a todos los hogares, promediando las proporciones de gastos efectuados por toda la población de referencia en lugar de sumar los montos de los gastos. La ponderación está directamente relacionada con el tamaño de la población se la conoce también como ponderación demográfica.
<b>Ponderación Plutocrática</b>	Significa que los hogares cuyos gastos superan el promedio tienen una influencia por encima del promedio, sobre las ponderaciones. Esta ponderación es que se conoce como ponderación del gasto de los hogares, aplica el IPC-Ecuador.
<b>Precio</b>	Es el valor de una unidad del bien o servicio.
<b>Precio de Comprador</b>	Es la cantidad pagada por el comprador, incluido IVA, con el fin de hacerse cargo de una unidad de un bien o servicio en el

	momento y lugar requeridos.
<b>Precio Faltante</b>	En determinadas circunstancias al recolectar información sobre los precios es posible que no se obtenga un número suficiente de ellos siendo necesario adoptar un criterio para imputar o asignar un precio faltante.
<b>Productos</b>	Está conformado por un conjunto de artículos (uno o más).
<b>Promedio de Precios</b>	La construcción del Índice de Precios al Consumidor promedia los precios observados en el nivel más bajo de la jerarquía de la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC. El IPC hace un promedio geométrico de precios.
<b>Punto de Expendio</b>	Una tienda, mercado, establecimiento de servicio u otro local donde se expenden bienes o se prestan servicios al consumidor final.
<b>Relativo de Precios</b>	Razón entre un precio único en un momento determinado del tiempo y el correspondiente precio en un periodo anterior.
<b>Remuneración en Especie</b>	Se origina cuando un asalariado acepta el pago en forma de bienes y servicios en lugar de dinero.
<b>Selección de Establecimientos Comerciales</b>	Etapa que consiste en seleccionar los establecimientos comerciales que serán encuestados periódicamente para obtener los precios. Su selección puede ser efectuada a partir de encuesta realizada a los hogares que informan sobre la preferencia por el tipo de los locales de expendio que estos utilizan. El número de establecimientos seleccionados está relacionado con el rango de variación que presentan los precios de los artículos en el mercado en un periodo de tiempo.
<b>Selección de Productos de la Canasta</b>	Proceso por el cual se determinan los artículos que se incluyeron en la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC. Debido al alto número de artículos consumidos por los hogares, sus variedades, lugares de venta y tomando en cuenta los aspectos operativos que ello involucra para la elaboración mensual del índice, es necesario construir una Canasta representativa de menor tamaño.

<b>Servicios</b>	Los servicios son artículos producidos sobre pedido que generalmente, consisten en cambios en las condiciones de las unidades que los consumen, y que son el resultado de las actividades realizadas por sus productores a demanda de los consumidores. En el momento de concluir su producción, deben haber sido suministrados a sus consumidores.
<b>Valor de Adquisición</b>	Se refiere al valor total de todos los bienes y servicios prestados durante un periodo determinado, independientemente de si fueron o no cancelados íntegramente.
<b>Variedad</b>	Si a un producto se le agregan atributos tales como peso, material nombre comercial, etc. Estamos en presencia de una (s) variedad (es) de un mismo artículo. Un artículo puede presentar muchas variedades. Las variedades deberán quedar asociadas también al lugar de expendio.
<b>Viviendas</b>	Las viviendas son edificios utilizados total o principalmente como residencias, incluyendo cualquier construcción asociada, como los garajes, y todos los accesorios fijos de uso permanente instalados en las residencias.

**Cuadro No.2**

**Cuadro A.1: Resumen de los Grupos Mayores para los Periodos Base del Indicador de Precios al Consumidor.**

BASE 1965, 1967 Y AGOSTO 1968- JULIO 1969	MAYO 1978-ABRIL 1979	SEPTIEMBRE 1994-AGOSTO 1995.
Alimentación y Bebidas	Alimentación y Bebidas.	Alimentos, Bebidas y Tabaco. Vestido y Calzado Alquiler, Agua, Electricidad, Gas y Otros Combustibles.
Vivienda.	Vivienda.	Muebles, Equipamiento y Mantenimiento de la Vivienda. Salud. Transporte.
Indumentaria.	Indumentaria.	Esparcimiento y Cultura. Educación.
Diversos.	Misceláneos.	Hoteles, Cafeterías y Restaurantes. Bienes y Servicios Misceláneos.

**Cuadro A.2: Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF) a nivel de División.**

CÓDIGO	DIVISIÓN
01.	ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS
02.	BEBIDAS ALCOHÓLICAS, TABACO Y ESTUPEFACIENTES
03.	PRENDAS DE VESTIR Y CALZADO
04.	ALOJAMIENTO, AGUA, ELECTRICIDAD, GAS Y OTROS COMBUSTIBLES
05.	MUEBLES, PRODUCTOS PARA EL HOGAR Y PARA LA CONSERVACIÓN ORDINARIA DEL HOGAR
06.	SALUD
07.	TRANSPORTE
08.	COMUNICACIONES
09.	RECREACIÓN Y CULTURA
10.	EDUCACIÓN
11.	RESTAURANTES Y HOTELES
12.	BIENES Y SERVICIOS DIVERSOS

**Cuadro A.3: Clasificación de las diferentes agregaciones de la Canasta Básica de Bienes y Servicios.**

No.	División	Grupo	Clase	Subclase	Producto	Artículo	Nivel	DETALLE	Nivel
1	01.						d	ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS	1
2		01.1.					g	ALIMENTOS	2
3			01.1.1.				c	PAN Y CEREALES (ND)	3
4				01.1.1.1.			s	ARROZ	4
5					01.1.1.1.0.		p	ARROZ DE TODAS LAS CLASES	5
6						01.1.1.1.0.04.	a	Arroz flor	6
7				01.1.1.2.			e	CEREALES, DERIVADOS Y PREPARADOS DE CEREAL	4
8					01.1.1.2.1.		p	CEREALES	5
9						01.1.1.2.1.01.	a	Avena	6
10						01.1.1.2.1.06.	a	Maíz	6
11					01.1.1.2.2.		p	PREPARADOS DE CEREAL	5
12						01.1.1.2.2.02.	a	Cereales preparados	6
13					01.1.1.2.3.		p	HARINAS	5
14						01.1.1.2.3.08.	a	Harina de trigo	6
15				01.1.1.3.			s	PAN Y OTROS PRODUCTOS DE PANADERÍA	4
16					01.1.1.3.1.		p	PAN	5
17						01.1.1.3.1.02.	a	Pan baguette	6
18						01.1.1.3.1.03.	a	Pan corriente	6
19					01.1.1.3.2.		p	GALLETAS	5
20						01.1.1.3.2.01.	a	Galletas	6
21					01.1.1.4.		s	MEZCLAS Y PASTAS	4
22					01.1.1.4.2.		p	PASTAS DE TODAS LAS CLASES	5
23						01.1.1.4.2.01.	a	Fideos	6
24						01.1.1.4.2.06.	a	Tallarines	6
25		01.1.2.					e	CARNE (ND)	3
26				01.1.2.1.			s	CARNE DE GANADO VACUNO	4
27					01.1.2.1.1.		p	CARNE DE RES	5
28						01.1.2.1.1.01.	a	Carne de res con hueso	6
29						01.1.2.1.1.02.	a	Carne de res molida	6
30						01.1.2.1.1.03.	a	Carne de res sin hueso	6
31					01.1.2.2.		s	CARNE DE GANADO PORCINO	4
32					01.1.2.2.1.		p	CARNE DE CERDO	5
33						01.1.2.2.1.01.	a	Carne de cerdo con hueso	6
34						01.1.2.2.1.02.	a	Chuleta de cerdo	6
35						01.1.2.2.1.03.	a	Costilla de cerdo	6
36					01.1.2.4.		s	CARNE DE AVES DE CORRAL	4
37					01.1.2.4.1.		p	POLLO	5
38						01.1.2.4.1.02.	a	Presas de pollo	6
39						01.1.2.4.1.03.	a	Pollo entero	6

Cuadro A.4: Estructura de la Canasta Básica de Bienes y Servicios del IPC.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS INEC - Ecuador INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR Período Base: Año 2004 - IPC = 100.00 CANASTA BÁSICA DE BIENES Y SERVICIOS DEL IPC PONDERACIONES NACIONALES					
No.	Código	Nivel A	DETALLE	Nivel N	NACIONAL
1	01.	d	ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS	1	0,250999566
2	01.1.	g	ALIMENTOS	2	0,234825723
3	01.1.1.	c	PAN Y CEREALES (ND)	3	0,043121657
4	01.1.1.1.	s	ARROZ	4	0,015957175
7	01.1.1.2.	s	CEREALES, DERIVADOS Y PREPARADOS DE CEREAL	4	0,003610069
25	01.1.2.	c	CARNE (ND)	3	0,054601256
26	01.1.2.1.	s	CARNE DE GANADO VACUNO	4	0,022910794
31	01.1.2.2.	s	CARNE DE GANADO PORCINO	4	0,002374040
36	01.1.2.4.	s	CARNE DE AVES DE CORRAL	4	0,024928411
40	01.1.2.6.	s	PREPARADOS DE CARNE	4	0,004388011
46	01.1.3.	c	PESCADO (ND)	3	0,015115637
47	01.1.3.1.	s	PESCADOS	4	0,009059294
50	01.1.3.2.	s	MARISCOS Y CRUSTÁCEOS	4	0,002155404

53	01.1.3.3.	s	OTROS ANIMALES ACUÁTICOS Y ALIMENTOS MARINOS PREPARADOS	4	0,003900939
57	01.1.4.	c	LECHE, QUESO Y HUEVOS (ND)	3	0,041626120
58	01.1.4.1.	s	LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS	4	0,025558340
65	01.1.4.2.	s	QUESOS	4	0,009858753
69	01.1.4.3.	s	HUEVOS	4	0,006209027
72	01.1.5.	c	ACEITES Y GRASAS (ND)	3	0,007989753
73	01.1.5.1.	s	MANTEQUILLA, MARGARINA Y PRODUCTOS DERIVADOS	4	0,001446315
76	01.1.5.2.	s	ACEITES COMESTIBLES Y GRASAS ANIMALES COMESTIBLES	4	0,006543438
79	01.1.6.	c	FRUTAS (ND)	3	0,024910815
80	01.1.6.1.	s	FRUTAS FRESCAS, REFRIGERADAS O CONGELADAS	4	0,024723692
103	01.1.6.2.	s	FRUTAS SECAS, EN CONSERVA Y PRODUCTOS A BASE DE FRUTAS	4	0,000187123
104	01.1.6.2.2.	p	FRUTAS EN CONSERVA	5	0,000187123
105	01.1.6.2.2.06.	a	Duraznos en conserva	6	0,000187123
106	01.1.7.	c	LEGUMBRES-HORTALIZAS (ND)	3	0,036488987
107	01.1.7.1.	s	PRODUCTOS DE HUERTA FRESCA	4	0,016472267
119	01.1.7.2.	s	GRANOS	4	0,009397441
128	01.1.7.3.	s	PAPAS Y OTROS TUBÉRCULOS FRESCOS	4	0,010619279
136	01.1.8.	c	AZÚCAR, MERMELADA, MIEL, CHOCOLATE Y DULCES DE AZÚCAR (ND)	3	0,006938578
137	01.1.8.1.	s	AZÚCAR Y MERMELADAS	4	0,006041519
142	01.1.8.2.	s	CHOCOLATES, CAMELOS Y GOLOSINAS	4	0,000290617
145	01.1.8.3.	s	HIELO COMESTIBLE Y HELADOS	4	0,000606442
148	01.1.9.	c	PRODUCTOS ALIMENTICIOS N.E.P. (ND)	3	0,004032920
149	01.1.9.1.	s	SAL, ESPECIAS Y CONDIMENTOS	4	0,003247766
160	01.1.9.2.	s	OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS	4	0,000785154
165	01.2.	g	BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS	2	0,016173843
166	01.2.1.	c	CAFÉ, TÉ Y CACAO (ND)	3	0,002553943
167	01.2.1.1.	s	CAFÉ, TE Y OTROS PRODUCTOS VEGETALES PARA INFUSIONES	4	0,002553943
172	01.2.2.	c	AGUAS MINERALES, REFRESCOS, JUGOS DE FRUTAS Y DE LEGUMBRES (ND)	3	0,013619900



173	01.2.2.1.	s	AGUAS MINERALES Y REFRESCOS	4	0,012659694
179	01.2.2.2.	s	JUGOS DE FRUTAS Y CONCENTRADOS	4	0,000960206
182	02.	d	BEBIDAS ALCOHÓLICAS, TABACO Y ESTUPEFACIENTES	1	0,008866932
183	02.1.	g	BEBIDAS ALCOHÓLICAS	2	0,005225598
184	02.1.1.	c	BEBIDAS DESTILADAS (ND)	3	0,002762808
185	02.1.1.0.	s	BEBIDAS CON ALTO CONTENIDO ALCOHÓLICO	4	0,002762808
190	02.1.3.	c	CERVEZA (ND)	3	0,002462790
191	02.1.3.0.	s	CERVEZA	4	0,002462790
194	02.2.	g	TABACO	2	0,003641334
195	02.2.0.	c	TABACO (ND)	3	0,003641334
196	02.2.0.0.	s	TABACO	4	0,003641334
199	03.	d	PRENDAS DE VESTIR Y CALZADO	1	0,089725025
200	03.1.	g	PRENDAS DE VESTIR	2	0,063801371
201	03.1.1.	c	MATERIALES PARA PRENDAS DE VESTIR (SD)	3	0,001960926
202	03.1.1.0.	s	MATERIALES PARA PRENDAS DE VESTIR	4	0,001960926
206	03.1.2.	c	PRENDAS DE VESTIR (SD)	3	0,056339097
207	03.1.2.1.	s	PRENDAS DE VESTIR HOMBRES DE 13 AÑOS Y MÁS	4	0,025097625
220	03.1.2.2.	s	PRENDAS DE VESTIR MUJERES DE 13 AÑOS Y MÁS	4	0,022045196
235	03.1.2.3.	s	PRENDAS DE VESTIR NIÑOS Y NIÑAS DE 3 A 12 AÑOS	4	0,007125399
247	03.1.2.4.	s	PRENDAS DE VESTIR Y COMPLEMENTOS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 2 AÑOS	4	0,002070877
250	03.1.3.	c	OTROS ARTÍCULOS Y ACCESORIOS DE VESTIR (SD)	3	0,001627139
251	03.1.3.0.	s	OTROS ARTÍCULOS Y ACCESORIOS DE VESTIR	4	0,001627139
255	03.1.4.	c	LIMPIEZA, REPARACIÓN Y ALQUILER DE PRENDAS DE VESTIR (S)	3	0,003874209
256	03.1.4.0.	s	LIMPIEZA, REPARACIÓN Y ALQUILER DE PRENDAS DE VESTIR	4	0,003874209
263	03.2.	g	CALZADO	2	0,025923654
264	03.2.1.	c	ZAPATOS Y OTROS CALZADOS (SD)	3	0,025367350
265	03.2.1.0.	s	ZAPATOS Y OTROS CALZADOS	4	0,025367350
279	03.2.2.	c	REPARACIÓN Y ALQUILER DE CALZADO (S)	3	0,000556304

280	03.2.2.0.	s	REPARACIÓN Y ALQUILER DE CALZADO	4	0,000556304
281	03.2.2.0.0.	p	REPARACIÓN Y ALQUILER DE CALZADO	5	0,000556304
282	03.2.2.0.0.02.	a	Reparación de calzado	6	0,000556304
283	04.	d	ALOJAMIENTO, AGUA, ELECTRICIDAD, GAS Y OTROS COMBUSTIBLES	1	0,101671112
284	04.1.	g	ALQUILERES EFECTIVOS DE ALOJAMIENTO	2	0,043830219
285	04.1.1.	c	ALQUILERES EFECTIVOS PAGADOS POR LOS INQUILINOS (S)	3	0,043830219
286	04.1.1.0.	s	ALQUILERES EFECTIVOS PAGADOS POR LOS INQUILINOS	4	0,043830219
291	04.3.	g	CONSERVACIÓN Y REPARACIÓN DE LA VIVIENDA	2	0,002004689
292	04.3.1.	c	MATERIALES PARA LA CONSERVACIÓN Y LA REPARACIÓN DE LA VIVIENDA (ND)	3	0,002004689
293	04.3.1.0.	s	MATERIALES PARA LA CONSERVACIÓN Y LA REPARACIÓN DE LA VIVIENDA	4	0,002004689
296	04.4.	g	SUMINISTRO DE AGUA Y SERVICIOS DIVERSOS RELACIONADOS CON LA VIVIENDA	2	0,019703696
297	04.4.1.	c	SUMINISTRO DE AGUA (ND)	3	0,019703696
298	04.4.1.0.	s	SUMINISTRO DE AGUA	4	0,019703696
301	04.5.	g	ELECTRICIDAD, GAS Y OTROS COMBUSTIBLES	2	0,036132508
302	04.5.1.	c	ELECTRICIDAD (ND)	3	0,031747632
303	04.5.1.0.	s	ELECTRICIDAD	4	0,031747632
306	04.5.2.	c	GAS (ND)	3	0,004384876
307	04.5.2.0.	s	GAS	4	0,004384876
310	05.	d	MUEBLES, ARTÍCULOS PARA EL HOGAR Y PARA LA CONSERVACIÓN ORDINARIA DEL HOGAR	1	0,060839099
311	05.1.	g	MUEBLES Y ACCESORIOS, ALFOMBRAS Y OTROS MATERIALES PARA PISOS	2	0,012114964
312	05.1.1.	c	MUEBLES Y ACCESORIOS (D)	3	0,012114964
313	05.1.1.1.	s	MUEBLES DE DORMITORIO Y PARA BEBÉS	4	0,005250683
317	05.1.1.2.	s	MUEBLES DE SALA Y ESTUDIO	4	0,004447423
320	05.1.1.3.	s	MUEBLES DE COMEDOR Y DE COCINA	4	0,002416858
323	05.2.	g	PRODUCTOS TEXTILES PARA EL HOGAR	2	0,007126378
324	05.2.0.	c	PRODUCTOS TEXTILES PARA EL HOGAR (SD)	3	0,007126378

325	05.2.0.1.	s	TEXTILES Y MATERIALES PARA MUEBLES	4	0,000785018
328	05.2.0.2.	s	ROPA DE CAMA, MESA Y DE TOCADOR	4	0,006341360
336	05.3.	g	ARTEFACTOS PARA EL HOGAR	2	0,013258599
337	05.3.1.	c	ARTEFACTOS PARA EL HOGAR GRANDES, ELÉCTRICOS O NO (D)	3	0,011290955
338	05.3.1.1.	s	REFRIGERADORAS, LAVADORAS, SECADORAS	4	0,007629704
342	05.3.1.2.	s	COCINAS Y HORNOS	4	0,003661251
347	05.3.2.	c	ARTEFACTOS ELÉCTRICOS PARA EL HOGAR PEQUEÑOS (SD)	3	0,001967644
348	05.3.2.0.	s	ARTEFACTOS ELÉCTRICOS PEQUEÑOS PARA EL HOGAR	4	0,001967644
353	05.4.	g	ARTÍCULOS DE VIDRIO Y CRISTAL, VAJILLA Y UTENSILIOS PARA EL HOGAR	2	0,002415963
354	05.4.0.	c	ARTÍCULOS DE VIDRIO Y CRISTAL, VAJILLA Y UTENSILIOS PARA EL HOGAR (SD)	3	0,002415963
355	05.4.0.1.	s	ARTÍCULOS DE LOZA, VIDRIO Y CRISTAL PARA EL HOGAR	4	0,000423826
358	05.4.0.2.	s	VAJILLA Y UTENSILIOS PARA EL HOGAR	4	0,001992137
363	05.5.	g	HERRAMIENTAS Y EQUIPO PARA EL HOGAR Y EL JARDÍN	2	0,001944903
364	05.5.2.	c	HERRAMIENTAS PEQUEÑAS Y ACCESORIOS DIVERSOS (SD)	3	0,001944903
365	05.5.2.2.	s	ACCESORIOS Y REPARACIÓN PARA HERRAMIENTAS PEQUEÑAS	4	0,001944903
369	05.6.	g	BIENES Y SERVICIOS PARA CONSERVACIÓN ORDINARIA DEL HOGAR	2	0,023978292
370	05.6.1.	c	BIENES PARA EL HOGAR NO DURADEROS (ND)	3	0,023978292
371	05.6.1.1.	s	PRODUCTOS Y ARTÍCULOS DE LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN	4	0,021445310
386	05.6.1.2.	s	PRODUCTOS DE PAPEL Y OTROS ARTÍCULOS PARA EL HOGAR NO DURADEROS	4	0,002532982
393	06.	d	SALUD	1	0,060295945
394	06.1.	g	PRODUCTOS, ARTEFACTOS Y EQUIPO MÉDICOS	2	0,027389474
395	06.1.1.	c	PRODUCTOS FARMACÉUTICOS (ND)	3	0,024306187
396	06.1.1.0.	s	PREPARACIONES MÉDICAS Y MEDICAMENTOS	4	0,024306187
427	06.1.2.	c	OTROS PRODUCTOS MÉDICOS (ND)	3	0,000296550
428	06.1.2.0.	s	OTROS PRODUCTOS MÉDICOS	4	0,000296550
431	06.1.3.	c	ARTEFACTOS Y EQUIPO TERAPÉUTICOS (D)	3	0,002786737
432	06.1.3.0.	s	ARTEFACTOS Y EQUIPO TERAPÉUTICOS	4	0,002786737
435	06.2.	g	SERVICIOS PARA PACIENTES EXTERNOS	2	0,018497332

436	06.2.1.	c	SERVICIOS MÉDICOS (S)	3	0,010479779
437	06.2.1.0.	s	SERVICIOS MÉDICOS	4	0,010479779
441	06.2.2.	c	SERVICIOS DENTALES (S)	3	0,004344242
442	06.2.2.0.	s	SERVICIOS DENTALES	4	0,004344242
445	06.2.3.	c	SERVICIOS PARAMÉDICOS (S)	3	0,003673311
446	06.2.3.1.	s	SERVICIOS DE LABORATORIO Y ESPECIALISTAS INDEPENDIENTES	4	0,003673311
449	06.3.	g	SERVICIOS DE HOSPITAL	2	0,014409139
450	06.3.0.	c	SERVICIOS DE HOSPITAL (S)	3	0,014409139
451	06.3.0.0.	s	SERVICIOS DE HOSPITAL	4	0,014409139
454	07.	d	TRANSPORTE	1	0,135997780
455	07.1.	g	ADQUISICION DE VEHÍCULOS	2	0,027711915
456	07.1.1.	c	VEHICULOS A MOTOR (D)	3	0,026668686
457	07.1.1.0.	s	VEHÍCULOS A MOTOR	4	0,026668686
460	07.1.3.	c	BICICLETAS (D)	3	0,001043229
461	07.1.3.0.	s	BICICLETAS	4	0,001043229
464	07.2.	g	FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO DE TRANSPORTE PERSONAL	2	0,046139563
465	07.2.1.	c	PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE TRANSPORTE PERSONAL (SD)	3	0,003482911
466	07.2.1.0.	s	PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE TRANSPORTE PERSONAL	4	0,003482911
470	07.2.2.	c	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES PARA EQUIPO DE TRANSPORTE PERSONAL (ND)	3	0,029419203
471	07.2.2.1.	s	COMBUSTIBLES PARA EQUIPO DE TRANSPORTE PERSONAL	4	0,028802983
475	07.2.2.2.	s	LUBRICANTES PARA EQUIPO DE TRANSPORTE PERSONAL	4	0,000616220
478	07.2.3.	c	CONSERVACIÓN Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE TRANSPORTE PERSONAL (S)	3	0,011622315
479	07.2.3.0.	s	CONSERVACIÓN Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE TRANSPORTE PERSONAL	4	0,011622315
485	07.2.4.	c	OTROS SERVICIOS RELATIVOS AL EQUIPO DE TRANSPORTE PERSONAL (S)	3	0,001615134
486	07.2.4.0.	s	OTROS SERVICIOS RELATIVOS AL EQUIPO DE TRANSPORTE PERSONAL	4	0,001615134
489	07.3.	g	SERVICIOS DE TRANSPORTE	2	0,062146302
490	07.3.2.	c	TRANSPORTE DE PASAJEROS POR CARRETERA (S)	3	0,054073098

491	07.3.2.0.	s	TRANSPORTE DE PASAJEROS POR CARRETERA	4	0,054073098
497	07.3.3.	c	TRANSPORTE DE PASAJEROS POR AIRE (S)	3	0,008073204
498	07.3.3.0.	s	TRANSPORTE DE PASAJEROS POR AIRE	4	0,008073204
501	08.	d	COMUNICACIONES	1	0,043741106
502	08.1.	g	SERVICIOS POSTALES	2	0,000419518
503	08.1.0.	c	SERVICIOS POSTALES (S)	3	0,000419518
504	08.1.0.0.	s	SERVICIOS POSTALES	4	0,000419518
507	08.2.	g	EQUIPO TELEFÓNICO Y DE FACSIMILE	2	0,004372197
508	08.2.0.	c	EQUIPO TELEFÓNICO Y DE FACSIMILE (D)	3	0,004372197
509	08.2.0.0.	s	EQUIPO, REPARACIÓN TELEFÓNICO Y DE FACSIMILE	4	0,004372197
513	08.3.	g	SERVICIOS TELEFÓNICOS Y DE FACSIMILE	2	0,038949391
514	08.3.0.	c	SERVICIOS TELEFÓNICOS Y DE FACSIMILE (S)	3	0,038949391
515	08.3.0.0.	s	SERVICIOS TELEFÓNICOS Y DE FACSIMILE	4	0,038949391
521	09.	d	RECREACIÓN Y CULTURA	1	0,059101627
522	09.1.	g	EQUIPO AUDIOVISUAL, FOTOGRÁFICO Y DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN	2	0,025958648
523	09.1.1.	c	EQUIPO PARA LA RECEPCIÓN, GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SONIDOS E IMÁGENES (D)	3	0,013333471
524	09.1.1.0.	s	EQUIPO PARA LA RECEPCIÓN, GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE SONIDOS E IMÁGENES	4	0,013333471
532	09.1.2.	c	EQUIPO FOTOGRÁFICO Y CINEMATOGRAFICO E INSTRUMENTOS ÓPTICOS (D)	3	0,002685972
533	09.1.2.0.	s	EQUIPO FOTOGRÁFICO Y CINEMATOGRAFICO E INSTRUMENTOS ÓPTICOS	4	0,002685972
538	09.1.3.	c	EQUIPO DE PROCESAMIENTO E INFORMACIÓN (D)	3	0,007003667
539	09.1.3.0.	s	EQUIPO DE PROCESAMIENTO E INFORMACIÓN	4	0,007003667
542	09.1.4.	c	MEDIOS PARA GRABACIÓN (SD)	3	0,002935538
543	09.1.4.0.	s	MEDIOS PARA GRABACIÓN	4	0,002935538
546	09.3.	g	OTROS ARTÍCULOS Y EQUIPO PARA RECREACIÓN, JARDINES Y ANIMALES DOMÉSTICOS	2	0,003520458

547	09.3.1.	c	JUEGOS, JUGUETES Y AFICIONES (SD)	3	0,002428594
548	09.3.1.1.	s	JUEGOS Y JUGUETES	4	0,002428594
552	09.3.2.	c	EQUIPO DE DEPORTES, CAMPAMENTOS Y RECREACION AL AIRE LIBRE (SD)	3	0,001091864
553	09.3.2.1.	s	EQUIPO Y CALZADO PARA PROTECCIÓN Y DEPORTES	4	0,001091864
556	09.4.	g	SERVICIOS DE RECREACIÓN Y CULTURALES	2	0,011169681
557	09.4.1.	c	SERVICIOS DE RECREACIÓN Y DEPORTIVOS (S)	3	0,002507584
558	09.4.1.1.	s	SERVICIOS PRESTADOS POR ESTADIOS, PISTAS Y FERIAS DEPORTIVAS	4	0,002507584
561	09.4.2.	c	SERVICIOS CULTURALES (S)	3	0,008662097
562	09.4.2.1.	s	SERVICIOS PRESTADOS POR MUSEOS, BIBLIOTECAS Y MONUMENTOS HISTÓRICOS	4	0,003224467
566	09.4.2.2.	s	ALQUILER, ACCESORIOS Y TRASMISIONES DE TELEVISIÓN Y RADIO	4	0,005437630
571	09.5.	g	PERIÓDICOS, LIBROS Y PAPELES Y ÚTILES DE OFICINA	2	0,018452840
572	09.5.1.	c	LIBROS (SD)	3	0,007159810
573	09.5.1.0.	s	LIBROS	4	0,007159810
578	09.5.2.	c	DIARIOS Y PERIODICOS (ND)	3	0,004214230
579	09.5.2.0.	s	DIARIOS, PERIÓDICOS Y REVISTAS	4	0,004214230
583	09.5.4.	c	PAPEL Y ÚTILES DE OFICINA Y MATERIALES DE DIBUJO (ND)	3	0,007078800
584	09.5.4.0.	s	PAPEL Y ÚTILES DE OFICINA Y MATERIALES DE DIBUJO	4	0,007078800
594	10.	d	EDUCACIÓN	1	0,067832775
595	10.1.	g	ENSEÑANZA PREESCOLAR Y ENSEÑANZA PRIMARIA	2	0,024663139
596	10.1.0.	c	ENSEÑANZA PREESCOLAR Y ENSEÑANZA PRIMARIA (S)	3	0,024663139
597	10.1.0.0.	s	ENSEÑANZA Y MATRÍCULA PREESCOLAR Y ENSEÑANZA PRIMARIA	4	0,024663139
605	10.2.	g	ENSEÑANZA SECUNDARIA	2	0,024297024
606	10.2.0.	c	ENSEÑANZA SECUNDARIA (S)	3	0,024297024
607	10.2.0.0.	s	ENSEÑANZA Y MATRÍCULA SECUNDARIA	4	0,024297024
613	10.4.	g	ENSEÑANZA TERCARIA	2	0,018872612
614	10.4.0.	c	ENSEÑANZA TERCARIA (S)	3	0,018872612
615	10.4.0.0.	s	ENSEÑANZA Y MATRÍCULA DE TERCER NIVEL O UNIVERSITARIA	4	0,018872612

620	11.	d	RESTAURANTES Y HOTELES	1	0,068443777
621	11.1.	g	SERVICIOS DE SUMINISTRO DE COMIDAS POR CONTRATO	2	0,066310525
622	11.1.1.	c	RESTAURANTES, CAFÉS Y ESTABLECIMIENTOS SIMILARES (S)	3	0,066310525
623	11.1.1.0.	s	RESTAURANTES, CAFÉS Y ESTABLECIMIENTOS SIMILARES	4	0,066310525
630	11.2.	g	SERVICIOS DE ALOJAMIENTO	2	0,002133252
631	11.2.0.	c	SERVICIOS DE ALOJAMIENTO (S)	3	0,002133252
632	11.2.0.0.	s	SERVICIOS DE ALOJAMIENTO	4	0,002133252
635	12.	d	BIENES Y SERVICIOS DIVERSOS	1	0,052485256
636	12.1.	g	CUIDADO PERSONAL	2	0,052485256
637	12.1.1.	c	SALONES DE PELUQUERÍA Y ESTABLECIMIENTOS DE CUIDADOS PERSONALES (S)	3	0,011124063
638	12.1.1.0.	s	SALONES DE PELUQUERIA Y ESTABLECIMIENTOS DE CUIDADOS PERSONALES	4	0,011124063
643	12.1.3.	c	OTROS APARATOS , ARTÍCULOS Y PRODUCTOS PARA LA ATENCIÓN PERSONAL (ND)	3	0,041361193
644	12.1.3.1.	s	OTROS APARATOS , ARTÍCULOS Y PRODUCTOS PARA LA ATENCIÓN PERSONAL	4	0,004105339
648	12.1.3.2.	s	ARTÍCULOS PARA LA HIGIENE PERSONAL	4	0,037255854