

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS

CARRERA DE ECONOMÍA

**ESTRUCTURA DE LA CANASTA
FAMILIAR EN BOLIVIA**

**UNV: RAMIRO GONZALO SÁNCHEZ MACÍAS
TUTOR: MARLEN BRIEGER ROCABADO**

2002

Agradezco a DIOS por darme la paz, serenidad y no abandonarme en ningún momento. De igual manera agradezco a todas las personas que me prestaron su ayuda en forma desinteresada e hicieron posible el presente trabajo dirigido

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
ASPECTOS GENERALES	2
Justificación	3
Objetivo	4
Planteamiento del problema	4
Marco Teórico	5
Metodología	7
 1.- ELABORACIÓN DE LA CANASTA FAMILIAR EN BOLIVIA.	 9
1,1 Encuesta de Presupuestos Familiares	9
1.1.1 Objetivo	10
1.1.2 El Índice de Precios al Consumidor (IPC) y la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)	11
1.1.3 Metodología de la EPF	12
1.1.4 Método de recolección de información en el EPF	13
1.1.5 Periodos de Referencia de la EPF	14
1.1.6 Diseño de la Muestra	15
1.1.7 Desarrollo de actividades	17
1,2 Elaboración de las canastas regionales en el IPC	18
1,3 Obtención de las estructuras de ponderaciones en el IPC	25
1,4 Operativo de precios en el IPC	32
1,5 Metodología de cálculo en el IPC	38
 2.- ANÁLISIS DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR DE BOLIVIA	 44
2,1 Métodos para la recogida de precios	45
2,2 Frecuencia de la recogida de la información	47
2,3 Sustitución de variedades y cambios de calidad	48
2,4 Tratamiento de la falta de respuesta	50
2,5 Alquiler de la vivienda	52
2,6 Artículos estacionales: consideraciones generales	54
2,7 Artículos estacionales: métodos empleados para el cálculo del índice	56
2,8 Artículos de temporada	57
2,9 Tratamiento informático del IPC en las oficinas regionales	58
2,10. Enlace de series	59
2,11. Introducción de nuevos informantes en aquellos artículos que muestran mayor variabilidad en sus precios	61
2,12. Procedimiento para la sustitución por variedades nuevas de artículos que desaparecen o pierden representatividad	63
2,13. Oportunidad para la sustitución	64
 3.- PROPUESTA DE LA CONFORMACIÓN DE UNA CANASTA REPRESENTATIVA DEL GASTO QUE REALIZAN LAS FAMILIAS	 66
3,1 Revalorización de la ponderación por artículo	66
3,2 Propuesta de una canasta familiar para Bolivia	76
3,3 Metodología de cálculo	77
3,4 Comparación de resultados	78
 4.- CONCLUSIONES.	 82
 ANEXOS	

LA ESTRUCTURA DE LA CANASTA FAMILIAR EN BOLIVIA

Luego de la experiencia hiperinflacionaria que pasaron Bolivia y otros países de la región en la década de los ochenta, el estudio de la inflación estuvo orientado a comprender ese extraordinario y socialmente costoso fenómeno desde sus orígenes y causas hasta su posterior control. Actualmente la inflación muestra una tendencia a la baja y en los últimos años ha registrado niveles históricos.

La presente investigación incursionó en la problemática inflacionaria desde la perspectiva de hacer una crítica a las cifras del índice publicado por el INE. El objetivo era ver la veracidad de la información elaborada y publicada por el INE, que no reflejan la evolución de precios, por que son resultado de una canasta familiar que contiene demasiados productos y cuyo funcionamiento requiere que estos presenten ponderaciones disminuidas.

Para este fin se propuso la elaboración de una nueva estructura en la cual se tiene solo 248 artículos y que trabajan con niveles de ponderaciones que reflejan la verdadera importancia que tienen estos dentro de la canasta familiar . Se comprobaron resultados de los índices del INE con los índices de la propuesta y se observa correlación de las cifras oficiales con la estructura propuesta

Por lo tanto, ninguna de las observaciones que se realizaron es tan importante como para invalidar al IPC como indicador del "comportamiento de los precios promedio, de un período a otro, de un conjunto de artículos representativos del gasto de la población de referencia". Sin embargo, los procedimientos utilizados y los índices de algunos pocos artículos merecen algunas observaciones que los descalifican que pueden afectar la credibilidad del Índice.

INTRODUCCIÓN

Luego de la experiencia hiperinflacionaria que pasaron Bolivia y otros países de la región en la década de los ochenta, el estudio de la inflación en la región estuvo orientada a comprender ese extraordinario y socialmente costoso fenómeno desde sus orígenes y causas hasta su posterior control, a principios de la segunda mitad de la década del ochenta en el caso de Bolivia.

A partir de entonces, en Bolivia la inflación dejó de ser el principal problema y paso a ser considerada junto a otras variables macroeconómicas en estudios orientados principalmente a discutir el tema del crecimiento.

Actualmente puede decirse que la inflación es una variable bajo control, luego del control de la hiperinflación, la inflación muestra una tendencia a la baja y en los últimos años ha registrado niveles históricos; por ejemplo el año 1999 la inflación fue de 3.13%, la mas baja de las ultimas tres décadas. Más aún, en los últimos meses empieza al menos a llamar la atención la particularmente baja inflación acumulada que se registra el presente año, pues podría ser síntoma de algún proceso recesivo en la actividad económica del país.

En el escenario actual, entonces, la inflación es considerada bajo dos perspectivas. Por una parte, la estabilidad económica del país es esencial para su desarrollo y mantener bajo control la inflación es una condición necesaria. Por otra parte, en la coyuntura económica es importante contar con señales oportunas sobre el desenvolvimiento de la economía por lo que resulta útil extraer e interpretar señales que vía precios transmite la actividad económica.

En el presente trabajo dirigido consta en primer lugar como se elaboró la canasta familiar en nuestro país, posteriormente se hace un análisis de este indicador específicamente en el tratamiento de los artículos e informantes. Finalmente se presenta como propuesta la conformación de una nueva canasta representativa del gasto que realizan las familias y la comparación con la actual canasta.

ASPECTOS GENERALES

Constantemente escuchamos referencias sobre el precio de los productos que conforman lo que se llama la "CANASTA FAMILIAR". Es decir un número establecido de productos, cuyo seguimiento en el alza de precios permite saber el Índice de Precios al Consumidor (IPC), en un ambiente donde la inflación esta siempre presente.

Ahora bien, el IPC es elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), que hace muestreos en los diversos mercados de las ciudades de La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto, para establecer lo que ocurre temporalmente.

El IPC, es un indicador de corto plazo que mide la variación de los precios, de un periodo a otro, de un conjunto de artículos (bienes y servicios) representativos del gasto que realizan los hogares.

El comportamiento del IPC es el resultado de un seguimiento a la evolución de los precios de un conjunto seleccionado de artículos que se consideran representativos del universo y que conforman la denominada canasta familiar.

En Bolivia se calcula este indicador desde 1966, año que se utilizó como base del IPC hasta marzo de 1992, contemplando en su estructura solamente a la ciudad de La Paz. Posteriormente una investigación orientada a determinar la estructura del gasto de los hogares realizada por el INE en 1990 (Encuesta de Presupuestos Familiares), permitió el cambio de año base a 1991 y ampliar la cobertura geográfica a las ciudades de Santa Cruz de la Sierra, Cochabamba y El Alto.

Para el gobierno la oferta y demanda han marcado estabilidad y los precios se mantienen relativamente con mínimas alzas en la gestión pasada.

La verdad es que a pesar del tecnicismo para la medición, el escepticismo es el factor real y efectivo del publico. Puede ser que las referencias que nos otorgan el INE sean

importantes para frenar impulsos inflacionistas, teniendo en cuenta que la información es fundamental en el proceso de conocimiento de los pueblos.

Por otro lado se tiene el concepto de la necesidad de mantener la estabilidad de la economía. Sin duda que todos velan por este concepto fundamental, pero a la vez la estabilidad de los precios es igualmente importante para que no caiga el peso de la crisis en las espaldas de los más pobres, que son los que la sienten.

Justificación

La justificación de la presente investigación es que siempre, las estadísticas oficiales han dejado la duda de su certidumbre y, en este caso, de los precios ponderados

Uno de los indicadores de corto plazo es el Índice de Precios al Consumidor, cuyo uso es muy frecuente, cuya estructura y forma de cálculo es poco conocido y menos discutido por agentes de gobierno, empresarios y familias. Los resultados del Índice de Precios al Consumidor están relacionados con el concepto de inflación y apreciaciones políticas sociales.

En el país se ha generado una incertidumbre, desconfianza y escepticismo, que obedece en gran medida a un fenómeno de deterioro de suministro de información.

Las cifras publicadas por el INE, en relación con el IPC, si bien resulta de un procedimiento matemático aplicado universalmente, son generadas sobre una estructura de ponderaciones (peso o importancia de un artículo dentro de la canasta familiar) que merece la pena ser discutido.

Con esto se quiere decir que acerca de la "canasta familiar" es adecuado conocer sus detalles, las maneras como se hace las ponderaciones y los procedimientos hasta obtener el dato oficial.

Lo lógico es que a medida que se consolida la democracia y lo que queremos construir, que es una economía de mercado, debería haber mayor y mejor información y además debería ser más oportuna, confiable y completa. Todo esto porque los agentes económicos y los contribuyentes tienen todo el derecho de exigir información pública de esas características.

Objetivo General

Demostrar si el índice de precios refleja adecuadamente las variaciones de este indicador.

Objetivos Específicos

Expresar si las ponderaciones utilizadas en el cálculo del índice representan la importancia de cada producto que compone el IPC.

Uno de los objetivos es demostrar la veracidad o no de este indicador

Generar discusión de temas referidos a la correlación que debe existir entre el nivel inflacionario y la mantención del poder adquisitivo de los sueldos y salarios.

Explicar las características de cada uno de los artículos en el cálculo del respectivo índice.

Planteamiento del Problema

Uno de los problemas fundamentales es la falta de credibilidad del indicador que proporciona el INE, los bajos niveles de inflación no dejan de llamar la atención tanto de usuarios como de investigadores de precios.

El IPC es un indicador que tiene problemas en su interpretación? o por lo general esto se debe a que no se conoce cómo se obtiene el índice y que es lo que nos indica?.

Otro de los problemas es el incluir en las respectivas canastas ciertos bienes y servicios que por su escaso peso en las respectivas canastas no merecían su inclusión

Es también conocido para que las alteraciones no se presenten en la economía, la presentación de las informaciones suele ser dosificada y muchas veces falseada.

Marco Teórico

La teoría de los números índices, serán el marco teórico para el presente trabajo dirigido, ya que los números índices en economía definen los cambios que experimentan en el tiempo los precios, los volúmenes físicos y el valor, cada índice se elabora normalmente para una finalidad.

Los números índices generalmente más utilizados son:

Método de Laspeyres (IPL).-

Este método de cálculo que se sirve de las cantidades consumidas durante el periodo base, es la técnica de mayor uso por que requiere medidas de cantidades durante un periodo y como cada número índice se funde en el mismo precio y cantidad del periodo base, los analistas pueden comparar el índice de un periodo con otro periodo de interés.

Para calcular el índice de precios de laspeyres, primeramente se calcula el precio promedio en el periodo actual multiplicado por la cantidad del periodo base para cada elemento del grupo que se investiga, luego se suma cada una de los valores resultantes. A continuación se multiplica el precio del periodo base por la cantidad del mismo periodo, luego se suman los valores resultantes.

La principal ventaja de este método es la comparabilidad de un índice con otro por que se utiliza la misma cantidad, convertida en factor de ponderación, del periodo base. Su

desventaja más notoria radica en que no toma en cuenta cambios que se producen en los hábitos de consumo o gasto de la población que indudablemente se ven afectados por los avances tecnológicos y por una publicidad cada vez más agresiva.

Este hecho significa que se tenga que trabajar con un patrón estático de consumo que se vuelve irreal con el transcurso del tiempo.

Método de Paasche (IPP).-

Este método resulta de gran utilidad ya que permite combinar los efectos de cambios tanto en los patrones de precios como de los hábitos de consumo debido a las innovaciones tecnológicas y una publicidad más agresiva. Por esto resulta ser un mejor indicador de los cambios generales de los precios y de la economía por que se apoya en un patrón actualizado y dinámico de consumo y gasto. Cada valor del IPP es el resultado de cambios de precios y cantidades respecto del periodo base. Las medidas de cantidad utilizadas en un periodo suelen ser diferentes de los de otro, por lo que resulta así imposible atribuir exclusivamente a los cambios de precio la diferencia existente entre los índices de dicho periodo.

De esta manera resulta difícil comparar los índices de precios de los diferentes períodos. Otro desventaja consiste en la necesidad de tabular las medidas de cantidad o peso de importancia para cada periodo de análisis aspecto que implica analizar permanentemente los patrones de consumo de la población. Información que implica importante costo por periodo de investigación.

Índice ideal de Fisher.-

La teoría de los números índices afirman que el IPL genera un sesgo ascendente en el movimiento de los cambios de precio debido al periodo utilizado para analizarlos. Mientras que el IPP permite un sesgo descendente en el movimiento de los cambios de precios. El estadístico Fisher presenta una solución para cancelar sesgos que

sufren los precios y construyo un índice ideal como resultado de la media geométrica de IPL y IPP.

Este índice requiere un grupo de pesos de importancia continuamente ajustados, lo que implica un laborioso trabajo y un elevado costo para construirlo.

Metodología

El objetivo de la ciencia económica moderna es analizar y explicar el comportamiento de las exportaciones, la inversión pública, los precios y todas las categorías económicas, las cuales no funcionan por si solas sino por la voluntad del hombre

Ahora esta ciencia recurre a los instrumentos que dispone la ciencia estadística, sin embargo una magnitud como dato individual puede o no tener ningún valor significativo, pero adquirirá importancia cuando esta forma parte de una serie temporal ya que esta relación determina una tendencia que merece un análisis.

Por lo mencionado anteriormente nuestra población de investigación estará constituida por todos los productos que compone la canasta familiar, los mismos que al estar definidas, clasificadas y adecuadamente seleccionadas conforman una población finita que será sometida a investigación.

De esta manera los números índices se constituyen en importante herramienta para investigar las fluctuaciones de una determinada magnitud a través del tiempo en función de alguno de sus valores que se toma como punto de comparación. Este indicador adquiere creciente importancia en la ciencia económica por que permite la medición de los cambios que sufre las variables de interés económico.

Para este efecto se procederá a investigar la estructura de ponderaciones, es decir como se elaboraron las canastas familiares, que criterios se utilizaron para la selección de cada uno de los artículos, tratamiento de artículos eliminados, como se clasificaron las

canastas familiares y analizar sobre la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) que proporciona esta información para la selección de los distintos bienes y servicios.

Posteriormente se investigara la elaboración de la estructura de ponderaciones, el operativo de recolección de precios y la metodología de calculo del mismo y finalmente hacer un análisis de la composición de los artículos que inciden en la evolución de precios.

Para el efecto se utilizo información referente a índices por artículo del periodo 1991 al 2000 y al acceso de la documentación sobre la metodología de este indicador.

Esta información fu obtenida siguiendo todas las normas de la institución (INE), se debe hacer notar que mi persona esta involucrada en la parte operativa de trabajo de campo es decir en la obtención de la información, la cual es base para el calculo del indicador.

CAPITULO UNO

ELABORACIÓN DE LA CANASTA FAMILIAR EN BOLIVIA

1.1 Encuesta de Presupuestos Familiares

La primera investigación en el país sobre los gastos y los ingresos de los hogares son las encuestas de 1931 y 1965.

La Encuesta de 1965 se realizó en la ciudad de La Paz (excluidas las zonas de El Alto y los barrios del Sur), con una muestra de 711 hogares. Los resultados de este estudio permitieron establecer una nueva "Canasta Familiar", elaborada a partir de una estructura de consumo, con 161 bienes y servicios seleccionados de un conjunto de 220 artículos de mayor consumo.

Posteriormente a 1966 se han producido un cambio en la estructura económica del país por diversos factores, entre los cuales se mencionan los siguientes:

- El crecimiento de los centros urbanos, debido a la migración de población de las áreas rurales, a las áreas urbanas y la alta tasa de crecimiento de la población
- Los cambios en la distribución de la población por el desplazamiento de la misma, del occidente al oriente del país
- El desarrollo económico, que trae consigo nuevos hábitos de consumo
- Las permanentes innovaciones tecnológicas que modifican los patrones de consumo
- El IPC-66 de la ciudad de La Paz, dejó de ser representativo de los centros urbanos, aún cuando sigue siendo el centro poblado más grande de Bolivia
- La desigual evolución de los precios relativos de bienes y servicios, que distorsiona permanentemente la estructura de ponderaciones del IPC

Entre los años 1978 y 1979 el INE elaboró un proyecto para realizar una Encuesta de Ingresos y Gastos, con una muestra de 6192 hogares, distribuida en diez centros

urbanos. En esta oportunidad apenas se realizó una encuesta piloto y no pudo continuarse con las siguientes etapas de la Encuesta por falta de recursos financieros.

El 1 de enero de 1990 se dio inicio la Encuesta de Presupuestos Familiares 1990 (EPF), en las ciudades de La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto.

1.1.1 OBJETIVOS DE LA ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES (EPF)

Los objetivos que persigue una investigación de este tipo, están contenidos en el Manual de Encuestas sobre Hogares de las Naciones Unidas¹, así como en las resoluciones de las conferencias internacionales de Estadísticos del Trabajo.

El objetivo principal de la EPF es el proporcionar información que permita determinar los artículos específicos de mayor consumo de las familias y a partir de ello construir las "Canastas Regionales" de bienes y servicios de consumo de las familias y las estructuras de ponderaciones por ciudades, así como otros datos que faciliten la captura de los precios de los artículos seleccionados para el cálculo del IPC nacional.

Como objetivos secundarios se puede mencionar, entre otros:

- Suministrar datos sobre los niveles y la distribución de los ingresos, el consumo, el gasto de los hogares.
- Proveer información que facilite estimar la participación del sector hogares dentro de las cuentas nacionales, particularmente referidos al consumo privado.
- Analizar las diferencias en los niveles de vida entre hogares de distintos grupos socioeconómicos, demográficos y geográficos, respecto al ingreso, gasto, consumo y otras variables a investigar.
- Suministrar datos sobre el equipamiento de los hogares que pueden proporcionar sobre las condiciones de habitabilidad de los mismos.
- Los datos derivados de las encuestas pueden utilizarse en la determinación o revisión de los niveles salarios mínimos.

El proyecto de la EPF permite cumplir un objetivo adicional muy particular, con la cotización de precios unitarios de los bienes y servicios elegidos en la canasta del IPC-91, tal objetivo es el siguiente:

- Obtener los precios del periodo base para el conjunto de bienes y servicios de las canastas regionales para el cálculo del IPC.

Por otra parte, la EPF brinda diversas posibilidades de análisis a partir de los cuadros de salida que se obtengan, además de lograr reunir una vasta gama de datos que podrían aprovecharse en diversas investigaciones sociales económicas, demográficas, etc.

A continuación se mencionara algunos de estos objetivos colaterales:

- Proporcionar información sobre aspectos particulares de las condiciones de vida de la población, tales como: Nutrición, vivienda, salud, uso de servicios, etc.;
- Los resultados coadyuvan a investigaciones sobre propensiones marginales a consumir, elasticidades, ingresos, elasticidades-precio, etc.;
- Facilitar estimaciones para evaluar la repercusión que sobre las condiciones de vida de las familias provocan las medidas económicas o sociales, vigentes o previstas, en particular, los cambios en las estructuras de los gastos y el consumo del hogar;
- Proporcionar datos a partir de los cuales se planifiquen y ejecuten estudios de mercado sobre determinados artículos de consumo;
- Complementar y coordinar con otro tipo de encuestas a hogares que lleva a cabo el INE.

1.1.2 INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC) Y LA ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES (EPF)

Siendo el principal objetivo de la EPF cambiar la base del IPC, es importante conocer algunos aspectos sobre el mismo.

¹ Naciones Unidas. "Manual de Encuestas sobre Hogares". NNUU. Washington, 1987

Según la organización Internacional del Trabajo (OIT), el objetivo central del IPC es "... medir los cambios ocurridos a lo largo del tiempo en el nivel general de los precios en los bienes y servicios adquiridos, consumidos o pagados por la población de referencia para su consumo"².

Los siguientes son algunos de los usos que se le da al IPC:

- Análisis general y coyuntural de la evolución de la economía y la variable inflación
- Uso en las cuentas nacionales y otras investigaciones sociales y económicas sobre el consumo privado, formación de rentas y la demanda.
- Aplicación jurídica en contratos privados y públicos contratos colectivos, indexaciones, actualización de valores, fijación de pensiones alimenticias y otras.
- Comparaciones de variaciones de precios para fines comerciales.

Se sugiere que el ámbito poblacional y geográfico sea el más amplio posible. Sin embargo, al construir la estructura de ponderaciones, generalmente sólo se toma los estratos medios y bajos, y adicionalmente se limita a determinadas zonas urbanas.

Los resultados de la EPF, sólo proporcionan parte de los datos para el cambio de la base del IPC, el conjunto de artículos que conformaran las canastas regionales y las respectivas estructuras de ponderaciones.

Por ello, dentro de las actividades del Proyecto de la Encuesta de Presupuestos Familiares, existe una segunda etapa, la cotización de precios de los artículos seleccionados, para obtener el conjunto de precios base ya mencionado como objetivo secundarios

1.1.3 METODOLOGÍA DE LA EPF

AMBITO DE LA EPF

² Organización Internacional del Trabajo (OIT). "Informe de la Conferencia". Documento ICLS/14/D.14. Decimocuarta Conferencia Internacional de Estadígrafos del trabajo. Ginebra, 1987. Pág. 38.

Poblacional

El ámbito de la EPF abarca exclusivamente a la población que reside en viviendas familiares del área urbana

Geográfico

La encuesta en su ámbito geográfico comprende a las cuatro ciudades con mayor población del país: La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto.

Temporal

El periodo de investigación de la Encuesta es de 52 semanas (un año calendario), con el fin de captar el efecto de estacionalidad, tanto en el consumo como en el ingreso. Este periodo se dio inicio el 1 de enero de 1990 al 30 de diciembre de 1990.

Asimismo se consideran como períodos de referencia de la información: la semana, la quincena, el mes, el trimestre y el año, en función a la frecuencia del ingreso y el gasto.

Para cumplir la segunda fase, es decir la obtención de los precios base, se realizó esta actividad por espacio de doce meses, como periodo de investigación.

Variables consideradas

Algunas de las variables más importantes que se relevaron en el campo son las siguientes:

1. Características de la vivienda
2. Características generales de los miembros del hogar
3. Monto de los ingresos de los miembros del hogar
4. Gastos realizados por los hogares

1.1.4 METODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN EN LA EPF

Los métodos de recolección de la información más usados en la región son: el método de libreta y el método de cuestionario.

El “Método de cuestionario” es aquel que se llena por entrevista directa, es decir que la encuestador mediante preguntas directas al entrevistado llena el formulario.

El “Método de Libreta” consiste en dejar en el hogar el formulario para que sea llenado por el ama de casa o la persona que efectúe los gastos.

Para esta encuesta se utilizo una combinación de ambos métodos.

La recopilación de la información sobre las características de la vivienda y la composición del hogar y la unidad de gastos, los ingresos y los gastos menos frecuentes como ropa, artículos del hogar y otros, se efectúa bajo el “método de cuestionario”. La aplicación de este método determina la posibilidad de introducir sesgos, sea por la forma que el encuestador plantea preguntas, por el efecto de recordación de los informantes, o por el cansancio del entrevistador y el entrevistado, debido al volumen del cuestionario.

El “método de libreta” sirve para recopilar información sobre los gastos más frecuentes como ser alimentos, bebidas y personales. Durante la semana de encuesta el ama de casa (o administrador de los recursos del hogar) y los perceptores de ingresos anotarán sus gastos diarios.

1.1.5 PERIODOS DE REFERENCIA DE LOS INGRESOS Y GASTOS

Las directrices para este tipo de encuestas recomiendan un periodo uniforme para todos los componentes del ingreso, tomando en cuenta la frecuencia con que ocurren. Sin embargo puede ser un problema cuando existan fluctuaciones irregulares de estos ingresos, principalmente en países con altas tasas de desocupación y donde prevalecen los trabajos de los cuenta propia y unidades semi-empresariales, lo que determina que exista heterogeneidad en los períodos en los que perciben ingresos por lo que la solución es la de establecer rangos abiertos.

La elección del periodo de referencia para los ingresos, tomo en cuenta la frecuencia con que perciben los hogares.

Para determinar el periodo de referencia de los gastos, se consideró la frecuencia habitual con que repite y el valor del gasto, es decir períodos largos para bienes y servicios de poca frecuencia y gastos grandes, y períodos cortos para gastos en bienes y servicios consumidos con mayor frecuencia, así como gastos pequeños aunque no sean de alta frecuencia de consumo.

Para la encuesta de presupuestos familiares se utilizó como períodos de referencia:

- La semana para los gastos en alimentación; bebidas; tabaco; transporte radio urbano y otros gastos de adquisición frecuente;
- El mes para las reparaciones en general; alquileres; servicios públicos; artículos de limpieza; personal de servicios; otros servicios del hogar; consultas y tratamientos menores de salud; productos farmacéuticos; comunicaciones; educación, recreo y distracción; artículos de cuidado personal; algunos gastos diversos y transacciones financieras.
- El trimestre para vestimenta, reparación y mantenimiento de la vivienda; artículos textiles y plástico para el hogar; cristalería, vajilla y utensilios; transporte para distancias largas y juguetes.
- El semestre para muebles; equipos y accesorios para el hogar; equipos y aparatos terapéuticos; accesorios de recreación y cultura; el resto de artículos para cuidado personal, viajes y alojamientos.
- El año para compra de vehículos; gastos por intervención quirúrgica y ampliación y reformas de la vivienda.

1.1.6 DISEÑO DE LA MUESTRA

Unidad de Muestreo e Investigación

La unidad última de muestreo fue la vivienda familiar en tanto que la unidad de investigación o empadronamiento fue el hogar particular y dentro de él, la unidad de gasto.

Marco Muestral

El marco Muestral para la EPF constituyó la Encuesta Nacional de Población y Vivienda de 1988, de la que se conformaron las UPM estratificadas

Tipo de Muestra y Método de Selección

El tipo de muestreo utilizado, fue bietápico combinando la estratificación en tres estratos socioeconómicos (altos, medios y bajos). Las unidades de selección de la primera etapa que son los segmentos, segunda etapa son las viviendas particulares.

El método de selección de las unidades de primera etapa se realizó con probabilidades desiguales y para unidades últimas o elementales, es con igual probabilidad, sistemático con arranque aleatorio.

Las ciudades involucradas en la investigación tienen muestra independientes.

Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra de viviendas particulares para las cuatro ciudades, fue la siguiente:

La Paz	1560 viviendas
Santa Cruz	1560 viviendas
Cochabamba	1560 viviendas
El Alto	936 viviendas
TOTAL DE VIVIENDAS	5616

Distribución de la Muestra en el tiempo

La muestra fue distribuida uniformemente a lo largo de las 52 semanas, garantizando representatividad de los estratos socioeconómicos definidos por trimestre.

1.1.7 DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

El proceso de recolección, verificación, crítica, codificación y transcripción de la información de cada hogar, duro aproximadamente cuatro semanas

Recolección de la información

Cada encuestador tuvo una carga de seis viviendas por semana y en cada una de ellas desarrollo sus actividades visitando al hogar por lo menos cuatro veces.

Critica y Codificación

Aprobada y verificada la calidad de la información recogida por el encuestador en los seis hogares, el material fue criticado y codificado, utilizando tablas de códigos y de conversiones de unidades de medida.

Trascripción

La trascripción de los datos se realizó en computadoras personales, utilizando el paquete ISSA, el mismo que permite realizar tareas de validación de los datos, rechazando inconsistencias el momento de la digitación.

Elaboración de las canasta regionales

Sobre la base de los cuadros de salida que relacionan a los hogares clasificados por tramos de ingresos o gastos per cápita, con los gastos ordenados en capítulos, grupos, subgrupos, variedades y artículos específicos, se seleccionaron los bienes y servicios que conforman las canastas regionales de La Paz y El Alto, Santa Cruz, Cochabamba.

1.2 Elaboración de las canastas regionales

La metodología que se emplea en el Índice de Precios al Consumidor (IPC-91), no tiene modificaciones fundamentales con relación al índice-66; .

El tratamiento a los productos estacionales, el empleo del gasto per cápita por artículo para la obtención de las canastas, la asimilación de las ponderaciones de los artículos eliminados de la canasta a los bienes seleccionados y la obtención oportuna del indicador, entre otros, son los aspectos innovadores que se deben resaltar.

Para el índice-91 se tomo decisiones que escapan al análisis técnico de los funcionarios del Instituto, comenzando por definir si se quiere tener un Índice que tenga como objetivo fundamental la medición de la tasa de inflación o más bien que sirva para determinar el deterioro del poder adquisitivo de los ingresos de los hogares. Hay que añadir además, el uso que se le da a este indicador para los fines de las Cuentas Nacionales.

La Organización Internacional del Trabajo periódicamente realiza conferencias internacionales de estadísticos en las que se elaboran una serie de recomendaciones, sobre la base de las experiencias de todos los países asociados, a las de tener indicadores comparables internacionalmente. Uno de los indicadores más importantes y al que se le dedica mayor atención es el índice de precios al consumidor.

Ámbitos del Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Ámbito Poblacional

Para determinar la población de referencia (o población objetivo) del IPC-91, se tomo en cuenta principalmente las siguientes características de los resultados de la Encuesta de Presupuestos familiares 1990 (EPF).

- 1.- Nivel de ingresos (o gastos)
- 2.- Actividad del jefe de la Unidad de Gasto (sustentador principal)
- 3.- Tamaño del hogar.

Sin embargo, antes de definir la población a la que esta referida el Índice, era necesario establecer el objetivo que se pretende obtener con él calculo del índice.

Si el indicador es utilizado principalmente para conocer el deterioro del poder adquisitivo de los salarios, la población de referencia deberían ser todos los hogares que tienen como sustentador principales a un asalariado y se encuentren dentro de ciertos tramos de ingreso en los que se cree están comprendidos los hogares que son los más afectados por el cambio de los precios.

Para ello se clasifica a los hogares en percentil es de ingresos (o gastos) per capita, o tomando como parámetro el salario mínimo y estableciendo como población de referencia a los hogares que están entre un salario mínimo y "x" salarios mínimos.

Considerando que en nuestro país el porcentaje de la población asalariada no es muy importante con relación a la población ocupada total, se puede incluir a otros sectores como los cuenta propia y hasta los profesionales independientes. En este caso el objetivo sería conocer el deterioro del poder adquisitivo de los ingresos, y no sólo de los salarios, de la población comprendida entre tramos de ingreso (o gasto) definidos.

También se deberán considerar a hogares cuyos perceptores principales son personas inactivas, es decir que reciben como ingresos transferencias provenientes de fondos de pensiones, otras instituciones del gobierno o no gubernamentales y de otros hogares (jubilados, beneméritos, rentistas, pensiones familiares, asistencia a padres a hijos o viceversa).

Si el objetivo del IPC-91 es calcular la inflación, el índice deberá abarcar la mayor cobertura posible y tener como población de referencia a todos los hogares investigados en la EPF. Con ello, se obtendría la variación de los precios de los bienes y servicios disponibles para el consumo nacional en el mercado.

Sin embargo, si el objetivo a plantearse es este último, la experiencia recomienda que es necesario eliminar algunos hogares que puedan distorsionar los datos y que dificultan el operativo de recolección de precios, especialmente hogares de ingresos altos.

Se debe tener en cuenta que en la EPF se excluye de la investigación a la población residente en viviendas colectivas (cuarteles, conventos, cárceles, hospitales, etc.) y a los miembros del hogar que no forman parte de la unidad de gasto, es decir aquellas personas que residiendo en viviendas particulares son consideradas "unidades satélites", tales como empleados del hogar y pensionistas.

Una vez obtenidos los datos de la EPF, se eliminarán a los hogares unipersonales. Estas exclusiones se realizan considerando que las personas residentes en viviendas colectivas, las consideradas unidades satélites y los hogares unipersonales, tienen un comportamiento atípico en sus gastos y por lo tanto en su consumo.

Algunos países obtienen índices por estratos socioeconómicos en el ámbito nacional y regional, ésta es otra de las decisiones que se deben adoptar, sin embargo, no es muy recomendable este tipo de desagregación debido a que provocan confusión en los usuarios e inclusive problemas de orden legal, además de complicar el cálculo y el análisis del índice.

Ámbito Geográfico

Tomando en cuenta que las disponibilidades financieras del INE han impedido incluir a otros centros poblados en la EPF, el IPC-91 está referido a las ciudades de La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto. En estas cuatro ciudades residen algo más del 65 % de la población urbana, permitiendo que en ellas estén representados los distintos hábitos de consumo del país; determinados por las tres regiones ecológicas (altiplano, valles y llano).

Se excluye, como se hace en la mayor parte de los países, a la población rural, debido a que aún persiste en estas zonas el sistema de trueque como medio de intercambio, la producción para consumo propio (autoconsumo) y el auto suministro y, entre otras

razones, no se cuenta con un sistema de comercialización organizado, factores que se constituyen en restricciones de carácter práctico.

Bajo este planteamiento, se pudo obtener para cada periodo de análisis, un índice nacional y cuatro índices regionales en el ámbito general, al margen de los índices desagregados que se definen de acuerdo a la clasificación a adoptar.

Ámbito Temporal

Las estructuras de los gastos obtenidos a partir de la información de la EPF, reflejo el gasto "mensualizado" de la población de referencia.

Se utilizó el término "mensualizado", debido a que en la Encuesta se toman como períodos de recolección de datos para los ingresos y los gastos: el día, la semana, la quincena, el mes, el trimestre, el semestre y el año. La información obtenida es transformada a un periodo común, el mes. El año 1966 se tomó como periodo común de referencia el año; pero, se considera que es más práctico el mes, periodo que permite hacer mejores comparaciones, debido a que el hogar tiene como referente un presupuesto mensual que es asociado a sus ingresos.

El IPC es un índice que mide, en la coyuntura, la evolución de los precios, sin embargo para fines de Cuentas Nacionales y evaluación de la economía en el mediano plazo, el índice que queda en los registros estadísticos es el promedio de una año.

Por ello se deberá calcular, como se lo hace actualmente, índices promedio mensuales, índices acumulados del año, índices para doce meses e índices anuales promedios.

El periodo de recolección de precios se debe definir considerando la variabilidad de los precios de los artículos y la frecuencia con que son adquiridos (o cancelados en el caso de los servicios) por los hogares.

Construcción de las canastas regionales

Artículos considerados dentro de las canastas regionales

Según las recomendaciones de la OIT idealmente un IPC "debería referirse a todos los bienes y servicios (incluidas las importaciones) adquiridos, consumidos o pagados por la población de referencia con fines no comerciales, sin omitir el tabaco o cualquier otro artículo que pueda considerarse no esencial o no deseable. La gama de bienes y servicios incluidos podría, aunque no definidos en el marco del sistema de cuentas nacionales. No se debería incluir, en los índices de precios de consumo, los impuestos sobre los ingresos, los ahorros, los seguros de vida, las contribuciones a los fondos de pensiones y las inversiones financieras (siempre y cuando no se trate de servicios financieros)

Se deben diferenciar tres tipos de operaciones de salida o desembolso que realizan los hogares: los gastos en bienes de consumo, los gastos no imputables al consumo y las transacciones financieras u otras salidas de dinero.

Criterio adoptado para la valoración del gasto

Existen tres criterios para medir el gasto (o el consumo) de los hogares: el consumo efectivo, el consumo pagado y el consumo adquirido.

Para el primer caso se valoran los bienes y servicios consumidos por el hogar en el periodo de referencia; para el segundo se toma en cuenta el pago realizado por el hogar en bienes y servicios, sin considerar si fueron consumidos o si están o no en poder del hogar para la utilización; y el consumo adquirido, mediante el cual se registra el valor total de los bienes y servicios de consumo que entraron en poder del hogar para su consumo o utilización, sin importar si fueron o no consumidos o pagados en el periodo de referencia.

En la EPF se tomo en cuenta este último criterio, debido a que facilita la recolección de los datos y es compatible con el Sistema de Cuentas Nacionales.

Sin embargo el valor que se registra de los artículos provenientes del autoconsumo, auto suministro y salario en especie se realiza bajo el criterio de consumo efectivo.

Clasificación de los bienes y Servicios

De alguna manera la clasificación ha adoptarse, se debe tener en cuenta el objetivo que se pretenda alcanzar con el IPC-91.

Los niveles de desagregación utilizados en el IPC, en orden descendente son: Capítulo, Grupo, Subgrupo y Artículo Genérico. El listado que se viene utilizando esta desagregado en 9 capítulos, 25 grupos, 57 subgrupos y 332 artículos genéricos.

Por ejemplo en el capítulo 2, Vestidos y Calzados, se tiene el grupo 21 Ropa Interior y de Cama, El Subgrupo 215 Para Infantes, el Artículo Genérico 2151 Fajero, Chiripas, etc.

La clasificación a nivel de Capítulos de los bienes de consumo responde básicamente a la clasificación de los gastos finales de los hogares propuesto por las Naciones Unidas. Estos capítulos son.

- 1 Alimentos y Bebidas
- 2 Vestidos y Calzados
- 3 Vivienda
- 4 Equipamiento y funcionamiento del hogar
- 5 Salud
- 6 Transporte y comunicación
- 7 Educación
- 8 Cultura y Esparcimiento
- 9 Bienes y servicios diversos

A diferencia de la clasificación de la NNUU, no se incluye el Tabaco en el primer capítulo; se divide Educación, Cultura y Esparcimiento en dos capítulos; y se adoptan denominaciones diferentes para algunos de ellos.

La clasificación utilizada en el IPC se enmarca en el criterio del tipo de necesidades que satisfacen los hogares al adquirir los bienes y servicios, además de tomar en cuenta el sector de origen y procedencia de los bienes, el comportamiento de los precios y el grado de sustitución entre los artículos.

Por ello, al analizar la asignación de los artículos, especialmente alimenticios, a cada agrupación en los distintos niveles, se deben tomar en cuenta los criterios mencionados, según el orden de importancia.

Para el IPC-91 se aplicó la clasificación elaborada para la EPF, ya que responde a los criterios usados para la obtención de las canastas de un IPC, especialmente el tipo de necesidades que se cubren al adquirir un artículo, el comportamiento de los precios y la posibilidad de sustitución del consumo de un bien por otro de la misma agrupación, especialmente en el ámbito de subgrupos.

Criterios para la selección de los artículos genéricos que forman las canastas regionales

Al tener un listado bastante numeroso de bienes, servicios y otros tipos de gastos y transacciones que realizan los hogares, (1050 ítems proporcionado por la EPF), es impracticable pretender hacer un seguimiento de la evolución de los precios de semejante cantidad de artículos, tanto desde el punto de vista operativo como económico.

Por ello se requiere hacer una selección de los bienes y servicios más representativos del gasto de los hogares.

Los criterios que se utilizaron para la selección de los artículos genéricos son los siguientes:

- Que tengan mayor importancia en la estructura de gastos por ciudad, considerando su peso relativo en el ámbito general, en el capítulo, grupo y subgrupo a los que pertenecen

- Que sean consumidos habitualmente (aunque no frecuentemente) por los hogares pertenecientes a la población de referencia
- Que no exista dificultad en hacer seguimiento a sus precios, que serán fácilmente observables y esté garantizada su permanencia en el mercado
- Que puedan representar la evolución de los precios de similares artículos del mismo subgrupo que sean eliminados

Bajo estos criterios, la muestra de los artículos genéricos, se conforma las canastas para los cuatro ciudades investigadas. Sin embargo la canasta en la realidad estará conformada por artículos específicos.

Con el fin de poder garantizar el seguimiento al comportamiento de los precios, se debe seleccionar bienes y servicios bien especificados, en cuanto a marca, empaque, color, tamaño, procedencia y otras características, para evitar que no se registre como variación de precios, la comparación del valor de productos de distinta naturaleza.

1.3 Obtención de las estructuras de ponderaciones

Si se pretende ser estricto dentro del marco conceptual a fin de obtener un índice que mida el costo de vida o el deterioro de los salarios, se deberían calcular índices para cada individuo, o al menos para cada hogar, al estar este marco dentro de la teoría del consumidor (microeconomía). Sin embargo en la práctica es difícil pretender elaborar tales índices individuales.

Por ello, es necesario agregar la información individual para tener un indicador que mida la evolución de los precios de los bienes adquiridos por los hogares, "en promedio". Lo que se debe determinar es como agregar esta información para obtener las estructuras de ponderaciones necesarias para el cálculo del IPC.

La EPF dio información sobre los gastos "mensualizados" para los distintos niveles de agregación de la clasificación utilizada

Para el cálculo del índice, la representatividad de cada uno de los artículos se obtiene considerando principalmente, el peso relativo que tiene éste en el gasto total de los hogares, lo que se conoce como ponderación.

Método para obtener las ponderaciones

El gasto en un artículo que realiza un hogar se lo define por:

$$g_{ih} = p_{ih} \times q_{ih} \quad (1)$$

Donde:

- g_{ih} = Gasto en el artículo "i" realizado por el hogar "h"
 p_{ih} = Precio promedio pagado del artículo "i" por el hogar "h"
 q_{ih} = Cantidad adquirida del artículo "i" por el hogar "h"

Cuando:

$$i = \{1, 2, 3, \dots, n\text{-ésimo artículo}\}$$

La ponderación se define por:

$$w_{ih} = \frac{g_{ih}}{g_h} \quad (2)$$

$$w_i = \frac{\sum_{h=1}^N g_{ih}}{\sum_{h=1}^N g_h} \quad (3)$$

Donde:

- w_{ih} = Peso o ponderación del artículo "i" en el gasto total del hogar "h"
 w_i = Peso o ponderación del artículo "i" en el gasto total de la población de referencia
 g_h = Gasto total en artículos de consumo del hogar "h"
 N = Número total de hogares de la población de referencia

Además:

$$\sum_{i=1}^n W_{ih} = I$$

$$\sum_{i=1}^n W_i = I$$

Si la ecuación (2) se la transforma en:

$$g_{ih} = w_{ih} \times g_h \quad (4)$$

Reemplazando (4) en (3) se tendrá:

$$w_i = \frac{\sum_{h=1}^N w_{ih} \times g_h}{\sum_{h=1}^N g_h} \quad (5)$$

$$w_i = \sum_{h=1}^N w_{ih} \left(\frac{g_h}{\sum_{h=1}^N g_h} \right)$$

Ponderación para las agregaciones

Para obtener las ponderaciones de las agregaciones se deben sumar los gastos de los artículos de cada nivel de agregación (Subgrupo Grupo y Capítulo) y dividirlos entre el gasto total, se alcanza el mismo resultado si se adicionan las ponderaciones de los artículos que pertenecen a cada agregación.

$$W_F = \frac{\sum_{i=1}^F \sum_{h=1}^N g_{ih}}{\sum_{h=1}^N g_h} \quad (6)$$

$$W_F = \sum_{i=1}^d W_i \quad (7)$$

Donde:

- F = Cualquier nivel de agregación de artículos
- d = Número de artículos de la agregación "F"
- W_F = Ponderación de la agregación "F", en el gasto total de los hogares

En el Anexo se detallan las ponderaciones de las diferentes agregaciones en las canastas de cada una de las cuatro ciudades.

Ponderaciones por ciudades

La ponderación de cada artículo en la canasta de las ciudades está dado por:

$$w_{il} = \frac{\sum_{h=1}^{N_l} g_{ih}}{\sum_{h=1}^{N_l} g_h} \quad (8)$$

Donde:

- w_{il} = Ponderación del artículo "i" en el gasto total de los hogares de la ciudad "L"
- N_l = Número de hogares residentes en la ciudad "L"

Además:

$$\sum_{i=1}^q w_{il} = 1$$

Donde:

- L = Ciudades que cubre el Índice de Precios al Consumidor varía del 1 al 4

Ponderación de las ciudades en el índice nacional

Para ser coherentes con el uso que se da al Índice, el ponderador de cada ciudad en el índice nacional es el gasto total de todos los hogares de cada una de ellas, sobre la suma del gasto total de todos los hogares de las cuatro ciudades. Para cualquier nivel de agregación, el ponderador será:

$$w_L = \frac{\sum_{h=1}^{N_L} g_h}{\sum_{h=1}^N g_h} \quad (9)$$

Donde:

w_L = Es la ponderación de la ciudad "L" en el gasto total de las cuatro ciudades.

Además:

$$\sum_{L=1}^4 w_L = 1$$

La ponderación de cada una de las ciudades en el Índice Nacional es: La Paz 38.21%, Santa Cruz 31.21%, Cochabamba 21.09% y El Alto 9.57%.

Tratamiento a los artículos eliminados

Sobre la base de los criterios descritos para la construcción de las canastas regionales, se seleccionaron los artículos genéricos

Considerando que en el ámbito de las sub-agrupaciones se tienen artículos con cierta similitud, el valor del gasto de los artículos eliminados de las canastas fue tratado de dos maneras:

1. En el caso de que en el subgrupo existiera un artículo similar al no seleccionado, sea porque son sustitutos entre sí, o la evolución de sus precios sean parecidos, o que tengan similar composición básica y otras características que permitan asegurar que el artículo seleccionado es un "buen representante" del eliminado, se sumaron directamente el valor de éste al bien seleccionado.
2. Si ese no era el caso, se distribuyó proporcionalmente el valor del artículo o los artículos eliminados a todos los artículos seleccionados del subgrupo de manera indirecta. La proporcionalidad la determinó la ponderación que obtienen estos artículos antes de eliminar el valor de los no seleccionados

Ponderación de los bienes estacionales

Para la obtención de la información sobre gastos de los hogares mediante la EPF, se utilizan varios períodos de referencia, con el fin de poder determinar los gastos anuales de los hogares y que por motivos prácticos explicados se los mensualiza. Estos datos así obtenidos permiten plantearse como hipótesis la existencia de uniformidad en los gastos de los hogares a lo largo del año. Esta hipótesis no se la puede admitir en el caso de los productos estacionales, es decir aquellos que por distintos motivos son adquiridos por los hogares solo en algunos períodos del año.

En algunos artículos alimenticios la estacionalidad se produce por su dependencia de ciclos productivos. Los bienes que tienen estacionalidad más marcada son las frutas, y verduras. Otros bienes representan fluctuaciones en su presencia en el mercado, pero no llegan a desaparecer totalmente. En nuestro país la estacionalidad es más determinante, con relación a otros, debido a que los sistemas de comercialización son poco desarrollados, no existiendo infraestructura que permita la conservación de alimentos.

Otros artículos son considerados estacionales, no por factores relacionados a la producción, sino más bien a la demanda. Ropa de temporada, matrícula escolar, artículos para festejos (juegos pirotécnicos, globos, árboles de Navidad, leña, etc.), entre otros.

Muchos países como España y Brasil, aplican estructuras de ponderación móviles al interior de los subgrupos alimenticios estacionales. La suma de las ponderaciones de los artículos pertenecientes a la agrupación es la misma a lo largo del año, pero mensualmente se tienen distintas ponderaciones para los productos que están presentes en el mercado.

La metodología tiene ventaja de que evita imputar precios o tendencias a artículos que no existen en los mercados, las desventaja reside en el hecho de que la estacionalidad no es fija, ya que puede que un año un bien exista en el mercado y el siguiente no, pues los ciclos de producción dependen más de variables naturales.

Tanto para el caso de artículos estacionales alimenticios como el resto, se debe tratar de evitar, en lo posible, su inclusión en las canastas.

Ponderación para las agregaciones

Con la simple sumatoria de las ponderaciones obtenidas para cada uno de los artículos que conforman los distintos niveles de agregación, se tendrán las ponderaciones en el ámbito de subgrupos, grupos y capítulos. Similar resultado se obtendrá si suman los valores de los artículos pertenecientes a cada agregación y se los divide sobre el gasto total.

Ponderación por estratos

Si se decidiera obtener índices en el ámbito de estratos, se deberán obtener canastas y estructuras de ponderaciones para cada uno de estos estratos en cada una de las regiones.

Para obtener el índice nacional y el regional, cada estrato podrá estar ponderado por el peso que tiene el gasto total del estrato en el gasto total de la región.

Muy pocos países obtienen índices a este nivel, debido a que complica el análisis, encarece los costos del operativo de precios ya que se deben tener locales de recolección de precios para cada estrato y crea problemas de tipo jurídico.

Ponderación por regiones

La mayoría de los países que tienen índices de precios calculados sobre la base de las observación de precios de varios centros poblados, utilizan como ponderador para la obtención del índice nacional, el peso que tiene cada región, ciudad o centro en el conjunto de la población de referencia.

Si el índice tiene como objetivo medir el deterioro de los salarios, es correcto que se utilice a la población como ponderador.

Sin embargo la tendencia actual a la que se están sometiendo muchos países, es la de utilizar como ponderador el gasto total de la región respecto a la suma de los gastos de todas los centros poblados involucrados, es decir actuar bajo la misma lógica de la que se ponderan los artículos, subgrupos, grupos y capítulos y estratos.

El gasto como ponderador se adapta perfectamente a un índice que tenga como objetivo medir la inflación.

1.4 Operativo de precios

Uno de los aspectos importantes en la elaboración del IPC y que incide directamente sobre su precisión y fidelidad es el sistema de recolección de precios; de ahí que las hojas de cotización a emplearse y las características propias de la investigación de precios en el mercado requieren un estudio especial.

En el sistema de recolección de precios se destacan tres etapas: la selección de la muestra de establecimientos informantes, las encuestas de especificaciones y la recolección de precios en el campo.

Muestra de establecimientos informantes

El primer paso a seguir en el operativo de precios del IPC consiste en identificar el conjunto de establecimientos comerciales y de servicio en los cuales se relevarán los precios para el cálculo del IPC. Este conjunto de establecimientos se denomina directorio de establecimientos informantes. Estos directorios están elaborados para las ciudades de La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto. La elegibilidad de un determinado establecimiento, para la conformación del directorio, está en función principalmente de que el mismo realmente se constituya en lugar de compra de la población representada por el índice.

Criterios de selección

Para la selección de establecimientos informantes se utilizaron los datos referidos a los lugares de compra captados en la encuesta de presupuestos familiares (EPF); esta información permitió estimar, en cada ciudad, la importancia de los distintos tipos de lugares donde compra la población de la muestra, es decir, por ejemplo, en el caso de los alimentos, qué porcentaje de consumidores compran en mercados públicos, supermercados, tiendas de barrio, lugares especiales de venta como panaderías, friales, poblaciones vecinas, etc. complementariamente, se tomaron los datos del directorio de establecimientos económicos del INE y de otra instituciones (tales como alcaldías, intendencias, cámaras de comercio) relacionadas con la comercialización de los productos y servicios incluidos dentro de las canastas regionales.

Los criterios de selección que se tomaron en cuenta básicamente son:

- 1) La densidad comercial que existe en determinadas zonas de cada ciudad
- 2) El número de establecimientos o puestos para el caso de mercados
- 3) La variabilidad de los precios del artículo, que se constituye en un factor muy importante en la selección de establecimientos, puesto que un artículo cuyos precios varían poco no precisa tener sus precios recolectados en un número grande de establecimientos;

4) El volumen de ventas de los establecimientos

Además de considerar estos aspectos, también se deberá analizar el monto de recursos disponibles para el operativo de precios y otros como:

Que la venta de los artículos sea únicamente al por menor y tenga abastecimiento normal

Que sean establecimientos estables, es decir, que tengan ya cierto tiempo de permanencia dentro de la actividad comercial

Que sus dueños, gerentes, administradores, etc., tengan buena predisposición a colaborar

Procedimientos y limitaciones

Para asegurar el mayor grado de colaboración de los establecimientos informantes, se debería enviar cartas que expliquen la finalidad del estudio, la importancia de su colaboración, el alcance y la naturaleza de la información solicitada.

Países de la región han obtenido sus muestras de establecimientos informantes considerando registros similares al directorio de establecimientos económicos de nuestro país, y realizando encuestas específicas en los hogares sobre los lugares donde realizan sus compras. Se listan los principales núcleos comerciales y se selecciona aleatoriamente los establecimientos que informaran de sus precios. Pero si la información o los recursos no son suficientes para elaborar un muestreo probabilística que produzca una buena mediación de los cambios de precios, el estadígrafo debería, aplicando el mejor criterio posible, recurrir a los datos disponibles para seleccionar una muestra representativa de zonas geográficas, puntos de venta, artículos y variedades. Si por ejemplo los recursos son insuficientes para establecer una muestra representativa del conjunto del país, podría ser conveniente decidir, por principio y a priori (este es, al margen de todo muestreo aleatorio)

que determinadas regiones, ciudades o zonas urbanas donde la recogida de precios es menos costosa representan conjuntos más amplios de regiones, ciudades o zonas urbanas.

En consideración a esto, la selección del directorio de establecimientos informantes para nuestro país, combina criterios técnicos y prácticos. A la necesidad de asegurar que los establecimientos informantes sean realmente aquellos en que la población del estrato de referencia compra sus artículos de consumo, se añade las limitaciones presupuestarias y la necesidad de garantizar la veracidad de la información obtenida y la permanencia más o menos estable de dichos establecimientos.

Encuesta de especificaciones

La EPF proporciona información sobre los artículos genéricos que son consumidos por la población de referencia. Anteriormente, se explicó el tratamiento de esta información hasta llegar a la determinación de las canastas regionales. Sin embargo, en el mercado existe una gran cantidad de marcas, presentaciones y características para cada uno de los artículos genéricos que conforman las canastas; de ahí la necesidad de realizar una investigación que permita determinar qué artículos específicos son de mayor consumo y cuyos precios se cotizan en cada ciudad. Esta investigación se denomina Encuesta de Especificaciones (EE).

Como se realiza la encuesta de especificaciones

La EE se aplica a establecimientos comerciales y de servicios seleccionados del Directorio de Establecimientos Económicos, de los resultados de la EPF y de fuentes complementarias. Proporciona información en cuanto a las variedades o clases, las marcas, la mayor o menor permanencia en el mercado, proporción de ventas, presentación y contenido, origen, variabilidad de sus precios y otras características de los artículos que son mayormente consumidos por la población y que son integrantes de las canastas regionales. Esto permite contar con una muestra de artículos representativos en la elaboración del índice, puesto que este procedimiento implica que cada producto específico tenga una ponderación interna o implícita; es decir por ejemplo, si una marca "X" de fideos controla

el 70% del mercado, la ponderación interna de esta marca "X" será de 0.70 dentro del artículo genérico "fideos". Así, se garantiza que los artículos específicos que compra la gente sean los utilizados en la elaboración del índice.

Como se especifican los artículos

Un artículo puede ser descrito de dos formas: con especificación completa y con especificación incompleta.

La especificación completa consiste en tener un producto descrito de forma que cualquiera sea el local encuestado, existirá apenas un producto que corresponda a un precio único. La adopción de esta forma de especificación, se garantiza la recolección de precios de un mismo artículo.

Pero existen artículos que poseen características de comercialización tales, que al utilizar descripciones minuciosas o completas complicarían o harían difícil la colecta de precios, ya sea porque constantemente sufren alteraciones en sus características, o por que son vendidos una variedad tan grande de modelos, tipos, tamaños y calidades, que difícilmente una misma especificación completa es encontrada en un número razonable de locales, en un mismo instante. Una solución viable para problemas de esta naturaleza es la especificación incompleta. Son incompletas porque no contienen informaciones tales como marca, embalaje, etc.

Se opta por este método cuando existan productos que siendo rigurosamente descritos, difícilmente tendrían larga permanencia en un local; así, la supresión de atributos que los diferencian entre locales hace sus descripciones más genéricas, lo que posibilita encontrarlos en varios locales a lo largo del tiempo.

Cuanto más incompleta es la descripción de un artículo, tanto mayor será la posibilidad de encontrarlos en un número grande de locales, pero mayor debe ser el número de precios por local.

En resumen, y tomando en cuenta los aspectos mencionados anteriormente, la elección entre la especificación completa o incompleta es determinada por el requerimiento a dos necesidades: Tener un número razonable de locales informando los precios del producto en un momento dado y tener un registro de productos razonablemente estables, con el objetivo de viabilizar el acompañamiento de precios de productos en el tiempo.

Cotización de precios

Si bien todas las etapas de la elaboración del IPC tienen fundamentalmente importancia, sin embargo, la de cotización de precios debe ser destacada muy particularmente, puesto que de sus resultados depende en gran medida que los objetivos trazados sean alcanzados a cabalidad.

En este trabajo, cuando se hace referencia a los precios incluimos dentro de este concepto tanto a los precios de los productos como a los de servicio.

Para cada uno de los artículos incluidos en la canasta, el precio debe obtenerse por observación directa en el establecimiento correspondiente.

Una de las características de los bienes y servicios de la canasta es que, para la especificación adoptada, existe un mercado y un precio que deberá pagar el consumidor que quiera adquirirlo.

Entre los bienes y servicios incluidos en la canasta, convienen distinguir aquellos cuyos precios son fijados libremente y aquellos cuyos precios son fijados por vía administrativa. La distinción es relevante por cuanto implica distintos procedimientos para la determinación del precio a incluir en el cálculo final.

Por tanto, la fuente de información estadística de los datos de precios de los bienes y servicios incluidos en la base del IPC-91 es el establecimiento de venta directa al consumidor. Incluye también aquellas fuentes oficiales o privadas que normalmente no son consideradas como establecimientos.

1.5 Metodología de cálculo

En este punto se describe el conjunto de operaciones a través de las cuales se agrega la información individual de los precios recolectados mensualmente para obtención de los precios relativos, y finalmente los índices por subgrupos, grupos, capítulos y el índice general para cada una de las ciudades y en el ámbito nacional. En la mayoría de los países el cálculo del IPC, se basa en la fórmula del **Índice de Precios de Laspeyres**, la que está definida por:

$$I_t = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} x q_{i0}}{\sum_{i=1}^n p_{i0} x q_{i0}} \times 100 \quad (10)$$

Donde:

- t = Período de observación.
- i = Número de artículos de la canasta familiar ($i = 1, 2, \dots, n$)
- I_t = Índice del periodo "t".
- p_{i0} = Precio promedio del artículo "i" en el periodo base.
- p_{it} = Precio promedio del artículo "i" en el periodo de referencia "t".
- q_{i0} = Cantidad del artículo "i" en el periodo base.

Relativo de precios de los artículos

La primera fase del proceso de cálculo del índice, es la obtención del relativo de precios de cada uno de los bienes y servicios que conforman la canasta del índice. Los relativos de precios en el caso de artículos homogéneos se consideran como el índice del artículo.

Existen dos métodos para la obtención de los relativos de precios. El método más utilizado es el de obtener por cada bien y servicio en cada periodo de cálculo un relativo de precios promedio, el otro método, que es utilizado en el IPC-91, es el de calcular un promedio de relativos de precios.

Promedio de Relativos de Precios (Media de las Razones)

Para calcular el promedio de los relativos de precios o la media de las razones de precios, se debe obtener en primera instancia los relativos de precios de cada uno de los informantes "j" que proporcionan los precios del artículo "i".

$$R_{ijt} = \frac{P_{ijt}}{P_{i0}} 0$$

$$R_{it} = \frac{\sum_{j=1}^m R_{ijt}}{M} \quad (12)$$

Donde:

- R_{ijt} = Relativo de Precios del artículo "i", del establecimiento "j", en el periodo de observación "t".
 p_{i0} = Precio del Artículo "i" cotizado en el establecimiento "j", correspondiente al periodo de observación "0"
 p_{it} = Precio del Artículo "i" cotizado en el establecimiento "j", correspondiente al periodo base "t"
 j = {1, 2, ..., m-ésimo establecimiento} donde se cotiza el artículo de "i".
 M = Número total de informantes que otorgan el precio del bien "i".

Índice Contra Base

La fórmula expresada en la ecuación (10) representa un **Índice Contra Base** porque compara directamente dos situaciones, el periodo "t" con el periodo base "0". El periodo de comparación de los precios se mantiene constante en el año base, el relativo de precio de cualquier artículo "i" de un periodo de observación "t" será como la mencionada ecuación. La fórmula transformada de Laspeyres será:

$$I_t = \sum_{i=1}^n W_i \times R_{it} \times 100 \quad (13)$$

Índice Encadenado

El cálculo del IPC se desenvuelve en un marco muy dinámico que obliga a realizar permanentes cambios de establecimientos informantes y de artículos específicos. Un índice contra base no permite hacer con facilidad las sustituciones, debido a que para cada una de estas operaciones se debe estimar un precio base para el establecimiento o artículo nuevo el momento de la sustitución.

El Índice Encadenado permite realizar estas operaciones con mayor facilidad, debido a que se realiza cada período de cálculo, una comparación del precio del artículo en el establecimiento con referencia al período inmediatamente anterior. Para la sustitución del establecimiento o del artículo genérico, se requiere tomar previsiones para que durante un período, se obtengan precios para los artículos a reemplazar y de reemplazo.

Utiliza la fórmula transformada de Laspeyres, ecuación (13), en este caso con la diferencia de que se aplica en el relativo de precios, el promedio de relativos, con lo que se tiene:

$$I_t = \sum_{i=1}^n W_i x \frac{\sum_{j=1}^m R_{ijt}}{m} \times 100 \quad (14)$$

Donde:

$$R_{ijt} = \prod_{i=1}^n R_{ijt} = R_{ij1} \times R_{ij2} \times \dots \times R_{ijt} \quad (17)$$

Si:

$$RE_i = \frac{\sum_{j=1}^m R_{ijt}}{m} \quad (16)$$

RE_i = Promedio de Precios Relativos Encadenados del artículo "i", en el período de observación "t".

Entonces la fórmula a utilizarse es:

$$I_t = \sum_{i=1}^n W_i x RE_i \times 100 \quad (18)$$

Para el cálculo del Índice de Precios al Consumidor base 1991, se utilizará el índice encadenado.

Sin embargo, debido al tratamiento de los artículos estacionales en el cálculo del índice, con ponderaciones móviles, se empleará para estos artículos el índice contra base, de manera que el índice general será el resultado de la combinación de ambos tipos de índices.

$$I_t = \left[\sum_{i=1}^k W_i x RE_i + \sum_{i=k+1}^n W_i x R_i \right] \times 100 \quad (18)$$

Donde:

k = Número de artículos que tienen el tratamiento de encadenados en el cálculo del índice.

n-(k+1) = Número de artículos que tienen el tratamiento de contra base en el cálculo del índice.

Índices de los Subgrupos, Grupos y Capítulos

Para obtener los Índices de los Subgrupos, Grupos y Capítulos se utiliza la misma fórmula que se emplea para el cálculo del índice general, sin embargo, se toma en cuenta la ponderación que tiene cada Subgrupo, Grupo o Capítulo, de tal manera que la expresión que se empleará será:

$$I_{pt} = \frac{I}{W_F} \times \sum_{i=1}^r W_i \times RE_{Fit} \times 100 \quad (19)$$

Donde:

RE_{Fit} = Promedio de Precios Relativos Encadenado del artículo "i", en el periodo de observación "t" que pertenece al Subgrupo, Grupo o Capítulo "F"

I_{pt} = Índice del Subgrupo, Grupo o Capítulo "F", correspondiente al periodo de observación "t"

W_F = Ponderación del Subgrupo, Grupo o Capítulo "F", en el Gasto Total

r = (1,2,3,...r-ésimo) Artículo perteneciente al Subgrupo, Grupo o

Índices por Ciudad

Para cada una de las cuatro ciudades (La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto) se calculan los siguientes índices:

1. Índice General.
2. Índice por Capítulos.
3. Índice por Grupos.
4. Índice por Subgrupos.

La fórmula de cálculo que se utilizará será la misma que se empleará para el cálculo de los índices por subgrupos, grupos y capítulos y para el general. La diferencia radica solo en la ponderación que tiene cada una de las agregaciones en el ámbito de cada ciudad.

Índice Nacional

Este se calcula con los índices ya elaborados de todas las ciudades y la ponderación de cada uno de los artículos, dependiendo del peso que tenga cada uno de ellos en el gasto en el ámbito nacional.

La fórmula de cálculo del Índice Nacional, tanto a nivel general como para los subgrupos, grupos y capítulos es:

$$I_t = I_t^L \times W^L + I_t^S \times W^S + I_t^C \times W^C + I_t^A \times W^A$$

Donde:

$I_t^L, I_t^S, I_t^C, I_t^A =$ Índices para el periodo de referencia "t" de las ciudades de La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto, respectivamente.

$W^L, W^S, W^C, W^A =$ Ponderaciones de las ciudades de La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto, respectivamente, en el gasto total nacional

CAPITULO DOS

ANALISIS DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR EN BOLIVIA

Una vez analizado como se elaboran las canastas familiares para el cálculo del IPC, la obtención del índice y el operativo de recolección de precios, a continuación se hace un análisis de todos estos puntos de acuerdo a como realizan el trabajo los técnicos del INE.

Aspectos Generales

En primer lugar, ninguna de las observaciones que se realiza a continuación es tan importante como para invalidar al IPC como indicador del "comportamiento de los precios promedio, de un período a otro, de un conjunto de artículos representativos del gasto de la población de referencia" (Documento Metodológico - IPC 1991). Sin embargo, los índices de algunos pocos artículos merecen algunas observaciones que los descalifican y, en consecuencia pueden afectar la credibilidad del Índice General. Algunos de los procedimientos utilizados (en la imputación y sustitución especialmente) pueden generar una subestimación de la variación de precios de un ítem de la canasta y, por ende, una subestimación de la variación del Índice General (este punto se analizará más en detalle en los puntos siguientes).

En segundo lugar el exceso de celo ha hecho incluir en las respectivas canastas regionales ciertos bienes y servicios que por su escaso peso en las respectivas canastas no merecían su inclusión. Obsérvese, a modo de ejemplo, que solo en la canasta de La Paz, de los 257 ítems que componen la canasta, 80 tienen una ponderación inferior al 0,1%. Aunque no todos podían eliminarse (porque algunos subrubros quedarían sin artículos que los representaran) parecería más razonable haber mantenido unos 200 ítems en la canasta de La Paz y concentrar los recursos en el seguimiento y control de los 200 ítems con mayor peso. A vía de ejemplo: existe un ítem en la canasta de La Paz con una ponderación del 0,01%. Si en un mes tuviera una variación de + 10%, es decir, si su precio creciera un 10% de un mes al otro, su incidencia en la variación mensual del Índice Regional sería de 0,002%, (0,00002), lo que demuestra la inconveniencia de gastar recursos en realizar su seguimiento mensual.

No comparto la decisión de haber incluido el Impuesto a la Vivienda dentro de la canasta de consumo. Se trata de un impuesto directo (pues está en relación con el valor de la vivienda) y por tanto se trata de un gasto no de consumo.

Adicionalmente se paga una sola vez al año, por tanto sólo hay precio para un mes y hay que resolver qué se hace con los restantes once meses (por ejemplo imputación).

Aceptando la inclusión del Impuesto a la Vivienda en la canasta, se observa que el índice actual del ítem es 100 (como en la base). Los integrantes del Equipo Técnico informaron que a falta del dato, se resolvió imputar (imputación del último precio observado) lo que a todas luces subestima el índice del ítem y del Índice General. A mi juicio, el problema se deriva de la no-especificación del ítem en el periodo base (o de un conjunto de variedades representativas del ítem).

2.1. Métodos para la recogida de precios

La recogida de precios consiste en el envío de encuestadores bien entrenados, a los lugares de compra habituales de los consumidores previamente seleccionados, para capturar los precios de contado efectivamente transados en el mercado durante el período de referencia (el mes, en la mayoría de los casos) de los bienes y servicios previamente especificados.

Normalmente, los encuestadores se entrevistarán con los responsables de los establecimientos informantes. En algunos países, como Uruguay y Argentina, los precios que se anuncian en los escaparates coinciden con los precios de contado efectivamente transados. En estos casos, podrá obviarse la entrevista personal, pero no la visita al establecimiento. Más recientemente, algunos países compilan los IPC a partir de los precios de lista que los establecimientos informantes envían por fax a las Oficinas de Estadística, como ser en España. Tal procedimiento puede aceptarse si los precios de lista coinciden con los precios de contado efectivos y si con cierta periodicidad los encuestadores verifican dicha condición.

Para tener todos los meses una muestra representativa de los precios efectivamente transados, se establece lo siguiente:

- que la muestra de informantes contemple todos los tipos de establecimientos donde habitualmente compran los consumidores (establecimientos formales e informales, puestos fijos y móviles) con la ponderación adecuada
- que la muestra de informantes se distribuya proporcionalmente en los diferentes subperiodos del mes (por ej: en las cuatro semanas del mes) a los efectos de captar la posible variabilidad de los precios en el periodo de referencia
- que los bienes y servicios de la canasta estén adecuadamente especificados, a los efectos de no introducir variaciones no puras de precios de un mes a otro.

En este punto se ha podido verificar un cumplimiento razonable de las recomendaciones internacionales en la materia. Me parece, sin embargo, que vale la pena mencionar dos aspectos que inciden negativamente en la tarea de recolección de precios.

En primer lugar, en la muestra de informantes no se han explicitado "ponderaciones adecuadas" para los distintos tipos de informantes. Como consecuencia de ello, al determinarse el precio promedio de relativos, los mismos no se calculan por separado por tipo de informante y por lo tanto se pierde la riqueza de esta información y la posibilidad de un mayor control (de consistencia y de la eventual imputación o sustitución).

En segundo lugar, se observa un número excesivo de especificaciones atadas a las "marcas" de los productos. Como ejemplo, en el caso de La Paz, en el capítulo Alimentos y Bebidas, 33 de los 99 artículos o variedades tienen su especificación ligada a una marca. En el caso de Vestidos y Calzados, aunque en menor medida, vuelve a ocurrir el mismo fenómeno. El uso de la marca en la especificación debe ser excepcional, cuando otros atributos como el nombre del producto, su envase, su tamaño, la unidad de medida, etc., resulten insuficientes para tipificar el producto de tal forma que el encuestador y el informante no tengan dudas acerca del tipo de bien o servicio respecto del cual se solicita el precio. El motivo por el cual no se desea atar la especificación a una marca, es que el periodo de validez de un IPC suele ser

de 10 años, mientras que en muy pocos casos puede asegurarse una duración similar para una marca, ni mucho menos, que dicha marca siga gozando de las preferencias del público en un periodo tan largo. La desaparición de la marca o su pérdida de preferencia requiere de una modificación de la especificación y la correspondiente sustitución del ítem o de la variedad, con el consiguiente trabajo de evaluación del ajuste de calidad.

2.2.Frecuencia de la recogida de la información

Existen ciertos bienes y servicios que varían una sola vez por mes ó aún en períodos más largos (alquiler de la vivienda, tarifa de energía eléctrica, precios controlados administrativamente en general).

Si la variación se produce siempre a principios del mes, entonces bastará con una única recogida mensual. En los restantes casos, la recomendación consiste en distribuir la muestra de informantes a lo largo del mes, otorgando la misma importancia a los diferentes subperiodos. En caso de haber un único informante (bienes o servicios monopólicos), el mismo deberá visitarse al menos una vez en cada Subperiodo o bien instrumentar un mecanismo administrativo para obtener el momento del cambio de precio y su variación.

Creo que el INE trabaja de manera adecuada. Se detectó tan solo dos situaciones que, por su mecánica, pueden originar (o de hecho originar) una subestimación del aumento de precios.

El primero es el Alquiler de la Vivienda. Por el diseño de la muestra "los hogares son visitados cada cuatro meses con el propósito de captar las variaciones posibles de precios que se hubieran originado en el transcurso de ese tiempo,..."(Documento Metodológico - IPC 1991). Si en una parte de la muestra se producen aumentos en el precio del alquiler en los meses intermedios, dichos aumentos recién serán detectados en la siguiente visita del encuestador y se computarán en el Índice recién entonces. En los meses intermedios, en consecuencia, se estará subestimando la verdadera variación de precios.

El segundo caso es el de los bienes cuyos precios están administrados por el Estado, es decir, sus precios no se fijan por la ley de mercado (gasolina, kerosene, etc.). La práctica del

INE consiste en esperar a que se decrete un aumento para ir a buscarlo y computarlo en el Índice. Está claro que no hay una muestra de informantes a los que se visita regularmente. Esta práctica entraña dos riesgos. Uno consiste en que se demore la introducción del aumento del precio como consecuencia de que el procedimiento no tiene periodicidad y pueden ocurrir olvidos o demoras en la obtención del nuevo precio. Por otro lado, en épocas de escasez o racionamiento, el verdadero precio del bien en el mercado puede ser superior al fijado administrativamente. Por ambos motivos, el procedimiento para la compilación de estos índices implica un riesgo de subestimación al menos para algunos períodos de referencia.

2.3. Sustitución de variedades y cambios de calidad

El ideal consiste en observar, periodo a periodo, los cambios de precios de los bienes y servicios de la canasta definida en el periodo base. Sin embargo, transcurrido cierto tiempo, algunos productos pueden desaparecer del mercado y ser sustituidos por nuevas versiones, no estrictamente comparables en términos de calidad (no proporcionan al consumidor el mismo nivel de satisfacción). Si un producto desaparece, otro tanto ocurre con su precio, y a los efectos de dar continuidad al Índice, es preciso encontrar un sustituto. "El problema principal consiste en determinar si existen diferencias de calidad, y en caso afirmativo, valorar la diferencia de calidad en términos del precio del producto. Con esta información podemos hacer ajustes por las diferencias en calidad de los productos utilizados para medir los cambios de precios." (Armknecht and Weybach - Journal of Official Statistics). Para resolver el problema del ajuste por cambios de calidad, se proponen los siguientes métodos.

1. Si las diferencias de calidad son despreciables: el precio del bien "i" se sustituye directamente por el precio del bien sustituto.
2. Si las diferencias de calidad no son despreciables, pueden darse las siguientes situaciones.
 - En algún mes se pueden observar a la vez ambos precios (se solapan en un periodo los precios del producto que desaparece y del producto sustituto). En

este caso, la diferencia de precios en el mes se considera diferencia de calidad, y se elimina del cálculo de las variaciones de precios del producto.

No es posible obtener ambos precios para un mismo período de referencia. Pueden darse tres situaciones que se analizan a continuación.

Las diferencias entre ambos bienes resultan en ciertas características físicas medible (por ejemplo a través de los costos de producción), así como también se pueden medir sus precios. En tal caso es posible valorar la diferencia de calidad de ambos productos, y esta diferencia se debe tener en cuenta al introducir el producto nuevo en el cálculo del Índice respectivo. Ejemplo: la especificación de un automóvil en la base no incluye el aire acondicionado.

A partir del mes 01/2000 el nuevo modelo de automóvil que sustituye al anterior, es con aire acondicionado, y ésta es la única diferencia. Si en el costo de producción de ambos modelos (1999 y 2000) el aire acondicionado representa un 5% adicional sobre el costo del modelo 1999, entonces del precio del modelo 2000 deberá deducirse ese 5% antes de calcular el relativo de precios entre el mes 01/2000 y el período base.

Las diferencias en las características físicas se pueden medir, pero sus precios no se pueden medir directamente. En este caso se propone como solución la "técnica de regresión hedónica". La misma consiste en plantear una función de regresión:

$$Y = b_0 + \sum_{i=1}^k b_i x_i$$

donde: $Y =$ precio del producto (variable dependiente)
 $X_i =$ valores de las características físicas más relevantes del producto (variables independientes)

$b_i =$ precios implícitos de cada una de las características físicas (parámetros a estimar)

Conocidos los precios, es posible valorar las características físicas que hacen la diferencia de calidad, y tener en cuenta esta diferencia al introducir el producto nuevo en el cálculo del relativo de precios respectivo.

Las calidades de ambas variedades no son comparables. En estos casos el cambio de precio se imputa a través de otros ítems del sub-rubro, y la diferencia restante de precios se considera diferencia de calidad.

Estas opciones generalmente son utilizadas en Uruguay y España

En el INE no existe la práctica de realizar ajustes por calidad al tener que realizar una sustitución de variedades o de ítems. En consecuencia, al realizar una sustitución, en el relativo de precios de ese mes se está incluyendo una variación pura de precios más una variación por calidad. Si el ítem sustituto es de mayor calidad (como ocurre muchas veces) entonces se estará sobreestimando la variación de precios de ese ítem.

2.4. Tratamiento de la falta de respuesta

La falta de respuesta consiste en la falta de obtención del precio de un producto para un informante por alguna de las siguientes causas:

- rechazo del informante
- el informante no dispone circunstancialmente del precio del producto o de la variedad (en caso de ítems compuestos)
- el informante es inaccesible (por ej: por cierre temporal del establecimiento).

Si el problema se ha de repetir por varios períodos, entonces procede la sustitución (del producto o del informante) con las precauciones mencionadas en el punto anterior(2.03). Pero

si el problema corresponde a un solo período de referencia (o poco más), la solución consiste en la imputación del precio por alguno de los siguientes tres procedimientos:

- repitiendo el precio observado en el período inmediato anterior
- asumiendo que el precio del producto evoluciona proporcionalmente a los precios de las otras variedades del ítem compuesto o de los otros productos del subgrupo
- imputando el precio del mismo producto de otro establecimiento no incluido en la muestra regular (algo así como un establecimiento sustituto).

Para reducir los problemas de falta de respuesta se debería hacer lo siguiente:

- para disminuir los rechazos: realizar un entrenamiento obligatorio de candidatos a encuestadores y supervisar su trabajo estrechamente; darle amplia difusión a la metodología del IPC, sus usos, su importancia y a la garantía del secreto de los datos individuales
- para la desaparición circunstancial del precio del producto o de la variedad: realizar una especificación adecuada del producto de tal forma que razonablemente siempre pueda encontrarse dicha variedad en la muestra de informantes; ello implica evitar la inclusión de productos de moda pasajera, así como evitar atar la especificación a las marcas de los productos (cuando ello sea posible)
- para la desaparición circunstancial del informante: (si la muestra no es aleatoria) seleccionar los establecimientos que garanticen mayor estabilidad y permanencia.

En el caso de los alimentos consumidos dentro del hogar, en el caso de falta de respuesta, la imputación se realiza a través de los "precios de referencia" que se relevan en los mercados con informantes que no se encuentran en la muestra del IPC. El procedimiento que

describe el Equipo Técnico no es ni al azar ni determinístico sino que hay una gran componente subjetiva al tomar la decisión sobre la imputación.

Para los restantes ítems de la canasta, el procedimiento habitual ante la falta de respuesta es la imputación del último precio observado. Este procedimiento tiende a subestimar el crecimiento de los precios.

2.5. Alquiler de la Vivienda

Aquí el problema principal es el de la especificación de la vivienda que corresponda a la población de referencia y el seguimiento del precio del alquiler a través del tiempo.

En cuanto a la especificación, es conveniente definir el alquiler como un ítem compuesto de un número razonable de variedades que conjuntamente constituyen una alta proporción de las viviendas de una muestra al azar seleccionada del total de viviendas de la región. La especificación puede basarse en los materiales predominantes de las paredes (ladrillo, barro, paja, materiales de desecho) o del techo (planchada de hormigón armado, chapas, tejas, materiales de desecho), en los metros cuadrados disponibles, en la cantidad de habitaciones, en el tipo de vivienda (casa, depto.) o en la frecuencia de pago del alquiler (quincena, mes, trimestre, semestre, año).

Ejemplo: Artículo: Alquiler de vivienda

Variedad 1: casa de ladrillos o similares, con 2 ambientes (excluidos baño y cocina), con pago mensual del alquiler

Variedad 2: ídem variedad 1, con 3 ambientes

Variedad 3: apartamento de ladrillos o similares, con 2 ambientes (excluidos baño y cocina), con pago mensual del alquiler

Variedad 4: ídem variedad 3, con 3 ambientes

En cuanto al seguimiento de los precios, muchas veces el propio Estado es propietario de un importante número de viviendas en alquiler, o bien existen empresas privadas que se dedican a intermediar y administrar los contratos de alquiler (inmobiliarias). En estos casos, se

puede recurrir a estas instituciones para que proporcionen mensualmente los precios promedio de las variedades seleccionadas. Cuando esto no es posible, es preciso diseñar una muestra de viviendas (y no de hogares) para realizar el seguimiento de los precios de alquiler. El problema se simplifica si existe para la región un padrón de viviendas en alquiler clasificadas según los atributos utilizados en la especificación de las variedades (en el ejemplo: tipo de vivienda, tipo de material predominante, cantidad de ambientes y período de pago de la renta). Cuando no existe un tal padrón, es preciso realizar una encuesta de viviendas e investigar si el hogar es propietario o inquilino (u ocupante de hecho), si la vivienda pertenece a alguna de las variedades y finalmente el monto que paga mensualmente por concepto de alquiler. Obviamente, el tamaño de la muestra deberá contemplar el hecho que probablemente más de la mitad de las unidades de la muestra no cumplirán con los requisitos: o no será una vivienda alquilada o, si lo es, podrá no pertenecer a las variedades seleccionadas.

Por otra parte, el ideal es que esta muestra permanezca inalterada a lo largo de la historia del Índice y así evitar que diferentes muestras proporcionen distintas estimaciones de los precios promedios. La aspiración es la de mantener la muestra en panel, durante un lapso razonable.

Esta aspiración se ve comprometida seriamente por alguna de las siguientes razones:

- muchas viviendas alquiladas dejan de serlo a la finalización del período de contrato; a veces vuelven a alquilarse algunos meses después (datos faltantes) y otras veces pasan a ser ocupadas por sus propietarios (necesidad de proceder a una sustitución)
- después de un cierto tiempo el informante tiende a cansarse (no olvidar que razonablemente por muchos meses deberá repetir el precio) y se pierde calidad en la información
- la sustitución de un inquilino por otro no implica necesariamente el mismo contrato de alquiler, pudiendo pactarse condiciones diferentes respecto a los elementos incluidos en el monto mensual (cargos por agua, energía eléctrica,

gas de cañería, servicio telefónico e impuestos) lo que implica cambios de calidad

En consecuencia es imprescindible revisar cada cierto período de tiempo el diseño muestral renovando el panel total o parcialmente.

En cuanto al método de cálculo del Índice de alquiler de vivienda, el mismo puede obtenerse como promedio ponderado (de precios o de relativos de precios) de las variedades seleccionadas, utilizando para ello las ponderaciones del año base derivadas de la Encuesta de Presupuestos Familiares (o en su defecto, de los primeros datos de la encuesta de viviendas)

Los problemas principales con relación al alquiler de la vivienda, se resumen a continuación:

- No hay una especificación detallada del ítem o de las variedades que lo componen.
- La muestra de panel tiende a agotarse y es preciso sortear una nueva muestra.
- El diseño de la recogida de precios tiende a subestimar los aumentos
- En el procedimiento de cálculo, las ponderaciones de las casas, departamentos y habitaciones sueltas son las que corresponden al período corriente y no al período base. Otro tanto ocurre con las ponderaciones de viviendas en alquiler y en anticrítico. Estas ponderaciones varían mes a mes introduciendo en el precio promedio variaciones que no se deben solamente a cambios en los precios sino también a cambios de calidad.

2.6. Artículos estacionales: consideraciones generales

El problema consiste en la desaparición temporal de un bien en el mercado, para reaparecer en la estación, con la condición que la satisfacción del consumidor puede lograrse razonablemente con variedades o específicos del mismo subgrupo en el período de desaparición temporal. Ejemplos: frutas, verduras, vestimenta de estación, flores de estación.

Pueden distinguirse dos situaciones:

- los bienes estacionales: desaparecen fuera de la estación
- los bienes con precios estacionales: no desaparecen del mercado pero su escasez o su superabundancia en ciertos períodos hacen variar sus precios de forma que su evolución no tiene relación con el alza generalizada de los precios que caracteriza a la inflación.

El tratamiento que se propone es similar para ambos tipos de bienes. Los problemas que se derivan del especial comportamiento de estos bienes para la elaboración del IPC son:

- en los meses que desaparecen, no hay precios
- en los meses que escasean o son superabundantes, ¿debe considerarse que es la misma variedad de producto que en el período en que su consumo se encuentra normalizado?
- ¿tiene sentido mantener durante todo el año en la canasta un bien que no existe en el mercado durante varios meses?
- si se incluyen los bienes estacionales solo en los meses de consumo normalizado ¿cómo se interpreta la variación general del índice entre dos meses consecutivos en los cuales se ha variado la canasta por la inclusión o exclusión de productos estacionales?

Los métodos generalmente utilizados para el tratamiento de los bienes estacionales se resumen a continuación.

1. Ignorarlos en la canasta, y asumir que su exclusión será bien interpretada por usuarios especializados y público en general
2. Incluirlos todo el año (con ponderación constante) imputando el precio en los meses faltantes (o con consumo no normalizado)

Imputación del último precio observado

Imputación del precio promedio de los meses con precio observado

Imputación utilizando las variaciones de precios de los otros artículos del subrubro con precios observados.

3. Trabajar con canastas estacionales: los bienes estacionales se incluyen solo en los meses en que su consumo se encuentra normalizado y en los restantes meses su ponderación se redistribuye entre los otros artículos del subgrupo con peso no nulo, de forma que la ponderación del subrubro se mantiene constante a lo largo del año.

Ralph Turvey recomienda la opción II.3. Esta implica dejar de lado buena parte de las frutas de estación, cuyo peso promedio anual es muy bajo, pero no así en la estación. Resulta difícil de explicar, para el público en general, el significado por ejemplo del precio de la uva en invierno, cuando el producto no existe en el mercado.

2.7. Artículos estacionales: métodos empleados para el cálculo del Índice

Analicemos cada una de las opciones de la sección 2.6.

1. Al ser ignorados en la canasta, el cálculo del Índice no presenta un problema especial. Al elaborar las ponderaciones en el período base, el responsable debe decidir cómo distribuye entre los otros bienes y servicios el peso que tienen los bienes estacionales en la canasta de consumo de los hogares.
2. Se utiliza el procedimiento general de cálculo (precios promedio o promedio de relativos) solo que en los meses con precios faltantes se trabaja con precios imputados en lugar de precios reales. Se retoman los precios reales cuando el consumo del bien se normaliza.

3. No existe un índice del bien estacional en los meses con ponderación nula. El Índice del Subrubro se calcula en cada mes solo con los bienes con ponderación no nula en dichos meses.

El procedimiento que sigue el INE es el de las canastas estacionales, pero, solo para Alimentos. Podría haber aplicado el mismo criterio para ciertos artículos de Vestimenta y para las Flores. Frente a otras posibles alternativas, conviene explicitar las ventajas y desventajas del método. Las ventajas consisten en que, por un lado, no es preciso imputar precios fuera de la estación, y por otro lado, la canasta de cada mes refleja la estructura de consumo de ese mes. Como desventajas, que no se tiene estrictamente un Índice de Laspayres al comparar un mes con el anterior, porque se trata de canastas distintas (sin embargo sí se tiene una variación de Laspeyres cuando se compara un mes con el mismo mes de años anteriores), y por tanto, la variación mensual no es pura de precios sino una combinación de variación de precios con variación de la estructura de la canasta. Como consecuencia de ello, en un mes que cambia la estructura, el Índice puede modificarse aunque no haya modificación de precios en ninguno de los ítems.

2.8. Artículos de temporada

Aunque su denominación puede llevar a confusión (porque en la literatura a veces se los identifica con los bienes estacionales), se entiende por artículos de temporada a aquellos que desaparecen del mercado en una parte del año y no es posible sustituirlos ni por otras variedades ni por otros específicos dentro del subrubro. El consumo de los hogares se circscribe a una parte del año, y en el resto no existe precio del artículo ni de ningún sustituto. Ejemplos: mensualidad de la enseñanza privada (que generalmente se consume 9 ó 10 meses del año) y gastos en vacaciones de invierno (que solo se consumen en el mes de julio).

El tratamiento que se suele dar a estos artículos puede ser:

1. Ignorarlos en la canasta (cuando su peso es reducido y/o desaparecen la mayor parte del año)

2. Incluirlos todo el año (con ponderación constante) imputando el precio en los meses faltantes. La imputación suele realizarse aplicando las variantes II.1 ó II.3 de la sección 2.06.

La solución del INE para el tratamiento de estos ítems es del tipo 2 (ver sección 2.6) lo que implica asignar toda la variación de precios al primer mes en que reaparece el producto. El otro procedimiento (sección 2.6) que también podría utilizarse, tiende a repartir aquel aumento entre los meses en que no existe precio y el primer mes con precio real, lo que suaviza el aumento en este último mes, siendo éste el único fundamento del método.

2.9.Tratamiento informático del IPC en las oficinas regionales

En tanto el IPC nacional es un Índice ponderado de los IPC regionales, caben diversas alternativas en cuanto a las tareas que pueden asumir las Oficinas regionales. Estas alternativas dependen de decisiones políticas así como de los recursos humanos, materiales y de equipos que disponen dichas regionales. Las siguientes son las tareas que razonablemente pueden realizarse desde las regionales, teniendo en cuenta que las normas técnicas y la responsabilidad total competen exclusivamente a la Oficina Central.

- Recolección de precios
- Supervisión de la recolección de precios
- Instrucción de nuevos encuestadores o supervisores
- Procesamiento informático inicial: ingreso de los datos y control de completitud y consistencia
- Análisis de datos faltantes o inconsistentes y decisión sobre los mismos
- Imputación
- Sustitución
- Cálculo del índice regional y sus desagregaciones
- Análisis de los resultados obtenidos
- Almacenamiento (informático) de las series generadas
- Difusión

Obsérvese que la mayor parte de estas tareas se simplifican notablemente con el tratamiento informático, y que las mismas pueden llevarse a cabo por las oficinas regionales si esa es la política de la Oficina Central y aquéllas disponen de los recursos necesarios.

No se encuentra objeciones a las tareas informáticas que asumen las oficinas regionales. Creo que la imputación puede realizarse por parte de las oficinas regionales, pero a condición que la tarea esté totalmente automatizada. En cambio las sustituciones (de variedades, ítems o informantes) aunque puedan realizarse por programa (mediante códigos especiales) es conveniente que las oficinas regionales sólo las realicen con previa autorización de la Oficina Central.

2.10. Enlace de series

Cuando el período base de un índice se cambia, el índice de la nueva base puede encadenarse con el de la vieja base con la condición que ambos se puedan calcular para un mismo período de referencia, esto es, que haya un período de solapamiento de ambas series.

Otro problema, bien diferente es el de la validez y la interpretación de la nueva serie encadenada, por cuanto el cambio del período base es también la oportunidad para introducir otros cambios:

- en la cobertura regional
- en el estrato de referencia
- en la composición de las canastas
- en las ponderaciones de los bienes y servicios
- en las especificaciones y variedades
- en la clasificación de los gastos
- en la muestra de informantes
- en las ponderaciones de las regiones para el cálculo del Índice General
- en el procedimiento de cálculo
- en el tratamiento de los artículos estacionales, etc.

Por encima de estas consideraciones, el encadenamiento del Índice General es necesario para fines legales y contractuales, y el encadenamiento de los índices parciales (capítulos, grupo, subgrupos y artículos simples o compuestos) resulta indispensable para fines de análisis económico y de investigación académica.

El enlace puede realizarse "hacia atrás" o "hacia adelante". En el primer caso los datos de la serie antigua se multiplican por un coeficiente que los lleva a la base nueva. Con el coeficiente inverso se logra el enlace hacia adelante, multiplicándolo por los datos de la serie nueva.

Cuando el cambio de base implica un cambio en la clasificación de los gastos, es posible que el encadenamiento de algunos índices parciales no tenga sentido, pues se estarían considerando como similares dos conjuntos de bienes y servicios con pocos elementos en común y con ponderaciones bien diferentes.

Pero aún cuando la nueva clasificación de gastos garantice una razonable similitud de los agregados parciales para realizar con estos el encadenamiento, es preciso observar que la serie encadenada del Índice General no es coherente con las series encadenadas de los Índice Parciales, por cuanto el promedio ponderado de estos coincide con el Índice General solo para el Subperiodo de validez de las ponderaciones: "el promedio de los subíndices encadenados no es necesariamente igual al promedio encadenado de los subíndices" (R.Turvey).

Por motivos que tienen que ver exclusivamente con la confianza y la credibilidad del indicador por parte del público en general, el empalme de las series vieja y nueva debería hacerse de tal forma que en el período base el índice nuevo tomará el valor 100. Esto puede lograrse tomando como base (para el empalme) un mes en lugar del promedio anual.

2.11. Introducción de nuevos informantes en aquellos artículos que muestran mayor variabilidad en sus precios

Cada cierto tiempo es conveniente revisar el tamaño de la muestra de informantes, para cada ítem de la canasta, a la luz de la variabilidad de los precios o de los relativos de precios de los informantes para un mismo periodo de tiempo. Este análisis excluye aquellos ítems cuya oferta es monopólico o cuyos precios están administrados (y no existe un mercado negro). Para los restantes ítems es posible que, transcurrido un cierto tiempo (digamos dos años), distintos factores pudieran incidir para que aumentara la variabilidad de los precios (o de los relativos).

Debe tenerse en cuenta que una variabilidad muy grande puede estar marcando un deficiente trabajo de campo o una especificación muy laxa para el ítem. De manera que no siempre la solución al problema es la ampliación de la muestra de informantes.

Obsérvese que esta decisión es más conjetura que científica, porque el procedimiento utilizado para la determinación del tamaño de la muestra supone que ésta se elige al azar, lo cual no se corresponde con la realidad en la mayoría de los casos (en los cuales los establecimientos se eligen en forma intencional).

Supuesto que la nueva muestra es de tamaño $(n+k)$, es decir, que debe aumentarse en k unidades, en la práctica no se elige una nueva muestra de tamaño $(n+k)$ sino que se amplia la muestra anterior con k unidades adicionales.

Si el procedimiento de cálculo del índice del ítem consiste en los relativos de precios con base en el período base, entonces para el k nuevos informantes es preciso estimar el precio en la base. Para ello se recomienda utilizar la variación promedio entre el período de referencia y el período base de los establecimientos informantes de la muestra antigua, de la siguiente manera.

Índice promedio del ítem i (con n informantes)

$$\frac{I}{n} \sum_{j=1}^n \frac{P_{0j}}{P_{0j}} = I_n$$

Índice promedio del ítem i (con n+k informantes)

$$\frac{I}{n+k} \sum_{j=1}^{n+k} \frac{P_{0j}}{P_{0j}} = I_{n+k}$$

donde:

$$P_{0j} = P_{0j} \text{ si } j \leq n$$

$$\frac{P_{0j}}{I_n} \text{ si } j > n$$

Con este procedimiento de estimación de P_{0j} (cuando $j > n$) se puede comprobar fácilmente que $I_n = I_{n+k}$ para el mes t. A partir del mes (t+1) en adelante la evolución de ambos indicadores puede ser diferente, pero se espera que el segundo tenga una menor variabilidad promedio.

Si el cálculo del índice de precios del ítem i es del tipo del índice encadenado, entonces se tiene un procedimiento análogo al anterior para introducir el k nuevos informantes. En este caso, para los k nuevos será preciso estimar el índice encadenado hasta el momento t (IE_{ti}), pues a partir del mes t+1 el índice evolucionará así:

$$IE_{t+j|0} = \bar{IE}_n \frac{P_{t+j|0}}{P_{t|0}} \quad (j > n)$$

Para estimar

$$\bar{IE}_d$$

el mismo para todo $j > n$ se recomienda utilizar el promedio de los relativos de precios encadenados del artículo i de los n informantes iniciales.

$$\bar{IE}_n = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n IE_{nj}$$

2.12. Procedimiento para la sustitución por variedades nuevas de artículos que desaparecen o pierden representatividad

Consideremos el caso del índice encadenado. Valen aquí los comentarios realizados en la sección 2.03 (Sustitución de variedades y cambios de calidad). Supongamos el caso más sencillo (y a la vez probablemente el más frecuente) en que es posible observar ambos precios (del artículo que desaparece y del sustituto) en un mismo periodo ($t-1$).

El índice encadenado en el momento t del ítem i se obtiene así:

$$IE_n = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n IE_{nj}$$

Donde

$$IE_{ij} = IE_{t-1j} * \frac{P_{tj}}{P_{t-1j}}$$

Supongamos que a partir del mes (t-1) se decide sustituir el ítem i por el ítem i' para el informante j (si fuera para todos los informantes, entonces simplemente se realiza el mismo procedimiento en los n casos). Se debe recoger ambos precios en el mes t-1:

$$P_{t-1ij} \text{ y } P_{t-1i'j}$$

El primero se utiliza para calcular el IE_{t-1ij} mientras que el segundo, junto con P_{tj} permitirá estimar la variación del ítem i' entre los meses (t-1) y t. A partir del mes t el IE_{tij} sustituirá al IE_{tij} mediante la fórmula:

$$IE_{tij} = IE_{t-1ij} * \frac{P_{tj}}{P_{t-1i'j}}$$

Obsérvese que para calcular el relativo de precios del mes t del ítem i, el programa de cálculo ya disponía del precio del mes (t-1) y solo requería que se le introdujera el precio del mes t. Para realizar la sustitución en forma automática es necesario modificar el programa para que, mediante código especial, permita realizar la sustitución y, en el mes t solicite los datos de precios del ítem i' para ambos meses (t-1 y t) y calcule el relativo de precios del mes t despreciando el precio ya cargado del mes (t-1) para el ítem i.

2.13 Oportunidad para la sustitución

Es frecuente que la sustitución de un ítem por otro se realice recién después que una proporción alta de la muestra de informantes declara no disponer de aquel precio. Ínterin es posible que los precios faltantes se imputaran de acuerdo con alguno de los procedimientos

mencionados en la sección 2.04. Es posible que en ese periodo, en el cual el ítem está perdiendo aceptación entre los consumidores, su precio comience a descender (como consecuencia de su obsolescencia o de la superior calidad del sustituto). Como consecuencia de ello, cuanto mayor la demora en la sustitución, ésta se realizará en un nivel más bajo (supuesto que se realice un adecuado ajuste por calidad) y por tanto se estará subestimando la evolución de precios del genérico que representan el ítem y su sustituto.

Para evitar esta subestimación, la sustitución no puede esperar a que se "caiga" la muestra de informantes. Es preciso observar lo que ocurre con el mercado de dichos artículos y analizar la posible sustitución a la luz de lo que ocurre en el mercado del lado de la oferta: una caída del 25% en la muestra de informantes es un indicio de que algo está ocurriendo en ese mercado, que es necesario analizarlo y proceder a la sustitución (si las circunstancias lo aconsejan) en el menor tiempo posible.

El INE debe procurar información del mercado para realizar la sustitución de un ítem en el momento apropiado para no subestimar la evolución de los precios (en el entendido de que en el futuro habrá de realizar el ajuste por calidad). Como ya se mencionó, una caída de la muestra del orden del 25 % es suficiente para iniciar la investigación.

CAPITULO TRES

PROPUESTA DE LA CONFORMACIÓN DE UNA CANASTA REPRESENTATIVA DEL GASTO QUE REALIZAN LAS FAMILIAS

En este punto la idea fundamental es conformar una canasta verdaderamente representativa, es decir que se constituyan esenciales y sus ponderaciones reflejen las cantidades reales de gusto y consumo. Para este fin entonces se procederá a la eliminación de artículos en función de los siguientes criterios:

1. Los artículos serán eliminados cuya ponderación signifique un consumo mínimo, es decir se eliminarán aquellos artículos cuya ponderación sea inferior a 0.1%.
2. Para los artículos de los capítulos 2 al 9 se eliminarán aquellos que tengan una ponderación inferior 0.03%, debido a que algunos subgrupos quedarían sin artículos que los representen.
3. Se mantendrá la misma estructura de la canasta elaborada por el INE, es decir se mantendrán las ponderaciones a nivel de capítulo, grupo y subgrupo.
4. Las ponderaciones que representen los productos eliminados serán distribuidos proporcionalmente a los artículos que se quedan en el subgrupo.

3.1 Revalorización de la Ponderación por Artículo.

Para un sistemático proceso de revalorización de la ponderación se analizaron los 332 artículos que componen la canasta familiar elaborada por el INE en función a la estructura elaborada por el mismo.

A continuación desarrollaremos la revalorización de las ponderaciones de los artículos por capítulo:

Capítulo 1.

De acuerdo al primer criterio el capítulo Alimentos de los 120 artículos que están distribuidos en dos grupos alimentos consumidos dentro del hogar y alimentos consumidos fuera del hogar se eliminaron 57 artículos quedando así 63 artículos que constituyen los más representativos para el consumo de las familias.

La suma de los artículos eliminados da un valor de 2.21% que representa alrededor del 5% de la ponderación del capítulo Alimentos y Bebidas (49.10%) cuyo valor es reponderado a los artículos que se quedan en forma proporcional dando como resultado el siguiente cuadro:

CAPITULO ALIMENTOS Y BEBIDAS

Articulo	Pond. Ofc.	Pond. Pro.
Pan de Batalla	5.27	5.40
Pan Especial	0.18	0.18
Galletas	0.05	
Fideos	1.27	1.30
Arroz	1.54	1.58
Trigo en Grano	0.04	
Maiz	0.09	
Quinua	0.04	
Harina Blanca de Trigo	0.30	0.30
Carne de Res con Hueso	5.44	5.51
Carne de Res Molida	0.29	0.29
Carne de Res sin Hueso	2.06	2.09
Hueso, Cabeza de res	0.13	0.13
Carne de Pollo	1.43	1.45
Carne de Cordero	0.27	0.28
Pejerrey	0.19	0.19
Carachi	0.01	
Embutidos	0.21	0.21
Sardina en Conserva	0.05	
Surubi	0.04	
Higado	0.02	
Atun en conserva	0.02	
Aceite Comestible	1.17	1.25
Margarina	0.08	
Leche Fluida Pasteurizada	0.83	0.85
Leche Fresca Natural	0.21	0.22
Leche en Polvo	0.55	0.56
Mantequilla de Leche de Vaca	0.11	0.11
Queso Industrializado	0.59	0.61
Huevos de Gallina	0.72	0.74
Leche Evaporada	0.06	
Yogurt	0.02	
Zanahoria	0.52	0.59
Cebollas Enero (con cola u hoja)	0.45	0.50
Cebollas Cortadas (cabezas)	0.40	0.45
Nabos	0.06	
Beterraga/Remolacha	0.05	
Tomates	0.73	0.83
Habas Frescas	0.26	0.29
Arvejas Frescas	0.36	0.40
Locotos	0.13	0.15
Pepinos	0.04	
Choclos	0.15	0.17
Lechugas	0.19	0.22
Acelga	0.04	
Repollo	0.03	
Perejil	0.05	
Apio	0.02	
Zapallo y Joco	0.06	
Pimentón/Pimiento morrón	0.03	
Rábanos	0.01	
Achojchas	0.01	
Vainita	0.02	
Papa	2.43	2.48
Chuño	0.26	0.27
Yuca	0.07	0.07
Chuño Remojado	0.03	
Papaliza	0.02	
Maní Crudo	0.06	0.12
Lentejas	0.03	
Porotos/frejol	0.02	

CAPITULO ALIMENTOS Y BEBIDAS

Artículo	Pond. Ofc.	Pond. Pro.
Plátano de Comer/Banano/Guineo	0.49	0.53
Plátano de Cocinar / postre	0.14	0.16
Naranja	0.36	0.39
Mandarina	0.16	0.18
Limón	0.07	
Manzana Importada	0.25	0.27
Papaya	0.11	0.12
Uva (blanca, negra o rosada)	0.15	0.16
Mango / mangú	0.01	
Lima	0.03	
Durazno	0.14	0.15
Palta	0.03	
Azúcar Granulada	1.67	1.74
Mermeladas y Jaleas	0.07	
Café Molido	0.38	0.46
Té en Bolsita	0.14	0.17
Coca en Hoja	0.03	
Chocolate en Polvo para Tomar	0.13	0.16
Gelatina, Pudines, Flanes y Otros Postres	0.07	
Refrescos en polvo	0.04	
Ají Entero (amarillo y colorado)	0.07	
Ají Molido (amarillo y colorado)	0.05	
Pimienta Molida (dulce o picante)	0.03	
Comino Molido	0.06	
Sal Yodada	0.10	0.28
Sazonadores	0.10	0.27
Ajo	0.02	
Sopa en Cubitos	0.03	
Orégano	0.00	
Mayonesa	0.06	
Canela entera (rama)	0.01	
Colorantes vegetales en polvo (palillo)	0.01	
Refrescos/Soda en botella y lata	1.70	1.70
Cerveza	0.57	0.57
Almuerzo	4.39	4.55
Desayuno	0.47	0.49
Té	0.41	0.42
Cena o Plato de la Tarde	1.20	1.24
Plato Especial	0.96	0.99
Hamburguesa, Hot-Dog, Salchipapa	0.17	0.17
Salteña	0.59	0.61
Sandwich	0.15	0.15
Empanada/LLaucha/Pucacapa/Frituras, etc.	0.23	0.24
Galletas	0.05	
Caramelo/Dulce/Pastillas	0.28	0.29
Chocolate para Comer	0.05	
Helado	0.23	0.23
Pastel	0.02	
Maíz Pasankalla	0.02	
Gelatina en vaso	0.02	
Comidas Rápidas	0.09	
Pollo preparado	0.05	
Yogurt en vaso	0.02	
Refresco/Soda en Botella	0.98	1.04
Bebida no Alcohólica Servida en Vaso	0.31	0.32
Cerveza en Restaurante	1.17	1.24
Chicha de maní	0.02	
Jugo de fruta en vaso	0.05	
Chicha	0.09	

Fuente: Datos del NE - Elaboración propia

Capítulo 2.

A partir de este capítulo se toma el criterio de eliminar aquellos artículos cuyo peso o importancia sea menor o igual a 0.03% ya que si se tomaría el primer criterio muchos subgrupos se eliminarían al no tener representante.

Por lo tanto, de 68 artículos que compone este capítulo se eliminaron 13, quedando 55 artículos como representativos del capítulo.

La suma de estos artículos eliminados es de 0.16% que representa aproximadamente el 2% de la ponderación del capítulo que es de 8.17%.

El valor de los artículos eliminados será redistribuido en forma proporcional a los demás artículos en función al subgrupo que corresponda, dando como resultado el siguiente cuadro:

CAPITULO VESTIDOS Y CALZADOS

Artículo	Pond. Ofc.	Pond. Pro.
Combinación de Cintura para Mujer	0.03	0.04
Brassier, Sostén, para Mujer	0.06	0.07
Calzón para Mujer	0.11	0.12
Medias Nylon para Mujer	0.10	0.10
Medias de Lana para Mujer	0.01	
Polera para mujer	0.05	0.05
Panty de lana para mujer	0.03	
Camiseta, Polera para Hombre	0.12	0.12
Calzoncillo para Hombre	0.05	0.05
Calcetines para Hombre	0.05	0.05
Polera, Solera para Niñas	0.03	0.04
Calzón para niñas	0.03	0.04
Medias o Soquetes para Niñas	0.04	0.05
Polera para Niños	0.06	0.07
Calcetines para Niños	0.02	
Polerita para Infantes	0.05	0.06
Calzoncillo para niños	0.01	
Mediecas, escarpines, polcos para infantes	0.01	
Blusa para Mujer	0.20	0.20
Pantalón para Mujer	0.25	0.25
Falda para Mujer	0.15	0.15
Pollera para Mujer	0.14	0.14
Vestido para Mujer	0.19	0.19
Chompa para Mujer	0.14	0.14
Conjunto (falda-blusa) para mujer	0.15	0.15
Manta de Cholita	0.12	0.12
Traje Sastre (falda-saco) para Mujer	0.05	0.05
Abrijo para Mujer	0.07	0.07
Delantal, mandil de trabajo para mujer	0.01	
Camisa para Hombre	0.37	0.38
Pantalón para Hombre	0.54	0.54
Terno para Hombre	0.12	0.12
Chompa para Hombre	0.09	0.09
Chamarras para Hombre	0.14	0.15
Ropa Deportiva para hombre	0.02	
Pantalón para Niñas	0.06	0.07
Vestido para Niñas	0.13	0.15
Chompa, Chaleco para Niñas	0.05	0.05
Pantalón para Niños	0.17	0.19
Chompa para Niños	0.03	0.04
Ropa Deportiva para Niños	0.10	0.11
Pantalón para Infantes	0.08	0.09
Falda, Falda-pantalon para niñas	0.03	
Camisa para niños	0.04	0.05
Conjunto (falda-blusa) para niñas	0.05	0.05
Ropa deportiva para niñas	0.02	
ternito de lana u otro material para infantes	0.02	
Calzados de Cuero para Mujer	0.67	0.67
Tenis u otro Zapato Deportivo para Mujer	0.06	0.06
Calzado de Cuero para Hombres	0.59	0.59
Tenis u otro Zapato Deportivo para Hombres	0.23	0.23
Pamiflas, sandalias, Zapatones y otros para m	0.03	0.03
Calzados de Cuero para Niña	0.31	0.31
Calzado de Cuero para Niños	0.23	0.23
Tenis u otro Zapato Deportivo para Niños	0.14	0.14
Zapatitos de Cuero para Bebés	0.05	0.05
Cartera, Bolso, Maletín	0.05	0.06
Cinturón, Tirantes, Lazos	0.01	
Sombrero, Gorra	0.05	0.05
Pañuelo	0.03	0.03
Bisutería	0.04	0.05
Reloj Pulsera	0.10	0.10
Tela sin Confección para Vestimenta	0.25	0.26
Lana para Tejer	0.08	0.08
Hilo para Coser	0.01	
Botones, cremallera/cierre	0.00	
Pago por Confección y Arreglo de Ropa	0.50	0.52
Reparación de Calzados y Artículos de Cuero.	0.36	0.36

Fuente: Datos del INE - Elaboración propia

Capítulo 3.

En este capítulo no se realizó ninguna redistribución, se considera que todos son representativos, por lo tanto se mantendrá cada una de las ponderaciones originales correspondientes a cada uno de los artículos, expresado en el siguiente cuadro:

CAPITULO VIVIENDA

Artículo	Pond. Ofc.	Pond. Pro.
Alquiler	1.97	1.97
Servicio de Energía Eléctrica	2.19	2.19
Servicio de Agua Potable Y Alcantarillado	1.06	1.06
Servicio de recojo de basura	0.08	0.08
Gas licuado en garrafa	1.69	1.69
Kerosene	0.18	0.18
Pintura	0.13	0.13
Cemento	0.40	0.40
Otros Materiales de Construcción y Albañilería (Ladrillo)	1.05	1.05
Albañil - Mano de Obra	0.57	0.57
Artículos de Carpintería	0.13	0.13
Impuesto sobre la Vivienda	0.33	0.33

Fuente: Datos del INE – Elaboración propia

Capítulo 4.

En este capítulo de 46 artículos que comprende el mismo y de acuerdo a los criterios aplicados se eliminaron 6 artículos cuya suma de ponderaciones es 0.06% que representa alrededor del 1% del capítulo que es de 6.69% y representa el 13% del total de los artículos del capítulo, como se observa en el siguiente cuadro:

CAPITULO EQUIPAMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DEL HOGAR

Artículo	Pond. Ofc.	Pond. Pro.
Catré de madera (Cuja)	0.23	0.23
Ropero	0.19	0.19
Peinador, Cómoda	0.03	0.03
Tela para Cortina	0.08	0.08
Juego de Living	0.12	0.12
Juego de Comedor	0.10	0.10
Escritorio	0.03	0.03
Modular	0.04	0.04
Silla	0.01	
Cocina a Gas	0.10	0.10
Refrigerador y/o Freezer	0.18	0.18
Garrafa de Gas	0.01	
Licuadora	0.03	0.04
Plancha	0.04	0.04
Colchón	0.14	0.14
Frazada, Manta	0.05	0.05
Colcha, Cubrecama	0.11	0.11
Juego de Sábanas	0.14	0.14
Tela para sábana	0.03	0.03
Plato	0.02	
Taza	0.05	0.05
Vaso	0.07	0.07
Bañador	0.07	0.08
Olla	0.04	0.05
Detergente en Polvo	0.52	0.53
Jabón para lavar	0.61	0.62
Blanqueador de Ropa	0.09	0.09
Crema para Calzados	0.07	0.07
Cera para Pisos	0.08	0.08
Insecticida	0.07	0.07
Viruta	0.02	
Foco de Luz	0.11	0.11
Fósforo	0.15	0.16
Vela	0.06	0.06
Escoba con Palo	0.17	0.17
Esponja Virutilla	0.04	0.04
Bolsa Plástica	0.06	0.06
Servilleta	0.00	
Reparación y Repuestos de Aparatos Domésticos	0.14	0.14
Horneado fuera del hogar	0.06	0.06
Limpieza en Seco	0.21	0.21
Reparaciones de muebles del hogar	0.05	0.05
Lavado y planchado fuera de casa	0.05	0.05
Lustrado de zapatos	0.00	
Empleada Doméstica y Niñera	2.02	2.02
Lavandera	0.18	0.18

Fuente: Datos del INE - Elaboración propia

Capítulo 5.

En este capítulo se aceptaron todos los artículos que son 12, considerándose importantes cada uno de estos en el consumo de las familias, se debe destacar o se debe hacer notar que los artículos vitamínico y antinflamatorio si bien sus ponderaciones son bajas estas adquieren importancia en las ciudades de Santa Cruz y Cochabamba respectivamente. Las ponderaciones originales se mantendrán como el cuadro siguiente lo demuestra:

CAPITULO SALUD

Artículo	Pond. Ofc.	Pond. Pro.
Antiinfeccioso, antibiótico	0.48	0.48
Analgésico y antigripal	0.39	0.39
Para enfermedades del aparato digestivo	0.24	0.24
Para enfermedades de las vías respiratorias	0.22	0.22
Vitamínico, Tonificante y Reconstituyente	0.09	0.09
Antiinflamatorio, antirreumático	0.04	0.04
Médico	0.85	0.85
Dentista	0.74	0.74
Examen de Laboratorio	0.26	0.26
Colocación de inyecciones, Vacunas, Suero	0.03	0.03
Hospitalización	0.33	0.33
Maternidad	0.15	0.15

Fuente: Datos del INE – Elaboración propia

Capítulo 6.

Este capítulo está representando por 13 artículos cuyas ponderaciones son mayores a 0.1%. Los artículos cambio de aceite y repuesto para vehículo a nivel nacional su peso o importancia es menor a 0.1% pero adquiere representatividad para la ciudad de Santa Cruz.

El artículo Teléfono Público a nivel nacional su ponderación es de 0.04%, el mismo se mantiene en el capítulo ya que este artículo es considerado de uso común. Por lo tanto las ponderaciones serán las originales sin realizar ninguna redistribución como se expresa en el siguiente cuadro:

CAPITULO TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN

Articulo	Pond. Ofc.	Pond. Pro.
Micro, Colectivo	4.14	4.14
Taxi, Mototaxi	1.10	1.10
Trufi, Minibús, Taxi-trufi	1.78	1.78
Flota, Bus, Mini-Bus	0.50	0.50
Gasolina	1.68	1.68
Mantenimiento y Reparación de Vehículos	0.42	0.42
Impuesto de Vehículo	0.12	0.12
Cambio de aceite	0.04	0.04
Repuestos y accesorios	0.08	0.08
Servicio Telefónico	0.50	0.50
Conferencias Nacionales e Internacionales / ENTEL	0.30	0.30
Teléfono Público	0.04	0.04
Franqueo de Cartas	0.10	0.10

Fuente: Datos del INE-Elaboración propia

Capítulo 7.

Este capítulo presenta 15 artículos de los cuales se eliminará solo uno el referido al Cursos de Apoyo para la Educación ya que su ponderación a nivel nacional es mínima 0.01%, manteniéndose el resto de los artículos como lo muestra el siguiente cuadro:

CAPITULO EDUCACIÓN

Artículo	Pond. Ofc.	Pond. Pro.
Matrícula Escolar y Pre-Escolar	0.42	0.42
Matrícula Universitaria y de Estudios Superiores	0.13	0.13
Pensión de Enseñanza Escolar	2.22	2.22
Otros cursos (Secretariado, Computación, etc.)	0.20	0.20
Cursos de Apoyo a la Educación	0.01	
Transporte escolar y universitario diario	0.27	0.27
Textos y Libros para Instrucción Escolar	0.24	0.24
Textos y Libros para Instrucción Universitaria	0.08	0.08
Fotocopias y copias	0.09	0.09
Cuaderno	0.46	0.46
Lápiz, Lapicera	0.17	0.17
Bolígrafo	0.11	0.11
Estuche Geométrico	0.07	0.07
Guardapolvo, Mandil Escolar	0.07	0.07
Maletín, Bolso, Mochila, Lonchera	0.03	0.03

Fuente: Datos del INE – Elaboración propia

Capítulo 8.

En este capítulo se eliminaron 4 artículos cuyas ponderaciones son mínimas y su suma llega a 0.05% cuyo valor será redistribuido proporcionalmente entre los artículos que se quedan, como lo indica el cuadro siguiente:

CAPITULO ESPARCIMIENTO Y CULTURA

Artículo	Pond. Ofc.	Pond. Pro.
Televisor	0.43	0.44
Pila o Batería	0.03	0.03
isco, Cassette, Disco Compacto	0.23	0.24
Revelado de Películas Fotográficas	0.12	0.12
Rollo de película para cámara fotográfica	0.02	
Radio, grabadora, Radio-grabadora	0.04	0.04
Muñeca, Muñecos	0.08	0.08
Bicicleta, Triciclo	0.09	0.09
Otros Juguetes de Distracción, Didácticos	0.14	0.14
Flores ramos y coronas	0.26	0.26
Cotillón, Mixtura	0.10	0.10
Artículos para fiestas de Cumpleaños (Piñatas, etc.)	0.04	0.04
Pelota	0.00	
Periódico	0.54	0.54
Libros, Novelas, Cuentos, etc.	0.13	0.13
Entrada a cines	0.58	0.60
Cursos de Karate	0.10	0.11
Pago por Servicios Religiosos	0.08	0.08
Alquiler de canchas	0.11	0.11
Alojamiento en Hotel	0.16	0.16
Animación de fiestas	0.02	
Viajes, Excursiones	0.01	

Fuente: Datos del INE – Elaboración propia

Capítulo 9.

Este capítulo está representado por 24 artículos cuya suma es de 3.77% de los cuales se eliminaron 3 artículos cuya ponderación es inferior a 0.01% indicándose en el siguiente cuadro:

CAPITULO BIENES Y SERVICIOS DIVERSOS

Artículo	Pond. Ofc.	Pond. Pro.
Cepillo de Dientes	0.04	0.04
Máquina de Afeitar Desechable	0.12	0.12
Jabón de Tocador	0.10	0.10
Pasta dental	0.23	0.23
Shampoo en Frasco	0.43	0.44
Shampoo en Cojines	0.14	0.14
Perfume,	0.30	0.30
Desodorante	0.19	0.19
Crema para el Cuerpo	0.11	0.11
Hojas de Afeitar	0.06	0.06
Peine	0.01	
Artículos para cabello	0.01	
Toallas Sanitarias	0.11	0.11
Papel Higiénico	0.36	0.36
Biberón/Mamadera	0.07	0.07
Pañales Desechables	0.08	0.09
Chupón de distracción, chupón para biberón	0.01	
Corte de Cabello para Dama	0.14	0.14
Sauna	0.07	0.07
Certificado de Nacimiento	0.23	0.23
Valores Fiscales	0.10	0.10
Otros Valores Fiscales (Carnet de Identidad)	0.18	0.18
Honorario Profesional (Facción de Minuta y contrato sin	0.23	0.23
Cigarrillos rubio	0.44	0.44

Fuente: Datos del INE – Elaboración propia

3.2 Propuesta de una canasta familiar para Bolivia

Una vez analizada la conformación de los artículos establecidos por el INE y luego del análisis precedente. En esta propuesta se mantendrá la estructura a nivel de capítulo, grupo y subgrupo establecida por el INE, ya que la misma representa en función a la encuesta de presupuestos familiares el porcentaje de gasto que realizan las familias en las cantidades consumidas de artículos de la canasta familiar.

De acuerdo a los criterios utilizados se eliminaron 84 artículos de los 332 que componen la Canasta Familiar Oficial elaborada por el INE, representando un 25% de los artículos y cuya suma de ponderaciones llega a 2.54% del total.

Con esto se demuestra que existe un esfuerzo en recursos humanos innecesarios y este esfuerzo podría concentrarse en el seguimiento y control de los artículos con mayor peso o importancia en la Canasta Familiar.

Por lo expresado anteriormente, la propuesta de la Nueva Canasta comprende a 248 artículos los que fueron seleccionados en función a su importancia en el consumo de las familias.

Los principales productos resultan ser aquellos que presentan las mayores ponderaciones que luego de la redistribución de la ponderación son los artículos que conforman principalmente el capítulo Alimentos:

Así la carne de res con hueso que tiene una ponderación nueva de 5.51%, la cual ganó 0.07 unidades porcentuales de la ponderación original que era de 5.44%, otro de los artículos es el pan de batalla que tiene una ponderación actual de 5.40%, el cual ganó 0.13 unidades porcentuales de la ponderación original que era de 5.27%, el aceite comestible gana 0.08 unidades porcentuales teniendo una ponderación actual de 1.25%.

Entre las verduras y hortalizas el artículo que gana mayor ponderación es el tomate con 0.10 unidades porcentuales llegando a su ponderación nueva de 0.83%.

En lo que se refiere a Alimentos y Bebidas consumidas fuera del hogar el que mayor ponderación gana es el artículo Almuerzo que se incrementa de 4.39% a una ponderación de 4.55%.

En lo referente al resto de los capítulos (del 2 al 9) al realizarse la redistribución de las ponderaciones de cada uno de los artículos, estos ganaron mínimas unidades porcentuales en su ponderación y en otros casos las ponderaciones se mantuvieron respetando las ponderaciones originales.

3.3 Metodología de Cálculo.

Una vez que se obtienen los nuevos ponderadores para los 248 artículos de esta nueva Canasta (Propuesta), corresponde calcular el nuevo índice para el periodo de análisis. Para tal efecto se utilizará el Índice de Precios de Laspeyres

$$I_t = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} x q_i 0}{\sum_{i=1}^n p_i 0 x q_i 0} \times 100$$

Para el cálculo de este indicador se utilizará los precios que se obtienen en forma mensual realizada por el INE, específicamente la Unidad de Índice de Precios al Consumidor, en los distintos mercados de las ciudades de La Paz, Santa Cruz, Cochabamba y El Alto.

La fórmula transformada del IPL es:

$$I_t = \sum_{i=1}^n W_i x R_0 x 100$$

Una vez realizadas las operaciones matemáticas correspondientes se obtienen los siguientes datos:

BOLIVIA: ÍNDICE Y VARIACIÓN PROMEDIO ANUAL

AÑO	IPC-P	VAR % -P
1991	100.00	
1992	112.89	12.89
1993	122.79	8.77
1994	132.47	7.89
1995	146.09	10.28
1996	164.28	12.45
1997	171.56	4.43
1998	184.43	7.50
1999	188.41	2.16
2000	197.17	4.65

Fuente: Datos del INE – elaboración propia

3.4 Comparación de Resultados.

Obtenidos los resultados sugeridos de la Propuesta modificadora tanto a nivel de ponderaciones como el número de artículos corresponde comparar estos datos con los datos oficiales publicados por el INE, estos se expresan en el siguiente cuadro:

BOLIVIA. ÍNDICE PROMEDIO ANUAL, OFICIAL Y PROPUESTO

AÑO	IPC-O	IPC-P
1991	100.80	100.00
1992	112.96	112.89
1993	122.59	122.79
1994	132.24	132.47
1995	145.72	146.09
1996	163.83	164.28
1997	171.55	171.56
1998	184.71	184.43
1999	188.70	188.41
2000	197.39	197.17

Fuente: Datos del INE – Elaboración propia

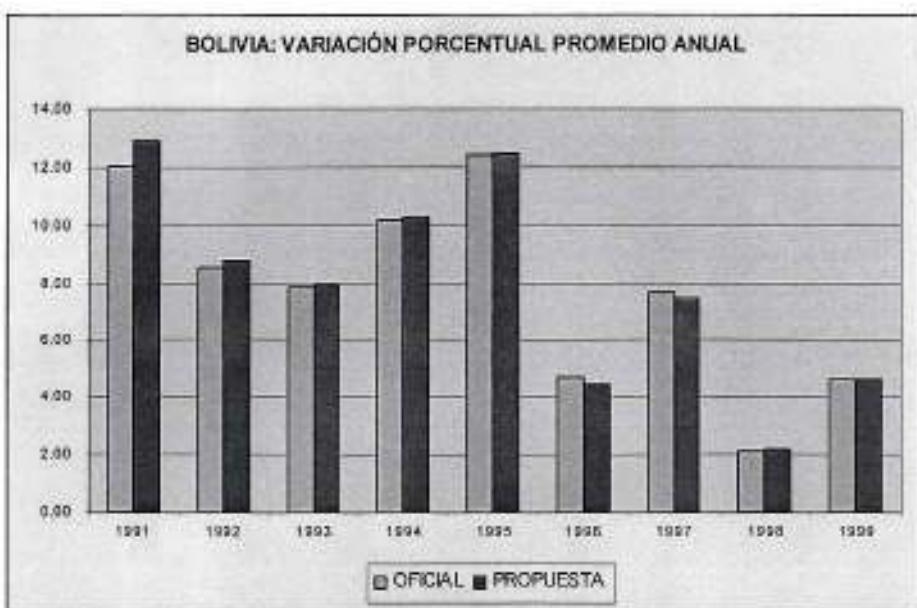
El anterior cuadro nos muestra los índices promedios oficiales del INE y los índices promedios anual de la Propuesta, como se puede apreciar las diferencias de los datos de la Canasta Propuesta en relación con el oficial son mínimas. Existe una diferencia en el promedio anual del año 1991, que es el año base, los datos oficiales muestran un valor de 100.08 en cambio el índice promedio muestra un valor de 100.00 lo que es correcto, ya que todo año base el promedio de los índices debe ser 100.00. Esta variación no es explicada por las personas que elaboraron el cambio de año base.

BOLIVIA. ÍNDICE Y VARIACIONES PROMEDIO ANUAL, OFICIAL Y PROPUESTO

AÑO	IPC-O	IPC-P	VAR % -O	VAR % -P
1991	100.80	100.00		
1992	112.96	112.89	12.06	12.89
1993	122.59	122.79	8.53	8.77
1994	132.24	132.47	7.88	7.89
1995	145.72	146.09	10.19	10.28
1996	163.83	164.28	12.43	12.45
1997	171.55	171.56	4.71	4.43
1998	184.71	184.43	7.67	7.50
1999	188.70	188.41	2.16	2.16
2000	197.39	197.17	4.60	4.65

Fuente: Datos del INE – Elaboración propia

Ahora si observamos las variaciones promedio anuales, en el cuadro anterior, podemos observar que las variaciones promedio anual del índice propuesto son mayores a las oficiales del INE, pero ambos indicadores tienen la misma tendencia expresado en el siguiente grafico:



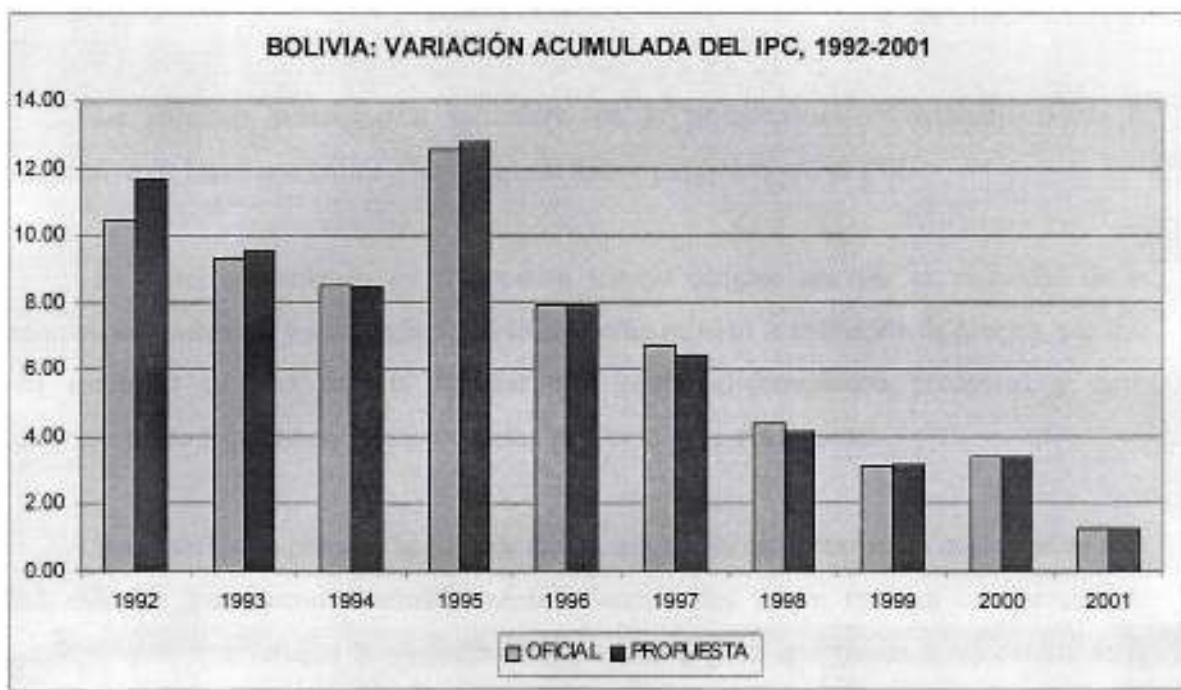
Fuente: Datos del INE – Elaboración propia

Ahora si observamos las variaciones acumuladas anuales (que representa la inflación anual), se puede apreciar que las diferencias en los datos son pequeñas. Así también se observa que los años 1992 al 1998, las variaciones acumuladas propuestas son menores a las oficiales y los años 99 y 2000, son mayores pero cuya diferencia en ambos casos es mínima, de mejor manera se puede observar esta comparación en el cuadro y grafico siguiente

BOLIVIA: VARIACIÓN ACUMULADA OFICIAL Y PROPUESTA, 1992 - 2000

AÑO	VAR% ACUM.-O	VAR% ACUM.-P
1992	10.46	11.71
1993	9.31	9.55
1994	8.52	8.43
1995	12.58	12.79
1996	7.95	7.90
1997	6.73	6.45
1998	4.39	4.19
1999	3.13	3.18
2000	3.41	3.43

Fuente: Datos del INE – Elaboración propia



Fuente: Datos del INE – Elaboración propia

CONCLUSIONES

La presente investigación incursionó en la problemática inflacionaria desde la perspectiva de hacer una crítica a las cifras del índice publicado por el INE.

El objetivo planteado en el presente trabajo dirigido era ver la veracidad de la información elaborada y publicada por el INE, que no reflejan la evolución de precios, por que son resultado de una canasta familiar que contiene demasiados productos y cuyo funcionamiento requiere que estos presenten ponderaciones disminuidas.

Para este fin se propuso la elaboración de una nueva estructura en la cual se tiene solo 248 artículos que fueron sistemáticamente seleccionados y que trabajan con niveles de ponderaciones que reflejan la verdadera importancia o peso que tienen estos dentro de la canasta familiar que son representativos del gasto que realizan los hogares. Se comprobaron resultados de los índices del INE con los índices de la propuesta y se observa correlación de las cifras oficiales con la estructura propuesta.

Luego de realizar el análisis en los capítulos anteriores, ninguna de las observaciones es tan importante como para invalidar al IPC como indicador del "comportamiento de los precios promedio, de un período a otro, de un conjunto de artículos representativos del gasto de la población de referencia" (Documento Metodológico - IPC 1991). Sin embargo, los índices de algunos pocos artículos merecen algunas observaciones que los descalifican y, en consecuencia pueden afectar la credibilidad del Índice General. Algunos de los procedimientos utilizados (en la imputación y sustitución especialmente) pueden generar una subestimación de la variación de precios de un ítem de la canasta y, por ende, una subestimación de la variación del Índice General.

El cálculo de las ponderaciones es correcto. Cuando se aplican los criterios de selección de los artículos, automáticamente quedan seleccionados los consumos básicos de la canasta, que no son otra cosa, que los artículos de mayor importancia en el presupuesto familiar. Sin embargo, debe tenerse el suficiente criterio para cargar a estos consumos básicos la ponderación del resto de los artículos que no fueron seleccionados. Existen artículos con

ponderación importante en la canasta tales como: pan, tomate, papa, carnes, naranjas, leche, bebidas, etc., donde debe considerarse la conveniencia o no de cargar su ponderación o de redistribuir la misma en los artículos que componen un determinado subgrupo. Llama la atención, el pan, que a pesar de tener un peso importante en el gasto, se le cargo 0.40 puntos porcentuales más a su ponderación que no ocurre con la papa, y otros productos importantes de la canasta familiar.

En algunos casos la ponderación se carga a un consumo básico, y en otros no ocurrió lo mismo, como sucedió, con la naranja y la mandarina que pudo ser un solo artículo.

Es indudable que después de varios años de funcionamiento de la actual canasta familiar, debe tenerse el cuidado en la realización de cualquier cambio. Podría inicialmente pensarse en como ejercicio paralelo a la información publicada y hacer comparaciones con sus resultados.

Se debe pensar en aquellos ítems quepesan menos del 0,1 % en sus respectivas canastas. La opción de eliminarlos, con el consiguiente ahorro de recursos (sobre todo en las tareas de campo), implica un importante cambio metodológico, que no debería llevarse a cabo sin una adecuada difusión. El ahorro proveniente de este cambio podría destinarse a mejorar el tamaño de la muestra de otros ítems y aumentar los controles en campo y oficina.

Como un paso previo a la cotización de precios, se debería realizar reuniones con gremios y asociaciones de comerciantes, a objeto de explicarles los objetivos de la encuesta y del operativo de precios, así como solicitar la colaboración de aquellos asociados que sean seleccionados para la investigación; este tipo de contactos pretende en cierta forma comprometer al grupo a proporcionar información veraz y confiable sobre el comportamiento de los precios de los artículos del mercado, evitara rechazos por parte de los informantes y permitirá un mejor control del personal de campo, pues los informantes cada vez que sean visitados para informar de los precios de los artículos que expenden sellaran o firmaran los respectivos formularios. Paralelamente, los resultados de la EE sirven de información complementaria a objeto de seleccionar los productos y servicios que conforman las canastas regionales.

De acuerdo a lo expuesto en los capítulos anteriores e indicar que la diferencia del número de artículos del IPC-66 con relación al IPC-91, de 161 artículos (1966) y 332 artículos (1991) indicarían un mejoramiento del ingreso promedio familiar, ya que se destinaría menos proporción del ingreso para el capítulo alimentos y bebidas y más al resto de los capítulos. Esta situación solo se puede explicar por que el nivel de ingreso del jefe del hogar mejoró en términos reales o que los precios de los productos esenciales de la canasta familiar disminuyeron en el mercado, de modo que a mismos niveles de gasto se puedan adquirir y/o más artículos.

Ahora la Encuesta de Ingresos y Gastos requiere una clasificación de grupos de bienes y servicios de consumo final de los hogares según su naturaleza, lo suficientemente amplia a que garantice el registro de todos los gastos en que incurren los hogares durante el periodo de realización de la encuesta. Dicha clasificación debe ajustarse en lo posible a la clasificación CCIF (Clasificación del Consumo Individual por Finalidad).

Selección de artículos

La razón de que la Canasta Nacional tenga 332 artículos y 257 en La Paz, está mostrando un cierto grado de amplitud en los criterios utilizados para su selección con el propósito de mantener la clasificación de la encuesta.

El primer criterio (según documento metodológico del IPC-91) de gasto utilizado 0.0951 (de acuerdo a la metodología del IPC) abarca un sin número de productos, dando la posibilidad de que artículos sin importancia en el gasto y con menor frecuencia de consumo puedan quedar seleccionados.

El sexto criterio (según documento metodológico del IPC-91) induce a incluir una serie de productos sin importancia, solamente por mantener el mismo artículo en el resto de las ciudades. Cada ciudad tiene sus consumos propios, por lo tanto la representatividad debe obtenerse tan solo en la Canasta Nacional.

Periodicidad de recolección

De acuerdo a lo anterior, en la definición de la periodicidad de recolección es importante no perder de vista, la frecuencia de consumo y la variabilidad de los precios. Cuando los precios varian frecuentemente, como los alimentos, es justificable recogerlos varias veces en el mes, considerando que son artículos que durante un mismo día cambian de precio. Por lo tanto es justificable que se recolecten todos los alimentos en cada uno de los subperiodos que considera el INE.

Sin embargo existen artículos cuya frecuencia de consumo es menos frecuente que los alimentos y donde los precios no varian con mucha frecuencia. Analizando el comportamiento del IPC para el resto de artículos, diferentes a alimentos, puede observarse una cierta estabilidad en el comportamiento de sus precios, como resultado de la operatividad en las políticas gubernamentales.

Lo anterior no justifica que en cada subperiodo del IPC se recolecten todos los artículos de la canasta. Se convierte en un trabajo de campo demasiado dispendioso, con altas cargas de trabajo diario, innecesario, en contra de la calidad de la información, reduciendo el trabajo de control y supervisión. De ahí que la actividad de supervisión se reduzca prácticamente a los artículos con mayor importancia en la canasta, dando por buena la calidad del resto de los artículos.

Es importante se modifique el calendario de recolección de precios con el propósito de ir incluyendo periódicamente la nueva periodicidad a la recolección.

Recolección de precios

Es importante que la coordinación del proyecto elabore una cartilla que contenga las especificaciones de cada uno de los bienes y servicios de la canasta familiar, con sus correspondientes marcas y variedades, con el fin de que el recolector cuente con un instrumento que le permita en un momento determinado tener la seguridad de efectuar una sustitución por una marca que cumpla con los requisitos de la marca anterior. Si la marca que

encontró en el establecimiento recolector debe incluirla en dicha cartilla. Por el contrario, si la marca que aparece en la cartilla ya no existe en el mercado debe eliminarla.

Cambio de referencia

Este criterio se aplica en la mayoría de los países para resolver, en parte, el cambio de especificación de un artículo. Básicamente debe ser aplicado en grupos diferentes a alimentos.

Donde más se utiliza, es en el grupo Vestuario debido a cambios en la moda, calidad de las fibras, etc. El abuso de este criterio conduce a subvalorar el índice de precios, dado que cuando se presenta, el precio de la fuente correspondiente no entra en el cálculo. Debe esperarse hasta el próximo periodo para recoger su precio y poder realizar la comparación.

Guardadas las proporciones debe utilizarse un criterio de sentido común y de lógica para aceptar dicho aumento teniendo en cuenta por el cambio de especificación.

Artículos problema

Actualmente existe el artículo Impuesto a la Vivienda donde no ha sido posible iniciar la recolección de precios, por lo tanto el índice de mantiene en 100. Sobre este artículo se ha dado una discusión internacional, si se debe o no ser incluido en la canasta familiar, por tratarse de un gasto que realiza el hogar sobre un bien de inversión. Debe eliminarse de la canasta y su ponderación redistribuirla sobre el resto de los artículos del subgrupo.

Artículos estacionales

Básicamente los artículos estacionales de la canasta corresponden al subgrupo frutas, el choclo y la papaliza. Considero que la solución propuesta en el documento metodológico del IPC, es la correcta. Es época de escasez, su ponderación debe ser redistribuida en el resto de productos, sin que el resultado del índice se vea afectado. Dentro de estos artículos merecen especial atención la naranja y la papaliza dada su importancia en la canasta.

Controles a la información

Teniendo en cuenta la existencia de una canasta tan amplia de productos, y una recolección de todos en cada uno de los subperiodos, es imposible poder adelantar o contar con una supervisión adecuada en el IPC. Considero que la redistribución de la muestra de artículos en cada uno de los subperiodos, es una necesidad dentro del IPC. Es una actividad que debe iniciarse paulatinamente, para los grupos diferentes a alimentos y al subgrupo de arrendamiento teniendo en cuenta que éstos dos sí deben recolectarse en cada uno de los subperiodos.

ANEXO 1

BOLIVIA: ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR Y VARIACIÓN PORCENTUAL MENSUAL, OFICIAL Y PROPUESTO, 1991 - 2001.

MES/AÑO	IPC-O	var%	MES/AÑO	IPC-P	var%
ene-91	97.26		ene-91	97.02	
feb-91	97.52	0.27	feb-91	97.51	0.51
mar-91	98.14	0.63	mar-91	97.22	(0.31)
abr-91	98.62	0.49	abr-91	97.81	0.61
may-91	99.40	0.79	may-91	98.04	0.24
jun-91	100.15	0.76	jun-91	98.96	0.93
jul-91	101.00	0.84	jul-91	99.97	1.02
ago-91	102.03	1.03	ago-91	100.97	1.01
sep-91	102.46	0.42	sep-91	101.83	0.85
oct-91	103.45	0.97	oct-91	102.93	1.08
nov-91	104.31	0.83	nov-91	103.72	0.76
dic-91	105.24	0.89	dic-91	104.02	0.29
ene-92	107.94	2.57	ene-92	107.27	3.12
feb-92	110.36	2.24	feb-92	109.93	2.49
mar-92	110.94	0.52	mar-92	110.91	0.89
abr-92	111.23	0.26	abr-92	111.29	0.34
may-92	112.00	0.69	may-92	112.12	0.74
jun-92	112.73	0.65	jun-92	112.81	0.62
jul-92	113.58	0.75	jul-92	113.73	0.82
ago-92	114.62	0.92	ago-92	114.80	0.93
sep-92	114.70	0.06	sep-92	114.70	(0.09)
oct-92	115.29	0.52	oct-92	115.06	0.32
nov-92	115.86	0.50	nov-92	115.82	0.66
dic-92	116.25	0.33	dic-92	116.20	0.33
ene-93	118.22	1.70	ene-93	118.31	1.81
feb-93	119.35	0.95	feb-93	119.56	1.06
mar-93	119.29	(0.05)	mar-93	119.50	(0.05)
abr-93	119.43	0.12	abr-93	119.53	0.02
may-93	120.34	0.76	may-93	120.50	0.81
jun-93	121.42	0.90	jun-93	121.67	0.98
jul-93	122.77	1.11	jul-93	122.94	1.04
ago-93	124.92	1.75	ago-93	125.19	1.83
sep-93	125.58	0.53	sep-93	125.85	0.52
oct-93	126.22	0.51	oct-93	126.45	0.48
nov-93	126.46	0.19	nov-93	126.65	0.16
dic-93	127.07	0.48	dic-93	127.29	0.50
ene-94	128.12	0.83	ene-94	128.34	0.83
feb-94	128.82	0.54	feb-94	129.12	0.60
mar-94	128.71	(0.08)	mar-94	128.97	(0.11)
abr-94	129.34	0.49	abr-94	129.59	0.48
may-94	130.13	0.61	may-94	130.40	0.62
jun-94	130.75	0.48	jun-94	130.90	0.38
jul-94	131.98	0.94	jul-94	132.14	0.95
ago-94	133.60	1.23	ago-94	133.94	1.36
sep-94	134.41	0.61	sep-94	134.64	0.52
oct-94	135.44	0.77	oct-94	135.63	0.74
nov-94	137.71	1.68	nov-94	137.94	1.70
dic-94	137.90	0.13	dic-94	138.03	0.06
ene-95	139.04	0.83	ene-95	139.17	0.83
feb-95	139.81	0.56	feb-95	140.06	0.64
mar-95	141.11	0.93	mar-95	141.45	1.00
abr-95	143.31	1.55	abr-95	143.80	1.66
may-95	143.98	0.47	may-95	144.47	0.46
jun-95	144.97	0.69	jun-95	145.47	0.69
jul-95	145.53	0.39	jul-95	145.96	0.34
ago-95	146.29	0.52	ago-95	146.67	0.49
sep-95	147.05	0.51	sep-95	147.33	0.44
oct-95	149.82	1.88	oct-95	150.13	1.90
nov-95	152.50	1.79	nov-95	152.88	1.83
dic-95	155.24	1.80	dic-95	155.68	1.83
ene-96	157.64	1.55	ene-96	157.98	1.48
feb-96	161.99	2.76	feb-96	162.53	2.88
mar-96	161.64	(0.22)	mar-96	162.13	(0.25)
abr-96	161.28	(0.22)	abr-96	161.65	(0.29)
may-96	161.90	0.39	may-96	162.30	0.40
jun-96	162.75	0.53	jun-96	163.27	0.59
jul-96	164.59	1.13	jul-96	165.21	1.19
ago-96	166.31	1.04	ago-96	166.95	1.06
sep-96	166.57	0.16	sep-96	166.96	0.00
oct-96	166.45	(0.07)	oct-96	166.73	(0.14)
nov-96	167.30	0.51	nov-96	167.68	0.57
dic-96	167.58	0.17	dic-96	167.99	0.18

BOLIVIA: ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR Y VARIACIÓN PORCENTUAL MENSUAL, OFICIAL Y PROPUESTO, 1991 - 2001.

MES/AÑO	IPC-O	var%	MES/AÑO	IPC-P	var%
ene-97	167.57	(0.01)	ene-97	167.56	(0.25)
feb-97	167.89	0.19	feb-97	167.92	0.22
mar-97	167.48	(0.24)	mar-97	167.49	(0.26)
abr-97	168.41	0.55	abr-97	168.48	0.59
may-97	169.62	0.72	may-97	169.64	0.69
jun-97	171.21	0.94	jun-97	171.29	0.97
jul-97	173.38	1.27	jul-97	173.56	1.33
ago-97	174.53	0.66	ago-97	174.68	0.64
sep-97	172.70	(1.05)	sep-97	172.61	(1.18)
oct-97	173.36	0.38	oct-97	173.20	0.34
nov-97	173.57	0.12	nov-97	173.49	0.17
dic-97	178.86	3.05	dic-97	178.81	3.07
ene-98	181.36	1.40	ene-98	181.14	1.30
feb-98	182.87	0.83	feb-98	182.76	0.89
mar-98	183.25	0.21	mar-98	183.24	0.26
abr-98	183.76	0.28	abr-98	183.75	0.28
may-98	184.33	0.31	may-98	184.33	0.31
jun-98	184.75	0.23	jun-98	184.62	0.16
jul-98	185.18	0.23	jul-98	184.91	0.16
ago-98	185.23	0.03	ago-98	184.77	(0.08)
sep-98	185.13	(0.05)	sep-98	184.42	(0.19)
oct-98	186.96	0.99	oct-98	186.33	1.04
nov-98	187.01	0.03	nov-98	186.52	0.10
dic-98	186.72	(0.16)	dic-98	186.30	(0.12)
ene-99	186.99	0.15	ene-99	186.51	0.11
feb-99	187.70	0.38	feb-99	187.27	0.40
mar-99	186.91	(0.42)	mar-99	186.75	(0.28)
abr-99	186.63	(0.15)	abr-99	186.51	(0.12)
may-99	186.79	0.09	may-99	186.67	0.08
jun-99	187.48	0.37	jun-99	187.38	0.38
jul-99	187.85	0.20	jul-99	187.75	0.20
ago-99	188.83	0.52	ago-99	188.63	0.47
sep-99	189.95	0.59	sep-99	189.46	0.44
oct-99	191.31	0.71	oct-99	190.79	0.70
nov-99	191.44	0.07	nov-99	191.03	0.12
dic-99	192.57	0.59	dic-99	192.22	0.63
ene-00	193.58	0.53	ene-00	193.33	0.57
feb-00	194.38	0.42	feb-00	194.21	0.45
mar-00	195.57	0.61	mar-00	195.44	0.63
abr-00	197.46	0.96	abr-00	197.49	1.05
may-00	195.00	(1.25)	may-00	194.86	(1.33)
jun-00	195.38	0.19	jun-00	195.22	0.18
jul-00	196.78	0.72	jul-00	196.69	0.75
ago-00	197.56	0.40	ago-00	197.40	0.36
sep-00	201.20	1.84	sep-00	200.87	1.76
oct-00	203.89	1.34	oct-00	203.42	1.27
nov-00	198.70	(2.55)	nov-00	198.34	(2.49)
dic-00	199.14	0.22	dic-00	198.81	0.24
ene-01	199.59	0.22	ene-01	199.18	0.18
feb-01	199.53	(0.03)	feb-01	199.22	0.02
mar-01	199.08	(0.23)	mar-01	198.83	(0.20)
abr-01	199.51	0.21	abr-01	199.22	0.19
may-01	199.15	(0.18)	may-01	198.91	(0.15)
jun-01	200.61	0.74	jun-01	200.48	0.79
jul-01	203.01	1.20	jul-01	202.86	1.19
ago-01	201.68	(0.66)	ago-01	201.38	(0.73)

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA - Elaboración propia

ANEXO 2

LIVIA: ESTRUCTURA DE PONDERACIONES PROPUESTA

TOTAL GENERAL		100.00
PITULO 1 ALIMENTOS Y BEBIDAS		49.10
GRUPO 11 ALIMENTOS Y BEBIDAS CONSUMIDOS EN EL HOGAR		37.11
SUBGRUPO 1110 PAN Y CEREALES		8.77
111011	Pan de Batalla	5.40
111026	Pan Especial	0.18
111047	Fideos	1.30
111050	Arroz	1.58
111098	Harina Blanca de Trigo	0.30
SUBGRUPO 1120 CARNES ROJAS Y BLANCAS		10.15
112010	Carne de Res con Hueso	5.51
112025	Carne de Res Molida	0.29
112031	Carne de Res sin Hueso	2.09
112046	Hueso, Cabeza de res	0.13
112059	Carne de Pollo	1.45
112062	Carne de Cordero	0.28
112078	Pejerrey	0.19
112084	Embutidos	0.21
SUBGRUPO 1130 ACEITES Y GRASAS		1.25
113019	Aceite Comestible	1.25
SUBGRUPO 1135 LECHEs Y PRODUCTOS LACTEOS		3.08
113518	Leche Fluida Pasteurizada	0.85
113523	Leche Fresca Natural	0.22
113539	Leche en Polvo	0.56
113544	Mantequilla de Leche de Vaca	0.11
113557	Queso Industrializado	0.61
113560	Huevos de Gallina	0.74
SUBGRUPO 1140 VERDURAS Y HORTALIZAS		3.61
114018	Zanahoria	0.59
114023	Cebollas Enteras (con cola u hoja)	0.50
114039	Cebollas Cortadas (cabezas)	0.45
114060	Tomates	0.83
114076	Habas Frescas	0.29
114082	Arvejas Frescas	0.40
114095	Locotos	0.15
114116	Choclos	0.17
114121	Lechugas	0.22
SUBGRUPO 1150 TUBERCULOS RAICES Y DERIVADOS		2.83
115017	Papa	2.48
115022	Chufo	0.27
115038	Yuca	0.07
SUBGRUPO 1155 LEGUMINOSAS		0.12
115516	Mani Crudo	0.12
SUBGRUPO 1160 FRUTA FRESCA, SECA Y EN CONSERVA		1.95
116016	Plátano de Comer/Banano/Guineo	0.53
116021	Plátano de Cocinar/Postre	0.16
116037	Naranja	0.39
116042	Mandarina	0.18
116068	Manzana Importada	0.27
116074	Papaya	0.12
116080	Uva (blanca, negra o rosada)	0.16
116114	Durazno	0.15

LIVIA: ESTRUCTURA DE PONDERACIONES PROPUESTA

T O T A L G E N E R A L	100.00
SUBGRUPO 1170 AZUCAR, MERMELADAS, CONFITURAS Y OTROS	1.74
117015 Azúcar Granulada	1.74
SUBGRUPO 1175 CAFE, TEE, INFUSIONES Y SIMILARES	0.79
117514 Café Molido	0.46
117529 Té en Bolsita	0.17
117540 Chocolate en Polvo para Tomar	0.16
SUBGRUPO 1180 ESPECIES, CONDIMENTOS Y PREPARADOS	0.55
118053 Sal Yodada	0.28
118066 Sazonadores	0.27
SUBGRUPO 1190 BEBIDAS	2.27
119013 Refrescos/Soda en botella y lata	1.70
119028 Cerveza	0.57
GRUPO 12 ALIMENTOS Y BEBIDAS CONSUMIDAS FUERA DEL HOGAR	11.99
SUBGRUPO 1210 ALIMENTOS CONSUMIDOS FUERA DEL HOGAR	9.38
121016 Almuerzo	4.55
121021 Desayuno	0.49
121037 Té	0.42
121042 Cena o Plato de la Tarde	1.24
121055 Plato Especial	0.99
121068 Hamburguesa, Hot-Dog, Salchipapa	0.17
121074 Salteña	0.61
121080 Sandwich	0.15
121093 Empanada/LLaucha/Pucacapa/Frituras, etc.	0.24
121114 Caramelo/Dulce/Pastillas	0.29
121135 Helado	0.23
SUBGRUPO 1220 BEBIDAS CONSUMIDAS FUERA DEL HOGAR	2.61
122015 Refresco/Soda en Botella	1.04
122020 Bebida no Alcohólica Servida en Vaso	0.32
122036 Cerveza en Restaurante	1.24
APITULO 2 VESTIDOS Y CALZADOS	8.17
GRUPO 21 ROPA INTERIOR Y DE CAMA	0.84
SUBGRUPO 2110 ROPA INTERIOR PARA MUJERES	0.37
211019 Combinación de Cintura para Mujer	0.04
211024 Brassier, Sostén, para Mujer	0.07
211030 Calzón para Mujer	0.12
211045 Medias Nylon para Mujer	0.10
211061 Polera para mujer	0.05
SUBGRUPO 2120 ROPA INTERIOR PARA HOMBRES	0.21
212018 Camiseta, Polera para Hombre	0.12
212023 Calzoncillo para Hombre	0.05
212039 Calcetines para Hombre	0.05
SUBGRUPO 2130 ROPA INTERIOR PARA MENORES DE 14 AÑOS	0.25
213017 Polera, Solera para Niñas	0.04
213022 Calzón para niñas	0.04
213038 Medias o Soquetes para Niñas	0.05
213043 Polera para Niños	0.07
213069 Polarita para Infantes	0.06
GRUPO 22 ROPA EXTERIOR	3.52
SUBGRUPO 2210 ROPA EXTERIOR PARA MUJERES	1.47
221014 Blusa para Mujer	0.20
221029 Pantalón para Mujer	0.25
221035 Falda para Mujer	0.15
221040 Pollera para Mujer	0.14
221053 Vestido para Mujer	0.19
221066 Chompa para Mujer	0.14
221072 Conjunto (falda-blusa) para mujer	0.15
221088 Manta de Cholita	0.12
221091 Traje Sastre (falda-saco) para Mujer	0.05
221105 Abrigo para Mujer	0.07

LÍVIA: ESTRUCTURA DE PONDERACIONES PROPUESTA

T A L G E N E R A L	100.00
SUBGRUPO 2220 ROPA EXTERIOR PARA HOMBRES	1.28
222013 Camisa para Hombre	0.38
222028 Pantalón para Hombre	0.54
222034 Temo para Hombre	0.12
222049 Chompa para Hombre	0.09
222052 Chamarras para Hombre	0.15
SUBGRUPO 2230 ROPA EXTERIOR PARA MENORES DE 14 AÑOS	0.78
223012 Pantalón para Niñas	0.07
223027 Vestido para Niñas	0.15
223033 Chómpa, Chaleco para Niñas	0.05
223048 Pantalón para Niños	0.19
223051 Chompa para Niños	0.04
223064 Ropa Deportiva para Niños	0.11
223070 Pantalón para Infantes	0.09
223099 Camisa para niños	0.05
223103 Conjunto (falda-blusa) para niñas	0.05
GRUPO 23 CALZADOS Y COMPLEMENTOS DEL VESTUARIO	2.32
SUBGRUPO 2310 CALZADOS PARA ADULTOS	1.58
231010 Calzados de Cuero para Mujer	0.67
231025 Tenis u otro Zapato Deportivo para Mujer	0.06
231031 Calzado de Cuero para Hombres	0.59
231046 Tenis u otro Zapato Deportivo para Hombres	0.23
231059 Pantuflas, sandalias, Zapatos y otros para mujer	0.03
SUBGRUPO 2320 CALZADO PARA MENORES DE 14 AÑOS	0.73
232019 Calzados de Cuero para Niña	0.31
232024 Calzado de Cuero para Niños	0.23
232030 Tenis u otro Zapato Deportivo para Niños	0.14
232045 Zapatitos de Cuero para Bebés	0.05

BOLIVIA: ESTRUCTURA DE PONDERACIONES PROPUESTA

TOTAL GENERAL	100.00
GRUPO 24 COMPLEMENTOS DEL VESTUARIO	0.28
SUBGRUPO 2410 ACCESORIOS DEL VESTIR	0.28
241015 Cartera, Bolso, Maletín	0.06
241036 Sombrero, Gorra	0.05
241041 Pañuelo	0.03
241054 Bisutería	0.05
241067 Reloj Pulsera	0.10
GRUPO 25 ARTICULOS Y SERVICIOS PARA LA CONF. Y REPAR. DEL VESTUARIO	1.21
SUBGRUPO 2510 TELAS, HILADOS Y AUXILIARES	0.34
251018 Tela sin Confeccionar para Vestimenta	0.26
251023 Lana para Tejer	0.08
SUBGRUPO 2520 CONFECCION, REPARACION Y ALQUILER DE VESTUARIO	0.88
252017 Pago por Confección y Arreglo de Ropa	0.52
252022 Reparación de Calzados y Artículos de Cuero.	0.36
APITULO 3 VIVIENDA	9.77
GRUPO 31 ALQUILER	1.97
SUBGRUPO 3110 ALQUILER	1.97
311017 Alquiler	1.97
GRUPO 32 SERVICIOS PUBLICOS Y COMBUSTIBLE	5.19
SUBGRUPO 3210 SERVICIOS PUBLICOS	3.33
321012 Servicio de Energía Eléctrica	2.19
321027 Servicio de Agua Potable Y Alcantarillado	1.06
321033 Servicio de recojo de basura	0.08
SUBGRUPO 3220 COMBUSTIBLE	1.87
322011 Gas licuado en garrafa	1.69
322032 Kerosene	0.18
GRUPO 33 MANTENIMIENTO DE LA VIVIENDA	2.61
SUBGRUPO 3310 MATERIALES DE LA VIVIENDA	2.28
331018 Pintura	0.13
331023 Cemento	0.40
331039 Otros Materiales de Construcción y Albañilería (Ladrillo)	1.05
331044 Albañil - Mano de Obra	0.57
331057 Artículos de Carpintería	0.13
SUBGRUPO 3320 IMPUESTOS DE LA VIVIENDA	0.33
332017 Impuesto sobre la Vivienda	0.33
APITULO 4 EQUIPAMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DEL HOGAR	6.69
GRUPO 41 EQUIPAMIENTO DEL HOGAR	1.93
SUBGRUPO 4110 MOBILIARIO	0.83
411015 Catre de madera (Cuja)	0.23
411020 Ropero	0.19
411036 Peinador, Cómoda	0.03
411041 Tela para Cortina	0.08
411054 Juego de Living	0.12
411067 Juego de Corredor	0.10
411073 Escritorio	0.03
411089 Modular	0.04

LIVIA: ESTRUCTURA DE PONDERACIONES PROPUESTA

TOTAL GENERAL	100.00
SUBGRUPO 4120 ARTEFACTOS DOMESTICOS	0.37
412014 Cocina a Gas.	0.10
412029 Refrigerador y/o Freezer	0.18
412040 Licuadora	0.04
412053 Plancha	0.04
SUBGRUPO 4130 ARTICULOS TEXTILES Y PLASTICOS	0.48
413013 Colchón	0.14
413028 Frazada, Manta	0.05
413034 Colcha, Cubrecama	0.11
413049 Juego de Sábanas	0.14
413052 Tela para sábana	0.03
SUBGRUPO 4140 VAJILLA, MENAJE Y UTENSILIOS DEL HOGAR	0.26
414027 Taza	0.05
414033 Vaso	0.07
414048 Bañador	0.08
414051 Olla	0.05
GRUPO 42 ARTICULOS DE LIMPIEZA Y NO DURADEROS	2.06
SUBGRUPO 4210 ARTICULOS DE LIMPIEZA	1.47
421010 Detergente en Polvo	0.53
421025 Jabón para lavar	0.62
421031 Blanqueador de Ropa	0.09
421046 Crema para Calzados	0.07
421059 Cera para Pisos	0.08
421062 Insecticida	0.07
SUBGRUPO 4220 ARTICULOS NO DURADEROS Y DESECHABLES	0.59
422019 Foco de Luz	0.11
422024 Fósforo	0.16
422030 Vela	0.06
422045 Escoba con Palo	0.17
422058 Esponja Virutilla	0.04
422061 Bolsa Plástica	0.06
GRUPO 43 SERVICIOS PARA EL HOGAR	2.70
SUBGRUPO 4310 SERVICIOS DE REPARACIONES Y LIMPIEZA	0.50
431016 Reparación y Repuestos de Aparatos Domésticos	0.14
431021 Homeado fuera del hogar	0.06
431037 Limpieza en Seco	0.21
431042 Reparaciones de muebles del hogar	0.05
431055 Lavado y planchado fuera de casa	0.05
SUBGRUPO 4320 SERVICIO DOMESTICO	2.20
432015 Empleada Doméstica y Nifera	2.02
432020 Lavandera	0.18
ARTICULO 5 SALUD	3.83
GRUPO 51 PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y APARATOS TERAPEUTICOS	1.47
SUBGRUPO 5110 PRODUCTOS FARMACEUTICOS	1.47
511012 Antiinfeccioso, antibiótico	0.48
511027 Analgésico y antigrupal	0.39
511033 Para enfermedades del aparato digestivo	0.24
511048 Para enfermedades de las vías respiratorias	0.22
511051 Vitaminico, Tonificante y Reconstituyente	0.09
511064 Antiinflamatorio, antireumático	0.04

LIVIA: ESTRUCTURA DE PONDERACIONES PROPUESTA

TOTAL GENERAL	100.00
GRUPO 52 SERVICIOS PROFESIONALES Y HOSPITALARIOS	2.36
SUBGRUPO 5210 CONSULTAS, CURACIONES MENORES Y TRATAMIENTOS	1.88
521017 Médico	0.85
521022 Dentista	0.74
521038 Examen de Laboratorio	0.26
521043 Colocación de inyecciones, Vacunas, Sero	0.03
SUBGRUPO 5220 SERVICIOS HOSPITALARIOS Y CUOTAS DE SALUD	0.48
522016 Hospitalización	0.33
522021 Maternidad	0.15
APITULO 6 TRANSPORTE Y COMUNICACION	10.80
GRUPO 61 SERVICIO DE TRANSPORTE PUBLICO	7.52
SUBGRUPO 6110 TRANSPORTE PUBLICO (URBANO, INTERPROVINCIAL E INTERDEPARTAMENTAL)	7.52
611010 Micro, Colectivo	4.14
611025 Taxi, Mototaxi	1.10
611031 Trufi, Minibus, Taxi-trufi	1.78
611046 Flota, Bus, Mini-Bus	0.50
GRUPO 62 VEHICULO PARA TRANSPORTE PERSONAL	2.33
SUBGRUPO 6210 COMPRA DE VEHICULO Y SUS SERVICIOS	2.33
621013 Gasolina	1.68
621020 Mantenimiento y Reparación de Vehículos	0.42
621036 Impuesto de Vehículo	0.12
621041 Cambio de aceite	0.04
621054 Repuestos y accesorios	0.08
GRUPO 63 COMUNICACIONES	0.95
SUBGRUPO 6310 COMUNICACIONES	0.95
631011 Servicio Telefónico	0.50
631026 Conferencias Nacionales e Internacionales / ENTEL	0.30
631032 Teléfono Público	0.04
631047 Franqueo de Cartas	0.10
APITULO 7 EDUCACION	4.57
GRUPO 71 SERVICIOS RELACIONADOS A LA EDUCACION	3.25
SUBGRUPO 7110 SERVICIO EDUCATIVO	2.98
711018 Matrícula Escolar y Pre-Escolar	0.42
711023 Matrícula Universitaria y de Estudios Superiores	0.13
711039 Pensión de Enseñanza Escolar	2.22
711044 Otros cursos (Secretariado, Computación, etc.)	0.20
SUBGRUPO 7120 TRANSPORTE ESCOLAR Y UNIVERSITARIO	0.27
712022 Transporte escolar y universitario diario	0.27
GRUPO 72 MATERIALES Y EQUIPOS PARA LA EDUCACION	1.32
SUBGRUPO 7210 MATERIALES Y EQUIPOS PARA LA EDUCACION	1.32
721013 Textos y Libros para Instrucción Escolar	0.24
721028 Textos y Libros para Instrucción Universitaria	0.08
721034 Fotocopias y copias	0.09
721049 Cuaderno	0.46
721052 Lápiz, Lapicera	0.17
721065 Bolígrafo	0.11
721071 Estuche Geométrico	0.07
721087 Guardapolvo, Mandil Escolar	0.07
721090 Maletín, Bolso, Mochila, Lonchera	0.03

OLIVIA: ESTRUCTURA DE PONDERACIONES PROPUESTA

OTAL GENERAL	100.00
APITULO 8 ESPARCIMIENTO Y CULTURA	3.31
GRUPO 81 EQUIPOS Y ARTICULOS PARA LA CULTURA Y EL ESPARCIMIENTO	2.25
SUBGRUPO 8110 EQUIPOS, ACCESORIOS Y SUS SERVICIOS	0.86
811016 Televisor	0.44
811021 Pila o Batería	0.03
811037 Disco, Cassette, Disco Compacto	0.24
811042 Revelado de Películas Fotográficas	0.12
811068 Radio, grabadora, Radio-grabadora	0.04
SUBGRUPO 8120 ARTICULOS DE DISTRACCION	0.72
812015 Muñeca, Muñecos	0.08
812020 Bicicleta, Triciclo	0.09
812036 Otros Juguetes de Distracción, Didácticos	0.14
812041 Flores ramos y coronas	0.26
812054 Cotillón, Mixtura	0.10
812067 Artículos para fiestas de Cumpleaños (Piñatas, etc.)	0.04
SUBGRUPO 8130 MATERIAL DE LECTURA	0.67
813014 Periódico	0.34
813029 Libros, Novelas, Cuentos, etc.	0.13
GRUPO 82 SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO Y CULTURA	1.05
SUBGRUPO 8210 SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO Y CULTURA	1.05
821011 Entrada a cines	0.60
821026 Cursos de Karate	0.11
821032 Pago por Servicios Religiosos	0.08
821047 Alquiler de canchas	0.11
821050 Alojamiento en Hotel	0.16
APITULO 9 BIENES Y SERVICIOS DIVERSOS	3.77
GRUPO 91 ARTICULOS Y SERVICIOS DE USO PERSONAL	2.59
SUBGRUPO 9110 ARTICULOS SEMI-DURADEROS Y NO DURADEROS	1.75
911014 Cepillo de Dientes	0.04
911029 Máquina de Afeitar Desechable	0.12
911035 Jabón de Tocador	0.10
911040 Pasta dental	0.23
911053 Shampoo en Frasco	0.44
911066 Shampoo en Cojines	0.14
911072 Perfume,	0.30
911088 Desodorante	0.19
911091 Crema para el Cuerpo	0.11
911105 Hojas de Afeitar	0.06
SUBGRUPO 9120 ARTICULOS DE HIGIENE PERSONAL	0.47
912013 Toallas Sanitarias	0.11
912028 Papel Higiénico	0.36
SUBGRUPO 9130 ARTICULOS PARA BEBE	0.16
913012 Biberón/Mamadera	0.07
913027 Pañales Desechables	0.09
SUBGRUPO 9140 SERVICIOS PARA EL CUIDADO PERSONAL	0.21
914011 Corte de Cabello para Dama	0.14
914026 Sauna	0.07
GRUPO 92 TRAMITES Y HONORARIOS PROFESIONALES	0.74
SUBGRUPO 9210 TRAMITES Y HONORARIOS PROFESIONALES	0.74
921019 Certificado de Nacimiento	0.23
921024 Valores Fiscales	0.10
921030 Otros Valores Fiscales (Carnet de Identidad)	0.18
921045 Honorario Profesional (Facción de Minuta)	0.23
GRUPO 93 TABACO	0.44
SUBGRUPO 9310 TABACO	0.44
931015 Cigarettes rubio	0.44

fuente: Datos del INE - Elaboración propia

ANEXO 3

BOLIVIA: NÚMERO DE COTIZACIONES MENSUAL, SEGÚN ARTÍCULO

COD. - IPC	ARTÍCULO	COTIZACIÓN
111011	Pan de Batalla	60
111026	Pan Especial	45
111047	Fideos	60
111050	Arroz	60
111098	Harina Blanca de Trigo	60
112010	Carne de Res con Hueso	60
112025	Carne de Res Molida	60
112031	Carne de Res sin Hueso	60
112046	Hueso, Cabeza de res	30
112059	Carne de Pollo	60
112062	Carne de Cordero	45
112078	Pejerrey	63
112084	Embutidos	30
113019	Aceite Comestible	60
113518	Leche Fluida Pasteurizada	60
113523	Leche Fresca Natural	21
113539	Leche en Polvo	60
113544	Mantequilla de Leche de Vaca	45
113557	Queso Industrializado	60
113560	Huevos de Gallina	60
114018	Zanahoria	96
114023	Cebollas Enteras (con cola u hoja)	72
114039	Cebollas Cortadas (cabezas)	96
114060	Tomates	96
114076	Habas Frescas	96
114082	Arvejas Frescas	96
114095	Locotos	96
114116	Choclos	72
114121	Lechugas	96
115017	Papa	96
115022	Chuño	72
115038	Yuca	72
115516	Maní Crudo	60
116016	Plátano de Comer/Banano/Guineo	96
116021	Plátano de Cocinar/Postre	96
116037	Naranja	96
116042	Mandarina	96
116068	Manzana Importada	87
116074	Papaya	96
116080	Uva (blanca, negra o rosada)	96
116114	Durazno	48
117015	Azúcar Granulada	60
117514	Café Molido	60
117529	Té en Bolsita	60
117540	Chocolate en Polvo para Tomar	60
118053	Sal Yodada	60
118066	Sazonadores	60
119013	Refrescos/Soda en botella y lata	60
119028	Cerveza	60
121016	Almuerzo	60
121021	Desayuno	60

BOLIVIA: NÚMERO DE COTIZACIONES MENSUAL, SEGÚN ARTÍCULO

COD. - IPC	ARTÍCULO	COTIZACIÓN
121037	Té	60
121042	Cena o Plato de la Tarde	60
121055	Plato Especial	60
121068	Hamburguesa, Hot-Dog, Salchipapa	45
121074	Salteña	60
121080	Sandwich	45
121093	Empanada/LLauncha/Pucacapa/Frituras, etc.	60
121114	Caramelo/Dulce/Pastillas	60
121135	Helado	60
122015	Refresco/Soda en Botella	60
122020	Bebida no Alcohólica Servida en Vaso	60
122036	Cerveza en Restaurante	60
211019	Combinación de Cintura para Mujer	27
211024	Brassier, Sostén, para Mujer	45
211030	Calzón para Mujer	60
211045	Medias Nylon para Mujer	45
211061	Polera para mujer	30
212018	Camiseta, Polera para Hombre	60
212023	Calzoncillo para Hombre	45
212039	Calcetines para Hombre	60
213017	Polera, Solera para Niñas	30
213022	Calzón para niñas	45
213038	Medias o Soquetes para Niñas	60
213043	Polera para Niños	60
213069	Polarita para Infantes	60
221014	Blusa para Mujer	60
221029	Pantalón para Mujer	60
221035	Falda para Mujer	60
221040	Pollera para Mujer	30
221053	Vestido para Mujer	45
221066	Chompá para Mujer	45
221072	Conjunto (falda-blusa) para mujer	30
221088	Manta de Cholita	30
221091	Traje Sastre (falda-saco) para Mujer	15
221105	Abrigo para Mujer	15
222013	Camisa para Hombre	60
222028	Pantalón para Hombre	60
222034	Terno para Hombre	30
222049	Chompa para Hombre	45
222052	Chamarra para Hombre	45
223012	Pantalón para Niñas	30
223027	Vestido para Niñas	60
223033	Chompa, Chaleco para Niñas	30
223048	Pantalón para Niños	60
223051	Chompá para Niños	30
223064	Ropa Deportiva para Niños	60
223070	Pantalón para Infantes	60
223099	Camisa para niños	30
223103	Conjunto (falda-blusa) para niñas	15
231010	Calzados de Cuero para Mujer	60

BOLIVIA: NÚMERO DE COTIZACIONES MENSUAL, SEGÚN ARTÍCULO

COD. - IPC	ARTÍCULO	COTIZACIÓN
231025	Tenis u otro Zapato Deportivo para Mujer	45
231031	Calzado de Cuero para Hombres	60
231046	Tenis u otro Zapato Deportivo para Hombres	60
231059	Pantuflas, sandalias, Zapatones y otros para mujer	15
232019	Calzados de Cuero para Niña	60
232024	Calzado de Cuero para Niños	60
232030	Tenis u otro Zapato Deportivo para Niños	60
232045	Zapatos de Cuero para Bebés	60
241015	Cartera, Bolso, Maletín	60
241036	Sombrero, Gorra	30
241041	Pañuelo	45
241054	Bisutería	45
241067	Reloj Pulsera	63
251018	Tela sin Confeccionar para Vestimenta	60
251023	Lana para Tejer	45
252017	Pago por Confección y Arreglo de Ropa	60
252022	Reparación de Calzados y Artículos de Cuero.	60
311017	Alquiler	12
321012	Servicio de Energía Eléctrica	12
321027	Servicio de Agua Potable Y Alcantarillado	12
321033	Servicio de recojo de basura	6
322011	Gas licuado en garrafa	12
322032	Kerosene	6
331018	Pintura	60
331023	Cemento	48
331039	Otros Materiales de Construcción y Albañilería (Ladrillo)	51
331044	Albañil - Mano de Obra	60
331057	Artículos de Carpintería	30
332017	Impuesto sobre la Vivienda	12
411015	Catre de madera (Cuja)	60
411020	Ropero	54
411036	Peinador, Cómoda	30
411041	Tela para Cortina	60
411054	Juego de Living	39
411067	Juego de Comedor	30
411073	Escritorio	15
411089	Modular	15
412014	Cocina a Gas	48
412029	Refrigerador y/o Freezer	48
412040	Licuadora	24
412053	Plancha	15
413013	Colchón	60
413028	Frazada, Manta	30
413034	Colcha, Cubrecama	36
413049	Juego de Sábanas	57
413052	Tela para sábana	15
414027	Taza	45
414033	Vaso	60
414048	Bañador	60
414051	Olla	42
421010	Detergente en Polvo	60
421025	Jabón para lavar	60

BOLIVIA: NÚMERO DE COTIZACIONES MENSUAL, SEGÚN ARTÍCULO

COD. - IPC	ARTÍCULO	COTIZACIÓN
421031	Blanqueador de Ropa	60
421046	Crema para Calzados	60
421059	Cera para Pisos	30
421062	Insecticida	30
422019	Foco de Luz	60
422024	Fósforo	60
422030	Vela	60
422045	Escoba con Palo	60
422058	Esponja Virutilla	60
422061	Bolsa Plástica	45
431016	Reparación y Repuestos de Aparatos Domésticos	36
431021	Horneado fuera del hogar	30
431037	Limpieza en Seco	42
431042	Reparaciones de muebles del hogar	24
431055	Lavado y planchado fuera de casa	6
432015	Empleada Doméstica y Niñera	54
432020	Lavandera	54
511012	Antiinfeccioso, antibiótico	60
511027	Analgésico y antigripal	60
511033	Para enfermedades del aparato digestivo	57
511048	Para enfermedades de las vías respiratorias	57
511051	Vitaminico, Tonificante y Reconstituyente	15
511064	Antiinflamatorio, antireumático	15
521017	Médico	57
521022	Dentista	57
521038	Examen de Laboratorio	42
521043	Colocación de inyecciones, Vacunas, Suero	12
522016	Hospitalización	57
522021	Maternidad	57
611010	Micro, Colectivo	48
611025	Taxi, Mototaxi	48
611031	Trufi, Minibus, Taxi-trufi	48
611046	Flota, Bus, Mini-Bus	30
621015	Gasolina	12
621020	Mantenimiento y Reparación de Vehiculos	60
621036	Impuesto de Vehiculo	12
621041	Cambio de aceite	15
621054	Repuestos y accesorios	15
631011	Servicio Telefónico	12
631026	Conferencias Nacionales e Internacionales / ENTEL	9
631032	Teléfono Público	30
631047	Franqueo de Cartas	36
711018	Matrícula Escolar y Pre-Escolar	60
711023	Matrícula Universitaria y de Estudios Superiores	33
711039	Pensión de Enseñanza Escolar	60
711044	Otros cursos (Secretariado, Computación, etc.)	27
712022	Transporte escolar y universitario diario	12
721013	Textos y Libros para Instrucción Escolar	54
721028	Textos y Libros para Instrucción Universitaria	24
721034	Fotocopias y copias	45
721049	Cuaderno	60
721052	Lápiz, Lapicera	60

BOLIVIA: NÚMERO DE COTIZACIONES MENSUAL, SEGÚN ARTÍCULO

COD. - IPC	ARTÍCULO	COTIZACIÓN
721065	Bolígrafo	60
721071	Estuche Geométrico	30
721087	Guardapolvo, Mandil Escolar	45
721090	Maletín, Bolso, Mochila, Lonchera	30
811016	Televisor	54
811021	Pila o Batería	30
811037	Disco, Cassette, Disco Compacto	60
811042	Revelado de Películas Fotográficas	45
811068	Radio, grabadora, Radio-grabadora	15
812015	Muñeca, Muñecos	60
812020	Bicicleta, Triciclo	45
812036	Otros Juguetes de Distracción, Didácticos	60
812041	Flores ramos y coronas	54
812054	Cotillón, Mixtura	39
812067	Artículos para fiestas de Cumpleaños (Piñatas, etc.)	15
813014	Periódico	315
813029	Libros, Novelas, Cuentos, etc.	45
821011	Entrada a cines	42
821026	Cursos de Karate	9
821032	Pago por Servicios Religiosos	24
821047	Alquiler de canchas	18
821050	Alojamiento en Hotel	45
911014	Cepillo de Dientes	45
911029	Máquina de Afeitar Desechable	45
911035	Jabón de Tocador	60
911040	Pasta dental	60
911053	Shampoo en Frasco	60
911066	Shampoo en Cojines	60
911072	Perfume,	45
911088	Desodorante	45
911091	Crema para el Cuerpo	45
911105	Hojas de Afeitar	60
912013	Toallas Sanitarias	60
912028	Papel Higiénico	60
913012	Biberón/Mamadera	60
913027	Pañales Desechables	60
914011	Corte de Cabello para Dama	57
914026	Sauna	39
921019	Certificado de Nacimiento	12
921024	Valores Fiscales	6
921030	Otros Valores Fiscales (Carnet de Identidad)	12
921045	Honorario Profesional (Facción de Minuta y contrato sin	12
931015	Cigarrillos rubio	60
Número de Artículos		248
Número de Cotizaciones		12270

Fuente. Datos del INE - Elaboración propia