

METODOLOGÍA IPC-98

ERNESTO ROJAS MORALES
Director del Departamento

PEDRO JOSÉ FERNÁNDEZ AYALA
Subdirector del Departamento

HATSBLADE GALLO MEJÍA
Secretaria General

EDUARDO EFRAÍN FREIRE DELGADO
Director Técnico de Metodología y Producción Estadística

DOCUMENTO PREPARADO POR:

Eduardo Efraín Freire Delgado
Coordinador proyecto Nuevo IPC- 1997-1999
Asesor convenio DANE - Universidad del valle

CON LA COLABORACIÓN DE:

JOSÉ MONCADA MANTILLA
Coordinador Grupo IPC- División de Estudios Sectoriales
Grupo Operativo Proyecto Nuevo IPC

ASESORÍA EXTERNA:

LOUIS MARK DUCHARME
Jefe División de Precios - Statistics Canada

COMITÉ TÉCNICO PROYECTO NUEVO IPC-1997-199

ÉDGAR SARDI PEREA
Subdirector DANE

DORA SÁNCHEZ DE APONTE
Directora General Estadísticas

RUTH ORJUELA DE NENSTHIEL
Jefa División de Producción Estadísticas Básicas

LUIS CARLOS GÓMEZ
Coordinador Grupo Muestras IPC

MANUEL RAMÍREZ
Asesor Subdirección

JOSÉ MONCADA MANTILLA
Grupo Operativo Proyecto Nuevo IPC

Coordinador Grupo IPC - División de Estudios Sectoriales

ÁLVARO MONTOYA CASTILLO
Grupo Operativo Proyecto Nuevo IPC
Coordinador Indicador División de Producción DANE

AMBROSIO BAZÁN
Coordinador Grupo Sistemas Proyecto Nuevo IPC

EDUARDO EFRAÍN FREIRE DELGADO
Coordinador Proyecto Nuevo IPC - 1997-1998

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
Introducción	9
Índice de Precios al Consumidor IPC-20	11
Encuesta básica	11
Período base y vigencia de la revisión	11
Cobertura del índice	11
Selección de artículos y ponderaciones	11
Índice de Precios al Consumidor IPC-40	12
Encuesta básica	12
Período base y vigencia	12
Cobertura del índice	12
Selección de artículos y ponderaciones	13
Índice de Precios al Consumidor IPC-60	14
Encuesta básica	14
Período base y vigencia	14
Cobertura del índice	14
Selección de artículos y ponderaciones	15
Número de artículos y grupos de gastos	15
Índice de Precios al Consumidor IPC-98	16
1. Base conceptual del IPC	16
1.1 Campo de aplicación del índice	17
1.1.1 Índice de costo de vida	17
1.1.2 Índice de precios al consumidor	18
1.2 Tipo de índice compuesto	19
1.2.1 Índice de ponderaciones fijas	20
1.2.2 Índices de ponderaciones variables	20
1.2.3 Índice superlativo o ideal de fisher	20
2. Características generales del índice de precios al consumidor	22
2.1. Campo de aplicación	22
2.1.1. Población de referencia o estrato de referencia	22
2.1.2 Campo del consumo	24
2.1.3 Cobertura geográfica	25
2.1.4 Canasta de referencia	26

	pág.
2.1.5 Período base	26
2.2 Estructura general del IPC	26
2.2.1 Consideraciones generales	26
2.2.1.1 Criterios para la construcción de la estructura general	26
2.2.1.1.1 Criterios generales	27
2.2.1.1.2 Criterios particulares	27
2.2.2 Componentes de la nueva estructura	27
2.2.2.1 Nivel fijo	28
2.2.2.1.1 Características y forma de actualización	28
2.2.2.1.2 Componentes del nivel fijo	28
Grupos de gasto	28
Subgrupo de gasto	29
Clase de gasto	31
Gastos básicos	31
2.2.2.2 Nivel flexible	32
2.2.2.2.1 Características y forma de actualización	32
2.2.2.2.2 Componentes del nivel flexible	32
Gasto básico definido como artículo en general	33
Gasto básico definido como una agregación de bienes o servicios	33
3. Principios de selección de los artículos para seguimiento de precios	34
3.1 Participación en el gasto	34
3.2 Frecuencia de demanda	35
3.3 El análisis de la evolución de la participación en el gasto	35
3.4 Las expectativas de crecimiento en la demanda por un artículo o producto	35
3.5 El perfil epidemiológico y el aspecto legal de la Ley de Seguridad Social	36
3.6 Criterios complementarios	36
3.7 Sistema de ponderaciones	37
3.7.1 Artículos básicos	38
3.7.2 Artículos afines	38
3.7.3 Artículos diversos	38
3.8 Muestra de establecimientos y de precios nuevo IPC	39
3.8.1 Coeficiente de variabilidad	40
3.8.2 Grado de precisión	40
3.8.3 Cómo se determina la muestra ideal para el IPC	41
3.8.3.1 Mapas con densidad de población	41
3.8.4 Módulo de lugar de compra	42
3.8.4.1 Muestras de establecimientos en el IPC	42

	pág.
Distribución geográfica	42
Tipología de fuentes	43
4. Sistema de cálculo del nuevo IPC - 1998	43
4.1 Estructura flexible	44
4.1.1 Índices simples del IPC	44
4.1.1.1 Variación de promedios	45
4.1.1.2 Promedio de variaciones	45
4.2 Estructura fija	46
4.2.1 Gasto básico	47
4.2.2 Gasto básico por nivel de ingreso	47
4.2.3 Gasto básico total	48
4.2.4 Gasto básico nacional por nivel de ingreso	48
4.2.5 Clase de gasto	49
4.2.6 Subgrupo de gasto	49
4.2.7 Grupo de gasto	49
4.2.8 Índice ciudad	50
4.2.9 Clase de gasto, subgrupo de gasto, grupo de gasto, nacionales	50
5. Cálculo de variaciones porcentuales con el índice y otros cálculos	51
5.1 Variación mensual	51
5.2 Variación año corrido	51
5.3 Variación anualizada	51
5.4 Contribución	51
5.5 Impacto	52
6. Proceso e instrumentos de recolección	52
6.1 Instrumentos de recolección	52
Formulario único	52
Descripción del campo	52
6.2 Periodicidades de recolección	57
6.3 Período de recolección	58
6.4 Cartilla de especificaciones	58
7. Tratamientos de la información	59
7.1 Bienes y servicios con tratamiento especial	60
7.1.1 Arrendamientos	60
7.1.2 Servicios públicos	60

	pág.
7.1.3 Transporte urbano	60
7.2 Ajustes explícitos	61
7.2.1 Ajustes de calidad explícitos - vehículos	62
7.2.2 Ajustes de calidad, explícitos, en los electrodomésticos	63
7.2.3 Ajustes explícitos de calidad - computadoras	64
8. Aplicación de novedades técnicas en el IPC	66
Periodo de espera sin información	66
Cambio de referencia	66
Sustitución inmediata	66
Fuente complementaria	66
9. Control de calidad	67
Controles en terreno	67
Micro y macrocontroles por programa	67
Operativos de control de calidad	68
10. Programa de investigación	69
11. Publicación y difusión de resultados del IPC-98	69
Anexos	71
Bibliografía	78

INTRODUCCIÓN

La revisión del indicador de precios al consumidor, que con regularidad adelanta el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, permite incorporar variantes metodológicas y de funcionamiento, que hacen la producción del índice más robusta estadísticamente y acorde con los nuevos desarrollos que en esta materia aportan los sistemas estadísticos más avanzados.

Los primeros trabajos sobre el índice de precios los realizó el Banco de la República, hacia 1923. De otra parte, la Contraloría General de la República, al ser creada en 1923, asumió la función de estructurar la estadística oficial, desarrollándose en 1937 un primer trabajo sobre índices de precios, con base en una encuesta sobre los gastos de la clase obrera en Santafé de Bogotá. Posteriormente se hicieron encuestas en: Medellín, con base mayo de 1938; Bucaramanga, con base septiembre de 1945; Barranquilla, con base octubre de 1946; y Manizales, con base octubre de 1947.

De forma general, enseguida se establecen desde 1954, los aspectos de carácter metodológico, conceptual y de construcción que se pueden considerar más representativos de cada revisión del IPC, como indicadores del esfuerzo institucional que en cada ocasión ha sido dedicado a la renovación del IPC, para ofrecer un ejercicio estadístico más acorde con la realidad del efecto precio que incide sobre los gastos de consumo final de los consumidores colombianos.

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR IPC-20

Encuesta básica

Encuestas de ingresos y gastos de las familias, realizadas en agosto de 1953 en Bogotá, y en octubre de 1953 en Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto.

Período base y vigencia de la revisión

Base: julio 1954 - junio 1955 = 100; desde julio de 1954 a diciembre de 1978

Cobertura del índice

- a) *Geográfica*: hace referencia a la población urbana de siete ciudades: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto. Los criterios utilizados para su selección, fueron: el nivel de ingresos, la densidad de población, el clima, y la ubicación en el circuito geográfico del país.
- b) *Socioeconómica*: los hogares de las ciudades investigadas se estratificaron en dos grandes categorías de carácter ocupacional: aquellos, cuyo jefe era empleado y aquellos cuyo jefe era obrero. Para la clasificación, se consideraron: la categoría ocupacional de las personas, la posición ocupacional de los miembros de la familia determinada por la preponderancia intelectual o material del trabajo, la capacitación requerida para el desempeño del cargo, funciones del mismo y el nivel de vida medido por las condiciones de la vivienda. Se excluyeron las que registraron empleados o trabajadores por cuenta propia, los grupos no familiares y las familias compuestas sólo por adultos.

Selección de artículos y ponderaciones

Se seleccionaron aquellos artículos que por haber sido comprados por más del 50% de las familias seleccionadas, se consideraron constitutivos de los consumos básicos. Los que fueron comprados por menos del 50% de las familias, se adicionaron por afinidad a los básicos y proporcionalmente, a los bienes y servicios de cada subgrupo, que fueran diversos.

El índice total es un promedio de los siete índices locales del respectivo sector social (empleados y obreros) ponderado por el número de habitantes.

Número de artículos y grupos de gastos

Grupos	Número de artículos	Ponderaciones	
		Obreros	Empleados
Grupos	72	49,29	39,65
Vivienda	39	23,55	26,15
Vestuario	34	9,93	11,67
Misceláneo	54	17,23	22,53
Total	199	100,00	100,00

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC-40**Encuesta básica**

La estructura de consumo utilizada para establecer las ponderaciones del índice de precios al consumidor se refiere a la observada en la Encuesta de Ingresos y Gastos efectuada en 1970 en las siete principales ciudades del país, y revisadas para tomar en cuenta la evolución de precios desde esta fecha hasta el período base.

Período base y vigencia

Base: diciembre de 1978 = 100; desde enero de 1979 a diciembre de 1988

Cobertura del índice

- a) *Geográfica*: la información es representativa de la población urbana de siete ciudades: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto.
- b) *Socioeconómica*: de la población de referencia se excluyeron los hogares unipersonales y colectivos y los hogares con ingresos altos. La Encuesta de Ingresos y Gastos de 1970, reveló que las estructuras de consumo dependían en mayor grado del nivel de ingreso del hogar, más que de las categorías ocupacionales en que puedan clasificarse los hogares, razón por la cual se sustituyó la clasificación anterior de obrero y empleado por la clasificación en ingresos bajos e ingresos medios, excluyéndose del ámbito del índice los hogares de ingresos altos.

Selección de artículos y ponderaciones

Dentro de cada uno de los subgrupos, se seleccionaron aquellos artículos con mayor ponderación relativa dentro del subgrupo, y/o adquiridos por más del 30% de los hogares de referencia de la muestra. El gasto de los demás artículos se asignó por afinidad o proporcionalmente dentro del subgrupo. La ponderación de los bienes y servicios consumidos fuera del hogar se distribuyó proporcionalmente entre los artículos básicos del grupo alimentos.

El índice total nacional es un promedio de los índices correspondientes a las siete ciudades, ponderado por las participaciones de la población ocupada de cada ciudad en el total de la población ocupada en las siete ciudades.

Número de artículos y grupos de gastos

Grupos	Número de artículos	Ponderaciones
Alimentos	72	49,29
Vivienda	39	23,55
Vestuario	34	9,93
Misceláneo	54	17,23
Total	199	100,00

Los aportes de carácter metodológico y de construcción en esta revisión, pueden ser condensados en cuatro puntos, los cuales abarcan la mayoría de las características asociadas al IPC:

En primer lugar: es la primera revisión del IPC que permite calcular totales para todas las categorías involucradas en el IPC. En la producción de esos totales se recurre a ponderaciones derivadas de participaciones de población, específicamente población ocupada¹.

En segundo lugar: para efecto de seleccionar los artículos constitutivos de una canasta para seguimiento de precios, aparece como criterio la *importancia* del gasto de los mismos dentro de la estructura de consumo de los colombianos.

En tercer lugar: resulta explícita la forma de construcción del sistema de ponderaciones, partiendo de la identificación de artículos básicos, afines y diversos.

¹ Este procedimiento clasifica el índice como de carácter *democrático*, es decir, resulta más relevante para el indicador el volumen de población.

Finalmente: también debe destacarse la evolución hacia la definición de un período base del índice, coincidente con el final de un año y el inicio del siguiente, lo que facilita la producción de resultados y los posibles *encadenamientos* técnicos de las series.

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR IPC-60

Encuesta básica

La Encuesta de Ingresos y Gastos realizada entre marzo de 1984 y febrero de 1985, constituye la base para el establecimiento del Índice de Precios al Consumidor - IPC-60. En esta encuesta los gastos semanales fueron reportados diariamente por el ama de casa mediante el método de *libreta*, utilizado por vez primera en las investigaciones del DANE. La encuesta abarcó 52 semanas de recolección y se realizó en quince ciudades.

Período base y vigencia

Base: diciembre de 1988 = 100; desde enero de 1989 a diciembre de 1998

Cobertura del índice

- a) *Geográfica*: la información resulta representativa para la población urbana de trece ciudades con sus respectivas áreas metropolitanas o zonas de influencia, fortaleciendo la representatividad del índice nacional urbano con Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Montería, Neiva, Cartagena y Villavicencio.
- b) *Socioeconómica*: la población de referencia quedó definida por el conjunto de hogares particulares ubicados en el área urbana de trece ciudades; se excluyeron los hogares unipersonales, los hogares colectivos y los hogares con ingresos altos. Teniendo en cuenta que el poder adquisitivo de los hogares se constituye en variable determinante de la estructura de consumo, el IPC-60 continúa utilizando los dos grupos diferenciados entre ingresos bajos e ingresos medios.

Para definir los grupos se procedió a normalizar los ingresos de los hogares, calculando el ingreso per cápita normalizado (que considera el número de miembros del hogar y la estructura de edades de los mismos), mediante el cual se clasificaron los hogares de menor a mayor, donde el 50% de los hogares con el ingreso per cápita normalizado más bajo, se ubicaron en el grupo de ingresos bajos; el siguiente 45% de los hogares se clasificaron como de ingresos medios y el 5% restante, perteneciente a los hogares de estrato alto, se excluyeron.

Selección de artículos y ponderaciones

Para la selección de los artículos se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: el peso relativo del gasto, 5% del artículo dentro del subgrupo; la frecuencia de demanda, es decir, que el artículo fuera adquirido por más del 30% de los hogares; y finalmente, la posibilidad práctica de realizar la observación precio - cantidad.

El índice total nacional se obtiene como una media ponderada de índices de ciudades por artículos.

Número de artículos y grupos de gastos

Grupos	Número de artículos	Ponderaciones
Alimentos	77	34 840
Vivienda	35	32 577
Vestuario	24	9 232
Salud	13	3 825
Educación	18	6 692
Transporte	12	6 792
Otros	16	6 042
Total	195	100 000

En esta revisión debe señalarse como aporte, la metodología y la producción de la información básica, es decir, la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares 1984 - 1985, la cual permite disponer de la información necesaria referida al patrón de consumo de las familias, en un horizonte temporal suficientemente amplio para capturar todas las manifestaciones del mismo.

En segundo lugar, también se debe mencionar como aporte la construcción de la estructura de producción y difusión del indicador a partir de la clasificación del consumo final de los hogares en cuentas nacionales. Esto permite un mayor grado de comparabilidad internacional del ejercicio.

En tercer lugar, la información que suministra la ENIG 84-85, además de evidenciar los componentes del patrón de consumo de las familias del país, provee un sistema de ponderaciones, para construir el índice compuesto, derivado de gasto, con lo cual se logra consistencia en toda la producción del indicador².

² De esta manera, el carácter del indicador evoluciona de *democrático* hacia *plutocrático*, es decir, donde resulta más importante el volumen de gasto o riqueza.

En cuarto lugar, al igual que la anterior revisión, el DANE realiza el esfuerzo logístico y presupuestal para fortalecer la *representatividad* nacional del indicador, mediante la ampliación del marco geográfico, de siete a trece ciudades.

Finalmente, los criterios para selección de los bienes y servicios constitutivos de la canasta para seguimiento de precios, se hacen explícitos a partir de la *importancia del gasto* y de la *frecuencia de demanda*, asumiendo límites para la clasificación de los artículos, en cada uno de los mismos, en un proceso complementario.

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR IPC-98

A partir de los anteriores desarrollos, la nueva revisión del indicador sobre precios al consumidor, avanzó en el análisis de otros *problemas inherentes* al ejercicio de precios del consumidor, lo que establece, de igual manera, modificaciones en la estructura de construcción y difusión del IPC en los criterios de selección de los bienes y servicios objeto del seguimiento de precios, en la muestra de precios, establecimientos, e instrumentos, básicos en el ejercicio de recolección, tales que ubiquen al Índice de Precios al Consumidor del DANE, dentro del estándar internacional para la producción de estos indicadores.

Lo anterior, junto con una canasta para seguimiento de precios, acorde con la evolución en el patrón de consumo de los colombianos, hace del IPC un ejercicio con parámetros de calidad adecuados como indicador del efecto precio que afecta el gasto de consumo final de la población urbana del país.

Esas variantes y modificaciones metodológicas son el objeto de este documento, que se compone de tres partes: en primer lugar, unas generalidades asociadas al componente conceptual que sustenta la Metodología del Índice de Precios al Consumidor - IPC-98. En segundo lugar, todas las características de identificación y definición asociadas al nuevo índice de precios al consumidor y, finalmente, los anexos con los productos que componen la nueva canasta.

1. BASE CONCEPTUAL DEL IPC

El proceso de construcción de un indicador sobre precios al consumidor, que tenga diversos usos sociales y económicos, como es el caso del IPC del sistema estadístico nacional, tiene que enfrentar en su primera fase de elaboración la toma de dos decisiones que enmarcan el desarrollo y tratamientos de la información en las fases posteriores del ejercicio.

La primera tiene que ver con el alcance del indicador en materia de los gastos que serán objeto de cotización de precios, es decir, el campo de aplicación sobre gastos a los que se pretende hacer seguimiento de precios.

La otra decisión que se afronta en el proceso de construcción del indicador, tiene que ver con el tipo de índice compuesto que se quiere y puede construir.

1.1 Campo de aplicación del índice

Resulta comprensible que la primera decisión que se debe tomar al iniciar el proceso de construcción de un indicador sobre precios al consumidor, es el campo de aplicación sobre gastos que se quiere tener en el ejercicio; en esta perspectiva, las alternativas se encuentran entre la construcción de un índice de costo de vida o de utilidad constante y un índice de precios de una canasta fija de utilidad fija como *proxi* del primero.

1.1.1 Índice de costo de vida

Decidir la construcción de un índice de costo de vida en un sistema estadístico, es un ejercicio que desborda la capacidad logística, presupuestal y técnica de cualquier oficina de estadísticas del mundo, pues los requerimientos de información, en recolección, captura, procesamiento y difusión, resultan demasiado voluminosos y cambiantes para ofrecer continuidad y comparabilidad que el ejercicio en cuestión necesita.

Efectivamente, en un índice sobre costo de vida, además de los requerimientos normales sobre precios y cantidades que se establecen en los indicadores sobre precios al consumidor, requiere introducir el concepto de las funciones de utilidad o preferencia que establece cada individuo como agente consumidor. Y más allá, las funciones de utilidad del agregado de los consumidores, escenarios bastante difíciles de construir a partir del diseño y aplicación de cualquier instrumento estadístico como una encuesta.

Una función de demanda en el marco de un índice de costo de vida, estaría constituida por: Índice de Costo de Vida, $ICV = f(Pr, Q, U_i)$, donde Pr, precios; Q, cantidades, U_i , utilidades.

Todo lo anterior, porque la pregunta que se intenta responder mediante la construcción de un índice de costo de vida, es: *en cuánto cambia el gasto mínimo, entre dos períodos de tiempo, necesario para adquirir una canasta de bienes y servicios manteniendo constante el nivel de utilidad o bienestar que el consumidor obtiene.*

Por la generalidad del concepto, de un ICV, la canasta de bienes y servicios considerada, comprende todos los que componen la estructura de gasto de las familias, sin ninguna exclusión por razones de naturaleza del bien, mecanismo de pago o adquisición del mismo.

El ejercicio, necesariamente, como se explicó antes, requiere precios, cantidades y utilidad de cada bien o servicio considerado, donde las dos primeras variables resultan fácilmente mensurables, mediante la aplicación de las encuestas sobre presupuesto y gasto familiar y las cotizaciones de precios, pero las funciones de utilidad o preferencia que deriva cada consumidor por lo subjetivo del concepto resultan de difícil cuantificación, pues cambian de un individuo a otro y entre un período y el siguiente para el mismo individuo.

Esa dificultad en la medición, por lo cambiante del patrón de gasto y consumo, cambio de precios, cantidades y preferencias, a representar, desvirtúa la posibilidad de establecer un ejercicio estadístico que capture esa variabilidad; ello, sin olvidar el volumen de presupuesto que podría comprometer su aplicación.

Frente a esos obstáculos y restricciones, los sistemas estadísticos que producen indicadores sobre precios al consumidor, establecen consideraciones y supuestos en la definición del campo de aplicación del ejercicio que permiten filtrar esos inconvenientes y desarrollar un ejercicio práctico, consistente y de costo razonable, desarrollando los denominados índices de precios sobre canasta fija de consumo o índices de precios al consumidor.

1.1.2 Índice de precios al consumidor

Mediante esta alternativa, se realiza una aproximación al índice anterior, estableciendo la utilización implícita de una estructura de preferencias de los consumidores y manteniéndola fija, lo cual reduce el problema del indicador a la medición de cantidades y precios.

La estructura utilizada corresponde a aquella que se refleja en la estructura de gasto y consumo de las familias en un período determinado de tiempo, pudiendo escoger entre un período base para el ejercicio o la del período corriente.

De manera complementaria, y para acotar el campo de aplicación de la investigación sobre precios, se establecen restricciones al tipo de bien o servicio que puede participar en el ejercicio, resultando un espectro más reducido que sí considera un índice de

costo de vida; aquí únicamente participan aquellos bienes y servicios para los cuales se puedan identificar precios de adquisición, marcas, calidades y unidades para seguimiento de precios, es decir, bienes de consumo final.

En este punto se requiere la definición de criterios para la selección de artículos representativos para el seguimiento de precios o la conocida canasta básica de los consumidores, porque aunque el espectro de aplicación se ha reducido frente al de un índice de costo de vida, el patrón de gasto y consumo de las familias continúa siendo muy amplio para establecer el seguimiento de precios sobre todos los bienes y servicios³.

Las razones para optar por la selección de artículos son dos: una de carácter metodológico, pues la identificación de funciones de uso para la conformación de grupos y demás desde la perspectiva del consumidor, permite obtener homogeneidad al interior de los mismos, por lo que con la escogencia de unos artículos representativos por cada uno de los mismos debe permitir captar el efecto precio que se presenta en su interior.

La otra razón, tiene que ver con el costo de recolección, procesamiento y difusión, que implicaría una tamaño de canasta básica grande.

La fortaleza del índice de canastas fijas se encuentra en la representatividad de los patrones de gasto y consumo que tengan los artículos seleccionados para establecer el seguimiento de precios, y a la vez, la población objeto de estudio y el marco geográfico de referencia.

1.2 Tipo de índice compuesto

Efectivamente, con el fin de minimizar los sesgos implícitos en el ejercicio estadístico sobre precios al consumidor con canastas fijas, se toma la decisión sobre el tipo de índice compuesto que se utilizará. En este sentido, como el objetivo del indicador es informar sobre las variaciones de precios que afectan al consumidor, las alternativas se encuentran entre la utilización de tres tipos de índice compuestos, un número índice de ponderaciones fijas, correspondientes al período base del ejercicio, otro de ponderaciones relacionadas con el período corriente del mismo y finalmente, una combinación de los anteriores.

³ En el sistema estadístico nacional, para la revisión del IPC-60, vigente actualmente, el espectro de consumo final que se quería representar estaba constituido por 700 artículos entre bienes y servicios. Ahora, para la revisión del Nuevo IPC el espectro se encuentra en cerca de 820 artículos.

1.2.1 Índice de ponderaciones fijas

Conocido tradicionalmente como índice tipo Laspayres, mediante esta metodología se intenta responder, en un ejercicio sobre precios, a la pregunta: *en cuánto se aumenta o disminuye el valor de compra de una canasta de bienes y servicios entre dos períodos de tiempo, manteniendo las cantidades de compra del primer período fijas*; estas cantidades fijas corresponden al patrón de gasto y consumo del período base del ejercicio y consecuentemente, la estructura de preferencias también. Ese cambio de valor se asume como resultado de un efecto precio.

En términos de la utilidad, e incluso de la variación de precios, los números índices tipo Laspayres se consideran como de utilidad, o variación, más alta que los índices de utilidad constante, porque no permiten incorporar los procesos de sustitución que realizan normalmente los consumidores, por cambios en los precios relativos o en el nivel de ingreso.

1.2.2 Índices de ponderaciones variables

Conocidos tradicionalmente como índices tipo Paasche, con esta metodología se intenta responder a la pregunta: *en cuánto se aumenta o disminuye el valor de compra de una canasta de bienes y servicios si se pudiera comprar la cantidad que se compra actualmente, manteniendo los precios del período inicial*.

La estructura de ponderaciones, como reflejo del patrón de gasto y consumo, corresponde al período corriente del ejercicio, y consecuentemente, la estructura de preferencias. Aquí se identifica el cambio en el valor como resultado de un cambio en el precio de adquisición de la canasta.

En términos de utilidad, e incluso de la variación de precios, los índices tipo Paasche resultan menores que su respectivo índice de utilidad constante, porque el punto de referencia para el cálculo de la variación es la estructura de consumo del período corriente, la cual está reflejando las condiciones de precio del período actual y no la estructura de consumo del período anterior.

1.2.3 Índice superlativo o ideal de Fisher

De la situación anterior, es decir, índices tipo Laspayres por encima de su respectivo índice de utilidad constante, e índices tipo Paasche por debajo del mismo, se permite establecer una tercera alternativa, para aproximarse al índice de costo de vida, uno

que incorpora los cambios de precio que percibe el primero y el cambio en la estructura de preferencias o patrón de consumo del segundo, son los denominados números índices superlativos o ideales de Fisher.

Resulta evidente que para su construcción, los requerimientos de información resultan mayores que el caso individual de los anteriores. Efectivamente, se necesita primero la construcción del índice tipo Laspayres y la del índice tipo Paasche, para la obtención del ideal o de Fisher.

Consecuentemente los recursos necesarios para desarrollar el ejercicio se duplicarían, pues se tendría que recolectar información sobre precios y cantidades, lo que no es práctico frente a las restricciones anotadas anteriormente, pero permite a través de un ejercicio hipotético representar los posibles sesgos que conlleva la utilización como *proxi* de la variación del costo de vida de las variaciones que resultan de un índice de precios al consumidor.

Estructura de gasto y consumo en dos períodos, 1 y 2

Artículo	Q1	P1	V1	Q2	P2	V2
Carne	1	1	1	0,8	1,6	1,28
Pollo	1	1	1	2	0,8	1,60
Total			2			2,88

Índice tipo Laspayres

Artículo	Q1	P1	V1	Q1	P2	V est.	Variación
Carne	1	1	1	1	1,60	1,60	
Pollo	1	1	1	1	0,80	0,80	
Total			2			2,40	1,20

Índice tipo Paasche

Artículo	Q2	P1	V1	Q2	P2	V est.	Variación
Carne	0,80	1,0	0,80	0,80	1,60	1,28	
Pollo	2,00	1,0	2,00	2,00	0,80	1,60	
Total			2,80			2,88	1,03

Índice tipo superlativo o de Fisher

$$ITL = \sqrt{ITL * ITP} = \sqrt{1,20 * 1,03} = 1,11$$

Fuente: ejercicio citado en el informe Boskin - Congreso de los Estados Unidos

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

2.1 Campo de aplicación

2.1.1 Población de referencia o estrato de referencia

La definición de la población de referencia para el índice de precios al consumidor, considera la cobertura y cubrimiento de la información base del ejercicio, es decir, la Encuesta de Ingreso y Presupuesto Familiar más reciente.

De esta manera, para los ejercicios sobre precios al consumidor, el marco de referencia ha sido determinado en función de los parámetros de la mencionada encuesta, y con ello se han establecido restricciones y exclusiones en el alcance para el concepto en cuestión; además, en cada nueva revisión del IPC se ha tratado de dar continuidad a la información estadística que ha venido produciendo el sistema estadístico nacional.

A lo largo del ejercicio estadístico, el sistema estadístico nacional, en la definición de la población de referencia para el índice de precios al consumidor del país ha establecido criterios de exclusión por tipos de hogar, para los cuales la información sobre precios al consumidor no es representativa:

- Hogares unipersonales
- Hogares colectivos

Esos criterios y exclusiones no difieren en ninguno de los sistemas estadísticos revisados, es decir, no se apartan del estándar internacional para el tratamiento de la información y por tal motivo, si uno de los propósitos del nuevo índice es ganar comparabilidad internacional, no serán cambiados.

En segundo lugar, para ganar representatividad en la información sobre precios, se avanza en otro aspecto, esto es, no realizar exclusiones de grupos de población por dispersión en el patrón de consumo o por su nivel de ingreso. Esto se sustenta en las siguientes consideraciones:

- Primero, efectivamente, el indicador sobre precios al consumidor se ha convertido en un punto de referencia y análisis para la toma de medidas de política económica que afectan a todos los hogares del país, sin ninguna exclusión o legislación específica.

- Segundo, el indicador sobre precios al consumidor se toma como factor o base para el desarrollo de otros ejercicios estadísticos, específicamente Cuentas Nacionales, los cuales estiman agregados de representación nacional.
- Tercero, la continuidad de la series sobre precios, desde la perspectiva de la población de referencia y la cobertura socioeconómica del índice, se ha intentado, pero los criterios han cambiado en el tiempo y la estructura en cada revisión del IPC se ha transformado ligeramente por decisiones estadísticas mas no socioeconómicas; por ejemplo, en el IPC-40, el porcentaje de hogares excluidos por su patrón de consumo y nivel de ingreso fue cercano al 10%; en IPC-60, ese porcentaje se redujo al 5%.
- Cuarto, sería deseable una representación del cambio de precios que presentan los bienes y servicios objeto de demanda por todos los hogares del área urbana de las principales ciudades del país, sin exclusiones de ningún tipo, con lo cual se continuaría en el estándar internacional para el tratamiento de la información, es decir, se gana comparabilidad internacional, pues la mayoría de sistemas estadísticos están realizando el cambio.

Con base en estos argumentos, el nuevo índice de precios al consumidor avanzará en la producción de información *indicativa* para un tercer nivel de ingresos, los ingresos altos, brindando continuidad en la producción de los dos niveles de ingreso tradicionales en el ejercicio: bajos y medios, pero también, facilitando con ello la construcción y continuidad del agregado nacional que hasta ahora se produce.

Para definir los grupos se procedió a normalizar los ingresos de los hogares, calculando el ingreso per cápita normalizado (que considera el número de miembros del hogar y la estructura de edades de los mismos), mediante el cual se clasificaron los hogares según ingreso normalizado de menor a mayor, donde el 50% de los hogares con el ingreso per cápita normalizado más bajo, se ubicaron en el grupo de ingresos bajos; el siguiente 45% de los hogares se clasificaron como de ingresos medios, y el 5% restante de los hogares componen los ingresos altos.

Índice de Precios al Consumidor - IPC-60 e IPC-98

Ponderaciones de los grupos socioeconómicos para el cálculo del índice, según ciudades

Ciudades	Ponderación (distribución del gasto)						
	IPC-60			IPC-98			
	Total	Bajos	Medios	Total	Bajos	Medios	Altos
Santafé de Bogotá	100,00	31,399	68,601	100,000	21,5597	54,4679	23,9724
Medellín	100,00	35,041	64,959	100,000	26,5418	55,4086	18,0496
Cali	100,00	32,945	67,055	100,000	26,0216	52,0678	21,9106
Barranquilla	100,00	36,943	63,057	100,000	27,4910	52,9930	19,5160
Bucaramanga	100,00	34,848	65,152	100,000	26,6498	57,2469	16,1034
Manizales	100,00	36,300	63,700	100,000	23,9208	57,3281	18,7511
Pasto	100,00	34,471	65,529	100,000	21,5708	58,0194	20,4098
Pereira	100,00	35,831	64,169	100,000	21,8885	55,9490	22,1624
Cúcuta	100,00	35,921	64,079	100,000	23,2437	54,6667	22,0896
Montería	100,00	35,746	64,254	100,000	25,5240	53,9625	20,5134
Neiva	100,00	38,364	61,636	100,000	27,3810	55,4642	17,1548
Cartagena	100,00	36,137	63,863	100,000	27,4203	56,8239	15,7558
Villavicencio	100,00	38,954	61,046	100,000	27,0559	51,5391	21,4050
Total	100,00	35,608	64,392	100,000	25,0976	55,0721	19,8303

2.1.2 Campo del consumo

Como se estableció, el patrón de gasto y consumo de una familia, evidenciado a través de una encuesta de ingresos y gastos familiares, resulta muy extenso; por ello, es necesario su acotamiento mediante consideraciones teóricas y operativas, para efecto de poder realizar un ejercicio sobre precios al consumidor.

Efectivamente, las decisiones sobre el tipo de índice a construir, es decir, enmarcar el ejercicio sobre un índice de canastas fijas, y no de costo de vida, filtra la cantidad de gastos relacionados con ese concepto, pero, de igual manera, se hace necesario *establecer criterios que tamicen más el espectro en cuestión; éstos son:*

Los bienes y servicios objeto de análisis para el IPC, son aquellos que resultan en estricto sentido de una transacción de mercado.

En segundo lugar, la adquisición del bien o servicio debe ser fruto de la decisión autónoma del consumidor.

Lo anterior determina que el campo del consumo del IPC está constituido por los gastos de consumo final de los hogares, excluyendo impuestos, seguros y contribuciones a la seguridad social, gastos de inversión y ahorro.

Por decisiones de carácter metodológico, se incluye una partida de gasto imputada, correspondiente a la ocupación de la vivienda por sus propietarios.

2.1.3 Cobertura geográfica

El índice revisión 1997-1998, se refiere a la población urbana de 13 ciudades capitales de departamento, e incluyen algunas áreas metropolitanas, las cuales concentran el mayor número de habitantes en el país y presentan la mayor dinámica económica y poblacional que otras ciudades del mismo. Las ciudades con índice local, son: Bogotá, Medellín con Bello, Envigado e Itagiú. Cali y Yumbo, Barranquilla y Soledad, Bucaramanga con Floridablanca y Girón, Manizales y Villa María, Pasto, Pereira y Dosquebradas, Cúcuta, Los Patios, El Zulia y Villa del Rosario, Cartagena, Montería, Neiva, Villavicencio.

Índice de Precios al Consumidor IPC-60 e IPC-98

Ponderaciones de los grupos socio - económicos para el cálculo del índice a nivel nacional

Ciudades	Ponderación (distribución del gasto)						
	IPC-60			IPC-98			
	Total	Bajos	Medios	Total	Bajos	Medios	Altos
Santafé de Bogotá	100,00	31,399	68,601	100,000	21,5597	54,4679	23,9724
Medellín	100,00	35,041	64,959	100,000	26,5418	55,4086	18,0496
Cali	100,00	32,945	67,055	100,000	26,0216	52,0678	21,9106
Barranquilla	100,00	36,943	63,057	100,000	27,4910	52,9930	19,5160
Bucaramanga	100,00	34,848	65,152	100,000	26,6498	57,2469	16,1034
Manizales	100,00	36,300	63,700	100,000	23,9208	57,3281	18,7511
Pasto	100,00	34,471	65,529	100,000	21,5708	58,0194	20,4098
Pereira	100,00	35,831	64,169	100,000	21,8885	55,9490	22,1624
Cúcuta	100,00	35,921	64,079	100,000	23,2437	54,6667	22,0896
Montería	100,00	35,746	64,254	100,000	25,5240	53,9625	20,5134
Neiva	100,00	38,364	61,636	100,000	27,3810	55,4642	17,1548
Cartagena	100,00	36,137	63,863	100,000	27,4203	56,8239	15,7558
Villavicencio	100,00	38,954	61,046	100,000	27,0559	51,5391	21,4050
Total	100,00	35,608	64,392	100,000	25,0976	55,0721	19,8303

2.1.4 Canasta de referencia

La canasta de referencia para el IPC - 98 está constituida por la información de la Encuesta de Ingresos y Gastos de 1994 - 1995, referida al período de recolección marzo de 1994 y febrero de 1995, y se procedió a una restitución de valores, a partir de la evolución de los precios relativos de los bienes y servicios constitutivos de la canasta, entre esa fecha y diciembre de 1998, específicamente en aquellos bienes durables que hacen parte de la canasta.

2.1.5 Período base

La base del índice está constituida por los precios promedios del mes de diciembre de 1998, es decir, el índice será diciembre de 1998 = 100.

2.2 Estructura general del IPC

2.2.1 Consideraciones generales

Una vez revisada la estructura de composición de la canasta del IPC en varios sistemas estadísticos⁴, el propósito de las mismas, los principios utilizados para su definición, y las normas de organismos internacionales en torno al tema⁵, se encuentra que los sistemas estadísticos formales diferencian los principios según el nivel para el cual se quiere establecer una clasificación o jerarquía, es decir, se tienen principios o consideraciones para establecer estructuras a escala general y otros para los niveles de seguimiento de precios o niveles básicos del ejercicio sobre índices de precios al consumidor.

El sistema estadístico nacional no difiere de ese estándar internacional, y precisa más los elementos en cada nivel de la estructura.

2.2.1.1 Criterios para la construcción de la estructura general

Para definir la estructura general del nuevo índice de precios al consumidor, se deben atender las siguientes consideraciones:

⁴ Canadá, los Estados Unidos, Europa, Latinoamérica, España.

⁵ Naciones Unidas, OIT.

2.2.1.1.1 Criterios generales

- La clasificación de bienes y servicios que será utilizada corresponde a la clasificación del consumo de los hogares en cuentas nacionales, específicamente los usos finales que allí se presentan.
- La estructura elegida asegura la continuidad en la información estadística que el índice ha venido produciendo, hasta un nivel razonable de utilidad por parte de los usuarios principales y generales del proyecto.
- La estructura elegida debe permitir cierto grado de comparabilidad internacional de la información estadística que produce el índice, al menos con aquellos sistemas estadísticos donde las condiciones sociales y económicas de los países hacen factible la comparación.
- La estructura elegida debe permitir minimizar la aparición de sesgos en la medición del efecto precio asociado al gasto de consumo final de los hogares, inherentes al trabajo de los índices de precios al consumidor a partir de canastas fijas.

2.2.1.1.2 Criterios particulares

- Identificación de funciones de uso desde la perspectiva de los consumidores, para la conformación de agregados.
- Identificación de procesos de sustitución o complementariedad del gasto, para la construcción de agregados.

2.2.2 Componentes de la nueva estructura del IPC

La aplicación de los criterios de construcción expuestos anteriormente, determinó en la revisión 1997 - 1998 del IPC, avanzar en una variante metodológica sobre los índices de precios tipo Laspeyres, consistente en identificar dos niveles generales en la estructura, con diferencias en sus características y la forma de actualización; estos niveles son: en primer lugar, un componente de la estructura *fijo*, y otro componente *flexible*, como diferencias apreciables frente a las anteriores estructuras del IPC.

2.2.2.1 Nivel fijo

2.2.2.1.1 Características y forma de actualización

- El nivel fijo del IPC es la parte de la estructura del indicador sobre precios al consumidor que se sigue trabajando en el marco de los índices tipo Laspeyres, es decir, tiene asociada una ponderación de gasto fija, derivada de la Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares 1994 - 1995.
- El nivel fijo del IPC es la parte de la estructura del indicador sobre precios al consumidor que será objeto de difusión y publicación.
- El nivel fijo del IPC es la parte de la estructura del indicador sobre precios al consumidor que sólo puede ser actualizada a partir de la aplicación y procesamiento de una encuesta de ingreso y gasto familiar. Esto quiere decir, que permanece inmodificable durante la vida de la revisión del IPC.

2.2.2.1.2 Componentes del nivel fijo

El nivel fijo del IPC está compuesto por cuatro categorías, desde la más agregada hasta la más desagregada: Grupo de gasto, Subgrupo de gasto, Clase de gasto y Gasto básico.

Grupos de gasto

Es el nivel más general de la estructura que corresponden en concepto y naturaleza a los grupos que hoy presenta el IPC. La única diferencia consiste en la aparición de un nuevo grupo de gasto, originado en la división del grupo Educación, cultura y esparcimiento del IPC - 60, en el grupo Educación y el grupo Diversión, cultura y esparcimiento⁶.

Lo anterior significa pasar de informar el efecto precio sobre siete grupos de gastos del IPC - 60 a realizarlo con base en ocho del IPC - 2000.

⁶De esta manera se gana claridad en la difusión de la información, y también aumentan las especificaciones para seguimiento de precios, y sobre la base de que la última revisión internacional de las cuentas nacionales hace la diferenciación.

Grupos de gasto - índice de precios al consumidor

IPC - 60	IPC - 98
1. Alimentos	1. Alimentos
2. Vivienda	2. Vivienda
3. Vestuario	3. Vestuario
4. Salud	4. Salud
5. Educación, cultura y esparcimiento	5. Educación
6. Transporte y comunicaciones	6. Diversión, cultura y esparcimiento
7. Otros gastos	7. Transporte y comunicaciones
	8. Otros gastos
Total	Total

Subgrupo de gasto

Es el siguiente nivel de agregación cuyo equivalente conceptual y de naturaleza puede ser asimilado a los subgrupos actuales, aunque la función de uso para agregación es más general que la de aquellos. En materia de número las equivalencias son iguales y en algunos casos lo único que ha cambiado es la denominación (ver tabla siguiente):

Subgrupos de gasto - índice de precios al consumidor

Código	IPC - 60	Código	IPC - 98
0011	Cereales	11	Cereales y productos de panadería
0012	Plátano, papa y otros tubérculos	12	Tubérculos y plátanos
0013	Hortalizas, legumbres frescas y secas	13	Hortalizas y legumbres
0014	Frutas frescas	14	Frutas
0015	Carnes	15	Carne y derivados de la carne
0016	Productos lácteos, grasas y huevos	16	Pescado y otras comidas de mar
0017	Alimentos varios	17	Leche, huevos y grasas
0018	Comidas fuera del hogar	18	Alimentos varios
		19	Comidas fuera del hogar
0021	Arrendamientos	21	Gastos de ocupación de la vivienda
0022	Servicio doméstico		
0023	Combustibles y servicios	22	Combustibles y servicios públicos
0024	Muebles del hogar	23	Muebles del hogar

Subgrupos de gasto - índice de precios al consumidor

		Continuación	
Código	IPC - 60	Código	IPC - 98
0011	Cereales	11	Cereales y productos de panadería
0012	Plátano, papa y otros tubérculos	12	Tubérculos y plátanos
0013	Hortalizas, legumbres frescas y secas	13	Hortalizas y legumbres
0014	Frutas frescas	14	Frutas
0015	Carnes	15	Carne y derivados de la carne
0016	Productos lácteos, grasas y huevos	16	Pescado y otras comidas de mar
0017	Alimentos varios	17	Leche, huevos y grasas
0018	Comidas fuera del hogar	18	Alimentos varios
		19	Comidas fuera del hogar
0021	Arrendamientos	21	Gastos de ocupación de la vivienda
0022	Servicio doméstico		
0023	Combustibles y servicios	22	Combustibles y servicios públicos
0024	Muebles del hogar	23	Muebles del hogar
0025	Aparatos domésticos	24	Aparatos domésticos
0026	Utensilios domésticos	25	Utensilios domésticos
0027	Ropa del hogar y otros accesorios	26	Ropa del hogar
0028	Artículos para limpieza del hogar	27	Artículos para limpieza del hogar
0031	Vestuario para hombre	31	Vestuario
0032	Vestuario para mujer		
0033	Vestuario para niños		
0034	Vestuario para bebé		
0035	Calzado	32	Calzado
0036	Servicio al vestuario	33	Servicios del vestuario y del calzado
0041	Drogas	42	Bienes y artículos para la salud
0042	Servicios profesionales para la salud	41	Servicios profesionales para la salud
		43	Gastos de aseguramiento privado
0051	Instrucción y enseñanza	51	Instrucción y enseñanza
0052	Artículos escolares y culturales	52	Artículos escolares
0053	Artículos para aficiones	61	Artículos culturales y otros relaciona dos
0054	Distracciones y esparci- miento	62	Aparatos para la diversión y esparci- miento

Subgrupos de gasto - índice de precios al consumidor

Código	IPC - 60	Código	Conclusión
			IPC - 98
0055	Gastos en hoteles	63	Servicios, aficiones, distracción y esparcimiento
0061	Equipo de transporte personal	71	Transporte personal
0062	Servicio de transporte y comunicaciones	72	Transporte público
		73	Comunicaciones
0071	Bebidas y tabaco	81	Bebidas alcohólicas y cigarrillos
0072	Artículos para aseo personal	82	Artículos para el aseo y cuidado personal
0073	Artículos de joyería	83	Artículos de joyería
		84	Otros bienes y servicios

Clase de gasto

Posteriormente se encuentra un agregado al que se ha denominado Clase de gasto, que no tiene equivalente en el actual IPC, pues sus criterios de clasificación son más generales que el nivel artículo actual, aunque en algunos casos coincide en la denominación con la estructura actual, pero tiene mayor homogeneidad interna y suficiente heterogeneidad para constituir un agregado en función del uso.

La identificación de clases de gasto pretende captar el efecto precio más puro asociado con las funciones de uso, así se necesite en posterior agregación mezclar los precios por naturaleza menos homogénea (lista en anexo)

Gastos básicos

Es el nivel fundamental de la estructura; corresponde también al punto más bajo para el cual se tiene ponderación fija. En algunos casos, como se verá más adelante, pueden ser asimilados al artículo de la canasta del IPC - 60, pero con más variedades para cotización (lista en anexo)

2.2.2.2 Nivel flexible

2.2.2.2.1 Características y forma de actualización

Más allá del nivel fijo, anteriormente descrito, el Nuevo IPC posee una estructura de carácter flexible, es decir, susceptible de ser modificada con base en un análisis económico y estadístico especializado, que detecte cambios en los patrones que sirven para seguimiento de precios en el ejercicio; este nivel resulta una innovación o variante en el marco de construcción mencionado.

La flexibilidad destacada permite cotizar precios sobre una gama más amplia de bienes y servicios, capturando la heterogeneidad de la demanda entre individuos y regiones del país, y permite, también, una mayor rapidez en la actualización del patrón para seguimiento de precios, al menos por debajo del gasto básico.

Otra de las ventajas de trabajar con una estructura flexible por debajo del gasto básico, consiste en el uso de la razón geométrica para calcular los índices simples, haciendo explícitos los procesos de sustitución que el consumidor puede hacer al nivel de artículos o entre variedades de artículos.

Aquí resulta importante destacar que, aunque se hace explícita la presencia de una estructura por debajo del gasto básico, con la característica de flexible, atendiendo el objetivo del indicador, es decir, la variación de precios de una canasta de bienes y servicios, se debe intentar la captura del efecto precio en ese nivel más allá de las ponderaciones. De esta manera, por debajo del gasto básico, existe la posibilidad de capturar o incorporar el efecto precio que la aparición de un artículo nuevo conlleva, aun sin disponer en este nivel de una ponderación de gasto para ese artículo, procediendo en el marco de una sustitución de gasto entre artículos constitutivos del gasto básico en el cual podría ser ubicado el nuevo bien o servicio.

2.2.2.2.2 Componentes del nivel flexible

El nivel flexible en el Nuevo IPC puede estar compuesto por artículos o variedades de artículos, dependiendo de su importancia dentro del gasto o dentro del patrón de consumo de las familias del país, ejemplo:

Gasto básico definido como artículo en general

Esta situación comprende la identificación entre los gastos básicos de artículos cuya importancia de gasto, frecuencia de demanda e importancia generalizada en todas las ciudades que componen el marco geográfico del ejercicio⁷, los hacen merecedores de esta categoría, entre ellos: arroz, papa, pan, leche, queso, consulta médica, etc.

Para éstos, el cálculo de la variación de precios se concentra en capturar variedades del mismo producto que pudieran estar presentando una sustitución en materia de gasto o una complementariedad en el mismo.

Gasto básico definido como una agregación de bienes o servicios

Esta situación comprende la identificación de unas partidas de gasto tal que no tienen la suficiente importancia para constituirse en gasto básico, pero el efecto precio de esos bienes y servicios podría resultar de interés en el corto o mediano plazo y el indicador no puede exponerse a la no-consideración de los mismos.

Nuevamente la situación se refiere a la obtención del promedio de variaciones, primero por artículo y posteriormente hasta el nivel de gasto básico. Al igual que el caso anterior, los promedios por artículo se calculan usando la razón geométrica, en tanto que los promedios para el gasto básico, requieren el uso de la razón aritmética con base en las ponderaciones flexibles disponibles.

Bajo esta situación, se puede englobar la forma de capturar los patrones de consumo regional, ubicando el gasto básico como un *Otros*, dentro del cual, para una ciudad el o los artículos para cotización son uno o unos, en tanto que para el resto resultan ser otro u otros.

De esta manera se logra obviar la presencia en la estructura de ponderaciones nacional de artículos cuya importancia de gasto es mínima y aparecen más por consideraciones regionales, es decir, son importantes en el consumo de alguna ciudad del marco geográfico, pero no permiten una consistencia perfecta en materia de ponderaciones para la obtención del indicador.

Una situación similar se presenta respecto de la diferencia en los patrones de consumo por niveles de ingreso, para los cuales, como se ha establecido, las diferencias no

⁷Constituyéndose casi en un patrón de consumo nacional.

resultan tan marcadas, es decir, en términos de la estructura no es que se consuma una serie de bienes y servicios completamente diferentes, sino que las proporciones de gasto difieren, aunque aparecen algunos artículos distintos; además, aunque los niveles de precios de los mismos bienes y servicios son diferentes, las variaciones y su tendencia tienen el mismo comportamiento, frente a lo cual, los artículos para seguimiento en un nivel de ingreso, al nivel de ese gasto básico *Otros*, pueden recolectar precios *testigo* en bienes o servicios diferentes⁸.

3. PRINCIPIOS DE SELECCIÓN DE LOS ARTÍCULOS PARA SEGUIMIENTO DE PRECIOS

En forma general, en la mayoría de sistemas estadísticos revisados el criterio fundamental de selección es la importancia del gasto en el artículo frente al gasto total, es decir, la participación relativa. En Colombia, desde la metodología del IPC-40, el proceso de selección de artículos para seguimiento de precios o artículos básicos de la canasta de los consumidores se ha fundamentado en dos criterios: uno, relacionado con la participación en el gasto, y el otro, con la frecuencia de demanda.

3.1 Participación en el gasto

Para la aplicación o utilización del criterio se presentan diferentes formas de validación. Mientras en unos ejercicios nacionales del IPC se analiza el comportamiento o evolución de la participación entre cada encuesta de ingresos y presupuesto familiar, de donde se puede originar la inclusión o exclusión de un artículo en la canasta básica⁹, dependiendo de la ganancia o pérdida en el porcentaje y de las expectativas de crecimiento que se tengan. En otros, se determina un valor absoluto en la participación a partir del cual se clasifica para formar parte de los artículos para seguimiento de precios, esa participación es definida arbitrariamente y se aplica con parámetros diferentes en cada sistema estadístico considerado.

En el último caso, algunos sistemas toman como parámetro la participación en el gasto de consumo total, con niveles diferenciales en función de la variabilidad de los precios para grandes agregados, es decir, una participación para alimentos y otra para artículos diferentes a los alimentos¹⁰. Otros sistemas, el colombiano uno de ellos, determina

⁸ Porque siempre se debe destacar que los artículos no es que no sean demandados por algunos niveles de ingreso o que presenten variaciones de precio diferentes entre los mismos, sino que la importancia de gasto es menor en unos que otros.

⁹ IPC del Canadá aplica este criterio.

¹⁰ En el caso americano, la participaciones determinadas son 0.1% del gasto total para artículos alimenticios, y 0.2% para los no alimenticios. En España, la participación es del 0,03% del gasto total.

como criterio la participación en el gasto del gasto básico, logrando mayor representatividad muestral del efecto precio en esos niveles.

3.2 Frecuencia de demanda

La frecuencia de demanda se utiliza como criterio de selección, especialmente para determinar la inclusión forzosa de un artículo; la mayoría de sistemas estadísticos no hacen explícito el uso o definición de valores para la frecuencia de demanda. En el caso del IPC de Colombia, desde la metodología del IPC-40¹¹, ha sido tomado en consideración y se tiene un porcentaje de población como parámetro de clasificación; esto es, que si un artículo presenta una frecuencia de demanda superior al 30% de los consumidores¹², entonces debe ser incluido en la canasta básica sin importar su peso relativo en el gasto.

En el Nuevo IPC, los criterios siguen siendo válidos para la selección de una serie de artículos con suficiente representatividad del fenómeno precio, pero se incorporarán:

3.3 El análisis de la evolución de la participación en el gasto

Específicamente lo acontecido entre las encuestas de ingresos y gastos 1984 - 1985 y 1994 - 1995, a partir de lo cual resultan seleccionados bienes y servicios, cuya dinámica de crecimiento en la participación de gasto es importante, pero no le alcanzó para clasificar por el criterio de participación de gasto, por ejemplo, los preservativos en la canasta de salud.

3.4 Las expectativas de crecimiento en la demanda por un artículo o producto

A partir de esta consideración, resulta posible incluir productos que aparecen por primera vez en la Encuesta de Ingresos y Gastos 1994- 1995, con una participación de gasto baja y frecuencia de demanda igualmente baja, pero con unas expectativas interesantes de crecimiento en el corto y mediano plazo, frente a lo cual su no-consideración provocaría una rápida desactualización de la canasta para seguimiento de precios, por ejemplo, la telefonía celular, en la canasta de transporte y comunicaciones.

¹¹ Utilizada por el DANE desde 1974 hasta 1988.

¹² Según hogares que respondieron en ingresos y gastos.

3.5 El perfil epidemiológico y el aspecto legal de la Ley de Seguridad Social

Para el grupo de gasto Salud, que comprende los subagregados, bienes y artículos para la salud, servicios profesionales y aseguramiento privado, los criterios básicos son los mismos, pero se incorporan otros criterios de selección que permiten la escogencia de una canasta básica para el seguimiento de precios en el grupo más representativo de los cambios en el perfil epidemiológico de las regiones y del país; además, hasta donde sea posible, los efectos de Ley que la reforma de Seguridad Social en Salud¹³ determinó sobre los gastos en salud de las familias colombianas.

3.6 Criterios complementarios

Los principios en el nivel micro presentados, son necesarios mas no suficientes para determinar la inclusión o exclusión de un artículo en la canasta. También, en la decisión, deben considerarse los siguientes principios:

- Primero, al artículo seleccionado debe ofrecer garantía suficiente de permanencia en el mercado.
- Segundo, el artículo seleccionado debe ser representativo de la evolución de precios de todos los artículos constitutivos del subgrupo.
- Tercero, el artículo seleccionado debe ser de consumo habitual por los hogares de los estratos constitutivos del nivel de ingreso respectivo.
- Cuarto, el artículo seleccionado debe presentar características y facilidad para seguimiento de precios.

Clasificación de los artículos en el IPC-98

Grupos (8)	Subgrupos	Clase de gasto	Gasto básico	Artículos y/o variedades
Alimentos	9	23	54	136
Vivienda	7	15	31	65
Vestuario	3	9	23	44

¹³ De reciente promulgación en el país. Ver documento sobre Caracterización del Sistema de Seguridad Social en Salud, primer producto convenio DANE - MINSALUD, junio de 1997.

Clasificación de los artículos en el IPC-98

Conclusión

Grupos (8)	Subgrupos	Clase de gasto	Gasto básico	Artículos y/o variedades
Salud	3	6	9	29
Educación	2	5	8	31
Esparcimiento	3	7	16	28
Transporte	3	7	19	34
Otros Gastos	4	7	16	38
Total	34	79	176	405

Clasificación de los artículos en el IPC-60

Grupos (7)	Subgrupos	Artículos
Alimentos	8	77
Vivienda	8	35
Vestuario	6	24
Salud	2	13
Educación, cultura y esparcimiento	5	18
Transporte	2	12
Otros Gastos	3	16
Total	34	195

3.7 Sistema de ponderaciones

El sistema de ponderaciones para el Nuevo IPC se construirá siguiendo el esquema y procedimientos del esquema adjunto, procedimiento que se aplica desde la primera revisión del IPC que intentó la generación de un índice nacional, índice base 1953-1954.

Ese procedimiento resulta consistente para la representación de un patrón de consumo de las familias, mediante la selección de unos artículos para seguimiento de precios, cuya ponderación¹⁴ representa más que el peso del artículo considerado; corresponde a los gastos de las familias en artículos afines por naturaleza de uso con el básico en cuestión y una parte de los diversos con afinidad de uso al nivel de subgrupo del artículo representativo.

¹⁴ Como participación en el gasto de consumo total, representa, además de la propia, la de los artículos afines y una parte de los artículos diversos encontrados en el subgrupo.

De esta manera, se procede a la selección de los siguientes tipos de artículos y al cálculo de sus ponderaciones:

3.7.1 Artículos básicos

De acuerdo con lo anterior, el procedimiento para definir las ponderaciones en el NUEVO IPC, se inicia con la identificación de los artículos básicos de la canasta, es decir, aquellos cuya participación en el gasto del subgrupo es igual o superior al 5.0%, o su frecuencia de demanda por los hogares resulta igual o superior al 30.0% de los que participaron en el EIG94-95. Además, que puedan ser objeto para el seguimiento de precios, mediante la identificación de marcas y calidades, unidades y precios.

En el caso de la canasta nacional, se deben incluir también aquellos bienes y servicios que resultan seleccionados como básicos de las canastas locales, y aquellos cuya dinámica de demanda o la perspectiva de la misma en el corto y mediano plazo resulta decisiva en el comportamiento de la proporción de gasto que las familias dedican a esos rubros, haciéndolos crecer de manera interesante.

Los artículos así determinados, tienen la particularidad de que su participación en el gasto del consumo total es la base del sistema.

3.7.2 Artículos afines

Una vez identificados los artículos básicos por subgrupo de gasto, se procede a determinar una serie de artículos que por afinidad en la función de uso o naturaleza del mismo podrían ser representados por alguno de los básicos ya identificados. Esto necesariamente significa que no cumplieron ninguno de los criterios para ser considerados como artículos básicos.

Una vez identificados y también su artículo básico afín, se debe proceder a una agregación directa de las participaciones en el total de gasto de cada uno de los afines con la participación de gasto del básico representativo.

3.7.3 Artículos diversos

Finalmente, y aunque la información sobre ingresos y gastos se presenta en agregados cuyos criterios de agregación se asimilan a las funciones de uso del consumidor, existen al nivel de los subgrupos artículos que parecen no asimilarse a otros, por la ambigüedad o generalidad en su concepto, lo que dificulta la definición de unidades para seguimiento de precios, o también porque parece asimilarse a muchos otros del agregado, pues incluyen en su estructura de composición parte de muchos otros artículos.

Frente a esta situación, la alternativa consiste en un ejercicio de distribución de la participación del gasto de los artículos diversos encontrados en cada subgrupo, entre los artículos básicos ya identificados, y modificada su participación por la agregación de los afines, así, el efecto precio de los artículos diversos encontrados se puede capturar de manera más adecuada, bajo el supuesto de que se compone del efecto precio de los básicos sujeto de la distribución mencionada.

Según lo anterior, la ponderación de un artículo básico para seguimiento de precios, estaría compuesta por:

$$\left[\frac{bij}{GCT_{ij}} + \frac{aij}{GCT_{ij}} \right] + dij * \left(\frac{bij}{\sum bij} \right)$$

Donde:

b_{ij} , corresponde al gasto en el artículo b del grupo de gasto i en la ciudad j , determinado como básico.

a_{ij} , corresponde al gasto en el artículo a del grupo de gasto i en la ciudad j , determinado como afín.

d_{ij} , corresponde al gasto en el artículo d del grupo de gasto i en la ciudad j , determinado como diverso.

GCT_{ij} corresponde al gasto de consumo total del grupo de gasto i en la ciudad j .

3.8 Muestra de establecimientos y de precios Nuevo IPC

El ejercicio para la determinación de la muestra de establecimientos y de precios para el nuevo índice de precios al consumidor, se enmarca en los diseños de muestras con universos desconocidos, frente a los cuales se requiere definir unos parámetros de control y, con base en ellos, desarrollar un primer diseño sobre el cual iniciar el trabajo de recolección, para posteriormente y con base en la información estadística que empiece a producir el indicador, proceder con los ajustes necesarios.

Por lo anterior, se decidió elegir como parámetros de decisión para el nuevo ejercicio dos elementos estadísticos; primero, el coeficiente de variabilidad y, segundo, el grado de precisión que se requiere en los resultados.

3.8.1 Coeficiente de variabilidad

Es el resultado de asociar el promedio de las observaciones, niveles o relativos, con la desviación estándar de los mismos. Este resultado se encuentra asociado directamente con el tamaño de muestra requerido, es decir, una coeficiente de variabilidad grande implica tamaños de muestra grande, y viceversa.

La fórmula utilizada es la siguiente:

$$n = \frac{\partial^2}{(Es \bar{y})^2}$$

Donde n , es el tamaño de muestra, y el relativo propuesto corresponde a una medición del grado de dispersión de los valores observados. Frente a lo cual, si la dispersión es amplia, el tamaño de muestra es grande, y viceversa, es decir, si la dispersión es reducida, el tamaño de muestra es menor.

Un punto de partida en el análisis es el coeficiente de variabilidad de la serie observada, que resulta de relacionar la desviación estándar contra la media de las observaciones, de la siguiente manera:

$$CV = \frac{\partial}{\bar{y}}$$

Con este parámetro y a partir del valor que para este brinda una distribución normalizada, $1/3$, se puede evaluar la *dispersión* de una serie de valores y decidir si el tamaño de muestra debe ser mayor o menor, según las siguientes situaciones:

Si $CV > 1/3$, entonces se requiere un tamaño de muestra mayor, pues la variabilidad frente a una tendencia es mayor que en una normal.

Si $CV < 1/3$, entonces el tamaño requerido es menor, pues la variabilidad frente a una tendencia es menor que una normal.

3.8.2 Grado de precisión

El grado de precisión se requiere para determinar de antemano el error de muestreo que implícitamente conlleva el cálculo a realizar.

De esta manera se ha construido una matriz que cruza la información correspondiente a los coeficientes de variabilidad por productos con el nivel de precisión que se desea en el ejercicio, de igual manera por estrato - fuente y ciudad.

3.8.3 Cómo se determina la muestra ideal para el IPC

Resulta innegable que la muestra *ideal*, y que reportaría el promedio adecuado para el indicador en estudio, sería resultado de una selección probabilística de la misma, conociendo el universo de estudio y ponderando por la importancia de la fuente en materia de concentración del gasto.

Frente al desconocimiento del universo, y también de la importancia por fuentes en materia de concentración de gasto, se debe proceder sobre una alternativa de mínimo sesgo, consistente en seleccionar las fuentes por su importancia en materia de concentración de consumidores¹⁵.

En esa dirección, los elementos con que se cuenta, consisten en el conocimiento de los niveles regionales del DANE de su entorno local, los resultados del módulo de lugar de compra, mapas de las ciudades con ubicación de estratos socioeconómicos predominantes, y áreas con densidad de población.

Sobre esos instrumentos y a partir de los tamaños de precios determinados por artículo - nivel de ingreso ciudad que aseguran un error relativo de estimación, para la variación geométrica del indicador, menor o igual al 10% la regional, procede a seleccionar las fuentes y distribuir la muestra de precios, utilizando los siguientes elementos:

3.8.3.1 Mapas con densidad de población

Para todas las ciudades donde se aplica el IPC, se logró construir, con la colaboración del SAIG, mapas con la densidad de población por kilómetro cuadrado; en ellos, por definiciones del sistema, se constituyen de cinco a seis rangos de densidad de población, pero para efectos del IPC y con el objeto de facilitar la selección de fuentes y distribución de muestras, a partir de una distribución del saldo de muestra, se manejarán sólo tres definidos para cada ciudad.

¹⁵ Que será lo que desarrollará el proyecto Nuevo IPC para la selección de su muestra de establecimientos y la distribución de la misma.

3.8.4 Módulo de lugar de compra

Adicionalmente, el DANE, en la conformación de su muestra de establecimientos, también retoma la información que ha suministrado el módulo sobre lugar de compra que se aplicó a través de la Encuesta Nacional de Hogares de junio de 1997, según el cual es posible disponer de una estructura general por tipo de establecimiento donde realiza la compra el consumidor para algunos bienes y servicios en las principales ciudades del país.

3.8.4.1 Muestras de establecimientos en el IPC

Las muestras de establecimientos que rinden información al IPC han sido construidas, en principio, controlando algunas variables, bajo el supuesto de comportamientos de precios disímiles al interior de cada categoría de las anteriores; por ello, la necesidad de su manejo.

Esas variables, son: la distribución geográfica, la tipología de fuentes y los grupos de fuentes¹⁶.

Distribución geográfica

En este aspecto, la información recolectada para el IPC supone cotizaciones de precios en todos los puntos de venta o expendios de la ciudad, pero por efectos prácticos se selecciona una muestra, donde la distribución de la misma debe ser equilibrada, capturando todas las áreas comerciales presentes en cada ciudad.

Para esto, se deben seguir los lineamientos generales que han sido utilizados hasta ahora en el proceso de selección de fuentes, es decir:

- Que la fuente tenga una abundante variedad de artículos para la venta al por menor
- Que la fuente esté localizada en sitios de gran afluencia de compradores.
- Que la fuente tenga un buen volumen de ventas al por menor.
- Que la fuente se encuentre especializada en la venta de uno o varios artículos especializados o en la prestación de uno o varios servicios.

¹⁶ Antes, estrato de fuente.

Tipología de fuentes

Es un ejercicio que intenta agrupar las fuentes según la forma de comercialización predominante en las mismas, en materia del tipo de bienes y servicios vendidos o suministrados; de esta manera, los tipos de establecimientos identificados, son diez:

Codificación de fuentes en el IPC

Código tipo de fuente	Tipo de fuente informante
1	Puestos en plazas de mercado, incluye móviles
2	Supermercados y almacenes privados
3	Cajas de compensación, cooperativas , fondos de empleados y comisariatos.
4	Tiendas de barrio no especializadas
5	Almacenes o tiendas especializadas
6	Droguerías, boticas o farmacias y perfumerías
7	Establecimientos especializados - prestación de servicios
8	Restaurantes o expendios de comidas preparadas en cadena
9	Otros establecimientos, incluye viviendas en arrendamiento
10	Hipermercados

4. SISTEMA DE CÁLCULO DEL NUEVO IPC - 1998

El sistema de cálculo del IPC, en el marco de la nueva metodología, debe entenderse, al igual que la nueva estructura y los nuevos tratamientos de información, como una versión mejorada de los procedimientos utilizados hasta ahora por el DANE.

En este sentido, la primera variante tiene que ver con la existencia de dos estructuras en el indicador, con características diferentes, para construcción y producción del mismo. Este hecho significa diferenciar las formas de cálculo para cada caso en particular, además, del uso de razones estadísticas propias para la particularidad de las estructuras.

4.1 Estructura flexible

La presencia de esta estructura es otra de las innovaciones que han sido incorporadas al indicador para tratar de minimizar los sesgos en la medición que pueden surgir cuando se está trabajando el índice de precios al consumidor con base en una estructura muy rígida y con periodos de actualización muy extensos.

La ubicación de esta estructura en el IPC, es por debajo del gasto básico. Posee, además, la característica de poder actualizarse con mayor rapidez que la parte superior de la estructura; de allí, su característica de *flexible*. En este punto el sistema de cálculo presenta dos posibilidades, en primer lugar, disponer de una estructura para calcular los niveles simples del IPC, o calcular el efecto precio hasta el gasto básico sin mediar una ponderación, solamente la autoponderación por el número de cotizaciones.

De igual manera, en el nuevo sistema de cálculo, para estos niveles del IPC, se hace explícito el uso de la razón geométrica como herramienta para obtener los precios base del ejercicio, por artículos y variedades.

4.1.1 Índices simples del IPC

La información básica para la construcción del indicador de precios al consumidor a partir de las cotizaciones de precios por artículo o variedad, resulta en forma general como un relativo de precios entre el período actual y el período anterior.

En esta parte del ejercicio se utiliza como razón de cálculo la media geométrica, ganando estabilidad y consistencia en la producción de los índices simples, debido a las siguientes razones:

- En primer lugar, el cálculo de los índices simples a partir de las razones geométricas se encuentra menos segado por los valores *extremos* observados en las cotizaciones de precios, haciéndolo menos *volátil* a variaciones extremas en el comportamiento de los precios de una sola fuente.
- En segundo lugar, y es algo muy importante para el efecto precio compuesto sobre el cual se quiere informar a través del IPC, es la consistencia que ofrecen los resultados mediante el uso de la razón geométrica, pudiendo informar sobre el cambio de precios como un variación de promedios o como un promedio de variaciones, pues en ambos sentidos se obtienen los mismos resultados, como se puede ver en el siguiente desarrollo formal de los dos procesos:

Sea:

Pa_{11} , precio del artículo a en la fuente 1 del período 1

Pa_{21} , precio del artículo a en la fuente 2 del período 1

Pa_{12} , precio del artículo a en la fuente 1 del período 2

Pa_{22} , precio del artículo a en la fuente 2 del período 2

4.1.1.1 Variación de promedios

$$\text{Promedio geométrico periodo 1} = \sqrt{Pa_{11} * Pa_{21}}$$

$$\text{Promedio geométrico periodo 2} = \sqrt{Pa_{12} * Pa_{22}}$$

$$\text{Variación de promedios geométricos} = \frac{\sqrt{Pa_{12} * Pa_{22}}}{\sqrt{Pa_{11} * Pa_{21}}}$$

$$\text{Variación de promedios geométricos} = \sqrt{\frac{Pa_{12} * Pa_{22}}{Pa_{11} * Pa_{21}}}$$

4.1.1.2 Promedio de variaciones

$$\text{Variación fuente 1} = \frac{Pa_{12}}{Pa_{11}}$$

$$\text{Variación fuente 2} = \frac{Pa_{22}}{Pa_{21}}$$

$$\text{Promedio geométrico de variaciones} = \sqrt{\frac{Pa_{12}}{Pa_{11}} * \frac{Pa_{22}}{Pa_{21}}}$$

$$\text{Promedio geométrico de variaciones} = \sqrt{\frac{Pa_{12} * Pa_{22}}{Pa_{11} * Pa_{21}}}$$

De donde:

Variación de promedios geométricos = Promedio geométrico de variaciones

$$\sqrt{\frac{Pa_{12} * Pa_{22}}{Pa_{11} * Pa_{21}}} = \sqrt{\frac{Pa_{12}}{Pa_{11}} * \frac{Pa_{22}}{Pa_{21}}}$$

Cómo se calculan las variaciones porcentuales en el nivel flexible del IPC:

El cálculo del índice de precios al consumidor se efectúa desde el nivel más bajo, en la estructura flexible del IPC, es decir, el artículo o variedad. A partir de ese cálculo básico, el resto de la estructura se obtiene por agregaciones sucesivas, hasta llegar al grupo de gasto y posteriormente, al total IPC, que es la información que se difunde para conocimiento de la comunidad en general.

La construcción del precio básico, para el nivel flexible, parte de la cotización de precios de una especificación de gasto, por ejemplo, la papa, una camisa, los servicios de televisión, en las fuentes que distribuyen ese bien o servicio, en dos periodos de tiempo, septiembre y octubre de 1998, por ejemplo.

Se deben conservar las especificaciones asociadas y se cotizan en las mismas fuentes, en cada período, para de esta manera capturar, en la variación de precios, sólo cambios puros de precios y aislar los cambios de precios relacionados con los cambios de calidad.

El procedimiento consiste en calcular para cada fuente informante, la variación de precios de bien o servicio, en primera instancia:

Fuente 1- Precio Tf1 / Precio T-1f1
Fuente 2- Precio Tf2 / Precio T-1f2
Fuente 3- Precio Tf3 / Precio T-1f3

La variación que se utiliza como base, resulta del promedio geométrico de las anteriores variaciones o relativos:

$$\text{Variación promedio} = \sqrt{\frac{P_{tf 1}}{P_t - 1f 1} * \frac{P_{tf 2}}{P_t - 1f 2} * \frac{P_{tf 3}}{P_t - 1f 3}}, \text{ donde } n \text{ es el número}$$

de fuentes que reportan precio.

Con esta variación de precios, se indexa o actualiza el valor del índice del bien o servicio, del período anterior, que parte de 100 en el período base del índice, en el caso del NUEVO IPC, diciembre de 1998 =100.

4.2 Estructura fija

Corresponde a los niveles en el IPC, desde el Gasto Básico (G.B.), Clase de Gasto(C.G.), Subgrupo de Gasto (S.G) y Grupo de Gasto (G.G.). La característica más importante

es su permanencia a lo largo de toda la vida de la revisión; únicamente se cambia a través de la aplicación de las encuestas de ingreso y gasto familiar. Esta constancia define al IPC como un indicador de precios tipo Laspeyres, es decir, de ponderaciones fijas, constituidas por la participación de gasto de un período base en el ejercicio.

Esa característica, explícitamente, establece el uso para cualquier cálculo de la razón aritmética, pues se está trabajando con base en proporciones fijas de gasto, representando el consumo mediante una forma funcional tipo Leontief. De donde cualquier cálculo resulta como un promedio ponderado, siendo las ponderaciones participaciones de gasto.

Esta parte del IPC constituye la información para divulgación al público y producción de documentos.

4.2.1 Gasto básico

Con las variaciones promedio calculadas, se procede a la estimación del siguiente nivel en la estructura del IPC, es decir, el gasto básico.

Cuando el gasto básico está compuesto por más de una variedad o artículo, para llegar hasta el gasto básico se debe contar con una estructura de ponderaciones que suma ciento por ciento con todos los elementos constitutivos del gasto básico.

Esa estructura difiere en sus pesos, entre niveles de ingreso, entre ciudades, y puede diferir en artículos representativos para seguimiento de precios¹⁷.

4.2.2 Gasto básico por nivel de ingreso

A partir de los precios promedios, o promedio de variaciones, ya calculados por nivel de ingreso, artículo y variedad, se obtiene el gasto básico como promedio ponderado de los artículos o variedades constitutivas, donde el ponderador es la participación de cada artículo o variedad en el gasto básico que los contiene.

$GB_{ejt} = \sum \beta_i * Pr_{iejt}^-$, Donde β_i , corresponde al peso de cada artículo o variedad G.B. respectivo. De igual manera, para el resto de bienes y servicios, pero utilizando la variación promedio calculada.

¹⁷ En este punto se encuentra la flexibilidad para minimizar sesgos de medición.

4.2.3 Gasto básico total

A partir de los G.B. por nivel de ingreso, se procede a calcular el G.B. total; este procedimiento es similar al que se utilizaba en el IPC para obtener el total artículo, es decir, resulta como un promedio doblemente ponderado de los G.B. por nivel de ingreso, como se puede observar a continuación:

$$GB_{itot} = \frac{G.B_{i1} * \alpha_{i1} * \beta_1 + G.B_{i2} * \alpha_{i2} * \beta_2 + G.B_{i3} * \alpha_{i3} * \beta_3}{\alpha_{i1} * \beta_1 + \alpha_{i2} * \beta_2 + \alpha_{i3} * \beta_3}, \text{ donde } \alpha_{ij} \text{ y } \beta_j,$$

corresponden a la participación del nivel de ingreso en el total ciudad, respectivamente.

Obtenidos los valores para el G.B. por nivel de ingreso y total, en el mes de base, estos valores se vuelven cien como números índice base del ejercicio. En adelante, para cada período el índice resulta como el índice del período anterior por el relativo de gastos básicos actual respecto del anterior.

4.2.4 Gasto básico nacional por nivel de ingreso

A partir de los G.B. locales por niveles de ingreso, bajos, medios y altos, se obtienen los G.B. nacionales por niveles de ingreso, considerando para este cálculo, la ponderación de gasto básico por nivel de ingreso según ciudad del marco geográfico y el peso del nivel de ingreso local en el total nivel de ingreso nacional, de la siguiente manera:

$$GB_{ijN} = \frac{\sum GB_{ijk} * \alpha_{ijk} * \omega_{jk}}{\sum \alpha_{ijk} * \omega_{jk}}$$

Una vez obtenidos los G.B. por nivel de ingreso, se procede a la obtención del G.B. total nacional, como un promedio doblemente ponderado de los G.B. por nivel de ingreso, como se puede observar a continuación:

$$GB_{itot} = \frac{G.B_{i1} * \alpha_{i1} * \beta_1 + G.B_{i2} * \alpha_{i2} * \beta_2 + G.B_{i3} * \alpha_{i3} * \beta_3}{\alpha_{i1} * \beta_1 + \alpha_{i2} * \beta_2 + \alpha_{i3} * \beta_3}, \text{ donde } \alpha_{ij} \text{ y } \beta_j,$$

corresponden a la participación del G.B. por nivel de ingreso en el total gasto y a la participación del nivel de ingreso en el total nacional, respectivamente.

4.2.5 Clase de gasto

Hechos los cálculos para todos los gastos básicos por nivel de ingreso y total, en cada ciudad o en el nacional, se procede a calcular el siguiente nivel en la estructura, la clase de gasto, el cual, para este efecto, se desarrolla como si se tratara de un subgrupo del IPC - 60, es decir:

Se toman los índices de los gastos básicos constitutivos de cada clase de gasto por nivel de ingreso y total, se multiplican por su respectiva ponderación de gasto, se suman los resultados, y se dividen por la ponderación de la clase de gasto, obteniendo así el índice de la clase de gasto.

$$CG_{ijk} = \frac{\sum GB_{ijk} * \alpha_{ijk}}{\sum \alpha_{ijk}}, \text{ para } j, \text{ bajos, medios, altos y total.}$$

4.2.6 Subgrupo de gasto

Se toman los índices de las clases de gasto constitutivas de cada subgrupo de gasto por nivel de ingreso y total, se multiplican por su respectiva ponderación de gasto, se suman los resultados, y se dividen por la ponderación del subgrupo de gasto, obteniendo así el índice del subgrupo de gasto, de la siguiente manera:

$$SG_{ijk} = \frac{\sum CG_{ijk} * \rho_{ijk}}{\sum \rho_{ijk}}, \text{ para } j, \text{ bajos, medios, altos y total. Donde } \rho_{ijk} \text{ corres-}$$

ponde al peso de la clase de gasto, o la sumatoria del peso de los gastos básicos constitutivos.

4.2.7 Grupo de gasto

Se toman los índices de los subgrupos de gasto constitutivos de cada grupo de gasto por nivel de ingreso y total, se multiplican por su respectiva ponderación de gasto, se suman los resultados, y se dividen por la ponderación del grupo de gasto, obteniendo así el índice del grupo de gasto, de la siguiente manera:

$$GG_{ijk} = \frac{\sum SG_{ijk} * \delta_{ijk}}{\sum \delta_{ijk}}, \text{ para } j, \text{ bajos, medios, altos y total. Donde } \delta_{ijk} \text{ corres-}$$

ponde al peso del subgrupo de gasto, o la sumatoria del peso de las clases de gastos constitutivos.

4.2.8 Índice ciudad

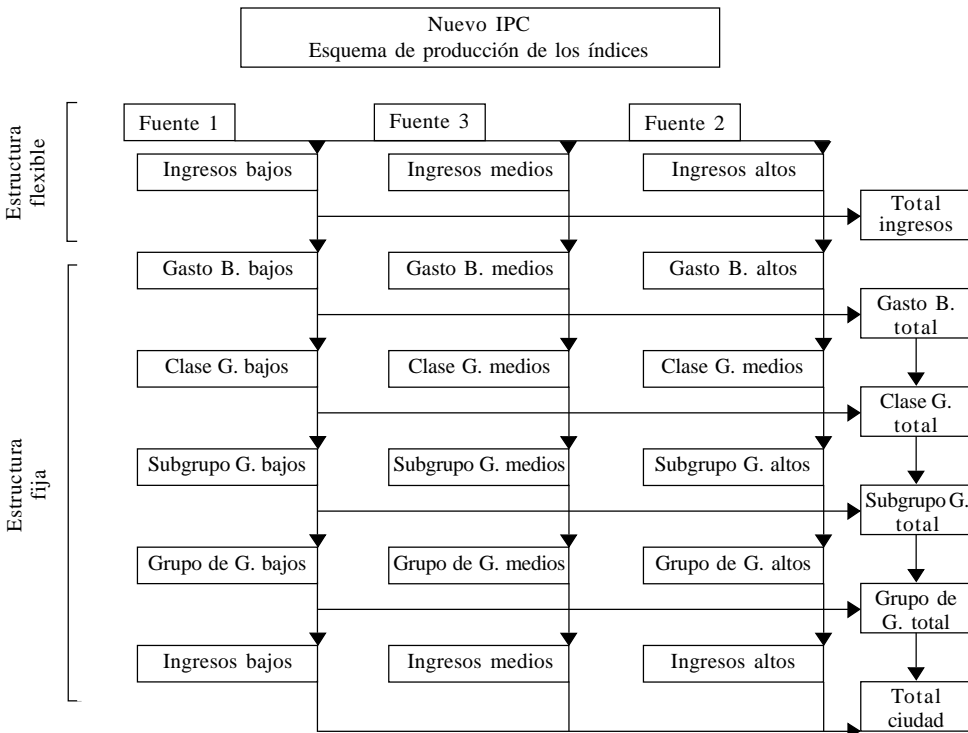
Se toman los índices de los grupos de gasto constitutivos de cada grupo de gasto por nivel de ingreso y total, se multiplican por su respectiva ponderación de gasto, se suman los resultados, y se dividen por 100, obteniendo así el índice de la ciudad por nivel de ingreso, de la siguiente manera:

$$ITC_{jk} = \frac{\sum GG_{ijk} * \phi_{ijk}}{100} \text{ , para } j, \text{ bajos, medios, altos y total. Donde } \phi_{ijk} \text{ corres-}$$

ponde al peso del grupo gasto, o la sumatoria del peso de los subgrupos de gastos constitutivos.

4.2.9 Clase de gasto, subgrupo de gasto, grupo de gasto, nacionales

Se constituyen en un caso particular de ciudad, donde a partir de los gastos básicos nacionales ya estimados, se procede como si se tratara de otra ciudad. En el Nuevo



IPC, si el sistema de ponderaciones para el nacional es ponderado de los sistemas de ponderaciones locales, entonces las rutas de cálculo para el índice se aumentan respecto de lo que se podía hacer en el IPC - 60, utilizando en cada caso, el sistema de ponderaciones modificado para satisfacer la ruta de cálculo seleccionada. El IPC utiliza actualmente la ruta de los gastos básicos. Algunas de las mismas se pueden observar en el esquema anterior.

5. CÁLCULO DE VARIACIONES PORCENTUALES CON EL ÍNDICE Y OTROS CÁLCULOS

5.1 Variación mensual

Es la variación promedio de los precios de un mes a otro, y resulta de aplicar la siguiente expresión a la información del índice:

$$\text{Variación mes} = \{[\text{Índice mes } t / \text{Índice mes } t-1] * 100\} - 100$$

5.2 Variación año corrido

Es la variación promedio de los precios en lo corrido del año, y resulta de aplicar la siguiente expresión a la información del IPC.

$$\text{Variación año corrido} = \{[\text{Índice mes } t, \text{ año } x / \text{Índice diciembre año } x] * 100\} - 100$$

5.3 Variación anualizada

Es la variación promedio de los precios, entre el mes de referencia, y el mismo mes del año inmediatamente anterior.

$$\text{Variación año corrido} = \{[\text{Índice mes } t, \text{ año } x / \text{Índice mes } t, \text{ año anterior}] * 100\} - 100$$

5.4 Contribución

Adicionalmente, se puede calcular una expresión que permite obtener la contribución, en puntos porcentuales, a la variación porcentual de precios total, de cada bien o servicio, o cualquier categoría del IPC, corrigiendo la contribución con el efecto precio del periodo anterior.

Contribución a la variación = [Índice t-1, categoría X / Índice total, t-1] * variación mes
 * Ponderación X total de la categoría X

5.5 Impacto

Es la participación de cada artículo, grupo, subgrupo en la variación del índice, dividida por la respectiva ponderación en la canasta familiar.

$$I = \frac{\text{Participación mensual, año corrido, 12 meses}}{\text{Ponderación artículo, grupo, subgrupo en la canasta}}$$

6. PROCESO E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

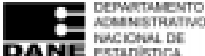
6.1 Instrumentos de recolección

Formulario único

Para la recolección de los precios de la canasta de bienes y servicios del Nuevo IPC (IPC-98), se diseñó un **FORMULARIO ÚNICO DE RECOLECCIÓN (FUR)**.

INSTRUCCIONES GENERALES SOBRE EL FORMULARIO

CABEZOTE

	ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR IPC - 98 FORMULARIO ÚNICO DE RECOLECCIÓN	1. NÚMERO
		_____ _____
2. CIUDAD	_____ _____ Año Mes Década _____	3. FUENTE Código Nombre
4. PERIODO DE PROCESO	Dirección _____ Teléfonos _____ _____	_____ _____

- En el primer módulo, compartimento de la izquierda, aparece el logotipo del DANE.

- En el primer módulo, compartimento central, se encuentra la identificación de la investigación: **ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR, IPC-98.**
- En el compartimento de la derecha, también del primer módulo, se registra lo que podría llamarse columna **1-NÚMERO**. En ella se anotará un número consecutivo que el sistema le asigna a la fuente cuando se prediligencia el formulario.
- En el segundo módulo, compartimento de la izquierda, aparece la columna número **2- CIUDAD**, para registrar en ella: en el primer espacio, el código de la ciudad según la División Político-administrativa (DIVIPOLA); en el segundo espacio, el nombre de la ciudad.
- En el segundo módulo, compartimento de la derecha, se registra la columna **3- FUENTE**. Se anotará en ella: El Código de la fuente, conformado por 18 dígitos, dentro de los cuales están la georreferenciación del establecimiento (sector, sección, manzana), el Grupo, la Clase y el Código de la fuente.

DESCRIPCIÓN DEL CAMPO	LONGITUD	POSICIÓN FINAL	POSICIÓN INICIAL
Código del departamento	2	1	2
Código del municipio	3	3	5
Número del sector	4	6	9
Número de la sección	2	10	11
Número de la manzana	2	12	13
Código del grupo	1	14	14
Código de la clase	2	15	16
Consecutivo de la fuente dentro de la manzana	2	17	18
TOTAL	18		

El nombre o razón social del establecimiento.

La dirección del establecimiento.

El número telefónico o números telefónicos del establecimiento.

- En el segundo módulo, compartimento de la izquierda, aparece la columna **4- PERIODO DE PROCESO**. Allí se anota la identificación del período al

cual corresponde la información. El año se anota a cuatro (4) dígitos; el mes, a dos (2) dígitos; la década, a un (1) dígito.

Los dígitos para identificar el mes, son:

MES:	ENERO	FEBRERO	MARZO	DICIEMBRE
Dígitos	01	02	03	12

CUERPO DEL FORMULARIO

5 CÓDIGO	6 ARTÍCULO ESPECIFICACIONES	7 UNIDAD BASE Cantidad/ unidad	8 UNIDAD ANTE- RIOR	9 PRECIO ANTE- RIOR	10 P. E.	11 S. I.	12 F. C.	13 C. M. V.	14 C. R.	15 UNIDAD RECO- LECTADA	16 PRECIO AC- TUAL	17 OBSER- VACIONES							
18. Fuentes complementarias																			
Nombre: _____			Nombre: _____			Nombre: _____			Nombre: _____										
Dirección: _____			Dirección: _____			Dirección: _____			Dirección: _____										
Teléfonos: _____			Teléfonos: _____			Teléfonos: _____			Teléfonos: _____										
Nombre: _____			Nombre: _____			Nombre: _____			Nombre: _____										
Dirección: _____			Dirección: _____			Dirección: _____			Dirección: _____										
Teléfonos: _____			Teléfonos: _____			Teléfonos: _____			Teléfonos: _____										
Fecha de recolección				Fecha de supervisión				Firma del recolector				Firma del supervisor				Firma del informante			
_ _ _ _ _ _ _				_ _ _ _ _ _ _				_ _ _ _ _ _ _				_ _ _ _ _ _ _							

19. OBSERVACIONES: esta información se encuentra al respaldo del formulario

- En la columna **5-CÓDIGO**, se registra el código del artículo, el cual se compone de siete (7) dígitos.
- En la columna **6-ARTÍCULO – ESPECIFICACIONES**, se registra el nombre del artículo y la descripción o detalle de los conceptos que conforman su especificación.

Los conceptos que identifican el artículo (Especificación), son particulares a la fuente, puesto que cada establecimiento comercializa en particular una marca, una referencia, una variedad, un modelo, etc.

- En la columna **7-UNIDAD BASE**, se indica la cantidad y la unidad correspondientes a la UNIDAD DE MEDIDA que posee internamente el sistema para el artículo.

El sistema convierte los precios a esta unidad cuando la unidad recolectada (columna 15) es diferente a la unidad base.

- Columna **8-UNIDAD ANTERIOR**, corresponde a la unidad de medida o cantidad tomada en la recolección anterior.
- En la columna **9-PRECIO ANTERIOR**, se anota el precio obtenido (sin conversión alguna) en la recolección anterior.
- En la columna **10-P.E. (PERÍODO DE ESPERA)**, se registra una equis (X) cuando se concede al artículo el período de espera sin información establecido metodológicamente. Se recuerda que solamente se debe conceder un período de espera sin información. Cuando el artículo viene de cumplir el período de espera, aparecerá prediligenciado el dígito 1 en esta columna.
- La columna **11-S.I. (SUSTITUCIÓN INMEDIATA)**, se utiliza para señalar, mediante una equis (X), si se realizó la sustitución inmediata de la especificación del artículo, la cual puede haberse llevado a cabo en la fuente original o en una fuente complementaria.
- En la columna **12-F.C. (FUENTE COMPLEMENTARIA)**, se registran los dígitos 1 a 6, asociados con la columna 18. Se diligencia esta columna si la información del artículo se toma en una fuente complementaria. El dígito que se registre en ella se constituye en una *llamada*, asociada con el número que le corresponda a esa fuente complementaria en la columna 18 del formulario.
- Columna **13-C.M.V. (¿CONTINÚA ENTRE LOS MÁS VENDIDOS?)**: se diligencia con una equis (X) cuando la especificación del artículo del GRUPO VESTUARIO NO CONTINÚA ENTRE LOS MÁS VENDIDOS en el establecimiento.

- Columna **14-C.R. (CAMBIO DE REFERENCIA)**: se diligencia con una equis (X) cuando el artículo de RESTO (diferente al grupo alimentos) modifica sus especificaciones, o cuando su información se toma en una fuente diferente a aquella donde se realizó la recolección anterior.
- En la columna **15-UNIDAD RECOLECTADA** se registra el contenido o la cantidad a la cual corresponde el precio que se está tomando en la recolección del período actual.

Si la UNIDAD BASE del artículo está expresada en términos del contenido del artículo, es decir, en unidades de peso (gramos), en unidades de volumen (centímetros cúbicos, onzas) o en unidades de longitud (metros), en la columna 15-UNIDAD RECOLECTADA, debe anotarse el peso o el contenido del artículo, a cuatro dígitos enteros. En esta columna no debe anotarse cifras decimales, ni letra alguna.

Por el contrario, si la UNIDAD BASE del artículo está expresada en término de UNIDADES (0001, 0002, 0006, etc.), en la columna 15-UNIDAD RECOLECTADA debe anotarse el número de pastillas, tabletas o cápsulas (0001, 0004, 0080, etc.) o, para la mayoría de los artículos, simplemente 0001.

Si la UNIDAD BASE es 0001 y se trata de un artículo cuya presentación es líquida o sólida (no en tabletas, pastillas o cápsulas), en la columna 15-UNIDAD RECOLECTADA, se anotará 0001. Para este caso, el contenido del artículo en centímetros cúbicos o en gramos se indicará en la columna 6-ARTÍCULO – ESPECIFICACIONES.

- En la columna **16-PRECIO ACTUAL**, se registra el precio que se está obteniendo para el artículo en el período actual.
- En la columna **17-OBS. (OBSERVACIONES)**, se anota un número consecutivo que el recolector asigna y que tiene su correspondencia en el espacio en el cual se registran las explicaciones relacionadas con las novedades ocurridas en la recolección para los diferentes artículos.
- Columna **18-FUENTES COMPLEMENTARIAS**: se utiliza para identificar los establecimientos seleccionados como fuentes complementarias, cuando no fue posible continuar tomando la información para uno o más artículos en la fuente original. Esta columna está asociada con la manera como se diligencie la columna **12-F.C.**

La **FECHA DE RECOLECCIÓN** debe diligenciarse en el siguiente orden: en el primer campo, el AÑO con sus cuatro dígitos; en el segundo campo, el MES a dos dígitos; en el tercer campo, el día a dos dígitos.

Igual procedimiento se debe aplicar para diligenciar la **FECHA DE SUPERVISIÓN**.

Los campos para indicar la responsabilidad del recolector, del supervisor y del informante, deben ser diligenciados por el respectivo responsable. Es conveniente que tanto el recolector como el supervisor anoten allí su nombre.

6.2 Periodicidades de recolección

Las periodicidades de recolección en el IPC se encuentran asociadas a la frecuencia de cambio de los precios; de los artículos constitutivos de la canasta para seguimiento de precios; de esta manera, se encuentran las siguientes frecuencias de recolección de precios:

- Alimentos, por la rapidez con la cual cambian los precios se realiza un proceso de cotización mensual.
- Enseguida se encuentran los artículos de recolección bimestral, entre los cuales se cotizan los artículos de limpieza para el hogar, los artículos de aseo personal, las medicinas, bebidas alcohólicas y servicios del cuidado personal.
- De frecuencia trimestral se tienen muebles del hogar, artículos electrodomésticos, ropa del hogar, vestuario en general, servicios médicos en general, gastos de aseguramiento privado, artículos escolares, artículos y servicios para la diversión, cultura y esparcimiento, vehículos para transporte personal, gastos de funcionamiento y mantenimiento del vehículo particular.
- Con una frecuencia cuatrimestral se recolecta la información relacionada con los servicios de arrendamiento.
- Los servicios educativos tienen una recolección anual, aunque se realiza una observación mensual de los mismos.
- Finalmente, dentro de las frecuencias de recolección se ha establecido una periodicidad abierta para los siguientes artículos: servicios públicos, periódicos, cine, fútbol, lotería, discos, combustibles automotores, servicios de transporte y servicios

financieros. Esta periodicidad ha sido determinada por efecto de que los incrementos de precios asociados a estos bienes y servicios se pueden presentar en cualquier momento de la recolección, por lo cual todos los meses se recolectan pero sólo se informa cuando se presenta un incremento efectivo en el precio del bien servicio.

La anterior diferenciación no significa que sólo cada que se cumple el ciclo de observación se obtengan precios *testigos* de los bienes y servicios, sino que la periodicidad asignada refleja el tamaño de muestra total para el artículo en cuestión, pero que en cada mes se tiene para cotización de precios una fracción de muestra, lo que evita perder incrementos de precios que se presenten en el intervalo de la muestra.

6.3 Período de recolección

El proceso de recolección y de producción del índice es mensual, pero en el interior del mismo y por procedimientos operativos, se ha concebido distribuir el ciclo de recolección en períodos llamados décadas, compuestas generalmente por diez días hábiles de recolección; en ese lapso, además del proceso mencionado, se realiza la preimpresión de formatos para la recolección, con información correspondiente al período anterior de recolección, además de la identificación de la fuente.

6.4 Cartilla de especificaciones

Uno de los elementos esenciales para desarrollar el proceso de recolección, lo constituye el manual de especificaciones para recolección. Este documento contiene la descripción hasta el nivel de artículo o variedad que debe observar el recolector para el cumplimiento de su función a cabalidad.

En este sentido, el Nuevo IPC y concretamente la metodología sobre la cual se adelantará la producción del ejercicio, ha simplificado la identificación de características básicas asociadas al artículo o variedad, de tal manera que el proceso de recolección se realice con más flexibilidad, intentando capturar el efecto precio que efectivamente está incidiendo sobre el gasto de los consumidores, sin someter al indicador a procedimientos técnicos¹⁸ cuya aplicación pudiera comprometer la representatividad del ejercicio.

¹⁸ Como el período de espera o el cambio de referencia.

De esta manera, al nivel de especificaciones, las alternativas para cotización capturan la disponibilidad que pudiera enfrentar el consumidor en el momento de realizar su gasto.

A manera de ejemplo, se presenta la forma como la División de Producción Estadística del DANE, en el marco de los lineamientos de la nueva metodología del IPC, está adelantando la definición de especificaciones:

1. GRUPO - ALIMENTOS

11-SUBGRUPO: CEREALES Y PRODUCTOS DE PANADERÍA

111- CLASE DE GASTO: CEREALES

Todo tipo de productos en cuya composición entren básicamente los cereales y sus harinas, incluye pan.

11101-GASTO BÁSICO: ARROZ

ARTÍCULO o VARIEDAD: 11101-01 PARA SECO

11101-02 PARA SOPA

11101-03 INTEGRAL

CARACTERÍSTICAS con preparación o sin preparación especial alguna o simplemente descascarillado.

UNIDAD BASE 500 GRAMOS

UNIDAD DE RECOLECCIÓN 500,1000,2000,3000,5000,10000 gramos

PESO El de la unidad

EMPAQUE Empacado en bolsa de polietileno, papel o caja contramarcada.

OBSERVACIONES se deben recolectar las dos marcas más vendidas para cada una de las variedades: seco, sopa, precocido, integral.

7. TRATAMIENTOS DE LA INFORMACIÓN

El procedimiento para seguimiento de precios a partir de un índice de precios con canastas fijas, tipo Laspeyres, establece formas de tratamiento general para la información recolectada; sin embargo, por efecto de la forma como se componen los precios para algunos bienes y servicios y por efecto de procedimientos asociados a la

nueva metodología con la cual se producirá el indicador de precios al consumidor, algunos de esos bienes y servicios requieren unas modificaciones al procedimiento general, siempre tratando de capturar el efecto precio más puro asociado a cada bien o servicio, a la forma como accede el consumidor al mismo, y en forma general a como hace efectivo el gasto de consumo en cuestión.

7.1 Bienes y servicios con tratamiento especial

7.1.1 Arrendamientos

La cotización sobre el servicio de arrendamiento en el IPC, corresponde a dos propósitos de uso dentro de la metodología del índice de precios al consumidor. En primer lugar, resulta representativa de las variaciones de precios del servicio de arrendamiento en efectivo, es decir, la variación de precios del servicios de alojamiento.

En segundo lugar, por efecto de la metodología seleccionada, la información recolectada resulta representativa del efecto precio que significa la ocupación de la vivienda propia por parte de los propietarios. De esta manera, se procede a desarrollar un ejercicio de imputación a partir de los arrendamientos efectivos sobre una muestra de viviendas, compuesta por casas y apartamentos.

7.1.2 Servicios públicos

En el caso de los servicios públicos, el procedimiento para calcular un precio *testigo* base de cálculo de los índices simples del IPC, debe considerar que los servicios en cuestión, realizan el cobro mediante el establecimiento de una tarifa por tramos de consumo; además, existen costos de acceso al servicio, denominados como *cargos fijos*, sin olvidar la diferencia de tarifas por estrato socioeconómico. Con la información descrita se procede a calcular el valor de una factura promedio en cada período, la cual, relacionada con los valores del período anterior, permite obtener la variación que actualiza el índice.

7.1.3 Transporte urbano

Para efectos de cálculo de los precios básicos del rubro, se debe considerar la existencia de diferentes modalidades en la prestación del servicio, y por consiguiente, tarifas diferenciales; además, la existencia de tarifas relacionadas con la hora del día y la referencia de fecha.

Con la información anterior se procede a calcular un promedio de la tarifa requerida por el sistema.

En este caso, e inicialmente sólo para la ciudad de Medellín, hace su aparición el transporte en metro, para el cual se debe recolectar la información relacionada con el valor de las tiqueteras.

7.2 Ajustes explícitos de calidad

Los bienes y servicios que demandan los consumidores, al igual que el patrón de consumo, son dinámicos, cambian en su presentación, en la tecnología de funcionamiento, en la tecnología de producción y, en algunos casos, en la naturaleza misma de los bienes.

Todos estos cambios que sufren los bienes, representan cambios en la calidad de los mismos y consecuentemente se reflejan en los precios finales que paga el consumidor.

Los sistemas estadísticos que trabajan índices de precios con base canastas fijas, correspondientes a un período base del ejercicio, hacen abstracción de esos cambios y establecen como parámetros para seguimiento de precios la constancia en la calidad, es decir, se toma como referencia para el cambio en el precio el mismo artículo con la misma calidad, lo que brinda entonces un tratamiento implícito al cambio en la calidad, mediante procedimientos como el cambio de referencia.

La alternativa frente a esta situación, consiste en desarrollar tratamientos explícitos para el cambio de la calidad, pero no de manera generalizada sino con algunos bienes donde el problema de sesgo es importante, vehículos y aparatos electrónicos y electrodomésticos.

Establecer ese cambio, requiere recopilar más información técnica asociada a cada producto, y someter a consideración del comité técnico los ajustes por cambio en la calidad, además de la producción de los precios ajustados para el empalme de series.

Ahora bien, como no se quiere establecer de manera generalizada los ajustes explícitos por cambio en la calidad, entonces, debe seguirse utilizando el procedimiento de *cambio de referencia* para aquellos artículos no considerados en el ejercicio de ajuste. En esa dirección, desde el punto de vista práctico, la descripción de un artículo en todos sus aspectos se constituye en la definición de la referencia del mismo.

Todos los artículos tienen unas características primarias o esenciales y otras secundarias o adicionales.

El artículo como tal siempre se identifica por sus características primarias (básicas) y cuando se comparan dos artículos aparentemente iguales pero que sonen, por lo menos, una de sus características primarias (o básicas) diferentes, se debe tener claridad de que se trata de dos productos diferentes; esto, además, se complementa con la diferencia en los precios de los artículos. Lo anterior da como resultado un cambio de referencia y la consecuente exclusión para cálculo en el período observado.

Por otra parte, cuando las diferencias son en las características secundarias del producto, éstas conllevan generalmente a aumentos en el precio del artículo, y estas alzas deben ser registradas por el índice de precios. Estos cambios no originan un cambio de referencia.

Para el IPC los cambios de referencia se dan solamente para los artículos diferentes a los alimentos. En éstos (los alimentos) no hay cambios de referencia básicamente por una razón, consistente en que el artículo en su esencia natural es siempre el mismo.

7.2.1 Ajustes de calidad explícitos - vehículos

71101 Gasto básico VEHÍCULOS

Introducción

Los índices de precios al consumidor, construidos a partir de canastas fijas, suponen para efecto de calcular la variación porcentual del índice, comparar iguales especificaciones, manteniendo de esta manera el criterio de la misma calidad en los artículos, y asumen que el cambio de precios es un efecto puro de precios.

Sin embargo, el desarrollo tecnológico en la producción de bienes determina cambios de calidad en las nuevas versiones de los mismos, por lo cual los sistemas estadísticos deben generar los procedimientos de *Ajuste de Calidad*, que permitan para efectos de cálculo, comparar especificaciones con la misma calidad y capturar efectivamente sólo variaciones puras de precios.

En el caso del IPC del DANE, los vehículos son uno de los bienes sobre los cuales se iniciará el precio de *ajustes explícitos de calidad*, para lo cual los parámetros de

medición son los siguientes:

- Marca
- Modelo
- Características técnicas asociadas, tipo y potencia del motor, tipo de alimentación, número de velocidades, tipo de transacción, tipo y tamaño de llantas, peso, número de puertas.
- Accesorios, tacómetro, radio, reloj, limpiaparabrisas, luces, cinturones, vidrios eléctricos, dirección hidráulica, tapetes, etc.

A partir de los anteriores, y por consulta a los productores nacionales SOFASA, C.C.A., CHEVROLET, a los importadores, o por consulta al Statistics Canada, se debe poder valorar los cambios de calidad presentes en los nuevos modelos, de tal manera que se puedan agregar al modelo viejo para efecto del cálculo de las variaciones básicas en el IPC.

7.2.2 Ajustes de calidad, explícitos, en los electrodomésticos

Al igual que para las computadoras, impresoras y vehículos, en el caso de los electrodomésticos, se intentará el ejercicio de ajuste explícito de calidad. Para esto, desde la recolección se debe ser extenso en la recopilación de información relacionada con las características del artículo en cuestión, para permitir el análisis precedente al ajuste de calidad explícito, y el posterior precio de enganche entre las series de precios.

La información que se debe recolectar, cuando se considere que se está presentando un cambio de calidad en el artículo, es la siguiente:

- Marca
- Modelo
- Referencia
- Características técnicas asociadas al tipo de electrodoméstico que se esté trabajando, por, ejemplo, nevera, televisor, equipo de sonido, etc.
- Detalle de los accesorios.

A partir de los anteriores, y por consulta a los productores nacionales, importadores o por consulta al Statistics Canada, se debe poder valorar los cambios de calidad presentes en los nuevos modelos, de tal manera que se puedan agregar al modelo viejo para efecto del cálculo de las variaciones básicas en el IPC.

Por ejemplo:

24103 GASTO BÁSICO LAVADORA
24103-01 ARTÍCULO LAVADORA

CARACTERÍSTICAS E INFORMACIÓN PARA AJUSTE DE CALIDAD

Aparato eléctrico para lavar ropa, automático o semiautomático. En este artículo los cambios de calidad más recientes se encuentran relacionados con el mecanismo de lavado, por fuerza centrífuga, por agua impulsada.

La información que se debe recolectar, cuando se considere que se está presentando un cambio de calidad en el artículo, es la siguiente:

- Marca
- Modelo
- Referencia
- Características técnicas asociadas: consumo en kilovatios, tipo y número de ciclos de lavado, capacidad de lavado en libras de ropa, número de niveles de agua, ciclos de temperatura de agua.
- Detalle de los accesorios.

A partir de los anteriores, y por consulta a los productores nacionales ICASA, ACEB, CENTRALES o por consulta al Statistics Canada, se debe poder valorar los cambios de calidad presentes en los nuevos modelos, de tal manera que se puedan agregar al modelo viejo para efecto del cálculo de las variaciones básicas en el IPC.

7.2.3 Ajustes explícitos de calidad - computadoras

6120102 Artículo COMPUTADORA

En el caso de la computadora, el DANE desarrollará también los ajustes explícitos de calidad, pero a diferencia del procedimiento descrito para los electrodomésticos y vehículos, donde el precio de enganche base del ajuste resulta por adición o resta de los valores de mercado asociados a las características del artículo que soportan el cambio de calidad entre el modelo viejo y el modelo nuevo. Para las computadoras e impresoras, el procedimiento utilizará modelos hedónicos producidos por Statistics Canada, que se detallan a continuación:

Para esto, el DANE iniciará su trabajo a partir de los coeficientes técnicos que para la especificación en cuestión tiene el Statistics Canada, pues las marcas, tecnología y característica asociadas a una especificación como el computador, son iguales en cualquier tipo de mercado, lo que le propicia al DANE la recopilación de información que le permita más adelante disponer de sus propios coeficientes, necesarios para el ajuste explícito de calidad en esta especificación.

El modelo en cuestión, fue desarrollado por Statistics Canada, que utilizó funciones semilogarítmicas en series de corte transversal, sobre las características técnicas del computador que expliquen la variación de precios, permitiendo que cada vez que se presente un cambio en las características mencionadas, se pueda adicionar al modelo viejo las características del nuevo modelo y comparar especificaciones con igual calidad para reportar en el índice una variación pura de precios.

La información que se debe recolectar, cuando se considere que se está presentando un cambio de calidad en el artículo, es la siguiente:

- Marca
- Modelo
- Megs de disco duro
- Megs en memoria RAM
- Velocidad en MHZ
- Dimensiones de pantalla
- Otras características

A las anteriores variables se les aplicará el siguiente modelo semilogarítmico:

VARIABLE	UNIDADES	COEFICIENTE	RAZÓN T
Constante		7,318	95,264
Disco duro	MB	0,000058345	1,883
RAM	MB	0,013819	15,265
Velocidad	Mhz	0,003407	4,677
Monitor	0 = 15"		
	1 = 17"	0,212789	8,675
Marca	1 = Equipo de marca		
	0 = Clon	0,212789	8,765

Fuente: División de precios del Statistics Canada

8. APLICACIÓN DE NOVEDADES TÉCNICAS EN EL IPC

Los sistemas estadísticos determinan procedimientos de carácter técnico que permiten enfrentar en terreno la falta de información. En el IPC se denominan novedades técnicas, y son:

Periodo de espera sin información

Es un período de recolección en el cual no es posible tomar la información relacionada con la especificación base para el seguimiento de precios, explicado por una ausencia temporal de la misma.

Cambio de referencia

Es una novedad que permite enfrentar la ausencia permanente de una especificación o el cambio de fuente por cierre definitivo. La ausencia se puede presentar por condiciones de mercado o por cambio en las características primarias de una especificación, entendidas estas como aquellas que diferencian un producto de otro o, incluso, entre variedades el mismo. El cambio de referencia es un procedimiento para *captar* de manera *implícita los cambios de calidad* en los artículos. El efecto sobre el sistema de cálculo es una pérdida de muestra temporal y un efecto precio sin exclusión de cambio de calidad.

Sustitución inmediata

Se establece para enfrentar la ausencia definitiva de una especificación, reemplazándola por una *sustituto perfecto*, considerando todas las características de calidad, y utilizando como una aproximación a este concepto, el precio, la cantidad y la marca.

El efecto sobre el sistema de cálculo, serían variaciones en rangos mínimos, que puede recibir el consumidor al realizar su gasto de consumo al moverse en su estructura de preferencias.

Fuente complementaria

Se ofrece como alternativa para suplir la ausencia definitiva de una especificación en una fuente en la cual no se puede aplicar una sustitución perfecta en el caso de alimentos o resto, o se puede aplicar un cambio de referencia en resto, es decir, buscar una especificación igual en el otro establecimiento.

9. CONTROL DE CALIDAD

Los controles de calidad que serán establecidos en el proyecto, consideran varios niveles; en primer lugar, con procedimientos en terreno y, en segundo lugar, incorporando micro y macrocontroles por programación, desde la captura la información en los niveles regionales. También, y donde sea factible, se proponen recolecciones de información y producción de variaciones para el índice, de manera independiente del proceso de recolección y producción del índice rutinario.

Más allá, se debe desarrollar un programa de investigación que esté continuamente evaluando resultados, parámetros y procedimientos en el indicador, evitando de esta manera la generación de sesgos en la medición.

Controles en terreno

Con base en lo revisado en terreno, sobre los procedimientos de recolección, distribución de cargas de trabajo, rutas de recolección, rotación de recolectores, supervisión en terreno.

La recomendación que puede generar el proyecto, gira en torno a la introducción de un programa de control de recolección, información y procedimientos aleatorios, mediante la rotación mensual de una ruta de recolección entre todo el equipo de trabajo. Esto permite que una vez al mes el recolector ponga en práctica las técnicas de entrevista, y que su trabajo y del anterior sean cotejados por una persona diferente.

De igual manera, y como hasta ahora se viene realizando, los supervisores deben estar atentos a la calidad de la información que se viene suministrando, por ahora con base en las observaciones del crítico, pero más adelante por los micro y macrocontroles del programa que el proyecto generará.

Micro y macrocontroles por programa

Una vez revisado el proceso de captura y producción del índice, existe consenso respecto de la necesidad de utilizar con mayor eficiencia los recursos informáticos que actualmente se tienen a disposición: equipos y software, pues aunque los controles que se desarrollan en estas fases actualmente parecen muy exhaustivos, como se observa en la siguiente tabla, por el volumen de información que se está manejando y la presencia de numerosos controles manuales, es posible el origen de errores en el proceso.

Logística de proyección del IPC

Etapa	Acción	Tipo de intervención	Responsabilidad
1	Verificación de información sobre formularios	Manual	DANE Regional, DANE Central DANE Álamos
2	Captura 1	Informática	DANE - Álamos
3	Captura 2	Informática	DANE - Álamos
4	Comparación de información captura	Informática y manual	DANE - Álamos
5	Corrección de la captura	Manual	DANE - Álamos
6	Creación de archivos	Informática	DANE - Álamos
7	Producción de índices	Informática	DANE - Álamos
8	Producción de listados para verificación de movimientos de precios e índices producidos	Informática y manual	DANE - Central
9	Análisis de índices	Manual	DANE - Central

Fuente: Ducharme L. M., Evaluación del Proyecto Nuevo IPC, noviembre de 1997.

Este proceso puede ser racionalizado en algunas de sus fases, por efecto de la incorporación de controles en el programa, minimizando los controles manuales, quedando únicamente en aquellas etapas donde prevalecen el conocimiento y experiencia del personal, pero más allá de un control mecánico del proceso.

En este sentido, el hecho de trasladar la captura a la regional, con programas que contienen microcontroles de programa para la verificación de variaciones de precios, en ese nivel, debe asegurar la presencia mínima de errores en la información, pues inmediatamente se está regresando a terreno el formulario.

Operativos de control de calidad

Para algunos artículos que tienen una marcada importancia dentro de la estructura de ponderaciones del IPC o resultan de interés para efectos del seguimiento de políticas de concertación social, arrendamientos y servicios públicos, se propone como control de calidad de la información sobre variaciones que se producen, realizar recolecciones

de información a través de instrumentos estadísticos que tiene el DANE, los cuales poseen una cobertura geográfica similar a la de IPC, además, de construirse con base en diseños probabilísticos, como la Encuesta Nacional del Hogares.

Con ese instrumento, se procederá trimestralmente a recoger una muestra de facturas de los servicios públicos, para calcular la variación y los parámetros de ponderación que se utilizan en el ejercicio. De igual manera, se procede para el caso de los arrendamientos.

10. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

Los cambios metodológicos que han sido introducidos en el IPC, a propósito de esta revisión, requieren un comité de observación y recomendaciones, de tal manera que no se vicie la producción del indicador o se magnifique la generación de sesgos o se salga del estándar internacional en el cual queda inscrito actualmente.

Ese comité debe actuar con base en resultados o cifras estadísticas que genera el indicador o se producen a través de instrumentos complementarios, recomendados por el mismo comité. De igual manera, es el encargado de recomendar y adelantar los procedimientos para ajustes por cambio de calidad en los bienes sobre los cuales se utilizará el procedimiento. Además, evalúa y recomienda los ajustes necesarios y los estudios que avalen los cambios en el nivel por debajo del gasto básico de IPC, es decir, la estructura para seguimiento de precios.

En esa misma dirección se debe recomendar, anual o semestralmente, el estudio específico de uno de los grupos de gasto o de aquellos donde se presume un cambio en la estructura del gasto familiar, para realizar los ajustes que permitan mantener actualizado el IPC, en todos sus componentes, muestra de establecimientos, muestras de precios, tratamientos de la información.

11. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS DEL IPC- 98

El índice de precios al consumidor se constituye, por su importancia estadística, tanto para los investigadores como para la opinión pública en general, en uno de los indicadores de mayor difusión por parte del DANE.

La producción de sus resultados obedece a una programación estrictamente definida mensualmente, de tal manera que éstos se produzcan en lo posible para que puedan

darse a conocer al equipo económico del Gobierno y al público en general dentro de los cinco días siguientes al mes de referencia.

- Comunicado de prensa

Por este medio se presentan las evoluciones de ciertos agregados del mes como la variación mensual, año corrido, 12 meses, para el total nacional y ciudades, niveles de ingresos y por grupos de bienes y servicios, destacando la variación de los gastos básicos que más contribuyeron a la variación del índice total. Su presentación es flexible y depende de las condiciones particulares del momento.

- Indicadores de coyuntura

Por este medio se pretende dar a conocer a los usuarios, en el menor tiempo posible, copia del boletín de prensa con toda su información, así como series históricas de la variación mensual y 12 meses.

- Boletín de estadística

En el boletín de estadística, además de la información señalada para los medios anteriores, se publican cifras más desagregadas (por subgrupos) para el total nacional, por ciudades y niveles de ingresos. Se registran las variaciones mensuales, año corrido y para los últimos 12 meses.

- Tabulados

Por este medio se da a conocer la totalidad de la información que produce el IPC: índices, variaciones, contribuciones, participaciones e impacto, por grupos, subgrupos, clase de gasto y gasto básico, para el total nacional, ciudades y niveles de ingresos. Estos tabulados pueden ser consultados en los bancos de datos del DANE.

- Base de datos

El DANE cuenta con una base de datos con la información del IPC y que se encuentra a disposición de los usuarios de la información en sus regionales.

- Medio magnético

Para las entidades que lo requieran, tanto gubernamentales como privadas, el DANE suministra la información del IPC en medio magnético

ANEXOS

A1. Ponderación de los grupos de bienes y servicios en el cálculo del Índice de Precios al Consumidor-IPC-60 e IPC-98
Total nacional, por ciudades y niveles de ingresos

Grupos	IPC-60			IPC-98			
	Total	Bajos	Medios	Total	Bajos	Medios	Altos
Total nacional							
Alimentos	34,840	42,580	30,560	29,5123	41,4198	30,1777	14,6992
Vivienda	32,577	31,305	33,280	29,4137	28,3091	29,1224	31,3660
Vestuario	9,232	8,156	9,825	7,3101	7,2947	7,9239	5,7808
Salud	3,825	3,297	4,117	3,9631	4,2605	4,0614	3,3871
Educación	6,692	4,788	7,745	4,8098	3,5739	5,2971	4,9455
Esparcimiento	-	-	-	3,6048	2,2478	3,7694	4,6871
Transporte	6,792	4,011	8,318	13,4921	7,2936	12,1652	23,6737
Otros gastos	6,042	5,839	5,155	7,8941	5,6006	7,4828	11,4605
Total	100,000	100,000	100,000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
Santafé de Bogotá							
Alimentos	32,816	40,861	29,131	28,0680	41,0866	29,3927	13,3498
Vivienda	32,714	31,461	33,290	29,2217	27,2232	28,3957	32,8958
Vestuario	9,452	8,639	9,826	7,1754	7,8212	7,7211	5,3547
Salud	4,104	3,601	4,333	3,9503	4,6576	3,9933	3,2163
Educación	7,516	5,335	9,514	5,6095	4,2861	6,3011	5,2283
Esparcimiento	-	-	-	3,2525	1,8928	3,3384	4,2802
Transporte	7,707	4,291	9,270	14,2209	7,5499	12,8635	23,3049
Otros gastos	5,691	5,812	5,636	8,5016	5,4827	7,9941	12,3699
Total	100,000	100,000	100,000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
Medellín							
Alimentos	34,740	42,099	30,774	30,9649	40,1891	30,8654	17,7064
Vivienda	32,557	32,620	32,524	29,6613	30,2763	30,0233	27,6460
Vestuario	9,420	8,386	9,978	7,2730	7,2362	7,8847	5,4490
Salud	4,098	3,574	4,394	4,3329	4,3642	4,5322	3,6751
Educación	6,281	4,209	7,397	3,8673	2,5814	4,2222	4,6685
Esparcimiento	-	-	-	4,0759	2,5505	4,2163	5,8877
Transporte	6,742	3,318	9,589	12,7161	6,8206	11,1448	26,2089
Otros gastos	6,162	5,821	6,344	7,1087	5,9816	7,1111	8,7584
Total	100,000	100,000	100,000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000

A1. Ponderación de los grupos de bienes y servicios en el cálculo del Índice de Precios al Consumidor-IPC-60 e IPC-98
Total nacional, por ciudades y niveles de ingresos

Continuación

Grupos	IPC-60			IPC-98			
	Total	Bajos	Medios	Total	Bajos	Medios	Altos
Cali							
Alimentos	35,090	43,339	31,042	29,3352	40,7052	29,6146	15,1679
Vivienda	33,479	30,746	34,816	30,8900	30,9859	30,9679	30,5910
Vestuario	8,389	7,719	8,721	6,7377	6,4212	7,4697	5,3737
Salud	3,864	3,200	4,189	3,9763	3,7299	4,1622	3,8273
Educación	6,326	4,367	7,288	4,0929	3,3719	4,2521	4,5708
Esparcimiento	-	-	-	3,3273	1,9949	3,8139	3,7536
Transporte	6,767	4,920	7,676	14,3765	7,3805	12,7232	26,6140
Otros gastos	6,085	5,709	6,268	7,2641	5,4104	6,9965	10,1017
Total	100,00	100,00	100,00	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
Barranquilla							
Alimentos	38,932	47,205	34,080	35,8303	48,7891	36,1027	16,8362
Vivienda	31,759	28,330	33,773	27,2859	23,8653	27,6324	31,1632
Vestuario	8,596	7,183	9,424	7,6061	5,5787	8,3634	8,4056
Salud	3,318	2,805	3,617	3,8618	3,7787	4,3092	2,7641
Educación	6,351	5,008	7,139	4,7261	3,7257	4,6377	6,3752
Esparcimiento	-	-	-	2,6910	1,8587	2,8086	3,5440
Transporte	4,598	3,458	5,267	10,6535	6,7071	9,3416	19,7748
Otros gastos	6,446	6,011	6,700	7,3453	5,6966	6,8042	11,1370
Total	100,000	100,000	100,000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
Bucaramanga							
Alimentos	34,986	44,444	29,933	29,8412	38,8924	29,4305	16,3220
Vivienda	32,999	31,282	33,912	29,8002	29,9699	29,7218	29,7979
Vestuario	9,137	7,181	10,182	7,0568	7,2955	7,4398	5,3002
Salud	3,192	2,618	3,499	4,0970	4,7314	4,1311	2,9257
Educación	6,360	4,321	7,451	4,8524	3,2534	5,3862	5,6011
Esparcimiento	-	-	-	4,1207	2,7820	4,4127	5,2981
Transporte	6,997	4,629	8,263	13,7715	7,5627	13,2883	25,7643
Otros gastos	6,329	5,525	6,760	6,4602	5,5127	6,1895	8,9906
Total	100,000	100,000	100,000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000

A1. Ponderación de los grupos de bienes y servicios en el cálculo del Índice de Precios al Consumidor-IPC-60 e IPC-98
Total nacional, por ciudades y niveles de ingresos

Continuación

Grupos	IPC-60			IPC-98			
	Total	Bajos	Medios	Total	Bajos	Medios	Altos
Manizales							
Alimentos	37,988	44,821	34,099	24,3667	34,1872	23,7747	13,6483
Vivienda	31,850	32,182	31660	30,8159	33,3923	30,9614	27,0845
Vestuario	11,845	8,967	13,484	9,9654	9,1814	10,5907	9,0537
Salud	2,519	2,001	2,814	3,5425	2,7342	3,4914	4,7298
Educación	4,711	3,166	5,592	3,6406	3,0154	3,9387	3,5268
Esparcimiento	-	-	-	5,4762	3,5491	5,8210	6,8807
Transporte	4,616	3,302	5,362	13,6428	7,1145	12,9960	23,9484
Otros Gastos	6,471	5,561	6,989	8,5499	6,8257	8,4261	11,1278
Total	100,000	100,000	100,000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
Pasto							
Alimentos	39,499	46,693	35,713	26,5073	38,9901	27,0617	11,7384
Vivienda	29,429	28,850	29,737	21,9562	23,6335	22,8393	17,6731
Vestuario	10,765	9,225	11,571	11,0236	11,3514	11,7728	8,5473
Salud	3,076	2,567	3,345	3,48895	4,4339	3,2576	3,1507
Educación	5,634	4,123	6,429	4,7975	3,5065	5,5902	3,9082
Esparcimiento	-	-	-	7,3052	4,7692	7,0143	10,8122
Transporte	6,082	3,380	7,503	16,1058	7,6302	14,3967	29,9216
Otros Gastos	5,515	5,162	5,702	8,8150	5,6851	8,0673	14,2485
Total	100,00	100,000	100,000	100,000	100,0000	100,0000	100,0000
Pereira							
Alimentos	36,170	41,367	33,267	26,1863	36,8838	26,7014	14,3205
Vivienda	31,774	33,918	30,577	29,2722	31,8544	30,0536	24,7493
Vestuario	10,828	8,819	11,950	8,2399	8,0786	9,0191	6,4321
Salud	3,789	3,019	4,218	4,3989	3,5733	4,5870	4,7395
Educación	5,229	3,607	6,135	3,2341	2,4092	3,5581	3,2307
Esparcimiento	-	-	-	6,0749	3,5739	6,1008	8,4798
Transporte	5,074	2,823	6,332	13,7218	7,8757	11,8126	24,3153
Otros Gastos	7,136	6,447	7,521	8,8719	5,7511	8,1674	13,7329
Total	100,000	100,000	100,000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000

A1. Ponderación de los grupos de bienes y servicios en el cálculo del Índice de Precios al Consumidor-IPC-60 e IPC-98

Total nacional, por ciudades y niveles de ingresos

Continuación

Grupos	IPC-60			IPC-98			
	Total	Bajos	Medios	Total	Bajos	Medios	Altos
Cúcuta							
Alimentos	35,615	43,183	31,371	32,2598	42,6681	34,3622	16,1049
Vivienda	30,367	29,747	30,713	31,9314	28,1558	30,9874	38,2406
Vestuario	8,796	7,167	9,711	7,9284	7,1875	8,7142	6,7632
Salud	3,921	3,503	4,158	3,5103	4,2967	3,5143	2,6729
Educación	5,926	4,620	6,658	3,4584	2,3233	3,9417	3,4566
Esparcimiento	-	-	-	3,7283	2,3746	3,6162	5,4302
Transporte	8,220	4,922	10,064	9,7129	6,5240	8,6532	15,6908
Otros gastos	7,155	6,858	7,325	7,47706	6,4700	6,2110	11,6406
Total	100,000	100,000	100,000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
Montería							
Alimentos	37,175	46,773	31,838	32,8543	45,9301	32,6904	17,0159
Vivienda	32,721	31,936	33,152	24,7252	21,2623	25,8300	26,1277
Vestuario	8,745	6,121	10,207	8,3574	7,7904	8,8515	7,7629
Salud	3,752	3,307	4,020	5,3580	5,2050	5,2688	5,7830
Educación	5,400	3,632	6,384	4,4359	2,7746	4,9789	5,0744
Esparcimiento	-	-	-	4,3596	4,5064	4,4793	3,8622
Transporte	5,614	2,682	7,244	11,1899	6,3173	10,4267	19,2604
Otros gastos	6,593	5,549	7,157	8,7197	6,2138	7,4745	15,1134
Total	100,000	100,000	100,000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
Neiva							
Alimentos	36,538	41,981	33,150	33,7197	43,8158	33,5774	18,0652
Vivienda	31,322	31,516	31,195	28,5141	29,5371	29,7595	22,8548
Vestuario	12,275	10,654	13,284	7,2080	6,4860	7,6804	6,8332
Salud	2,408	2,507	2,350	3,3835	3,4692	3,4792	2,9375
Educación	5,001	3,816	5,739	3,5726	3,1446	3,7897	3,5538
Esparcimiento	-	-	-	2,6035	1,6872	2,3184	4,9879
Transporte	5,485	3,310	6,841	13,9715	6,3877	12,6899	30,2197
Otros gastos	6,971	6,216	7,441	7,0269	5,4723	6,7054	10,5479
Total	100,000	100,000	100,000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000

A1. Ponderación de los grupos de bienes y servicios en el cálculo del Índice de Precios al Consumidor-IPC-60 e IPC-98

Total nacional, por ciudades y niveles de ingresos

Grupos	Conclusión						
	IPC-60			IPC-98			
	Total	Bajos	Medios	Total	Bajos	Medios	Altos
Cartagena							
Alimentos	38,261	46,202	33,544	37,3585	50,5784	35,9362	19,4808
Vivienda	33,216	30,621	34,687	30,7273	23,8138	31,2615	40,8327
Vestuario	7,618	5,923	8,576	6,0397	4,7384	6,5143	6,5924
Salud	3,295	2,839	3,551	2,4778	3,2720	2,4184	1,3096
Educación	6,371	5,000	7,145	4,8883	3,1062	5,6794	5,1364
Esparcimiento	-	-	-	3,2319	2,7775	3,2717	3,8790
Transporte	3,966	2,918	4,559	8,4605	7,3190	8,6171	9,8828
Otros gastos	7,273	6,097	7,938	6,8161	4,3948	6,3013	12,8864
Total	100,000	100,000	100,000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000
Grupos	IPC-60**			IPC-98***			
	Total	Bajos	Medios	Total	Bajos	Medios	Altos
	Villavicencio						
Alimentos	37,280	43,005	33,627	33,8411	43,6695	35,7056	16,9284
Vivienda	34,450	34,670	34,314	30,5549	28,1775	27,0124	42,0893
Vestuario	8,462	7,005	9,393	7,1822	6,8337	8,0751	5,4726
Salud	2,316	1,903	2,579	3,9477	3,8889	4,1404	3,5581
Educación*	4,325	4,240	4,376	4,3213	3,5758	4,5251	5,0259
Esparcimiento	-	-	-	2,3914	1,5489	2,7802	2,5201
Transporte	7,155	3,840	9,271	11,1297	6,7696	10,6998	17,6760
Otros gastos	6,012	5,337	6,440	6,6318	5,7361	7,0614	6,7297
Total	100,000	100,000	100,000	100,0000	100,0000	100,0000	100,0000

* El antiguo grupo *educación* se descompone en el IPC-98 en dos grupos: Educación y Cultura, diversión y esparcimiento.

** IPC-60, Base diciembre de 1988=100 (excluye ingresos altos)

*** IPC-98, Base diciembre de 1998=100

A2. Número de fuentes de información para el Índice de Precios al Consumidor, por ciudades, según grupos de bienes y servicios IPC-60

Grupos	Bogotá	Medellín	Cali	B/quilla.	B/manga.	M/zales.	Pasto
Alimentos	389	397	366	216	239	163	164
Vivienda	1 206	608	942	978	635	570	434
Vestuario	258	239	143	143	168	123	78
Salud	158	169	82	90	88	83	45
Educación*	191	145	87	101	73	54	40
Transporte	55	62	44	24	38	25	21
Otros gastos	181	182	72	93	42	123	43
Total ciudades	2 438	1 802	1 736	1 645	1 283	1 141	825

Grupos	Pereira	Cúcuta	M/tería.	Neiva	Cartagena	V/cencio.	Total
Alimentos	124	163	65	75	65	114	2 540
Vivienda	328	343	300	310	339	348	7 341
Vestuario	79	106	66	72	140	100	1 715
Salud	76	49	50	47	50	50	1 037
Educación*	53	58	32	53	54	49	990
Transporte	28	34	13	22	26	28	420
Otros gastos	70	74	33	44	42	40	1 039
Total ciudades	758	827	559	623	716	729	15 082

*Incluye cultura y esparcimiento

A3. Número de fuentes de información para el Índice de Precios al Consumidor, por ciudades, según grupos de bienes y servicios IPC-98

Grupos	Bogotá	Medellín	Cali	B/quilla.	B/manga.	M/zales.	Pasto
Alimentos	304	151	225	163	190	103	91
Vivienda	815	401	558	513	406	353	206
Vestuario	340	221	247	258	212	138	79
Salud	210	207	121	184	78	102	71
Educación	185	186	140	145	109	76	19
Esparcimiento	249	182	136	118	130	84	53
Transporte	111	111	85	62	75	45	28
Otros gastos	157	132	111	104	84	52	36
Total	2 371	1 591	1 623	1 547	1 284	953	583

Grupos	Pereira	Cúcuta	M/tería.	Neiva	Cartagena	V/cencio.	Total
Alimentos	143	231	69	63	52	97	1 882
Vivienda	255	302	232	286	249	328	4 904
Vestuario	174	220	85	74	117	110	2 275
Salud	139	145	69	47	73	52	1 498
Educación	110	100	55	111	125	73	1 434
Esparcimiento	99	125	60	51	92	86	1 465
Transporte	85	78	40	49	48	62	879
Otros gastos	94	100	46	42	43	70	1 071
Total	1 099	1 301	656	723	799	878	15 408

BIBLIOGRAFÍA

DANE. Metodología IPC - 60, Bogotá - 1988

_____. Grupo de Trabajo IPC. Manual de Recolección IPC - 60.

_____. Grupo de Trabajo IPC. Aspectos metodológicos y operativos IPC-60.

_____. Grupo de Trabajo IPC. Memorias seminarios del IPC, coordinadores, supervisores, y recolectores. Santafé de Bogotá. 1996.

INE, España. Revisión 1992 IPC. 1993.

DUCHARME, L.M.. Reengineering the Canadian Consumer Price Index: Proceeding of Statistics Canadá Symposium 1994.

_____. Informes de evaluación proyecto Nuevo IPC- 1997-1998, Statistics Canada Symposium 1997-1998.

FREIRE DELGADO, Eduardo Efraim. COMITÉ TÉCNICO PROYECTO NUEVO IPC. Reuniones técnicas, observaciones y comentarios a documentos del Proyecto. 1997 y 1998.

_____. Informes del proyecto Nuevo IPC - Primer y segundo semestre de 1997, año 1998. Bogotá, 1997 -1998. DANE- UNIVERSIDAD DEL VALLE.

_____. Guía de uso de Nuevo IPC. Bogotá, 1998. DANE.

MONCADA MANTILLA, José. Metodología IPC-60. DANE, 1998.

STATISTICS CANADA. The Consumer Price Index Reference Paper. 1992.

Impreso en la Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística del
Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE
Bogotá, D.C. - Colombia -, abril de 2006