

Indice de Precios al Consumidor

IPC

base diciembre 1998=100

"Aspectos Metodológicos"

DIRECTOR NACIONAL

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS (INE)

Máximo Aguilera Reyes

SUBDIRECTOR TÉCNICO

Pedro Menéndez

JEFE DE PROYECTO INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

Mariana Schkolnik

JEFE DE ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES

Gunther Hintze

JEFES DE TRABAJO DE TERRENO

Abraham Reinoso, Gloria Alvarado

JEFE DE DISEÑO MUESTRAL

Teresa Varela

DISEÑO INFORMÁTICO

Zarella Espinoza, Hernán Cortés,
Andrea Ladrón de Guevara, Víctor Soto

EQUIPO TÉCNICO

Paula Jara, Ernestina Pérez,
Francisco Ruiz, Cristóbal Videla-Hintze, Fidelina Uribe

EQUIPO DE DISEÑO MUESTRAL

Marcela Pizarro, Pamela Gacitúa, Carolina Cavada, Gloria Veas

ASESORES

Francisco Meneses, Alberto Martínez.

- ?? [Presentación](#)
- ?? [Responsables](#)
- ?? [I. Antecedentes](#)
- ?? [II. La nueva canasta](#)
- ?? [III. Nueva metodología de cálculo](#)
- ?? [IV. Programa de mejoramiento permanente](#)

PRESENTACION

El Instituto Nacional de Estadísticas (INE), dentro de un constante proceso de mejoramiento y modernización de sus estadísticas encaró como una de sus principales tareas la elaboración de un nuevo Índice de Precios al Consumidor (IPC) que reuniera las características de representatividad, calidad, precisión, transparencia y comparabilidad, inherentes a las buenas mediciones estadísticas.

Tras ese objetivo se ha realizado un profundo trabajo técnico en el que han participado diversos departamentos del INE y se ha contado con la colaboración de entidades como el Ministerio de Economía, el Banco Central, el Ministerio de Hacienda, entidades académicas, así como de asesores internacionales.

Como resultado de todo este esfuerzo humano y profesional, el Instituto Nacional de Estadísticas ha puesto a disposición del país el nuevo Índice de Precios al Consumidor (IPC), con base diciembre 1998 = 100 y cuya primera medición corresponde a enero de 1999.

Tras ese sostenido proceso de estudio que se proyectará en el Programa de Mejoramiento del Nuevo IPC, el Instituto Nacional de Estadísticas está entregando un instrumento que reúne esos atributos buscados de representatividad, calidad, transparencia metodológica y comparabilidad en sus mediciones.

Representatividad

La nueva Canasta de Consumo detectada por la Quinta Encuesta de Presupuestos Familiares (efectuada en 1996-1997), recoge los profundos cambios ocurridos en los patrones de consumo de los hogares chilenos, como resultado del aumento del ingreso medio de los hogares, en la última década. El gasto mensual per cápita real se incrementó entre la Cuarta y Quinta Encuesta en 98%, pasando de 64.659 pesos en 1988 a 128.190 pesos (pesos de diciembre de 1998) en 1996-1997.

A la vez, la nueva Muestra de Establecimientos donde se toman los precios actualiza los significativos cambios en los hábitos de compra de los hogares, derivados de la modernización de los canales de comercialización y de los cambios en la localización de la población en nuevas áreas geográficas.

Calidad de la medición estadística

La calidad y precisión de la medición de la variación de los precios de los bienes y servicios de consumo está relacionada con la inclusión de un mayor número de artículos y productos; la mayor cantidad de precios que se toman por productos; una mayor periodicidad en la toma de precios de algunos productos; definiciones más afinadas de los productos y variedades.

Asimismo, la nueva metodología permite el mejoramiento continuo del IPC, por ejemplo, a través de ponderaciones de productos y variedad, y de la actualización periódica de la muestra de establecimiento donde se toman los precios.

Se introdujeron perfeccionamientos metodológicos en el cálculo del Índice, tales como los microíndices, el pareamiento de los precios de la variedad-establecimiento y el uso de la media geométrica para la agregación de los microíndices.

Transparencia Metodológica y de Cálculo

La transparencia es un atributo esencial de la calidad de los indicadores estadísticos. El desarrollo del nuevo IPC se inscribe en el esfuerzo de modernización del INE, el cual fortalece esta transparencia en toda su labor global y, particularmente, técnica. El desarrollo del nuevo IPC se ha llevado a cabo en amplio y transparente diálogo técnico con usuarios principales del IPC, tanto del sector público como privado.

También se ha contado con la valiosa cooperación de especialistas de alto nivel de las universidades de chilenas y centros académicos, como asimismo de especialistas de Estados Unidos, Francia y Canadá.

La metodología de la construcción del IPC y del cálculo de las variaciones mensuales es pública. Y mensualmente se informará de los precios de todos los productos de la canasta, a fin de que cualquier persona o institución tenga los elementos para estimar la variación mensual del IPC.

Comparabilidad de las Mediciones

La metodología utilizada corresponde a los estándares internacionales más exigentes en esta materia, lo que, además de permitir la adecuada comparación del Índice de Precios en el tiempo, posibilita la comparación internacional de los cálculos del IPC de Chile.

Ese atributo es especialmente importante en el marco de los procesos de integración regional, que plantea elevadas exigencias de armonización y comparabilidad de las informaciones estadísticas de distintos países.

Reconocimientos

Este nuevo IPC, cuyos primeros estudios se iniciaron en 1995, bajo la conducción del anterior Director Nacional, Alexis Guardia, es, por todas las razones señaladas, motivo de legítimo orgullo profesional para el Instituto Nacional de Estadísticas. Nos ha correspondido el desafío de desarrollar y llevar adelante el Proyecto que ya es realidad.

Es, por lo tanto, el momento propicio para agradecer a quienes han contribuido en esta inmensa tarea, partiendo por los profesionales y técnicos de este Instituto, cuyo conocimiento y dedicación han hecho posible dar este paso sustancial en la modernización de un indicador tan gravitante en la vida nacional como el Índice de Precios al Consumidor.

Es oportuno también agradecer, a nombre del INE, a connotados especialistas que desde otras entidades de gobierno, desde las universidades o de centros de estudio han aportado su experiencia y su visión, en un diálogo franco y fecundo que ha hecho posible -a través de sugerencias y valiosas críticas- obtener un mejor resultado en las diferentes etapas de esta tarea.

En particular, agradecemos el permanente apoyo del Ministro de Economía, Fomento y Reconstrucción, Jorge Leiva Lavalle, y de su antecesor Alvaro García Hurtado, impulsor de este Proyecto en sus inicios.

Y aunque al individualizar un reconocimiento siempre existe el riesgo de las involuntarias omisiones, hemos preferido asumir ese riesgo y personalizar nuestro agradecimiento en algunos destacados economistas que, con sus opiniones y sugerencias han contribuido a hacer realidad este nuevo IPC tal como es hoy.

Hay quienes desde otras entidades constantemente nos han formulando sus puntos de vista y estimulado con sus apreciaciones. Entre ellos, el Coordinador de Políticas Económicas del Ministerio de Hacienda, Guillermo Larraín, y el asesor del Ministro de Hacienda, Heinz Rudolph. El Gerente de Estudios del Banco Central, Felipe Morandé; el Gerente de Programación Macroeconómica, Luis Oscar Herrera y el analista de esa entidad, Oscar Landerretche Moreno.

Queremos agradecer, asimismo, los oportunos comentarios a nuestro trabajo planteados por distinguidos académicos como el profesor de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Católica, Jorge Desaurmeaux; el Decano de la Facultad de Economía de la Universidad de Santiago, Guillermo Patillo; el profesor de Economía de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, José de Gregorio y representantes de importantes centros de estudio privados como el economista Patricio Rojas, del Centro de Estudios Públicos (CEP).

Especial mención quisiera hacer al apoyo técnico muy destacado del especialista señor Jacob Ryten, ex Subdirector del Instituto de Estadísticas de Canadá. También quisiera agradecer la asesoría de los señores Marshall Reinsdorff, ex economista del Departamento de IPC del Bureau of Labor Statistics de Estados Unidos, y del señor Hugues Picard, del Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE, Francia).

Ha terminado una etapa, pero se abre otra. Se trata, en adelante, de mantener en el tiempo un Programa de Mejoramiento del Índice de Precios al Consumidor y de seguir avanzando en la modernización del sistema estadístico nacional.

I- ANTECEDENTES

- ? [¿Por qué un Nuevo IPC ?](#)
- ? [¿Cómo se construye la Canasta del IPC?](#)
- ? [¿Cuáles son los criterios para que un producto forme parte de la Canasta?](#)
- ? [¿Dónde se toman los precios?](#)
- ? [¿Cuáles son las ventajas del Nuevo IPC?](#)

El Nuevo Índice de Precios al Consumidor, IPC, elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas, INE, tiene base diciembre de 1998= 100, y, en consecuencia, su primera medición corresponde al mes de enero de 1999. Este es uno de los principales indicadores de la situación económica del país, ya que representa la variación de precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares y por ende, la evolución del costo de la vida de los chilenos.

El IPC permite seguir mes a mes la evolución de la inflación, por lo cual es ampliamente utilizado por el Estado y el sector privado, los bancos y las universidades para sus análisis económicos y por los medios de comunicación para informar a la sociedad.

Su uso se extiende a otros ámbitos como, por ejemplo, calcular reajustes de remuneraciones, actualización monetaria de activos fijos o financieros, así como para establecer contratos privados tales como arriendos y pensiones alimenticias, entre otros.

Por lo anterior, el IPC es un indicador clave en la economía y tiene alta sensibilidad para la población. El IPC es un Índice cuyo principal objetivo es cuantificar la variación media de los precios de una canasta que corresponde a la estructura preferencial de consumo de bienes y servicios de un hogar medio.

¿Por qué un Nuevo IPC ?

El primer Índice de Precios del país fue calculado en 1923, sin embargo, era más bien un índice de precios al por mayor. El cálculo se empezó a hacer de manera regular desde 1928, basado en el consumo de los empleados de Santiago.

Ese índice estuvo en vigencia durante 30 años. A partir de entonces, cada IPC ha permanecido por aproximadamente una década. Tras ese período, asumiendo que los hábitos de consumo van cambiando, el INE modifica regularmente la base sobre la cual se calcula el IPC.

El anterior IPC que estuvo vigente hasta el 31 de diciembre de 1998 se había empezado a aplicar en abril de 1989 y la elaboración de su Canasta de bienes y servicios se basó en la Cuarta Encuesta de Presupuestos Familiares efectuada en el Gran Santiago en 1988.

En esta ocasión, la elaboración del Nuevo IPC, que tiene como base para su cálculo el mes de diciembre de 1998, representa un trabajo técnico de gran envergadura que se inició en 1995, cuando se diseñó y preparó la Quinta Encuesta de Presupuestos Familiares, cuyo trabajo en terreno se realizó entre agosto de 1996 y julio de 1997. Esta Encuesta permitió actualizar la Canasta del IPC, y de ese modo reflejar los cambios en los hábitos de consumo ocurridos en la última década.

Las modificaciones efectuadas en esta oportunidad se relacionan con la forma de clasificar los artículos, con la introducción de un mayor número de variedades, con los cambios anuales de ponderaciones de productos, y con las formas de cálculo del Índice propiamente tal. Otras novedades en el mismo sentido se refieren a la metodología y frecuencia de toma de precios y al tratamiento de la estacionalidad. Los cambios implementados permiten, además, modernizar la nomenclatura y homogeneizarla con aquella utilizada en países europeos, Estados Unidos, Canadá, y Latinoamérica.

¿Cómo se construye la Canasta del IPC?

La Quinta Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) del INE es la encuesta que permite conocer el gasto de los hogares para cada uno de los bienes y servicios consumidos. Esta información sirve de base para determinar que bienes y servicios de consumo componen la canasta del IPC y cuales son sus ponderaciones.

Esta encuesta realizada entre agosto de 1996 y julio de 1997 permitió detectar el consumo de aproximadamente mil quinientos productos (bienes y servicios) de 8.445 hogares del Gran Santiago (incluyendo la Provincia de Santiago, más Puente Alto y San Bernardo). La cifra es significativamente mayor que la de la Cuarta Encuesta cuya muestra fue de 5.076 hogares.

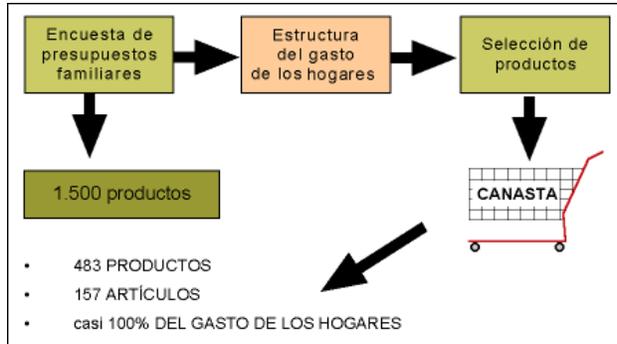
Los hogares elegidos sobre la base de una muestra probabilística, anotaron todos su gastos durante quince días en una libreta especial elaborada por el INE. La encuesta completa se realizó a lo largo de un año, lo que significó encuestar a veinticuatro submuestras, e ir rotando los hogares cada quince días.

Además de la anotación de los gastos efectuados durante el período de permanencia de la Encuesta en el hogar, en la Quinta Encuesta se utilizó un período de recuerdo que oscila entre un mes y un mes y medio para algunos bienes.

El período de recuerdo propuesto permitió evitar el olvido de información por parte de la persona encuestada y, a su vez, disminuir el período de presencia en el hogar, evitando el cansancio de respuesta. La representatividad de la muestra fue reforzada mediante estos cambios.

Del conjunto de gastos declarados por los hogares, se escogió un número más reducido de artículos representativos de las mayores proporciones de gasto para elaborar la Canasta para el cálculo mensual del IPC. Estos artículos integrantes del IPC representan, por consiguiente, al conjunto de los bienes y servicios consumidos por los hogares. La estructura del gasto de los hogares, permite, asimismo, establecer los pesos o ponderaciones de cada artículo en el IPC.

La Canasta del IPC quedó conformada por 483 productos y 157 artículos. Esto representa prácticamente el cien por ciento del gasto de los hogares.



¿Cuáles son los criterios para que un producto forme parte de la Canasta?

- En primer lugar, se establece un importante criterio operativo que considera la necesidad de combinar la mayor representatividad de la canasta familiar con la eficacia en la toma de precios para entregar oportunamente las variaciones del IPC cada mes, como se requiere.

En este sentido, el principal requisito para determinar qué productos integrarán la canasta es que la participación de cada producto sea igual o mayor a un 0,025% del gasto total de los hogares encuestados (en el IPC base 1988 era de 0,0325%). Esta reducción de la cota mínima de participación permite pasar de casi 1.500 productos declarados por los hogares a un número de 483 productos para la construcción del IPC. Estos 483 productos que eran los de mayor ponderación del consumo de los hogares representarán a todos los restantes en la Canasta del IPC.

La disminución de la ponderación mínima requerida para formar parte de la canasta refleja la mayor diversificación en el consumo de los hogares chilenos, ya que, el gasto es repartido entre una mayor cantidad de bienes y servicios diversos.

La única excepción a este criterio es que se excluyeron tres productos que cumpliendo el requisito del 0.025% de ponderación, eran consumidos casi exclusivamente por el 1% de los hogares de más altos ingresos (cámara de video, lavavajillas y arriendo de automóvil).

- En el nuevo IPC, a diferencia del anterior, los productos no necesariamente tienen que estar presentes todo el año, lo que permite reflejar el consumo estacional, especialmente de frutas y verduras.

La estacionalidad de la oferta de frutas es un fenómeno natural, si se consideran los ciclos productivos y su carácter esencialmente perecedero. El seguimiento de una

canasta fija de fruta no resultaba adecuada ni representativa del consumo nacional. Para el nuevo IPC se optó por ampliarla, incluyendo productos que pudieran no tener una alta representatividad anual, pero que sí la tienen al menos dos meses al año.

La ampliación de la canasta de frutas implica que en el Nuevo IPC se consideran 15 productos dentro del artículo frutas frescas. En el IPC antiguo sólo se consideraban 7, y en realidad, sólo 4, ya que dentro del subgrupo frutas frescas junto a las naranjas, manzanas, peras y plátanos estaban las paltas, tomates y limones. En la nueva Canasta, los limones, las paltas y los tomates pasaron a formar parte del artículo verduras.

¿Dónde se toman los precios?

La mayor parte de los precios del IPC se toma en establecimientos comerciales del Gran Santiago (almacenes, supermercados, tiendas, servicentros, u otros establecimientos): algunos de los precios de servicios considerados para el IPC son informados directamente por los proveedores, como en los casos de las tarifas de servicios profesionales, de electricidad, teléfonos u otros servicios. Los precios de arriendos de viviendas, se captan de una encuesta especial a viviendas que se realiza todos los meses en el Gran Santiago.

El concepto de precio utilizado para el cálculo del IPC corresponde al gasto en consumo final de los hogares. Se considera entonces, el precio de la última transacción, o precio de venta al consumidor final.

La Encuesta de Puntos de Compra realizada a los hogares permite configurar la Muestra de Establecimientos en los que se toman mes a mes los precios para el cálculo del IPC.

Esta encuesta se efectuó en agosto de 1997 a 1.360 hogares del Gran Santiago. Específicamente, se consultó dónde realizan los hogares las compras de aquellos productos seleccionados para la composición de la canasta del IPC por tipo de establecimientos.

El criterio que se estableció para seleccionar los tipos de establecimientos es el de mayor proporción de gasto y no el de mayor frecuencia de compra. Es decir, la elección de un establecimiento (como fuente de información del precio de cada producto) depende de que los hogares informantes realicen, en promedio, el mayor gasto de ese producto en ese tipo de establecimiento y no de cuántas veces vayan a un lugar.

Sobre la base de un Directorio de Establecimientos y de la Encuesta de Puntos de Compras, el INE llegó a la configuración de una muestra por tipo de establecimientos. A partir de ese Directorio, se seleccionó una muestra de establecimientos que sirve como fuente de información para la toma de precios.

El tamaño muestral es de 500 establecimientos más en relación al IPC anterior y el tipo de establecimiento es distinto, ya que se incrementan notablemente las grandes multitiendas, multiferreterías, farmacias, colegios, y almacenes varios, así como las

ferias. Esto permite tomar una mayor variedad de precios de productos en cada uno de estos establecimientos e incrementar el número de precios tomados. Mejora así la representatividad del IPC en establecimientos que han incrementado de manera importante su presencia en el mercado en la última década.

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS POR GRUPO Y POR TIPO NUEVO IPC					
Grupo Anterior	Nuevo	Tipo	Establecimientos	Anterior	Nuevo
Alimentación	342	406	Supermercado	51	55
Gasto en Vivienda	143	199	Almacenes Varios	68	81
Artículos de la Vivienda	310	602	Ferías y Verdulerías	44	54
Vestuario	591	370	Carnicerías, Avícolas y Pescaderías	65	38
Transporte	131	167	Grandes Multitiendas	8	79
Salud	182	313	Servicentros	35	37
Educación y Recreación	257	334	Multiferretería	0	7
Varios	82	98	Farmacias	55	81
Total	2038	2489	Clinicas	28	25
			Librerías	62	83
			Colegios	22	52

¿Cuáles son las ventajas del Nuevo IPC?

Todos los cambios implementados redundarán en un mejoramiento de la calidad del Índice de Precios al Consumidor. En resumen, entre las ventajas más relevantes del Nuevo IPC se pueden destacar los siguientes:

El nuevo IPC representa mejor el gasto de los hogares. Tiene una estructura más actualizada y exacta del patrón de gasto de los hogares.

Presenta una configuración de canasta más completa y refleja una estructura de clasificación más lógica y adecuada, de acuerdo a una concepción de Canasta desde el punto de vista de los usuarios y consumidores y no de la oferta del bien o servicio.

Considera un número superior de variedades, de productos y de establecimientos por tipo.

Algunos precios del IPC anterior eran tomados trimestralmente (arriendos, atenciones médicas) y el actual los tomará mensualmente.

Tiene una mayor capacidad de adaptación a la introducción de nuevos bienes y servicios, en el mercado, ya que incorporará cada año una revisión de las variedades más vendidas dentro de cada producto.

Refleja más adecuadamente el consumo estacional de frutas y verduras.

Recogerá oportunamente los cambios en los hábitos de compra, mediante actualizaciones más periódicas de la Encuesta de Puntos de Compra y de la Muestra de Establecimientos.

II.- LA NUEVA CANASTA

?? [Ponderaciones actualizadas según los hábitos de consumo](#)

?? [Ponderaciones del IPC](#)

?? [Estructura de la Canasta](#)

La canasta del IPC la constituye el conjunto de artículos representativos del consumo de medio de los hogares detectado en la Encuesta de Presupuestos Familiares. Su función es la de permitir tomar los precios de los productos mes a mes para la elaboración de un Índice de Precios al consumidor mensual.

Ponderaciones actualizadas según los hábitos de consumo

La nueva Canasta deriva de los cambios registrados en los hábitos de consumo de los chilenos, detectados por la Quinta Encuesta de Presupuestos Familiares y por la Encuesta de Establecimientos de 1996-97.

Las transformaciones en las pautas de consumo de la población que se observan en la Encuesta son el resultado de las altas tasas de crecimiento de la economía durante la última década, así como del crecimiento del ingreso medio de los hogares, la diversificación del consumo de productos importados, y los cambios en los precios relativos acaecidos en el periodo.

Ponderaciones del IPC

IPC base abril 1989=100		IPC base dic 1998=100	
Grupos	Ponderación	Grupos	Ponderación*
Alimentación	33	Alimentación	27
Vivienda	25	Vivienda	20
Vestuario	8	Equipamiento de vivienda	8
Transporte y Comunicaciones	17	Vestuario	8
Otros	16	Transporte	12
		Salud	9
		Educación y Recreación	11
		Otros	4
Total	100	Total	100

Cifras preliminares

* Las ponderaciones entregadas por la EPF de 1996-97, fueron actualizadas a precios de diciembre de 1998, ya que este mes es la base del nuevo IPC .

La nueva canasta del IPC refleja así una reducción en la participación del Gasto en Alimentación desde un 33% en 1989 a un 27% en 1997. Ello, porque si bien el gasto en alimentación se incrementó durante los últimos nueve años, lo hizo a un ritmo menor que el gasto total de los hogares.

Sin embargo, no todos los componentes de este grupo presentan el mismo comportamiento. Mientras que "Pan , cereales y féculas" muestra una reducción de su ponderación, los "Platos Preparados" en cambio aumentan fuertemente su peso en el gasto total de los hogares, para todos los estratos socioeconómicos.

La reducción de la ponderación de Alimentación indica que los hogares destinaron proporcionalmente más ingresos a diversificar su consumo hacia otros rubros, con relación a sus gastos en alimentación. Estos fueron especialmente los casos de Artefactos del Hogar, Salud, Educación y Comunicaciones. Para todos ellos el incremento del gasto fue considerablemente mayor que el del gasto total, con una consiguiente alza de sus ponderaciones.

Es así como, la participación de Vivienda, presenta un incremento de un 25 a un 28% (incluyendo Comunicación). En la nueva canasta, la información sobre Vivienda se separó en Gastos de Vivienda (20%) y en Equipamiento de la Vivienda (8%). Se diferencian así los gastos fijos de la vivienda (arriendos, dividendos, gastos comunes, electricidad, y otros servicios), con aquellos más variables (equipamiento del hogar, muebles, artefactos, artículos de aseo y diversos productos destinados al equipamiento del hogar).

Es ilustrativo consignar que el gasto de todos los hogares aumenta fuertemente en Artefactos del Hogar. En el caso de los estratos de menores recursos estas compras pueden estar asociadas a una primera adquisición, gracias al aumento del ingreso real, mientras que en los de altos ingresos, se trata más bien de compras de reposición.

Por otra parte, el porcentaje de gasto de los hogares destinado a Vestuario se mantuvo, ya que si bien, pudo haberse incrementado su consumo, los precios relativos de éste grupo se han ido reduciendo. El grupo Transporte en el nuevo IPC representa un 12% y en el antiguo pesaba sólo un 8.8%, lo que se relaciona con la diversificación del consumo en artículos de este grupo y la inclusión del automóvil y el pasaje en avión.

Finalmente, los gastos antes representados en el grupo Otros, que significaban el 16% del gasto de los hogares, con la anterior clasificación se habrían elevado a un 22% del gasto, de acuerdo a la Quinta Encuesta de Presupuestos Familiares. Por esta razón y para lograr más precisión conceptual, se separó este grupo en tres nuevos grupos: Salud y Cuidados Personales con un 9%, Educación, Cultura y Recreación con 11%. A su vez, Otros, sólo tiene un 4% de ponderación en el actual IPC.

Con eso se reflejan efectivamente las mayores proporciones de gasto que los hogares destinan a estos dos nuevos grupos: Educación y Salud. En efecto, el gasto en Salud y Medicina se incrementó de un 3,9% del gasto en 1989, a un 6,0% en 1996-97; el gasto en Cuidados Personales se elevó desde un 1.2% a un 3.4%; y el de Educación aumentó de un 4.2% a un 7.6%.

Sin duda, el principal factor que determinó los cambios en la estructura del gasto de los hogares y por consiguiente, en las ponderaciones del IPC, ha sido el aumento del ingreso real de los hogares en esta década que se ha duplicado. Ello genera cambios en las preferencias de los consumidores y una mayor diversificación del consumo, que ya no busca sólo satisfacer las necesidades básicas.

El cambio en los patrones de consumo apunta, por una parte, hacia una **mayor homogeneización** del consumo a través de los diferentes estratos socioeconómicos, y a una diversificación del mismo.

1- La Encuesta de Presupuestos Familiares refleja una masificación del consumo de bienes y servicios que hace una década tenían un elevado consumo casi exclusivamente en los estratos de mayores ingresos. A modo de ejemplo, se puede indicar lo siguiente:

- Los gastos de Equipamiento y Mantenimiento del Hogar se incrementan en los dos quintiles de más bajos ingresos en 240 y 230% respectivamente, mientras en el 20% de los hogares de mayores ingresos aumente en 98%.

- Los gastos en Transporte y Comunicaciones se incrementan en los dos quintiles de más bajos ingresos en 140 y 125% respectivamente, mientras que en 20% de los hogares de mayores ingresos se incrementa en 80%.

- Los gastos en Vestuario se aumentan en los dos quintiles de más bajos ingresos en 230 y 220% respectivamente, mientras que en 20% de los hogares de mayores ingresos se incrementa en 115%.

- A nivel de artículos destacan los siguientes bienes y servicios con importantes incrementos en su ponderación asociada a una extensión de su consumo a amplios estratos de hogares: comida fuera del hogar; productos lácteos; productos congelados; artefactos electrodomésticos; servicios de recreación y cultura;

comunicaciones telefónicas; artículos de computación; automóviles; gastos en centros e institutos de educación superior.

2.- Una segunda característica de esta modernización en el consumo de los hogares que refleja la nueva canasta viene dada por la **diversificación del patrón de consumo**, mediante la incorporación de nuevos bienes y servicios en la canasta de consumo familiar de los hogares.

- La experiencia de la última década ha mostrado que la introducción en el consumo de muchos de estos bienes se inicia en los hogares de mayores ingresos, pero en condiciones de una economía con un significativo dinamismo económico como la chilena, se extiende en un período relativamente breve hacia los restantes estratos de hogares.

- Algunos ejemplos de esta diversificación en el consumo son los siguientes: TV cable; juegos electrónicos; teléfono celular; horno microondas; lentes de contacto; viajes turísticos; discos compactos, entre otros.

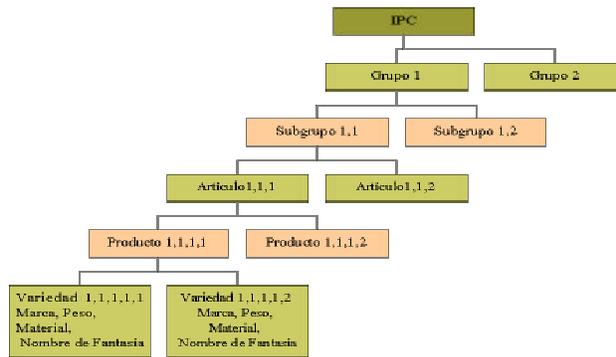
Estructura de la Canasta

Desde el punto de vista de su estructura, la Canasta del IPC está constituida por ocho grupos. Cada uno de los grupos, a su vez, está conformado por un determinado número de subgrupos.

Por ejemplo, el grupo Alimentos reúne a once subgrupos: Pan y Cereales; Carnes y Cecinas; Pescados y Mariscos; Productos lácteos y huevos; Aceites, Mantequillas y Grasas; Azúcares y Bebidas estimulantes; Sopas, Condimentos y Aderezos; Bebidas Analcohólicas; Bebidas Alcohólicas; Alimentos para el Hogar y Preparados para Llevar, y Frutas y Verduras.

El grupo Vivienda, en cambio, incluye cinco subgrupos: Arriendo y otros gastos fijos; Servicios Básicos; Comunicaciones; Reparaciones y Conservación de la Vivienda, y Servicios Básicos.

Cada subgrupo, a su vez, está conformado por artículos y éstos por productos. Finalmente, el encuestador, lo mismo que el consumidor cuando adquiere un producto, se encuentra con la variedad que considera marca, nombre de fantasía y materiales que caracterizan a un producto.



El cambio de estructura del IPC significa que en lugar de los 368 productos de la antigua canasta, el nuevo tiene 483, con sus respectivas variedades. El nuevo IPC refleja una importante diversificación del consumo de los hogares, que será considerada en el IPC, pero además se incluirá para cada producto, una mayor cantidad de variedades o marcas de mayor presencia de mercado.

Lo anterior implica una fuerte expansión del número de precios que se observan. El IPC de 1988 tenía, en general, un producto por artículo y se tomaban aproximadamente 60 mil precios. El nuevo IPC se están tomando, en promedio, 130 mil precios todos los meses dado el mayor número de productos y variedades.

IPC base abril 1989 = 100			
Grupos	Nº Subgrupos	Nº Artículos o Productos	Nº Variedades
Alimentación	12	137	168
Vivienda	8	70	94
Vestuario	6	64	64
Transporte y Comunicación	3	19	36
Otros	7	78	139
Total	36	368	501

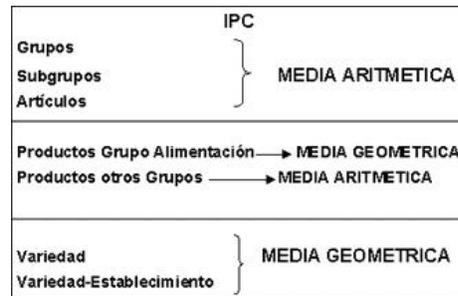
IPC base diciembre 1998 = 100				
Grupos	Nº Subgrupos	Nº Artículos	Nº Productos	Nº Variedades
Alimentación	11	58	162	306
Vivienda	5	12	29	47
Equipamiento de vivienda	7	25	84	149
Vestuario	6	26	75	142
Transporte	2	11	26	76
Salud	3	9	44	90
Educación y Recreación	4	12	55	345
Otros	3	3	8	44
Total	41	156	483	1195

III.- NUEVA METODOLOGIA DE CALCULO

- ?? [Nuevo Cálculo del IPC](#)
- ?? [El Nuevo Algoritmo de Cálculo del IPC](#)

Nuevo Cálculo del IPC

La nueva estructura del IPC es la siguiente:



Los bienes y servicios de la canasta que sirve de base al IPC se ordenan de la siguiente manera:

1. El nivel más básico es la Variedad-Establecimiento. Esta se agrega al nivel de Variedad. En todos los casos, se utilizará la media geométrica para agregar los Índices Básicos de Variedad - Establecimiento (IBVE) a una Variedad. Estos índices IBVE reflejan las variaciones mensuales de precios de variedades similares; en efecto, se trata en muchos casos de la misma marca, sólo que su precio se toma en diferentes establecimientos. Como resultado de este cálculo se obtiene el Índice Básico de Variedad (IBV) para cada mes, que mide la variación de precios de la Variedad con respecto al mes anterior.

2. Las Variedades se agregan al nivel de Producto. Se supone que la elasticidad de sustitución entre las Variedades es alto; después, se aplica la media geométrica para agregar los IBV hasta el Índice de Producto (IPRO). A partir de este nivel se calcula el Microíndice de Producto (MIPRO), que simplemente es el nivel del índice de precios de los Productos.

3. Para agregar los Productos en un Artículo se tomará en cuenta el grado de elasticidad de sustitución entre los productos que forman el artículo. Para el Grupo Alimentación se utilizará la media geométrica; para los otros Grupos, se aplicará la media aritmética. De esta manera, partiendo de los niveles de índices de los productos (MIPRO) se obtienen los niveles de índices de los artículos o Microíndices de Artículo (MIART).

Nótese que los Productos que conforman un Artículo pueden tener distintos grados de elasticidad de sustitución; por ejemplo, entre el pan corriente y el pan especial, entre la mantequilla y la margarina, entre el manjar y la mermelada. Sin embargo, éstos se agrupan en dos tipos: los con elasticidad de sustitución 1 (media geométrica) y los con elasticidad de sustitución 0 (media aritmética).

Se obtiene así el siguiente ordenamiento para agregar los productos a artículos:

Grupo	Método de agregación de productos a artículo
1. Alimentación	Media Geométrica
2. Vivienda	Media Aritmética
3. Equipamiento de la Vivienda	Media Aritmética
4. Vestuario	Media Aritmética
5. Transporte	Media Aritmética
6. Salud	Media Aritmética
7. Educación y Recreación	Media Aritmética
8. Otros	Media Aritmética

4. A nivel de artículos existe un bajo grado de elasticidad de sustitución entre sí. Por esta razón, es apropiado hacia agregaciones superiores (subgrupos y grupos) utilizar la media aritmética.

El Nuevo Algoritmo de Cálculo del IPC

El nuevo algoritmo de cálculo del IPC ha sido elaborado sobre la base de los nuevos conceptos utilizados en el IPC y refleja las modificaciones metodológicas.

Agregación desde Variedad- Establecimiento a Variedad.

Al nivel más desagregado, esto es, a nivel de variedad establecimiento; se construyen índices de precios con respecto al mes anterior para las observaciones de cada una; si en el mes se observa más de un precio de una variedad establecimiento, entonces se calcula el precio promedio del mes (PPM). Para calcular estos índices se divide el precio promedio de la variedad - establecimiento del mes t por el precio promedio del mismo ítem mes $t-1$. Para cada variedad definida, el número máximo de índices de precios es igual al número de establecimientos de la muestra. Todas las observaciones (una por establecimiento) entran en el cálculo del promedio geométrico con igual peso o ponderación. La ausencia de una ponderación explícita se debe a que la muestra de establecimientos se ha "autponderado" a partir de la Encuesta de Puntos de Compras.

El segundo paso consiste en agregar los múltiples índices de variedad - establecimiento a uno sólo: el índice de la variedad. En este paso, se reducen conceptualmente los establecimientos. Ahora, sólo habrá un índice básico de variedad del mes t con respecto al mes $t-1$, que representa la variación de precio de esta variedad en todos los establecimientos de la muestra. Para esta operación se utiliza la media geométrica. Para calcular la variación mensual de cada variedad, sólo se compararán los mismos establecimientos en ambos meses. Esto implica que si la fuente está ausente en el período t , no se considerará en el cálculo de dicho mes. Una vez calculada la variación de la variedad en el mes t , se aplica esta variación al precio del mes $t-1$ de las variedad-establecimiento con observaciones faltantes.

Cálculo del los Indices Variedad - Establecimiento (el nivel más desagregado):

$$I_{t,t-1}^{v(i)-e} = \frac{P_{i,t}^e}{P_{i,t-1}^e}$$

donde:

$I_{t,t-1}^{v(i)-e}$: Índice Variedad - Establecimiento (v(i) - e) para el mes t con respecto al mes t - 1

$P_{i,t}^e$: Precio Variedad (i) en Establecimiento (e) en el mes t

$P_{i,t-1}^e$: Precio Variedad (i) en Establecimiento (e) en el mes t - 1

Cálculo del Índice de la Variedad v(i) en el mes t con respecto al mes t-1:

$$I_{t,t-1}^{v(i)} = \prod_e (I_{t,t-1}^{v(i)-e})^{1/n}$$

donde:

$I_{t,t-1}^{v(i)}$: Índice de la Variedad v(i) en el mes t con respecto al mes t - 1

$I_{t,t-1}^{v(i)-e}$: Índice de Variedad v(i) en el Establecimiento e en el mes t con respecto al mes t - 1

n : número de Establecimientos con precio observado en el mes t

Agregación desde Variedad a Producto

Para obtener las variaciones de los Productos se calcula el promedio geométrico ponderado de los índices de las variedades. Las ponderaciones de las variedades se obtienen de estudios de mercado. El uso de promedios geométricos a este nivel se explica por ser un operador que a nivel de variedades, refleja la sustitución de una por otra.

Índice del Producto P en el mes t con respecto al mes t-1:

$$I_{t,t-1}^P = \prod_i (I_{t,t-1}^{v(i)})^{v(i)}$$

donde:

$I_{t,t-1}^P$: Índice de Producto P en el mes t con respecto al mes t - 1

$I_{t,t-1}^{v(i)}$: Índice de Variedad v(i) de Producto P en el mes t con respecto al mes t - 1

$v(i)$: ponderación de la variedad i en el Producto P, se tiene que $\sum_i v(i) = 1.0$

Agregación desde Producto a Artículo

La agregación desde Producto a Artículo se realiza de dos modos: en el Grupo Alimentación se hace con la media geométrica; y en los demás Grupos, con la media aritmética. La media geométrica es capaz de explicar la substitución de productos que se produce con cambios en los precios relativos, que se da rápidamente en el Grupo Alimentación. En los otros Grupos, la substitución será estudiada a través de estudios de mercado ad hoc. A partir de este nivel, se utilizan los niveles de los índices, y no los índices respecto al mes anterior. A continuación se exponen ambas fórmulas:

Agregación de Producto a Artículo con Media Geométrica:

$$MIART_t^a = \prod_p MIPRO_{p,t}^{P(p)}$$

donde:

$MIART_t^a$: Nivel del Índice del Artículo a en el mes t

$MIPRO_{p,t}^{P(p)}$: Nivel del Índice del Producto P(a) en el mes t

$P_{(p)}$: Ponderación del Producto P(p) en el Artículo a

p : Productos p del Artículo a

Agregación de Producto a Artículo con Media Aritmética:

$$MIART_t^a = \sum_p P_{(p)} * MIPRO_{p,t}$$

donde:

$MIART_t^a$: Nivel del Índice del Artículo a en el mes t

$MIPRO_{p,t}$: Nivel del Índice del Producto P(a) en el mes t

$P_{(p)}$: Ponderación del Producto P(p) en el Artículo a

p : Producto p del Artículo a

Agregación desde Artículos a IPC

Finalmente, el índice general (IPC) se calcula a partir de los artículos como un índice de Laspeyres, es decir, a partir de los niveles de los índices de los artículos, ponderados según la estructura de gasto de la Encuesta de Presupuesto Familiar.

Cálculo del IPC del mes t:

$$IPC_t = \sum_a P(a) * MIPRO_{a,t}$$

donde :

IPC_t : Índice de Precios al Consumidor en el mes t
 $P(a)$: Ponderación Artículo a
 $MIPRO_{a,t}$: Nivel del Índice del Artículo a en el mes t
 a : artículos del IPC

IV.- PROGRAMA DE MEJORAMIENTO PERMANENTE

La nueva metodología que se utilizará para el IPC se ha realizado sobre la base de suponer procesos de actualización permanentes y estables para los próximos años, y requiere de la mantención de un sistema y de un equipo de apoyo técnico, actualizaciones metodológicas y encuestas. Parte de las limitaciones que presentaba el IPC anterior se relacionan con la imposibilidad de sustituir variedades específicas de bienes o servicios que se mantenían a lo largo de 10 años, en el IPC, aún cuando en el mercado estuvieran obsoletas, como asimismo en problemas planteados por el añejamiento de la muestra de establecimientos.

El envejecimiento de la muestra ha constituido históricamente una limitación. La recuperación de establecimientos perdidos se realizaba en el propio terreno, buscando similares en tamaño, cercanía geográfica, y con precios similares. Sin embargo, los cambios en la estructura de mercado revelan generalmente la necesidad de sustituir pequeños establecimientos por supermercados o cadenas, y no por negocios similares. Con la actual metodología, se propone llevar Encuestas de Puntos de Compra y Actualizaciones Muestrales con una periodicidad bianual.

Otro elemento por considerar, lo constituye la introducción de ajustes de precios ante cambios de calidad de los productos. Debido a la rapidez de los cambios tecnológicos, las alzas de precios de muchos productos pueden ser, en parte, el resultado de mejoramientos en la capacidad técnica de éstos, y en parte incremento neto de precios. Cuando el mejoramiento de la tecnología, significa en realidad un alza menor, o incluso una reducción del precio, ello debería reflejarse en el nuevo IPC.

El Programa de Mejoramiento Permanente del IPC, debe comprender a lo menos los siguientes aspectos:

- 1) Programación de estudios de mercado anuales con el objeto de actualizar las ponderaciones de los productos y de ir cambiando las especificaciones de las variedades.
- 2) El cambio de ponderaciones de los artículos del IPC debe ser más frecuente, pues éstas se mantienen constantes entre dos Encuestas de Presupuestos Familiares, lo que hace necesario actualizar la canasta en un periodo límite de 5 años. Para esto, se debe estudiar la posibilidad de hacer Encuestas de Presupuestos Familiares con muestras de hogares más reducidas; simplificar el número de variables por encuestar; no consultar los ingresos todos los años; y otras.
- 3) Actualización de la muestra de establecimientos cada dos años, para lo cual se debe realizar con esta frecuencia la Encuesta de Puntos de Compra a hogares.
- 4) Estudios sobre el ajuste de calidad en el IPC, que deben incluir al menos:
 - a) La definición de criterios para realizar ajustes de calidad en terreno, ello se hará especialmente para el caso del vestuario donde es posible encontrar pequeñas variaciones (marginales) entre un modelo y otro.
 - b) El tratamiento de los cambios de la unidad de medida, envases, marcas o mejoramientos tecnológicos simples (Nº de afeitadas de una máquina de afeitar) o más calcio en la leche, entre otros.
 - c) Además, deben desarrollarse metodologías de ajustes de calidad (Métodos Hedónicos y otros) para algunos bienes con ponderación significativa y que sufren fuertemente el cambio tecnológico (automóviles, computadores). Adicionalmente, se estudiará el problema de calidad asociado a los servicios de salud. En todos estos casos, se debiera operar con un comité de expertos en cada rubro que evalúe el valor de los cambios tecnológicos.
- 5) Estudios acerca de la incorporación a la canasta del arriendo imputado: metodologías para su imputación en el IPC.
- 6) Tratamiento posible de shocks de precios en casos de shocks económicos (petróleo), climáticos u otros.
- 7) Armonización de las metodologías de cálculo del IPC en el ámbito regional (Mercosur)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS, INE

Avenida Presidente Bulnes 418
Fono 3667777 Fax 6712169
Email: inesdam@ctcreuna.cl
Casilla 498 Correo 3 Santiago-Chile