

Elaboración del IPC. Metodología

(Esta publicación se ha elaborado utilizando como base la metodología del IPC del INE)

1.1. Definición del indicador

EL IPC es elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y se define como: *“una medida estadística de la evolución del conjunto de precios de los bienes y servicios que consume la población residente en viviendas familiares en España”*.

Hasta la entrada en vigor de la base 2001, el IPC basaba su cálculo en lo que se denomina sistema de base fija, cuya principal característica es que tanto la composición de la cesta de la compra como sus ponderaciones se mantienen inalterables a lo largo del tiempo que dura la base. Los cambios de base se llevaban a cabo cada ocho o nueve años, debido a que ésa era la periodicidad de la Encuesta Básica de Presupuestos Familiares (EBPF), la fuente utilizada para la elaboración de las ponderaciones y de la cesta de la compra. Por ello, la única forma de poder recoger los cambios en el comportamiento de los consumidores y que el IPC se adaptara a estas tendencias, era esperar hasta el siguiente cambio de base. Evidentemente, en algunos casos el plazo de tiempo era excesivamente largo.

Con el IPC, base 2001, comenzó un nuevo Sistema de cálculo cuyas características más importantes son su dinamismo y su actualidad. Es un IPC más actual ya que revisa su sistema metodológico permanentemente con el fin de mejorarlo. Para ello, se está en contacto directo con los distintos foros académicos y organismos productores nacionales e internacionales.

Pero, también, es un IPC más dinámico que sus predecesores en la medida en que anualmente revisa las ponderaciones para ciertos niveles de desagregación funcional e incluye en el plazo más breve posible cualquier cambio detectado en los componentes del mercado, ya sea la aparición de nuevos productos, cambios en la estructura de consumo o en la muestra de municipios o establecimientos. Además, establece los cambios de base cada cinco años, realizando una revisión completa de la metodología y la muestra y la actualización de ponderaciones a todos los niveles de desagregación.

Como consecuencia de este nuevo esquema de funcionamiento, en enero de 2007, entra en vigor el Sistema de Índices de Precios de Consumo, con base de referencia en el año 2006. Este Sistema sustituye al IPC que, con base 2001, estuvo vigente hasta diciembre de 2006.

El IPC, base 2006, mantiene las principales características del IPC, base 2001, y, al igual que éste, revisará anualmente las ponderaciones para cierto nivel de desagregación funcional. Para realizar esta actualización utilizará la información proporcionada por la nueva Encuesta de Presupuesto Familiares (EPF) 2006, que desde el año 2006 sustituye a la ECPF-97 y cuya principal característica es su

periodicidad anual. Asimismo la información proporcionada por esta nueva encuesta también se utilizará en los cambios de base posteriores al año 2008.

Con una publicación mensual, el principal objetivo del IPC es servir de medida de la variación experimentada en el nivel de precios de los bienes y servicios de consumo adquiridos por los hogares residentes en España. Por tanto, uno de los conceptos que deberán estar claramente definidos será el de *“gasto de consumo”*, el cual, tomando como referencia *la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares, es el flujo monetario que destina el hogar y cada uno de sus miembros al pago de determinados bienes y servicios, con destino al propio hogar o para ser transferidos gratuitamente a otros hogares o instituciones.*

Los distintos bienes y servicios de consumo se clasifican en la ECPF de acuerdo con la clasificación armonizada COICOP (Classification Of Individual Consumption by Purpose).

La precisión con la que este indicador coyuntural mide la evolución del nivel de precios depende de dos cualidades que todo IPC debe tener: representatividad y comparabilidad temporal.

El grado de representatividad del IPC viene determinado por la adaptación de este Indicador a la realidad económica del momento. Así, la tasa de variación calculada a partir del IPC se aproximará más a la evolución del conjunto de precios de la economía, cuanto más se adapten los elementos seleccionados para su medición a las pautas de comportamiento de los consumidores. Para conseguirlo, los artículos seleccionados que forman parte de la cesta de la compra deben ser los más consumidos por la mayoría de la población, los establecimientos de la muestra deben ser los más visitados, y la importancia relativa de cada artículo en la cesta de la compra debe responder a las tendencias de consumo de los hogares. Cuanto mejor sea la selección de estos elementos más representativo será este indicador.

Por otro lado, el IPC es un indicador que sólo tiene sentido cuando se establecen comparaciones en el tiempo; de hecho, un número índice no tiene apenas significado si no se establece una comparación con índices de otros períodos, para obtener las tasas de variación correspondientes (puede ser un mes, un año, o cualquier otro período de tiempo). Por ello, la otra cualidad atribuible a un IPC es la comparabilidad temporal, es decir, la necesidad de que los elementos que definen el IPC permanezcan estables a lo largo del tiempo excepto, lógicamente, los precios recogidos mensualmente. De esta forma, se consigue que cualquier variación en el IPC sea sólo debida a cambios en los precios de los artículos seleccionados, y no a cualquier cambio en el contenido metodológico de este indicador.

Las aplicaciones del IPC son numerosas y de gran importancia en los ámbitos económico, jurídico y social. Entre ellas cabe destacar su utilización como medida de la inflación, pero su uso va algo más allá de un simple indicador meramente informativo de la medida de la subida de precios, por lo que este indicador sirve como instrumento para revisar los contratos de alquiler, sirve de hecho, como referencia a la hora de negociar una subida del sueldo, para fijar las pensiones, en

la actualización de las primas de seguro, y como deflactor en la Contabilidad Nacional.

1.2. Aspectos técnicos fundamentales

Para una correcta interpretación y posterior aplicación del IPC en cualquier estudio, es de vital importancia tener en cuenta una serie de ámbitos o campos específicos a la propia naturaleza del índice.

Éstos, que hemos tenido en cuenta y citamos, son los siguientes:

a) Ámbito temporal.

Período Base: aquel en el que todos los índices se hacen igual a 100. En el nuevo sistema, la media aritmética de los doce índices mensuales de 2006 se hacen igual a 100, por tanto el período base del índice vigente es el año 2006.

Período de referencia de los precios: aquel con cuyos precios se comparan los precios corrientes. Con la fórmula de cálculo empleada para el IPC base 2006 (Laspeyres encadenado) el período de referencia de los precios varía cada año y es el mes de diciembre del año inmediatamente anterior al considerado.

Período de referencia de las ponderaciones: el período de referencia de las ponderaciones es aquel al que están referidas las ponderaciones que sirven de estructura del Sistema. Para el año 2007, el cálculo de las ponderaciones del actual Sistema se ha realizado a partir de los datos provenientes de la ECPF correspondientes al período comprendido entre el 1^{er} trimestre de 2004 y el 4^o trimestre de 2005, dando más importancia a la información correspondiente a los cuatro trimestres más cercanos al momento en el que se lleva a cabo la actualización.

Además, para corregir el desfase que se produce entre este período de referencia de las ponderaciones y el período de referencia del índice (diciembre del año 2006) se han actualizado las ponderaciones utilizando información sobre evolución de precios y cantidades, procedente del IPC y otras fuentes.

Así pues, el período de referencia de las ponderaciones es diciembre de 2006, durante el primer año. Y diciembre de cada año en los años posteriores, ya que las ponderaciones se actualizarán anualmente, utilizando la información anual de la EPF, e información de otras fuentes, tales como la evolución del consumo privado de la Contabilidad Nacional, la evolución de precios del IPC y la información facilitada por fuentes de la oferta de los diferentes sectores. Esta revisión anual de ponderaciones se hará para determinados niveles de desagregación geográfica y funcional, utilizando la información disponible más cercana al momento de la revisión.

Además, cada cinco años se realizará un cambio de base, en el que las ponderaciones se actualizarán para todos los niveles de desagregación funcional y geográfica.

b) Ámbito poblacional.

La población del índice o estrato de referencia es el grupo de población cuya estructura de gasto de consumo sirve de base para la selección de los artículos representativos y el cálculo de las ponderaciones de los mismos.

En el IPC Base 2006 el estrato de referencia incluye toda la población que reside en viviendas familiares en España, se excluyen por tanto los gastos de las personas que residen en hogares colectivos o instituciones (conventos, residencias de ancianos, prisiones, etc.) y los gastos de los no residentes.

c) Ámbito geográfico.

Es la zona sobre la que se obtienen las distintas muestras y se aplican los resultados de la investigación. En el caso del IPC lo constituye la totalidad del territorio nacional.

d) Campo de consumo

Es el conjunto de los bienes y servicios que los hogares del estrato de referencia destinan al consumo. No se incluyen los gastos en bienes de inversión, autoconsumo, autosuministros, alquileres imputados, gastos subvencionados por las Administraciones Públicas, ni otros gastos como los destinados a loterías y juegos de azar.

En la Encuesta de Presupuestos Familiares los bienes y servicios han sido clasificados según la clasificación internacional de consumo COICOP (Armonizada). Cada parcela de consumo de la EPC está representada por uno o más artículos en el IPC, de forma que la evolución de los precios de estos artículos representa la de todos los elementos que integran dicha parcela.

Contenidos cesta de la compra

Es el conjunto de los bienes y servicios seleccionados en el IPC cuya evolución de precios representa la de todos aquellos que componen la parcela COICOP a la que pertenecen.

La selección de los artículos que componen la cesta de la compra se ha realizado a partir del IPC, base 2001, y los datos de la ECPF 2004-2005.

El criterio para determinar qué parcelas deben estar incluidas en el IPC, es que superen el 0,3 por mil del gasto total.

Una vez determinadas las parcelas de gasto que están representadas en el índice, se revisaron los artículos que componen la cesta de la compra de la base 2001, aumentando, disminuyendo o manteniendo los artículos de cada parcela, en función de la ponderación de ésta y de la variabilidad de los precios de dichos artículos.

Así, el número total de artículos que componen la cesta de la compra del IPC base 2006 es 491.

Para cada uno de los artículos se elabora su descripción o especificación con el fin de facilitar su identificación por parte del encuestador y permitir la correcta recogida de los precios. Estas especificaciones tienen en cuenta las particularidades propias de cada región.

La estructura funcional del IPC consta de 12 grupos, 37 subgrupos, 79 clases y 126 subclases. Además, se mantienen las 57 rúbricas y los 28 grupos especiales existentes en el IPC base 2001.

La siguiente tabla muestra el número de agregaciones en la base 2006:

IPC Base 2001 Base 2006
Grupos 12
Subgrupos 37
Clases 79
Subclases 126
Rúbricas 57
Grupos Especiales 28

Los artículos están distribuidos en los grandes grupos del IPC 2006 de la siguiente forma:

Número de artículos IPC base 2006	
Grupos COICOP	Número de artículos
1 Alimentos y bebidas no alcohólicas	176
2 Bebidas alcohólicas y tabaco	12
3 Vestido y calzado	67
4 Vivienda	18
5 Menaje	60
6 Medicina	13
7 Transporte	31
8 Comunicaciones	3
9 Ocio y cultura	43
10 Enseñanza	7
11 Hoteles, cafés y restaurantes	23
12 Otros bienes y servicios	38
Total	491

El contenido que presentan los grupos que forman el listado de bienes y servicios son los siguientes (a nivel de clase):

1. Alimentos y bebidas no alcohólicas. En el encontramos: pan y cereales, carnes, pescados, crustáceos y moluscos, productos lácteos, quesos y huevos, aceites y grasas, frutas, legumbres, hortalizas y patatas, azúcar, chocolate y confituras, alimentos para bebé y otros productos alimenticios, café, cacao, infusiones, agua mineral, refrescos y zumos.
2. Bebidas alcohólicas y tabaco. Espirituosos y licores, vinos, cerveza, tabaco.
3. Vestido y Calzado. Prendas de vestir, complementos y reparaciones de prendas de vestir, calzado y reparación de calzado.
4. Vivienda. Alquiler de la vivienda, materiales para la conservación de la vivienda, servicios para la conservación de la vivienda, distribución de agua, recogida de basuras, alcantarillado y otros servicios, electricidad, gas u otros combustibles.
 1. Menaje. Muebles y otros enseres, otros enseres, artículos textiles para el hogar, electrodomésticos y reparaciones, utensilios de cocina y menaje, herramientas y accesorios para casa y jardín, artículos no duraderos para el hogar, servicio domestico y otros servicios para el hogar.
 2. Medicina. Medicamentos, otros productos farmacéuticos y material terapéutico, servicios médicos y paramédicos no hospitalarios, servicios dentales y servicios hospitalarios.
 3. Transporte. Automóviles, otros vehículos, repuestos y accesorios de mantenimiento, carburantes y lubricantes, servicios de mantenimiento y reparaciones, otros servicios relativos a los vehículos, transporte por ferrocarril, transporte por carretera, transporte aéreo, otros servicios de transporte.
 4. Comunicaciones: servicios postales, equipos y servicios telefónicos.
 5. Ocio y cultura. Equipos de imagen y sonido, equipos fotográficos y cinematográficos, equipos informáticos, soporte para el registro de imagen y sonido, artículos recreativos y deportivos, floristería y mascotas, servicios recreativos y deportivos, servicios culturales, libros, prensa y revistas, material de papelería, viaje organizado.
 6. Enseñanza. Infantil, obligatoria, bachillerato, superior y otras enseñanzas.
 7. Hoteles, cafés y restaurantes: restaurantes, bares, cafeterías, cantinas y comedores; y hoteles y otros alojamientos.

8. Otros bienes y servicios. servicios para el cuidado personal; artículos para el cuidado personal; joyería, bisutería y relojería; Otros artículos de uso personal; servicios sociales; seguros para la vivienda; seguros médicos; seguros del automóvil; otros seguros; servicios financieros, otros servicios.

Desagregación geográfica de los índices

En el IPC base 2006 se publican mensualmente los índices para los distintos niveles de desagregación geográfica y funcional que aparecen recogidos en la siguiente tabla.

ÍNDICE	Nacional	Comunidad Autónoma	Provincia
General	X	X	X
Grupos	X	X	X
Subgrupos	X	X	X
Clases	X		
Subclases	X		
Rúbricas	X	X	
Grupos Especiales	X	X	

e) Diseño de la muestra

Como en la mayoría de los países de la Unión Europea (UE), el diseño de la muestra de los precios que intervienen en el cálculo del IPC es intencional, y por tanto se trata de un diseño no probabilístico, dadas las características de la población objeto de estudio.

Con el objeto de obtener indicadores significativos en todos los niveles de desagregación funcional y geográfica para los que se publica el IPC, se ha estructurado el proceso de selección de la muestra en cuatro grandes apartados, cada uno de los cuales tiene como objetivo la selección de los diferentes componentes de la misma. Éstos son los siguientes:

- Selección de municipios
- Selección de zonas comerciales y establecimientos
- Selección de artículos
- Número de observaciones

Selección de municipios

La selección de los municipios que forman parte del nuevo Sistema de IPC se ha realizado atendiendo además de a criterios demográficos, como en bases anteriores, a la representatividad geográfica. Los datos oficiales de población que

se han utilizado para realizar la selección de municipios son los obtenidos de la revisión del Padrón Municipal de Habitantes a 1 de enero de 2003.

Se ha partido de los *criterios demográficos*, de forma que los municipios seleccionados deben cubrir el 30% de la población de la provincia y el 50% de la población de la comunidad autónoma. Pero este criterio de partida se ha completado con otros de:

Representatividad geográfica: es importante que los municipios de la muestra estén repartidos por toda la provincia, evitando la concentración en determinados focos de población.

Representatividad poblacional: se ha hecho especial hincapié en la representatividad de los municipios pequeños; hasta ahora, dado que el criterio de selección era exclusivamente poblacional, quedaba excluida de la muestra parte de la población residente en municipios de menor tamaño.

Representatividad de la cesta: todos los municipios deben contener artículos de todos los grupos; para ello se ha elaborado una cesta reducida, a partir de la cesta total, en la que se han incluido artículos de consumo básicos. Con ello, se ha aumentado considerablemente la representatividad del IPC.

La muestra de municipios obtenida consta de 177 (las 52 capitales de provincia y 125 municipios no capitales). En 97 de estos 177 municipios se recogen precios de toda la cesta de artículos, en 44 se recogen precios de toda la cesta de *Alimentación* y parte del resto de la cesta, y en los 36 restantes se recogen precios de una parte reducida de la cesta (compuesta por el 48% de los artículos). Estos últimos son los nuevos municipios que han entrado a formar parte del IPC base 2006.

Por lo tanto, en la base 2006 se ha mejorado la representatividad y diversificación poblacional, ya que de los 36 municipios nuevos, 31 tienen menos de 50.000 habitantes; y se ha mejorado la cobertura de bienes y servicios, ya que en todos los municipios se recogen precios de todos los grupos de consumo.

Es importante destacar que en la práctica se cubren porcentajes de población superiores a los indicados, ya que algunos establecimientos incluidos en la muestra, como hipermercados, centros comerciales, talleres de reparaciones o tiendas de muebles, se encuentran en las afueras de los municipios o en municipios limítrofes, con lo que la población real representada en el índice es mayor que la teórica.

Selección de zonas comerciales y establecimientos

Para la selección del número de establecimientos, en el IPC base 2006 se ha utilizado como punto de partida la muestra del IPC base 2001, y se ha estudiado la red existente de establecimientos disponibles en cada provincia, prestando especial atención a los distintos tipos y características de dichos establecimientos.

Además, se ha tenido en cuenta siempre la representación de la realidad comercial y la evolución de los precios en todos los ámbitos.

Hay que destacar el importante papel que han tenido las delegaciones provinciales del INE en este trabajo.

Como criterio general, el número de establecimientos que mensualmente informan de los precios de un artículo se calcula en función de la ponderación del artículo en el índice y de la variabilidad de sus precios: cuanta más ponderación y/o variabilidad de precios, mayor número de establecimientos se deben seleccionar.

Además, para el cálculo del número de establecimientos, se estableció un número mínimo para cada artículo en cada provincia, dependiendo del tipo de artículo y del tipo de recogida del mismo.

Para la selección de los tipos de establecimiento, se ha tenido en cuenta la distribución de los porcentajes de ventas por tipo de establecimiento (hipermercados, supermercados, mercados y tiendas especializadas), dependiendo de cada artículo. Para ello se contó con información de diversas fuentes, entre ellas la Encuesta de Comercio (INE) y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Se dedicó especial atención a los centros comerciales, hipermercados y supermercados, dada su importancia en cuanto al volumen de ventas. En muchos casos la situación de dichos centros, así como la presencia de mercados, condiciona la creación de las "zonas comerciales" que de forma explícita se definen, en cada municipio de la muestra, para los artículos perecederos de alimentación (carnes, pescados, frutas y hortalizas frescas), e implícitamente para el resto de artículos.

En la definición de las zonas comerciales, se parte de la hipótesis de que la población que compra en dicha zona comercial tiene un comportamiento y unos hábitos homogéneos en lo que al consumo se refiere. Estas zonas comerciales se han delimitado con la ayuda de las delegaciones provinciales.

Para los artículos perecederos de alimentación se definieron tres tipos de áreas comerciales, atendiendo al tamaño del municipio y al número de establecimientos susceptibles de ser seleccionados para los distintos tipos de artículos considerados. Además, estos artículos se clasificaron en dos grandes grupos atendiendo a la variabilidad de los precios que presentan y al peso que tienen en la cesta de la compra.

Esta clasificación determina el número de establecimientos en los que se recogen precios según el tipo de zona comercial y el tipo de artículo de que se trate. Para el resto de artículos, aunque no se ha efectuado la delimitación estricta de las zonas comerciales, la selección de establecimientos se hace cumpliendo el objetivo de representatividad: la muestra de establecimientos debe representar, con la evolución de los precios de los artículos que en ellos se venden, a todos los establecimientos de la localidad.

Partiendo de las premisas anteriores, el personal de las delegaciones provinciales el INE ha llevado a cabo la selección de los establecimientos informantes, de modo que se cumplan las siguientes normas básicas:

- Deben estar representadas todas las zonas comerciales y los distintos tipos de establecimientos que existen.
- Los establecimientos deben ser los más frecuentes y los de mayor afluencia de público en la localidad, y/o los de mayor volumen de venta.
- Los establecimientos deben ser representativos del tipo de artículo del cual se recoge información.
- En cada establecimiento no se pueden recoger, en el mismo día de la toma, más de un precio del mismo artículo.
- Un establecimiento no debe concentrar un número importante de tomas de precios de diferentes artículos para, de esta forma, evitar que la política de precios de un solo establecimiento pueda condicionar la evolución del índice.
- No forman parte de la muestra los establecimientos de acceso restringido a un sector de la población como cooperativas, economatos o establecimientos similares.
- No se considera la venta ambulante ni la venta a domicilio.
- Los establecimientos seleccionados han de ofrecer suficientes garantías de continuidad en la venta de artículos de los cuales se recogen precios, ya que esta muestra permanecerá fija a lo largo del tiempo, salvo que se produzca el cierre, el cambio de actividad, la pérdida de representatividad en lo que al consumo se refiere o se deje de comercializar el artículo del cual se recogían precios. En estos casos, el establecimiento será sustituido por otro que cumpla los requisitos necesarios para pertenecer a la muestra.

Todos estos criterios están supeditados a otros aspectos, como son los costes de recogida, la disposición del informante a colaborar y la fiabilidad de los datos suministrados. No obstante, la Ley 4/1990 establece la obligación de facilitar los datos necesarios para la elaboración de esta Estadística.

Siguiendo estas directrices, la muestra de establecimientos con las anteriores características, con la que se elabora el IPC base 2006 es en la actualidad de aproximadamente 33.000, repartidos por todo el territorio nacional.

Selección de artículos

Para seleccionar los artículos representativos de las parcelas de gasto de la ECPF se consultaron diferentes organismos, asociaciones de empresarios, fabricantes, comerciantes y establecimientos, los cuales facilitaron información de aquellos artículos que mejor representaban las distintas parcelas, de acuerdo con los siguientes criterios de selección:

- La evolución de los precios de los artículos seleccionados debe ser similar a la del resto de los artículos de la parcela a la que representan.
- Los artículos deben ser los consumidos habitualmente por la población.

- Deben tener precios que sean fácilmente observables.
- Deben ofrecer garantías razonables de permanencia en el mercado.

Así, en el IPC base 2006, la cesta de la compra está compuesta por 491 artículos. Respecto a la base 2001, se han eliminado artículos cuyo consumo o representatividad había disminuido, como el tejido para confección o la reparación de ciertos electrodomésticos, y se han incorporado nuevos artículos como los relacionados con los productos dietéticos e infantiles y nuevos servicios relacionados con la salud, entre otros.

Una vez seleccionados los artículos es preciso determinar las especificaciones que los definen. La elaboración de estas especificaciones permite la comparación a lo largo del tiempo de artículos iguales o de calidad equivalente, a fin de medir variaciones reales de precios y no motivadas por la diferente calidad de los artículos. Por ello, para cada artículo se deben especificar los factores determinantes de sus precios, entre los cuales se encuentran, por ejemplo: la unidad de medida, el tipo de envasado, la talla, la composición, la forma o las dimensiones.

En los artículos de los grupos 1 y 2 se determina además la unidad teórica de recogida (litro, kilo, etc.), en función de la unidad de consumo más generalizada para cada tipo de artículo.

Para determinar las características de cada artículo y determinar las especificaciones, se obtuvo información de numerosos organismos, asociaciones profesionales y empresas; de esta forma se elaboraron unas especificaciones generales que posteriormente se adaptaron, en cada provincia, a los productos concretos seleccionados en cada establecimiento. Así, cuando se lleva a cabo la recogida de la información por parte de los agentes, los artículos están identificados de manera detallada.

Las especificaciones de cada artículo se mantienen fijas a lo largo del tiempo siempre que sean representativas del consumo de la zona, y se modifican por tanto, cuando el artículo deja de comercializarse o deja de ser representativo del consumo en una localidad.

En las ocasiones en las que es necesario realizar un cambio de producto, las delegaciones provinciales deben indicar la especificación detallada del nuevo producto seleccionado como sustituto del anterior; esto permitirá el cálculo de un coeficiente de enlace que asegure variaciones en el índice motivadas exclusivamente por variaciones de precios y no por cambios en las características del artículo.

Número de observaciones

El número de observaciones que se utiliza para el cálculo del índice, depende del tipo de artículo de que se trate, así como de los establecimientos que se han

seleccionado en cada una de las provincias. El número de precios procesados mensualmente está en torno a 220.000.

La recogida de los precios se realiza tanto en provincias como en Servicios Centrales, mediante visita personal de los agentes del INE a los establecimientos en las fechas correspondientes con la excepción de algunos de ellos, para los que, por sus características especiales, la recogida de la información se realiza por teléfono, fax, correo electrónico o catálogo. Los precios recogidos son precios efectivos de venta al público con pago al contado.

En el cuadro siguiente se muestran las características de la muestra del IPC, base 2006.

<u>Número</u>	<u>IPC base 2006</u>
Municipios	177
Zonas comerciales	345
Establecimientos	33.000
Artículos	491
Observaciones	220.000

1.3. Tipos de artículo

Criterios para la clasificación de los artículos

Las operaciones incluidas en el proceso de cálculo del IPC, desde la recogida de precios hasta el cálculo de los índices, son diferentes en función de las particularidades propias de cada artículo de la cesta de la compra.

Así, la periodicidad de la recogida de los precios varía según la frecuencia con la que se modifican los precios de los artículos. La forma de recogerlos también es diferente dependiendo de la homogeneidad geográfica de los precios y de la disposición de los mismos. Por último, según las características de cada artículo, el método de cálculo de los índices es diferente.

a. Periodicidad

Según la periodicidad y frecuencia en la recogida de precios se establece una primera forma de clasificar los artículos. Así, se consideran dos tipos de artículo: los mensuales y los trimestrales.

Los precios de los artículos mensuales se observan todos los meses en todos los establecimientos de la muestra, mediante visita personal, en la mayoría de los casos.

En general, cada establecimiento se visita una vez al mes, excepto aquellos en donde se recogen precios de artículos perecederos que, debido a la mayor frecuencia con que varían sus precios, el entrevistador visita dos o tres veces al

mes, dependiendo del municipio. En esta categoría se encuentran los alimentos frescos no elaborados, que sufren fluctuaciones periódicas en sus precios y presentan constantes cambios de calidad. Dentro de éstos, se encuentran los artículos estacionales (frutas y hortalizas frescas), algunos de los cuales sólo se comercializan unos determinados meses del año; para estos artículos sólo se lleva a cabo la recogida de precios en los meses en que están disponibles.

Dentro de los artículos de recogida mensual destacan los artículos de temporada, que son aquellos cuyo consumo tiene lugar únicamente algunos meses del año, ya que el resto del mismo no se comercializan. En el IPC se consideran de temporada los artículos de vestido y calzado, que tienen 2 temporadas definidas (primavera-verano y otoño-invierno). La recogida de precios de estos artículos se realiza una vez al mes durante la temporada en que se comercializan; y el tratamiento de los precios los meses que el artículo desaparece es la repetición del último precio recogido.

Los artículos trimestrales son aquellos cuyos precios tienen un comportamiento bastante estable, es decir, no suelen experimentar muchas variaciones de precios a lo largo del tiempo (electrodomésticos, muebles, servicios de reparaciones, etc.). La recogida trimestral permite ampliar el número de precios recogidos con el mismo coste.

El tratamiento de estos precios consiste en dividir la muestra de establecimientos seleccionados en tres submuestras, de modo que cada mes sólo se visitan los establecimientos de una de ellas y se repite el último precio recogido en los establecimientos de las otras dos submuestras. Con ello se consigue que todos los meses haya establecimientos que informen sobre los precios de estos artículos.

Además, en caso de que varíen más de la mitad de los precios recogidos en el mes, el mes siguiente se solicitará información en todos los establecimientos.

Con la inclusión de los precios rebajados, a partir de enero de 2002, se estableció una nueva categoría de artículos dentro de los trimestrales: los trimestrales de rebajas. Son aquellos que, a pesar de cumplir con el requisito de la estabilidad de precios propia de los trimestrales, muestran variaciones significativas en períodos típicos de rebajas (electrodomésticos, muebles, ropa de cama, etc.). Por ello, la recogida de precios en los meses de rebajas se realiza visitando todos los establecimientos de la muestra y no sólo los de la submuestra correspondiente a ese mes.

b. Lugar de recogida y grabación de precios

Teniendo en cuenta el lugar donde se recogen y graban los precios, se puede distinguir entre artículos de recogida provincial y artículos de recogida centralizada.

Los precios de los artículos de recogida provincial se toman en cada provincia, por medio de visita personal, a través del teléfono o fax, o de los boletines

oficiales de las comunidades autónomas o las provincias, y se graban en las delegaciones provinciales.

Por otro lado, el seguimiento de los precios de los artículos de recogida centralizada se realiza desde los Servicios Centrales del INE. Forman parte de este tipo de artículos aquellos bienes y servicios que tienen una o varias de las siguientes características:

- sus precios son los mismos en una amplia zona geográfica,
- sus precios están sujetos a tarifas publicadas en el BOE,
- existen pocas empresas que comercializan el artículo,
- se dispone de un directorio perfectamente definido de informantes,
- son artículos con cambios de calidad habituales (como los artículos tecnológicos), lo que conlleva dificultad para realizar ajustes de calidad; al hacerse su recogida de forma centralizada se homogeneiza el tratamiento de estos ajustes.

Método de cálculo de índices elementales

En lo que respecta al método de cálculo, existen ciertos grupos de artículos, cuyos índices elementales se obtienen de forma diferente a la fórmula general.

Según la fórmula general de cálculo, el índice elemental de cualquier artículo de la cesta de la compra se obtiene como media simple de los precios recogidos, sin tener en cuenta ningún tipo de ponderación. La excepción a esta norma general la constituye la fórmula de cálculo de los artículos de recogida centralizada y los artículos con precio elaborado; en ambos casos, el índice elemental se calcula teniendo en cuenta un conjunto de variedades o modalidades representativas del artículo, ponderadas adecuadamente por el gasto realizado en cada una de ellas.

En el IPC base 2006, la ponderación de cada modalidad se obtiene a partir del gasto realizado por los consumidores. De esta forma, se mantiene la coherencia con la estructura general de ponderaciones de la cesta de la compra.

Otro conjunto de artículos que por sus características recibe un tratamiento especial son los estacionales. Debido a las oscilaciones periódicas de sus precios y cantidades, los índices de las frutas, verduras y hortalizas frescas se calculan con un método diferente, basado en medias móviles, que tiene en cuenta los calendarios de producción y comercialización de las mismas.

Por último, y debido a las características especiales del mercado, el alquiler de vivienda también recibe un tratamiento diferenciado de la fórmula general del IPC. En los siguientes apartados se describen detalladamente estos métodos especiales de cálculo.

Artículos estacionales

Se consideran artículos estacionales aquellos que sufren fluctuaciones periódicas tanto en precios como en cantidades consumidas a lo largo del año,

llegando incluso a desaparecer del mercado en algún período. Por ello, las ponderaciones de estos artículos, a diferencia de las del resto, varían mensualmente, siendo iguales a cero para los meses del año en los que no hay consumo o éste es mínimo.

En el índice de la mayoría de los países se incluyen artículos estacionales. No obstante existen diferencias notables en los métodos de tratamiento así como en los criterios de catalogación de ciertos artículos como estacionales. Los productos que presentan en todos los países un mayor perfil estacional son las frutas y verduras frescas, aunque en algunos también se incluyen pescados frescos, ciertas carnes, refrescos, helados, artículos de vestido y calzado, plantas, flores y artículos de deporte. En el IPC base 2006 se consideran dos conjuntos de artículos estacionales: *Frutas frescas* y *Legumbres y hortalizas frescas*, representadas en dos subclases en la clasificación del IPC.

El método de cálculo del índice para estas subclases se realiza en tres etapas, en cada una de las cuales se obtiene un tipo de índice diferente: índices elementales para cada artículo estacional; índices directos e índices móviles para cada subclase estacional.

1ª Etapa

En primer lugar, se obtienen los **índices elementales** de cada uno de los artículos estacionales que forman parte de la cesta de la compra del IPC en el mes en curso, para cada provincia. Estos índices se calculan como cociente del precio medio del mes actual entre el precio medio del mismo mes del año anterior, multiplicado por 100. Los precios medios, como en el resto de artículos de la cesta de la compra, se obtienen aplicando la media geométrica.

2ª Etapa

A partir de los índices elementales por artículo se obtienen los **índices directos** de cada subclase. La forma de obtenerlos es mediante la suma ponderada de los índices elementales de los artículos que componen cada subclase en el mes en curso (con las ponderaciones correspondientes a ese mes).

Como se puede observar, en esta etapa se calculan índices por subclase estacional, no por artículo. Además, se utilizan unas ponderaciones, que representan el gasto realizado en cada artículo i , durante el mes m del año $(t-1)$, respecto al gasto total realizado durante el mismo período en todos los artículos que componen la subclase S , en tanto por uno. Para cada mes, la suma de las ponderaciones de los artículos comprendidos en la subclase S es igual a 1.

La estructura de ponderaciones es diferente para cada uno de los meses del año y para cada provincia.

3ª Etapa

Por último, se calculan los **índices móviles** por subclase estacional que son los que se utilizan para obtener índices más agregados (tanto a nivel funcional como a nivel geográfico). Estos índices móviles se calculan como media aritmética ponderada de los índices directos del mes corriente y de los 11 meses anteriores, de modo que siempre son medias de los índices de un año completo.

Al utilizar índices encadenados, los índices directos que corresponden a meses del año anterior se consideran iguales a cien.

Las ponderaciones utilizadas en esta etapa representan el gasto realizado durante el mes *i* de la subclase *S*, respecto al gasto total anual realizado en dicha subclase, en tanto por uno, es decir Artículos de recogida provincial con precio elaborado.

Los artículos de recogida provincial con precio elaborado son aquellos cuyos precios están formados por distintos conceptos (tarifas, cuotas de abono, tramos de consumo, etc.), y además se dispone de información tanto de sus precios como de sus ponderaciones.

Entre los artículos de recogida provincial con precio elaborado se encuentran, entre otros: el agua, el servicio de recogida de basuras, el transporte urbano y la educación.

El método de cálculo del precio final de estos artículos se obtiene como media de los diferentes conceptos ponderada en función del gasto realizado en cada uno de ellos. Las ponderaciones que intervienen en el cálculo del precio final de estos artículos se actualizan cada año.

Las variaciones de precios se reflejan en el mes en que se producen, siempre que se disponga de la información a tiempo.

Alquiler de vivienda

El índice del alquiler de vivienda se obtiene a partir de una muestra de viviendas repartidas por todo el territorio nacional. La muestra se selecciona y actualiza a partir de una encuesta que se realiza periódicamente dentro de la Encuesta de Población Activa (EPA).

El diseño de la muestra se basa en un muestreo aleatorio simple, siendo la unidad de muestreo la vivienda en alquiler, para cada una de las provincias.

El tamaño de la muestra seleccionada se distribuye geográficamente teniendo en cuenta, dentro de cada provincia, el número de viviendas disponibles, el gasto de las familias en alquiler y el alquiler medio de las viviendas antes citadas. Los precios de cada vivienda se recogen una vez al trimestre, obteniendo la

información de los propios inquilinos. Para ello, se divide la muestra en tres submuestras, una para cada mes del trimestre.

El método de cálculo del precio final que se introduce en el índice elemental de la vivienda en alquiler se realiza de la siguiente manera:

Se calcula un precio medio de la vivienda en alquiler en cada provincia, del mismo modo que para cualquier otro artículo de recogida trimestral, es decir, en el cálculo del mes actual entran los precios del alquiler de las viviendas de la submuestras correspondiente al mes en curso y las de las submuestras de los dos meses anteriores.

Al precio medio así calculado se le aplica la variación existente entre los alquileres de las viviendas comunes en el trimestre actual (meses m , $m-1$, $m-2$) y en el trimestre anterior (meses $m-1$, $m-2$, y $m-3$).

Artículos de recogida centralizada

Los artículos de recogida centralizada no sólo tienen un método de cálculo especial, sino que además, como se ha dicho anteriormente, el tipo de recogida es diferente al del resto de artículos de la cesta de la compra.

Recogida de información

La obtención de la información y el seguimiento de los artículos de recogida centralizada se lleva a cabo en los Servicios Centrales del INE en lugar de en las delegaciones provinciales.

En este tipo de artículos no es necesaria una recogida provincial porque, en general, existen pocas compañías que los comercializan y/o se dispone de un directorio perfectamente definido de empresas informantes o las distintas tarifas se publican en boletines oficiales.

Además, en la mayoría de los artículos, aunque la recogida sea centralizada, si los precios difieren entre las provincias, se recogen en todas ellas. Por otra parte, cuando las compañías que comercializan los artículos son las mismas, es conveniente solicitarles la información una única vez, desde los Servicios Centrales del INE.

Para cada artículo se elabora una muestra de las variedades (marcas, modelos, tramos de consumo, etc.) más representativas y de las unidades informantes.

La selección de las unidades informantes se realiza en función de su cuota de mercado, mientras que la elección de las variedades representativas del artículo se hace en función del gasto en cada una de ellas.

La información que se utiliza para el cálculo del precio de estos artículos es de dos tipos:

- Información relativa al consumo: necesaria para calcular las ponderaciones de cada compañía de la muestra (cuota de mercado), así como las ponderaciones de cada una de las modalidades del artículo. Para mantener la actualidad del IPC, estas ponderaciones se revisan una vez al año.
- Información relativa a los precios o tarifas de cada una de las modalidades y/o de cada uno de los conceptos que forman el precio final del artículo. Su recogida se realiza mensualmente.

Las variaciones de precios se reflejan en el mes en que han tenido lugar, y en el caso de tarifas que cambian a partir de un día concreto del mes, se calcula un precio medio ponderado por el número de días en que ha estado en vigor el precio.

Artículos de recogida centralizada son, entre otros, los tabacos, la energía eléctrica, los medicamentos, los vehículos, el transporte aéreo y por ferrocarril, los carburantes y combustibles, el servicio telefónico y los viajes organizados.

En el método de cálculo del precio de estos artículos intervienen todos aquellos conceptos y/o modalidades que lo determinan.

Así, en artículos como tabacos, vehículos y medicamentos se consideran las distintas marcas; en otros como energía eléctrica y servicio telefónico, se tienen en cuenta los distintos tramos de consumo, horarios, cuotas fijas, etc. Y en todos ellos, el precio final se calcula como media de los precios de cada uno de estos conceptos o variedades ponderada por su grado de importancia. Estas ponderaciones se calculan a partir del gasto realizado en cada una de las variedades.

1.4. Recogida de precios

La recogida de precios de los artículos se realiza tanto en provincias como en Servicios Centrales, mediante visita personal de los agentes del INE a los establecimientos en las fechas correspondientes, con la excepción de algunos de ellos para los que, por sus características especiales, la recogida de la información se realiza por teléfono, fax, correo electrónico, catálogo o Internet.

La recogida se realiza mediante un cuestionario generado automáticamente para cada establecimiento, en el que el entrevistador anota los precios e incidencias relativos a los artículos que aparecen en el mismo. Cada establecimiento es visitado por un solo entrevistador, excepto los hipermercados y las grandes superficies.

Los precios recogidos son precios efectivos de venta al público con pago al contado. En el IPC base 2006 no se recogen precios correspondientes a mercancías defectuosas, liquidaciones o saldos. Sin embargo, sí se recogen precios de artículos rebajados y en oferta.

Calendario y frecuencia de recogida

En general, el período de recogida de los precios abarca aproximadamente desde el día 1 al 22 de cada mes, ambos inclusive. Sin embargo, en los artículos de recogida centralizada este período se amplía, siempre que es posible, hasta el final del mes correspondiente.

Todos los meses se visitan los establecimientos seleccionados aproximadamente el mismo día; con ello se pretende que la variación reflejada por el índice corresponda a una variación mensual.

Como los artículos perecederos están sujetos a fluctuaciones importantes de precios, sus precios se recogen tres veces a lo largo del mes en cada uno de los establecimientos seleccionados en todas las capitales de provincia, manteniendo una distancia de al menos siete días entre las tres visitas al establecimiento. En el resto de municipios, se recogen los precios de estos artículos dos veces en cada uno de los establecimientos que pertenecen a la muestra.

Para el resto de artículos cada establecimiento se visita una sola vez al mes, a excepción de los artículos trimestrales, para los cuales la recogida de precios en cada establecimiento se realiza una vez cada tres meses.

Inclusión de precios rebajados y ofertas

En el IPC, base 2006, se recogen los precios que han sufrido reducciones por motivos tales como ofertas y promociones, así como aquellos cuyos descuentos que son debidos a los períodos oficiales de rebajas. Esto afecta a la mayoría de las parcelas que componen el IPC, aunque los descuentos por rebajas se producen de forma más acentuada en las parcelas de *Vestido y calzado y Menaje*, donde éstas son más habituales.

Los criterios, seguidos en la base 2006, para la recogida de precios con descuento son los siguientes:

- que el descuento se realice sobre artículos que se espera estén disponibles de nuevo a sus precios habituales, es decir, no se trata de descuentos por liquidaciones o saldos;
- que el descuento se realice sobre artículos que puedan ser adquiridos por todos los consumidores, no sólo por una parte de ellos (por ejemplo, no se tendrán en cuenta descuentos realizados por tener tarjetas de fidelidad del establecimiento o por cumplir determinadas condiciones);
- y que estos descuentos sean efectivos en el momento de la compra (por ejemplo, no se consideran los reembolsos posteriores a la compra).

Se recogen, por tanto, descuentos debidos a:

- Las rebajas de temporada (períodos de rebajas oficiales regidos por la *Ley de Ordenación de Comercio Minorista*).
- Ofertas de cualquier tipo (siempre que no se trate de liquidaciones o saldos).

Organización del trabajo de campo

La recogida de la mayor parte de la información corre a cargo del personal asignado a la encuesta en cada una de las 52 delegaciones provinciales del INE: un equipo de entrevistadores-encuestadores, inspectores de entrevistadores, un inspector de la encuesta y, al frente de cada delegación, un delegado provincial a quien corresponde la responsabilidad última de la recogida de la información en cada provincia.

La responsabilidad técnica recae en el inspector de la encuesta. Él es el encargado de organizar y distribuir el trabajo, analizar las series de precios, planificar las visitas de inspección y, en general, resolver los problemas que surjan durante la recogida de precios. Para ello cuenta con la ayuda de los inspectores de entrevistadores, que deben acompañar a los entrevistadores nuevos en sus primeras visitas, comprobar la idoneidad y representatividad de los artículos y establecimientos, asesorarles sobre la manera correcta de realizar la recogida de precios y controlar e inspeccionar el trabajo realizado por los entrevistadores a su cargo.

Por último el entrevistador o encuestador tiene como misiones recoger los precios, comprobar que se cumplen las especificaciones de los artículos elegidos, proponer la sustitución de los artículos y establecimientos que no consideren idóneos y transmitir al inspector de entrevistadores todas aquellas incidencias que se presenten.

Para controlar la calidad de la información recogida, existe un plan de visitas de inspección a los establecimientos informantes.

En las visitas a los establecimientos se comprueba la idoneidad y representatividad de los mismos, si los artículos de los que se recogen precios cumplen las especificaciones y si estos precios son correctos.

Además, existe otra inspección sistemática establecida por los Servicios Centrales del INE que exige la inspección de un determinado porcentaje de establecimientos mensualmente. El inspector de encuesta ha de enviar un informe sobre dicha inspección en el que se señalen los establecimientos, los artículos y los entrevistadores inspeccionados, así como las discrepancias observadas.

Por último, cabe señalar que se realizan de manera continuada entrevistas repetidas mediante agentes desplazados de los Servicios Centrales para comprobar la calidad de los datos obtenidos.

1.5. Tratamiento de la información

El proceso seguido en el cálculo del IPC es el siguiente:

1. Recepción de la información

La recogida directa de precios de los artículos que componen la cesta de la compra se realiza mediante un cuestionario generado automáticamente para cada establecimiento, en el que el entrevistador anota los precios e incidencias relativas a los artículos que aparecen en el mismo.

Una vez depurados los cuestionarios por el entrevistador se procede a la grabación de los datos.

Tras varios controles, la información mensual se envía a los Servicios Centrales en las fechas previstas, quienes procesan conjuntamente la información de todas las delegaciones provinciales, requiriendo, cuando es preciso, confirmación de las delegaciones sobre las variaciones atípicas, de manera que la elaboración del índice se lleve a cabo en el plazo de tiempo más breve posible. La publicación del indicador se hará en el transcurso de la primera quincena del mes siguiente al que hacen referencia dichos datos.

2. Depuración de precios

En general, se revisan todas las variaciones superiores al 10% o inferiores al -10%, para los artículos de *Alimentación*, y las superiores al 5% y las negativas, para el resto de artículos.

Además de esto, en los Servicios Centrales se realiza el tratamiento de la falta de precio, es decir, se estima el precio de aquellos artículos que no estaban disponibles en el momento de su recogida.

El método de estimación de la falta de precio consiste en aplicar la variación media del resto de precios recogidos para el mismo artículo en los demás establecimientos de la provincia.

Este proceso de estimación de precios es especialmente relevante en el caso de los artículos perecederos, en los que se recoge el precio del artículo, en el mismo establecimiento, varias veces a lo largo del mes.

3. Cambios de calidad

Otro tratamiento de precios necesario en cualquier IPC es el ajuste de los precios cuando hay un cambio en la variedad del artículo, el establecimiento, etc., ya que el IPC tiene como objetivo recoger la evolución de los precios sin que ésta se vea influida por dichos factores. A este tratamiento se le conoce como ajustes por cambio de calidad.

Los cambios de calidad son un problema al que se enfrentan todos los países, y que en los últimos años se ha visto acentuado por el rápido progreso técnico que han experimentado algunos artículos. Por ello, es uno de los temas de los que, con mayor prioridad se ocupa EUROSTAT, que es un organismo ligado a la UE que se encarga de realizar estudios estadísticos a nivel europeo en el ámbito de la armonización de los IPC de los países que forman el conjunto de la UE.

Un ajuste por cambio de calidad es necesario cuando un artículo (variedad o modalidad), cuyo precio forma parte del cálculo del IPC, se sustituye por otro, y en ese momento es necesario determinar qué parte de la diferencia de precios entre el artículo sustituto y el sustituido se debe a una calidad diferente (mejoras técnicas, cambios de material.... entre los mismos) y qué parte es variación pura de precios.

Las sustituciones de los artículos pueden deberse a varios motivos:

- el artículo deja de ser representativo y surge otro más representativo en el mercado;
- el artículo desaparece del mercado;
- el establecimiento donde se recoge el precio del artículo deja de ser representativo, cierra o cambia de actividad económica.

En términos generales, el producto sustituto debe ser de calidad similar al sustituido, pero cuando por alguna razón la calidad entre ambos artículos es diferente (distinta variedad, distinta marca, etc.), las delegaciones provinciales lo comunican a los Servicios Centrales, indicando todas las características de la nueva variedad y su precio en el período actual y, si es posible, en el período anterior, así como un coeficiente de ajuste que garantice variaciones en el índice motivadas exclusivamente por variaciones de precios.

Sin embargo, no siempre existe un período de solapamiento entre los artículos, ni se da la identidad entre un modelo y el que lo sustituye. Es preciso entonces estimar qué parte de esta diferencia de precios se debe a mejoras técnicas, cambios de material, etc. y qué parte es variación pura de precios. Para realizar estas estimaciones se estudian las especificaciones de los artículos sustituto y sustituido, analizando diferencias y analogías, y se tienen en cuenta las opiniones de los expertos sobre la evolución de precios y costes, poniendo en relación las variaciones de los precios y de las calidades.

La situación idónea para estimar los cambios de calidad es aquella en la que se tiene suficiente información sobre las características que determinan el precio de un artículo en el mercado (marca, características de índole técnica, lugar de compra, etc.).

En bastantes artículos es muy difícil contar con la información necesaria, e incluso aunque se disponga de dicha información, su utilización puede ser complicada.

Los métodos de ajuste de calidad utilizados más habitualmente en el IPC, base 2006, son los siguientes:

a) Ajuste total de calidad.

Parte del supuesto de que la diferencia entre el precio del artículo sustituido y del artículo sustituto está totalmente motivada por la diferencia de calidad entre ambos, o que los artículos son tan diferentes que no se pueden comparar. Se considera, entonces, que la diferencia de precios entre ambos artículos es debida únicamente a la distinta calidad de los mismos, con lo que el índice no reflejará variación de precios. Con este ajuste se supone que de haber seguido a la venta el artículo sustituido, su precio no habría variado.

b) Ajuste por calidad idéntica.

Se parte de la idea de que el artículo sustituto tiene la misma calidad que el artículo sustituido, es decir, que la diferencia de precios existente entre ambos se debe a una variación real de precios. Con este ajuste se supone que de haber seguido a la venta el artículo sustituido, su precio habría sido el mismo que el del artículo sustituto.

c) Otros ajustes.

Se incluyen en este apartado todos los ajustes para los cuales se estima el valor de la diferencia de calidad entre un artículo y su sustituto. Las prácticas más habituales son:

- Precios de las opciones:

Se descuenta del precio del artículo sustituto el precio de venta de las características específicas que no tenía el artículo anterior, pero que se podían adquirir como opción.

- Costes de producción:

El productor suministra información sobre cuánto cuesta producir una característica extra, y se descuenta del precio del artículo sustituto que posee esa característica.

- Precios de imputación:

Se imputa la variación del precio medio de un agregado mayor al cual pertenece el artículo.

- Información facilitada por los expertos:

Se pregunta a expertos o especialistas en el artículo, qué cantidad de la diferencia entre los precios de los artículos (sustituto y sustituido) se debe a la diferencia de calidad entre ambos.

- Precios de solapamiento:

El valor de la diferencia de calidad entre el artículo sustituido y el sustituto es la diferencia de precio entre ellos en el período de solapamiento, es decir, en el período en que ambos artículos están a la venta.

- Métodos de regresión hedónica:

Este método parte de la hipótesis de que el precio de un artículo se puede expresar en función de un conjunto de características mediante un modelo de regresión (lineal o no lineal).

La estimación del modelo proporciona los coeficientes de regresión, y permite determinar qué parte de la variación del precio del artículo es debida al cambio de calidad y por tanto, qué parte es una variación pura de precios.

Existen varias formas de calcular un índice de precios hedónicos según la forma de la función y las variables seleccionadas para el modelo.

Para llevar a cabo el ajuste del modelo de regresión es necesario un gran número de observaciones, en las que se incluyan la mayoría de características específicas de cada observación. Además, se necesita un conocimiento muy especializado del producto.

De entre todos los métodos descritos anteriormente, el IPC español utiliza principalmente los métodos de “precios de solapamiento” e “información facilitada por los expertos”.

4. Cálculo del índice

El cálculo del IPC en el Sistema Base 2006 utiliza la fórmula Laspeyres encadenado. Un índice encadenado establece comparaciones entre el período corriente (t) y el período base (0) pero considerando las situaciones intermedias (k).

En el IPC base 2006, las situaciones intermedias consideradas corresponden a los meses de diciembre de todos los años.

El principal inconveniente de los índices encadenados es la falta de aditividad. Esto hace que no sea posible obtener el índice de cualquier agregado como media ponderada de los índices de los agregados que lo componen. Así, por ejemplo, el índice general no se puede calcular como media ponderada de los índices de los doce grupos.

Definamos pues, algunos conceptos fundamentales en la metodología de cálculo del IPC:

Índices elementales:

Un agregado elemental es el componente de consumo de más bajo nivel de agregación para el cual se obtienen índices y en cuyo cálculo no intervienen ponderaciones; a los índices de estos agregados se les denomina índices elementales.

En el IPC español para cada artículo de la cesta de la compra y en cada una de las provincias se calcula un índice elemental, por lo que el agregado elemental es el artículo-provincia.

El índice del agregado elemental i se obtiene como cociente del precio medio de dicho agregado elemental en el período actual y el precio medio en el período de referencia de los precios, es decir, diciembre del año anterior.

A su vez, el precio medio del agregado i , es la media geométrica simple de los precios recogidos en dicho período.

La media geométrica otorga la misma importancia a las variaciones de todos los precios, independientemente del nivel de los mismos.

Ponderaciones:

Proviene de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF).

Esta encuesta proporciona estimaciones del gasto en productos de consumo realizado por los hogares residentes en viviendas familiares en España. La clasificación de consumo que utiliza la EPF (COICOP) consta de una serie de parcelas de gasto, la mayoría de las cuales incluyen bienes y servicios comprendidos en el campo de consumo del IPC.

Para el cálculo de las ponderaciones de los artículos que componen la cesta de la compra del IPC, base 2006, ha sido necesaria la desagregación de estas parcelas para obtener información más detallada. Para ello, se ha contado con la colaboración de diferentes organismos, asociaciones, fabricantes y comerciantes.

Los datos empleados en el cálculo de las ponderaciones, utilizadas durante el año 2007, son los correspondientes a los años 2004 y 2005. Para obtener el gasto total se calculó una media aritmética ponderada de las estructuras anuales, donde el segundo año tiene asignado un peso mayor que el primero por estar más próximo al momento de actualización.

Además, para corregir el desfase que se producía entre este período de referencia de las ponderaciones y el período de referencia de los precios (diciembre del año 2006) se actualizaron las ponderaciones mediante la utilización de información sobre evolución de precios y de cantidades, procedente del IPC y de otras fuentes. De esta forma, el período de referencia de las ponderaciones, utilizadas durante el año 2007, es diciembre de 2006.

Las ponderaciones de cada artículo representan la relación entre el gasto realizado en las parcelas representadas por dicho artículo y el gasto total realizado en todas las parcelas cubiertas por el índice.

Estas ponderaciones son diferentes en cada una de las agregaciones geográficas (provincias, comunidades autónomas y conjunto nacional) y a partir de

ellas se obtienen las ponderaciones de las distintas agregaciones funcionales. Así, la ponderación del agregado funcional se obtiene como suma de las ponderaciones de los artículos que componen dicha agregación.

Las actualizaciones anuales de ponderaciones, que se van a llevar a cabo en el IPC, base 2006, se realizarán con la última información anual disponible de la nueva ECPF.

Las ponderaciones nacionales del IPC Base 2006 a nivel de agregación funcional de grupo COICOP son las siguientes, (en tanto por mil):

1. Alimentos y bebidas no alcohólicas	220,556
2. Bebidas alcohólicas y tabaco	28,229
3. Vestido y calzado	90,280
4. Vivienda	103,607
5. Menaje	61,520
6. Medicina	28,259
7. Transporte	148,879
8. Comunicaciones	28,259
9. Ocio y cultura	71,089
10. Enseñanza	16,027
11. Hoteles, cafés y restaurantes	115,477
12. Otros bienes y servicios	80,230
Total	1.000,000

Índices agregados: El cálculo del índice de una agregación funcional A en una provincia p se obtiene como agregación de los índices elementales de los artículos pertenecientes a dicha agregación con las ponderaciones vigentes en el año t .

Una vez calculados los índices agregados como se ha detallado anteriormente, es preciso encadenarlos. Estos índices son los que finalmente se difunden y dan continuidad a las series publicadas en base 2006.

5. Cálculo de las tasas de variación

Mensual

La tasa de variación mensual de un índice en el período actual se calcula como cociente entre el índice de este mismo mes y el índice en el mes anterior.

Acumulada

La tasa de variación acumulada se calcula como cociente entre el índice publicado en el mes corriente y el índice de diciembre del año anterior, ambos en base 2006.

Anual

La tasa de variación anual se calcula como cociente entre el índice publicado en el mes corriente y el índice del mismo mes del año anterior, ambos en base 2006.

1.6. Enlaces de series

Hasta el IPC base 2006, en los cambios de Sistema de Índices de Precios de Consumo se producía una ruptura en la continuidad de las series. La actualización de ponderaciones, la composición de la nueva cesta de la compra y especialmente, los cambios metodológicos, hacían que la serie nueva difiriera de la antigua. Estas diferencias, desde el punto de vista teórico eran insalvables. No obstante, la necesidad de disponer de series continuadas por parte de los usuarios hizo necesario el cálculo de unos coeficientes de enlace que unían las series publicadas en base antigua con las series en base nueva.

Sin embargo, para el nuevo IPC, base 2006, por tratarse de un índice encadenado, no ha sido necesario calcular ningún coeficiente de enlace, ya que el método de cálculo del encadenamiento permite realizar cambios en ponderaciones, muestra y metodología cada mes de diciembre y encadenar los índices obtenidos con los nuevos cálculos, con la serie que se venía publicando calculada con muestra, ponderaciones y metodología antigua.

Así, en el IPC, base 2006, sólo se ha cambiado el período de referencia de los índices o período base, que ha pasado de ser el año 2001 a ser el año 2006. Para ello se ha calculado un coeficiente de re-escala, que ha convertido los índices publicados en base 2001, desde enero de 2002 hasta diciembre de 2006, en índices en base 2006.

Este coeficiente es aquel que hace que la media aritmética simple de índices publicados del año 2006, en base 2001, sea igual a 100.

Multiplicando la serie publicada en base 2001 por este coeficiente de re-escala, se obtiene una serie de índices en base 2006, que conserva las tasas de variación publicadas, y con la que se han encadenado los nuevos índices en base 2006, calculados a partir de enero de 2007.

1.7. Evolución histórica. Cambios en la Metodología

El primer Sistema de Índices elaborado para determinar la evolución experimentada en los precios data del año 1939. A partir de julio de 1938 el Servicio Nacional de Estadística empezó a elaborar índices de coste de la vida para algunas capitales de provincia y, paulatinamente fue extendido, hasta todas las capitales de provincia, para, en 1939, implantar el Sistema de Índices de Coste de la Vida, base julio de 1936. Desde entonces ha habido siete sistemas, incluyendo el actual, de Índices de Precios de Consumo, llamados de Coste de la Vida hasta la

implantación de la Base 1976, cuyos períodos base han sido: julio de 1936, 1958, 1968, 1976, 1983, 1992, 2001 y 2006.

A continuación se resumen brevemente las características principales de estos Sistemas:

Periodo de vigencia

Base 1936:	julio de 1939	diciembre de 1960
Base 1958:	enero de 1961	diciembre de 1968
Base 1968:	enero de 1969	diciembre de 1976
Base 1976:	enero de 1977	julio de 1985
Base 1983:	agosto de 1985	diciembre de 1992
Base 1992:	enero de 1993	diciembre de 2001
Base 2001:	enero de 2002	diciembre de 2006
Base 2006:	enero de 2007	

Estrato de referencia

Base 1936 (julio): Familias de clase media constituida por cuatro o cinco personas con un ingreso mensual de unas 600 pesetas de 1939.

Base 1958: Hogares cuyo sustentador principal es activo con ingresos anuales inferiores a 80.000 pesetas de marzo de 1958.

Base 1968: Hogares pluripersonales cuyo sustentador principal es activo, con ingresos anuales comprendidos entre 21.600 y 120.000 pesetas de 1968.

Base 1976: Hogares pluripersonales cuyo sustentador principal es activo, con ingresos anuales comprendidos entre las 81.000 y 720.000 pesetas de 1973-74.

Base 1983: Hogares pluripersonales (activos e inactivos) con ingresos comprendidos entre 322.575 y 2.000.000 pesetas de 1980-81.

Base 1992: Todos los hogares residentes en España.

Base 2001: Todos los hogares residentes en España.

Base 2006: Todos los hogares residentes en España.

Encuesta utilizada para obtener las ponderaciones

Base	Encuesta
1936 (julio)	Las ponderaciones se establecieron a partir de unos estudios <i>sobre las cuentas familiares realizados en 1940</i> .
1958	Encuesta de Cuentas Familiares, referida a marzo de 1958, dirigida a 4.192 familias pertenecientes al estrato de referencia.
1968	Encuesta de Presupuestos Familiares realizada de marzo de 1964 a marzo de 1965, entrevistando a 20.000 familias. Para estudiar la evolución de la estructura de consumo hasta diciembre de 1968, año que se tomó como base, se realizaron una serie de encuestas menores a 4.800 hogares al año.
1976	Encuesta de Presupuestos Familiares del período comprendido entre julio de 1973 y julio de 1974, dirigida a 24.000 hogares.
1983	Encuesta de Presupuestos Familiares del período comprendido entre el 1 de abril de 1980 y el 31 de marzo de 1981, en la que fueron entrevistados 24.000 hogares.
1992	Encuesta de Presupuestos Familiares realizada del 1 de abril de 1990 al 31 de marzo de 1991. Se pidió información a 21.000 hogares.
2001	Encuesta Continua de Presupuestos Familiares correspondiente a los 8 trimestres que van desde el 2º trimestre de 1999 al 1º de 2001. Se entrevistaron 8.064 hogares cada trimestre. Para las actualizaciones anuales se utilizaron cada año los últimos datos disponibles de la encuesta.
2006	Encuesta Continua de Presupuestos Familiares correspondiente a los 8 trimestres que van desde el 1er trimestre de 2004 al 4º de 2005. Se entrevistaron 8.064 hogares cada trimestre. Para las actualizaciones anuales se utilizan cada año los últimos datos disponibles de la Encuesta de Presupuestos Familiares (en vigor desde 2006).

Desagregación geográfica

Base	Índices
1936 (julio)	Se calculaban índices para cada capital de provincia y un índice para el conjunto de capitales.
1958	Se calculaban índices para cada capital de provincia, Ceuta, Melilla, el conjunto nacional, el conjunto de capitales y el de municipios no capitales.
1968	Se establecieron índices para los siguientes conjuntos: cada una de las capitales de provincia, Ceuta y Melilla; conjunto

	nacional urbano, formado por todos los componentes del apartado anterior más los municipios no incluidos en él y que tenían más de 50.000 habitantes; conjunto nacional no urbano, en el que se incluyen los restantes municipios, y conjunto nacional total.
1976	Se elaboraban índices para los conjuntos nacionales total, urbano y no urbano, capitales de provincia, Ceuta, Melilla y agrupaciones regionales (desde 1978 dichas agrupaciones equivalen a las actuales comunidades autónomas y al conjunto formado por Ceuta y Melilla).
1983	Se obtenían índices para los conjuntos nacionales total, urbano y no urbano, capitales de provincia, Ceuta, Melilla, comunidades autónomas y el conjunto formado por Ceuta y Melilla.
1992	Se calculaban índices para el conjunto nacional total, provincias, comunidades autónomas y la agrupación formada por Ceuta y Melilla.
2001	En esta base se elaboraban los mismos índices que en la Base 1992.
2006	Se obtienen índices para el conjunto nacional, las 17 comunidades autónomas y las 52 provincias.

Cesta de la compra

Base 1936 (julio): diferente en cada provincia, variando entre 95 y 139 artículos.

Base 1958: 181 artículos.

Base 1968: 255 artículos.

Base 1976: 378 artículos.

Base 1983: 428 artículos.

Base 1992: 471 artículos.

Base 2001: 484 artículos.

Base 2006: 491 artículos.

Fórmula de cálculo

En la base de julio de 1936 se utilizaba la fórmula de Lowe para calcular los índices de las capitales de provincia; el índice del conjunto de las capitales se obtenía como media aritmética de estos índices ponderados por la población de cada capital.

En todas las bases siguientes se utilizó la fórmula de Laspeyres, con base fija, para el cálculo de índices. A partir de la base 2001 se introduce la fórmula de Laspeyres encadenado para el cálculo de índices.