



Universidad de Valladolid

Facultad de Ciencias

TRABAJO FIN DE GRADO

Grado en Estadística

**“Estudio sobre la construcción de un IPC para la población jubilada en
España”**

Autora:

D^a. Estefanía García Arias

Tutora:

D^a. María Teresa González Arteaga

AGRADECIMIENTOS

Me tomo la libertad de iniciar la memoria de este Trabajo Fin de Grado mostrando mi gratitud a todas las personas que, de una u otra manera, me han ayudado a la realización del mismo.

En primer lugar, a mi amigo Víctor Montañés Cobo, por compartir conmigo la idea de la que partió este TFG y por preocuparse de animarme a ponerme en marcha con ella.

A continuación, a mi tutora, M^a Teresa González Arteaga, por su dedicación aun cuando ello suponía restar tiempo a su descanso, por su detallado análisis de todo lo que le mandaba y por sus aportaciones, gracias a las que este trabajo ha tomado la forma que actualmente tiene. Y, por supuesto, por animarme cuando lo necesité.

También agradecer a Aránzazu García-Almuzara Martín, Subdirectora General Adjunta de Estadísticas de Precios del INE, por su buena disposición ante las dudas que le consulté y por su rápida y útil respuesta.

Y, por último, a mi familia, por ayudarme, como siempre, estando ahí de manera incondicional.

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
1.- INTRODUCCIÓN.....	3
1.1.- MOTIVACIÓN DEL ESTUDIO.....	4
1.2.- SOBRE LA POBLACIÓN JUBILADA.....	5
1.3.- SOBRE LA METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN DE LAS PENSIONES PÚBLICAS.....	7
1.4.- OBJETIVO DEL ESTUDIO.....	7
2.- METODOLOGÍA: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL IPC BASE 2011 Y ALGUNAS ESPECIFICIDADES DEL IPC DE LA POBLACIÓN JUBILADA..	9
2.1.- COBERTURA.....	9
2.2.- PERIODO BASE.....	13
2.3.- FÓRMULACIÓN DEL ÍNDICE.....	13
2.3.1.- ÍNDICES ELEMENTALES.....	15
2.3.2.- PONDERACIONES.....	16
2.3.3.- ÍNDICES AGREGADOS.....	17
3.- CONSTRUCCIÓN DEL IPC PARA LA POBLACIÓN JUBILADA.....	23
3.1.- INFORMACIÓN DE PARTIDA.....	23
3.1.1.- ÍNDICES DE BASE DEL ESTUDIO.....	23
3.1.2.- PONDERACIONES DEL ESTUDIO.....	26
3.2.- PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO.....	29
3.2.1.- ASIGNACIÓN DE PESOS A LOS ÍNDICES.....	29
3.2.2.- PROCESO DE AGREGACIÓN.....	34
4.- COMPARACIÓN DEL IPC DE LA POBLACIÓN JUBILADA CON EL IPC DEL CONJUNTO DE LA POBLACIÓN.....	41
4.1.- COMPARACIÓN DE LOS ÍNDICES GENERALES.....	41
4.2.- COMPARACIÓN DE LOS ÍNDICES POR GRUPOS COICOP.....	46

4.2.1.- CÁLCULO DE LOS IPC POR GRUPOS COICOP PARA LA POBLACIÓN JUBILADA.....	47
4.2.2.- COMPARACIONES DE LOS IPC POR GRUPOS COICOP PARA LA POBLACIÓN JUBILADA CON LOS DEL CONJUNTO DE LA POBLACIÓN.....	48
4.3.- COMPARACIÓN DE LAS PONDERACIONES.....	73
4.3.1.- COMPARACIÓN A NIVEL DE “SUBCLASES IPC”.....	73
4.3.2.- COMPARACIÓN A NIVEL DE GRUPOS COICOP.....	78
5.- CONCLUSIONES.....	83
6.- BIBLIOGRAFÍA.....	85
7.- LISTAS DE FIGURAS Y TABLAS.....	87
8.- GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	90
9.- ANEXOS.....	91
ANEXO I – Modificación del artículo 48 del TRLGSS.....	92
ANEXO II – Desarrollo formulación tasas de variación.....	94
ANEXO III - Tabla de correspondencias códigos “subclases IPC” - códigos “subclases de gasto de la EPF”.....	97
ANEXO IV - Tabla de ponderaciones para la población jubilada de los códigos de las “subclases IPC”.....	100

RESUMEN.

En el presente trabajo construimos un IPC “ad-hoc” para la población jubilada siguiendo la misma metodología que utiliza el Instituto Nacional de Estadística (INE) para la construcción del Índice de Precios de Consumo (IPC) general. El objetivo fundamental es comprobar si el IPC general es adecuado para medir la evolución de los precios de los bienes y servicios consumidos por la población jubilada y, en consecuencia, tener esta información en consideración en el debate sobre el uso del IPC para actualizar las pensiones de dicho segmento de población.

En el proceso de construcción de dicho índice ha jugado una parte fundamental la metodología del actual “IPC – Base 2011”, en la cual se usa la formulación de índices de Laspeyres encadenados. Además, los pesos necesarios para la agregación en la construcción del nuevo IPC para la población jubilada se han obtenido de la “Encuesta de Presupuestos Familiares – Base2006”.

Finalmente, comparamos el nuevo IPC para la población jubilada con el IPC general que publica el INE para el conjunto de toda la población.

La conclusión final de este trabajo es que el IPC general nacional representa convenientemente la evolución de los precios de los bienes y servicios consumidos por a la población jubilada, por lo que la actualización de sus pensiones a través de él es pertinente.

ABSTRACT.

In this dissertation we build an “ad-hoc” Consumer Price Index (CPI) for the pensioners, following the National Statistics Institute of Spain (INE) methodology. The purpose is to check if the Consumer Price General Index, published by the INE, is appropriate to measure the evolution of the prices of goods and services consumed by the retired population and, consequently, if it is also pertinent to update their pensions with it.

The use of the current methodology of the ‘CPI – Base 2011’ has been an essential part during the index building process, particularly, the Laspeyres chained indexation technique. The weights used to aggregate the partial index series have been obtained from the ‘Household Budget Survey (HBS) – Base 2006’.

At the end of the process we compare both indices: ours, representing the retired population, and the INE CPI general one, representing the entire Spanish population. The result is that the CPI General Index is convenient to represent the prices progression of the goods and services consumed by the retired population. Therefore, updating pensions according to it is appropriate.

1.- INTRODUCCIÓN.

El Índice de Precios de Consumo, IPC, publicado mensualmente por el Instituto Nacional de Estadística (INE), tiene como objetivo medir la evolución del nivel de precios de los bienes y servicios de consumo adquiridos por los hogares residentes en España.

La metodología seguida para el cálculo del IPC tiene su punto de partida en la denominada “cesta de productos” o “cesta de la compra” que, a su vez, es determinada a partir de otra operación estadística realizada por el INE: la *Encuesta de Presupuestos Familiares – Base 2006 (EPF – Base 2006)*.

La “cesta de la compra” del *IPC – Base 2011* está formada por una selección de bienes y servicios cuya evolución de precios se considera representativa de la de todos aquéllos consumidos por la población española. En concreto, se tienen en cuenta todas las parcelas COICOP que superan el 0,3 por mil del gasto en la *EPF – Base 2006*. Esto conlleva que el número de artículos que componen la cesta de la compra del *IPC - Base 2011* es 489.

La precisión con la que el IPC es capaz de medir la variación de los precios depende de dos cualidades: la *comparabilidad temporal* y la *representatividad*.

En cuanto a la *comparabilidad temporal*, conviene indicar que, como cualquier otro índice, el IPC es un indicador que únicamente tiene sentido al establecer comparaciones con índices de otros periodos. Esa comparación es la que permite obtener las tasas de variación que muestran los cambios de precios de “los mismos” bienes y servicios a lo largo del tiempo. Por tanto, el IPC debe cumplir que los bienes y servicios que componen su cesta de productos permanezcan estables¹ durante todo el horizonte temporal. De esa forma queda asegurado que las variaciones en el IPC sean precisamente las producidas por las variaciones de los precios de los artículos, como es lo deseable.

¹ La metodología del IPC explica cómo se consigue dicha “estabilidad” a través de un importante control de las especificaciones de los mismos. En caso de que éstas cambien, el IPC cuenta con mecanismos de sustitución de artículos para que el índice no se vea afectado por variaciones ajenas a los precios.

En cuanto al otro factor determinante en la medición del IPC, decir que la *representatividad* del indicador está determinada “*por la adaptación del mismo a la realidad económica del momento*”, es decir, “*la tasa de variación 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”².

1.1.- MOTIVACIÓN DEL ESTUDIO.

El IPC es uno de los indicadores que más calado tiene dentro de la población. Nadie es ajeno al llamado “coste de la vida”. Las aplicaciones del IPC abarcan un gran número de ámbitos. Por ejemplo, en el ámbito económico se usa como medida de la inflación, en el macroeconómico como deflactor, en el jurídico y social se toma como referencia en la negociación salarial, también se utiliza en la actualización de las primas de seguros y de otros tipos de contratos...

El presente trabajo toma su justificación en una de sus múltiples aplicaciones: *la utilización del IPC para revalorizar las pensiones cada año.*

² Metodología “Índice de Precios de Consumo. Base 2011” (INE).

1.2.- SOBRE LA POBLACIÓN JUBILADA.

De forma común, el término de “población jubilada” es asociado al grupo de personas de 65 años y más, lo que frecuentemente se denomina “tercera edad”, que en su gran mayoría son personas jubiladas.

En España, actualmente, el segmento de personas de “65 años y más” está compuesto por 8.442.886 habitantes, lo cual supone un 18,2% del total de población³. La edad media de estas personas, sin tener en cuenta el sexo, es de 76 años y, prácticamente el 98,6% de ellas está cobrando algún tipo de pensión⁴.

	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
Población total España	46.507.760	22.874.155	23.633.605
Población de 65 años y más	8.442.886	3.628.128	4.814.756
% población "65 años y más"	18,2%	15,9%	20,4%
Edad media	76	75	76

Tabla 1: Datos sobre la población de edad “65 años y más”.

Fuente: Cifras de Población a fecha 1 de enero de 2014 – INE y elaboración propia.

El hecho de no estar activos laboralmente condiciona, a priori, su comportamiento como consumidores y lo hace distinto del de la población activa por diversos aspectos:

- Por ejemplo, al no ir a trabajar a diario, hay gastos como el del combustible (si se desplazaban en coche propio a sus lugares de trabajo) o el del transporte (si lo hacían en medios públicos) que ya no tienen, o al menos, no en la misma intensidad.
- También, gastos como el desayuno o comidas relacionados con la vida social fuera del hogar pueden hacerse más esporádicos.
- Asimismo, en la gran mayoría de los casos, existe también una importante bajada en la percepción mensual de retribuciones ya que, por regla general, las pensiones suponen disminuciones

³ Según los datos provisionales de población a 1 de enero de 2014 facilitados por la *estadística Cifras de Población* publicada por el INE.

⁴ Según los datos a fecha 1 de enero de 2014 facilitados por las *Series de pensiones en vigor y pensionistas* de las *Estadísticas de la Seguridad Social*.

significativas en las rentas familiares respecto a los salarios que antes se percibían.

Asimismo, motivado por el tema de la edad, socialmente se atribuye a este segmento de población un gasto sanitario más alto que al resto porque se presume que son edades en las que los problemas de salud son más frecuentes.

Por otro lado, al pensar en un núcleo familiar “tipo”, la imagen que se viene a la mente es la de una familia formada por unos padres y unos hijos que viven todos en el mismo hogar. En ese caso, hay unos gastos importantes en estudios, alimentación, suministros (gas, agua y electricidad), ocio más enfocado a los hijos... Sin embargo, en el segmento de “población pensionista”, el núcleo familiar suele estar integrado bien por matrimonios que viven sin la compañía de los hijos ya que éstos se encuentran en la edad adulta y han formado sus propios núcleos familiares, o bien por personas que viven solas (a veces, personas viudas). Este hecho hace que los gastos, aparentemente, sean diferentes; por ejemplo, en alimentación, no compran los mismos productos que las familias donde hay hijos pequeños, el gasto en ocio también es distinto, etc.

Es decir, se está ante un grupo de personas que tiene un patrón de comportamiento de consumo y, consecuentemente de gastos, aparentemente diferenciado.

A su vez, desde el punto de vista social, la población jubilada constituye un segmento de población especialmente sensible para la opinión pública, en tanto en cuanto se les procura una especial protección. Consecuentemente, la revalorización de las pensiones es un tema que suele presentar importantes controversias y más aún en periodos de crisis como el atravesado por España en la actualidad.

1.3.- SOBRE LA METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN DE LAS PENSIONES PÚBLICAS.

La revalorización de las pensiones públicas viene estipulada por la correspondiente Ley de Presupuestos Generales del Estado de cada año. En ella, Gobierno y Parlamento establecen el porcentaje de subida a aplicar a las pensiones para el siguiente ejercicio.

En concreto, para las pensiones abonadas por el Sistema de la Seguridad Social en su modalidad contributiva, la referencia se encuentra en el artículo 48 de la Ley General de la Seguridad Social. Dicho artículo, en su apartado 1, antes de ser reformado por la Ley 23/2013, de 23 de diciembre, reguladora del Factor de Sostenibilidad y del Índice de Revalorización del Sistema de Pensiones de la Seguridad Social, decía lo siguiente:

“Las pensiones reconocidas por jubilación o por invalidez permanente, en su modalidad contributiva, cuya base reguladora se hubiera determinado de conformidad con lo establecido en los artículos 162.1 y 140, respectivamente, serán revalorizadas al comienzo de cada año, de acuerdo con el Índice de Precios al Consumo previsto para dicho año”.

A partir de la Ley 23/2013, el mencionado artículo ha quedado redactado de otra manera y ya no vincula la revalorización de las pensiones al IPC. Se puede consultar la nueva redacción en el Anexo I del presente trabajo.

1.4.- OBJETIVO DEL ESTUDIO.

Una vez expuestas las especiales características del colectivo en estudio, la “población jubilada”, y la presunción de que sus hábitos de consumo están diferenciados de los del resto, se plantea *construir un IPC “ad-hoc”* para dicho segmento de población siguiendo la misma metodología usada por el INE para el cálculo del *IPC – Base2011*.

Se ha planteado que, si un segmento de población no consume como el total dicha población, sus rentas no deben actualizarse de la misma forma que las del total de la misma, sino que deben hacerlo en función de un índice que refleje lo que han variado los precios de los artículos en los que esa franja de población realiza sus gastos. Así, dicho segmento de población no perderá “capacidad adquisitiva”.

Esto enlaza con la característica de “representatividad” del IPC. Un indicador de la variación de los precios se adaptará de manera más fiel a la realidad a la que se quiere aproximar cuanto *“más se adapten los elementos seleccionados para su medición a las pautas de comportamiento de los consumidores”*.

El objetivo de este Trabajo Fin de Grado será la construcción de un IPC representativo para la población jubilada de España.

2.- METODOLOGÍA: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL IPC BASE 2011 Y ALGUNAS ESPECIFICIDADES DEL IPC DE LA POBLACIÓN JUBILADA.

El “IPC de la población jubilada” que se va a construir en el presente trabajo es, al fin y al cabo, un IPC más. Por tanto, su diseño metodológico y gran parte del proceso de producción, así como sus propiedades, serán comunes a las del “IPC - Base 2011”⁵ publicado por el INE para la población total.

Por tanto, cualquier detalle sobre el contenido de su metodología así como los aspectos relacionados con las características del proceso estadístico (unidades de observación, forma y periodicidad de recogida, etc.), se pueden encontrar en la metodología del IPC. No obstante, a continuación se reseñan los aspectos técnicos más significativos de este índice, así como las especificidades que en ellos conllevaría el “IPC de la población jubilada”⁶:

2.1.- COBERTURA.

- **Cobertura geográfica.**

Tanto en caso del “IPC general” como en el del “IPC de la población jubilada” se trata de índices que cubren todo el territorio nacional.

- **Cobertura poblacional.**

Evidentemente la diferencia está aquí en que el “IPC general”, según se indica en su metodología, cubre el *gasto de toda la población* residente en viviendas familiares⁷ en España, mientras que el “IPC de la población jubilada”

⁵ En adelante las referencias al “IPC general” se entenderán hechas al “IPC – Base 2011” publicado por el INE.

⁶ Para mayor detalle sobre el IPC Base 2011, consultar su metodología – ver referencia en la “Bibliografía” del trabajo.

⁷ El que se trate de la población que reside en “viviendas familiares principales” es una característica derivada de la utilización de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) para la determinación de las categorías de gasto a incluir en la “cesta de productos” del IPC y para sus ponderaciones.

cubrirá sólo el gasto del segmento de población que da origen a su nombre, es decir: “el *gasto de la población jubilada* residente en viviendas familiares en España”⁸.

Se habla de “viviendas familiares”, por lo que quedan excluidos los gastos de las personas que residen en hogares colectivos o instituciones (conventos, residencias de ancianos, etc.) y los gastos de los no residentes.

La población de referencia es aquella 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.

- **Cobertura del gasto.**

Este apartado se refiere a cuál es el campo de consumo que abarca el índice. El campo de consumo es el conjunto de bienes y servicios que los hogares del estrato de referencia destinan, como su propio nombre indica, al consumo.

En este punto, conviene mencionar que el IPC utiliza la definición de gasto de consumo de la Encuesta de Presupuestos Familiares⁹ (EPF): “...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*”.

No se encuentran incluidos, por tanto:

- los gastos en bienes de inversión
- ni los autoconsumos¹⁰
- ni los autosuministros¹¹

⁸ Más adelante quedará detallado en el tratamiento de los microdatos de la Encuesta de Presupuestos Familiares que la “población objetivo” es la formada por “los sustentadores principales de los hogares en España que están ‘jubilados, retirados anticipadamente’ cuyos ingresos principales provienen de ‘pensiones de tipo contributivas’”.

⁹ En adelante, en el documento, se hará referencia a la Encuesta de Presupuestos Familiares mediante su acrónimo “EPF”.

¹⁰ Ver glosario de términos.

¹¹ Ver glosario de términos.

- ni los salarios en especie¹² como por ejemplo las comidas gratuitas o bonificadas
- ni el alquiler imputado de la vivienda en la que reside el hogar¹³, cuando es propietario de la misma o la tiene cedida gratuita o semigratuitamente por otros hogares o instituciones
- ni los gastos subvencionados por las administraciones públicas
- ni algunos impuestos no considerados consumo desde el punto de vista de la EPF
- ni otros gastos como los destinados a loterías y juegos de azar.

En la Figura 1 se puede ver de forma esquemática lo comentado sobre la cobertura del gasto:



Figura 1: Cobertura del gasto.

Fuente: Metodología del Índice de Precios de Consumo. Base 2011 - INE.

¹² Ver glosario de términos.

¹³ Ver glosario de términos.

Esta definición de gasto de consumo está en concordancia con los criterios utilizados por el Sistema Europeo de Cuentas (SEC-95).

La EPF clasifica los bienes y servicios según la clasificación armonizada internacional COICOP (*Classification Of Individual Consumption by Purpose*).

Cada parcela de consumo de la EPF está representada por uno o más artículos en la “cesta de la compra” del IPC, de forma que la evolución de los precios de estos artículos representa la de todos los elementos que integran dicha parcela.

En el actual “IPC – Base 2011”, como ya se mencionó previamente en el presente trabajo, se han tenido en cuenta todas las parcelas de la EPF que superan el 0,3 por mil del gasto total. Para que estén todas fielmente representadas, se ha necesitado encuestar el precio de 489 artículos, que son los que componen la “cesta de la compra” del IPC.

En la Tabla 2 se muestra el reparto de los artículos según los grandes grupos del *IPC – Base 2011*:

Grupos	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	41
10 Enseñanza	7
11 Hoteles, cafés y restaurantes	23
12 Otros bienes y servicios	38
TOTAL	489

Tabla 2: Número de artículos encuestados por cada grupo de bienes y servicios recogidos en el IPC.

Fuente: Metodología del Índice de Precios de Consumo. Base 2011 - INE.

2.2.- PERIODO BASE.

El periodo base es aquel año para el que el índice se hace 100. En el caso del IPC base 2011, el promedio de los índices mensuales del año 2011 es igual a 100. Así, todos los índices publicados estarán referidos a ese año.

El “IPC de la población jubilada” que construimos en este trabajo mantendrá esta característica.

2.3.- FÓRMULACIÓN DEL ÍNDICE.

El “IPC – Base 2011” es un índice de *Laspeyres encadenado*. Se utiliza este tipo de índice compuesto desde la base 2001; anteriormente, se utilizaba la fórmula de Laspeyres con base fija.

El porqué del uso de un índice de Laspeyres encadenado y no de base fija radica en el intento de reducir el impacto del “envejecimiento” de la base.

Con un índice de precios de Laspeyres de base fija las comparaciones son siempre entre un periodo t y el periodo 0 , periodo base del índice. Así, a medida que la diferencia temporal con respecto al periodo base va siendo mayor, el indicador se va deteriorando, ya que los supuestos de partida van dejando de ser ciertos y el índice va perdiendo garantías de representar fielmente a la realidad (hay que recordar como en la introducción se mencionaba la “comparabilidad temporal” como una de las características claves del IPC). Este es el motivo por el que cada cierto tiempo hay que revisar las ponderaciones, el periodo base y la estructura analítica de los índices.

En cualquier caso, una forma de reducir este impacto de pérdida de comparabilidad es el uso del *encadenamiento* en el índice.

Los índices encadenados consideran que el paso del período 0 al t puede fragmentarse considerando los incrementos parciales, es decir, considerando las situaciones intermedias (k). Así se consigue una valoración más apropiada del cambio realizado desde 0 hasta t . A esas situaciones intermedias se les denomina “*eslabones*”.

Para el “IPC - Base 2011”, el índice general correspondiente al mes m del año t se expresa matemáticamente como:

$$I_{0\text{Lasp.}}^t = \prod_{k=1}^t \frac{\sum_i p_i^k q_i^{k-1}}{\sum_i p_i^{k-1} q_i^{k-1}}$$

siendo:

t : el periodo actual.

0 : el periodo base.

k : los periodos intermedios.

p_i : precios de los productos.

q_i : cantidades de los productos.

Desarrollando su fórmula se tiene:

$$I_{0\text{Lasp.}}^t = \prod_{k=1}^t \frac{\sum_i \frac{p_i^k}{p_i^{k-1}} p_i^{k-1} q_i^{k-1}}{\sum_i p_i^{k-1} q_i^{k-1}} = \prod_{k=1}^t \sum_i I_i^{k,k-1} W_i^{k-1} = \prod_{k=1}^t \text{Eslabón}_{k,k-1}$$

donde:

$$I_i^{k,k-1} = \frac{p_i^k}{p_i^{k-1}}$$

$$W_i^{k-1} = \frac{p_i^{k-1} q_i^{k-1}}{\sum_i p_i^{k-1} q_i^{k-1}}$$

Por tanto, el índice queda reducido a un producto de los eslabones:

$$I_{0\text{Lasp.}}^t = \prod_{k=1}^t \text{Eslabón}_{k,k-1} = I_{t-1}^t \cdot I_{t-2}^{t-1} \cdot \dots \cdot I_0^1$$

En el “IPC – Base 2011”, las *situaciones intermedias* corresponden a los meses de *diciembre de cada año*, de manera que, realmente, el índice general en base 2011 para el mes m del año t se obtiene como:

$$IG^{mt} = IG^{dic(t-1)} \times \left(\frac{IG_{dic(t-1)}^{mt}}{100} \right) =$$
$$= IG^{dic 2011} \times \left(\frac{IG_{dic 2011}^{dic 2012}}{100} \right) \times \dots \times \left(\frac{IG_{dic(t-2)}^{dic(t-1)}}{100} \right) \times \left(\frac{IG_{dic(t-1)}^{mt}}{100} \right)$$

donde:

IG^{mt} : es el índice general, en base 2011, del mes m del año t .

$IG^{dic(t-1)}$: es el índice general, referido a diciembre del año $(t-1)$, del mes m del año t .

2.3.1.- ÍNDICES ELEMENTALES.

Los índices elementales son los índices de más bajo nivel de agregación. En su cálculo no intervienen las ponderaciones.

En el “IPC – Base 2011” se calcula un índice elemental para cada artículo de la “cesta de la compra” en cada provincia. Por tanto, el *agregado elemental* en el IPC es el “artículo-provincia”.

El índice del agregado elemental i se obtiene como el cociente del precio medio de dicho agregado elemental en el periodo actual y el precio medio en el periodo de referencia de los precios que, en el caso del IPC, como ya se ha visto, es diciembre del año anterior:

$$I_{i,dic(t-1)}^{mt} = \frac{\bar{P}_i^{mt}}{\bar{P}_i^{dic(t-1)}} \times 100$$

donde:

$I_{i,dic(t-1)}^{mt}$: es el índice elemental, referido a diciembre del año $(t-1)$, del agregado elemental i , en el mes m del año t .

\bar{P}_i^{mt} : es el precio medio del agregado elemental i , en el mes m del año t .

$\bar{P}_i^{dic(t-1)}$: es el precio medio del agregado elemental i , en diciembre del año $(t-1)$.

A su vez, el precio medio del agregado i , en el periodo (m, t) , \bar{P}_i^{mt} , es la media geométrica¹⁴ simple de los precios recogidos en dicho periodo:

$$\bar{P}_i^{mt} = n_i^{mt} \sqrt[n_i^{mt}]{\prod_{j=1}^{n_i^{mt}} P_{i,j}^{mt}}$$

donde:

\bar{P}_i^{mt} : es el precio del agregado elemental i recogido en el establecimiento j , en el periodo (m, t)

n_i^{mt} : es el número de precios procesados del agregado elemental i , en el periodo (m, t)

2.3.2.- PONDERACIONES.

Las ponderaciones usadas por el “IPC – Base 2011” *proviene de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)*.

La EPF proporciona estimaciones del gasto en productos de consumo que realizan los hogares residentes en viviendas familiares en el territorio nacional.

Como ya se ha mencionado anteriormente, la EPF utiliza la clasificación COICOP¹⁵. Esta clasificación está formada por una serie de parcelas de gasto, incluyendo la mayoría de ellas bienes y servicios comprendidos dentro del campo de consumo del IPC.

Las ponderaciones de cada artículo en el IPC son de la forma:

$$W_i = \frac{\text{gasto realizado en las parcelas representadas por el artículo } i}{\text{gasto total}}$$

siendo el “gasto total” el realizado en todas las parcelas cubiertas por el índice.

¹⁴ La media geométrica otorga la misma importancia a las variaciones de todos los precios, independientemente del nivel de los mismos.

¹⁵ COICOP: Classification of Individual Consumption by Purpose.

Estas ponderaciones son diferentes para cada una de las agregaciones geográficas (provincias, comunidades autónomas y conjunto nacional) y conforman la base para obtener las ponderaciones de las distintas agregaciones funcionales. Por ejemplo, la ponderación del agregado funcional “A” se obtendrá como suma de las ponderaciones de los artículos que lo componen:

$$W_A = \sum_{i \in A} W_i$$

Por último, decir que las ponderaciones se actualizan anualmente en el IPC. Cada año se construyen nuevas ponderaciones con la última información disponible de la EPF. Esto forma parte del encadenamiento de los índices. Al actualizar periódicamente las ponderaciones y no mantener durante toda la vida del índice las del año base, el índice está más actualizado y, por tanto, más cerca de la realidad de cada momento.

2.3.3.- ÍNDICES AGREGADOS.

Los índices agregados, como su propio nombre indica, se obtienen mediante la “agregación” de otros índices de niveles inferiores. Esos índices de partida son los índices elementales y se agregarán a través de las ponderaciones.

- **Aditividad.**

La característica más destacable de los *índices publicables* del “IPC – Base 2011” (todos ellos índices agregados) es su **no aditividad**. Es decir, *no se pueden obtener los índices de las agregaciones funcionales o geográficas utilizando índices “publicados”*. Para obtenerlos, hay que realizar los cálculos con los llamados *“índices no publicables”* que no son otros que los índices referidos a diciembre del año anterior. Éstos sí son aditivos.

En el apartado 2.3 se ha explicado como los índices del “IPC – Base 2011” toman como “situaciones intermedias” los meses de diciembre de cada año. Así, los índices referidos a diciembre de un año (t-1), parten de que el índice de dicho diciembre es 100. El cálculo de índices encadenados consiste en "comenzar" todos los años las series de índices, con referencia diciembre del año anterior. De esta forma, una serie que tuviera datos para los meses del periodo 2002-2005, por ejemplo, tendría cuatro “trozos” diferenciados, cada uno referido al diciembre del año anterior:

1. el año 2002 referido a diciembre de 2001 (dic-01=100)
2. el año 2003 referido a diciembre de 2002 (dic-02=100)
3. el año 2004 referido a diciembre de 2003 (dic-03=100)
4. y el año 2005 referido a diciembre de 2004 (dic-04=100).

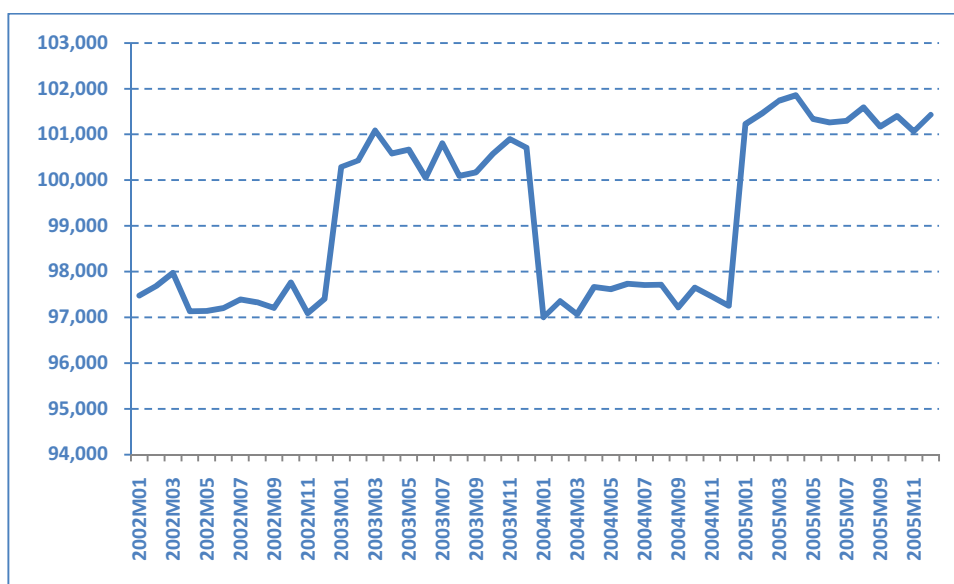


Figura 2: Ejemplo de serie referida a dic(t-1).

Fuente: Elaboración propia.

El encadenamiento lo que hace es eliminar esos “escalones” dando continuidad a la serie, es decir, se “reescala”. Al hacerlo así, *las variaciones tanto mensuales como acumuladas se mantienen*, es decir, serán las mismas en la serie referida a los diciembres del año anterior y en la serie encadenada final¹⁶.

¹⁶ Ver desarrollo de fórmulas en el “ANEXO II”.

Así, se operará con los índices “no publicables” y, al final, se encadenarán los resultados obteniéndose la serie en base 2011. La forma de encadenar los índices “no publicables” es la siguiente:

$$I_{11}^{mt} = I_{11}^{dic(t-1)} \times \frac{I_{dic(t-1)}^{mt}}{100}$$

donde:

I_{11}^{mt} : es el índice del mes “m” del año “t” en base 2011 (índice publicable).

$I_{11}^{dic(t-1)}$: es el índice del mes de diciembre del año (t-1) en base 2011 (índice publicable).

$I_{dic(t-1)}^{mt}$: es el índice del mes “m” del año “t” referido a diciembre del año anterior (índice “no publicable”).

De esta forma, la serie final del ejemplo en base 2011 se muestra en la Figura 3:

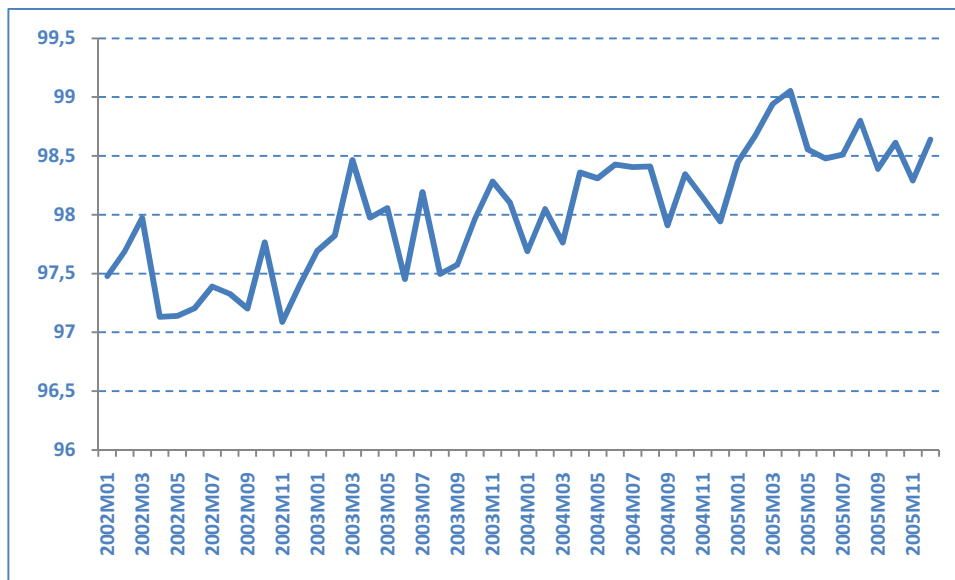


Figura 3: Ejemplo de serie encadenada en base 2011.

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que en la nueva serie ya no hay saltos provocados por las referencias de cada año a diciembre del año anterior.

- **Ejemplo ilustrativo de agregación funcional.**

Se trata de un ejemplo de agregación de tipo funcional¹⁷.

Sea un agregado “A” integrado por dos componentes “A1” y “A2”. Se describen a continuación los pasos a seguir para obtener el índice en base 2011 del agregado “A” a partir de los índices publicados en base 2011 de sus componentes.

- I. Como se ha señalado, no se puede operar con los índices publicables porque no son aditivos. Por tanto, lo primero será pasar los índices “no publicables” de “A1” y “A2” a referencia de diciembre del año anterior. Esto se hace dividiendo el índice publicado del mes m del año t , por el índice publicado de diciembre del año anterior:

$${}_{dic(t-1)}I^{imt} = \frac{{}_{11}I^{imt}}{{}_{11}I^{dic(t-1)}} \times 100 \quad , i=1, 2$$

- II. Una vez se tienen los índices que sí se pueden agregar, se realiza la operación usando las ponderaciones correspondientes. En este caso irán referidas a $dic(t-1)$ que es el periodo que se está tomando como referencia¹⁸:

$${}_{dic(t-1)}I^A = \frac{{}_{dic(t-1)}I^{A1} \times {}_{dic(t-1)}W^{A1} + {}_{dic(t-1)}I^{A2} \times {}_{dic(t-1)}W^{A2}}{{}_{dic(t-1)}W^{A1} + {}_{dic(t-1)}W^{A2}}$$

Así se obtiene el índice del agregado “A” referido a diciembre de $(t-1)$.

- III. Por último, hay que pasar el resultado del agregado a la base 2011. Para ello, se hace el producto del índice publicado de diciembre del año anterior por el cociente entre el índice agregado obtenido en el paso anterior y 100:

$${}_{11}I^A = {}_{11}I^{dic(t-1)} \times \frac{{}_{dic(t-1)}I^A}{100}$$

¹⁷ Ejemplo tomado del Anexo III de la Metodología “Índice de Precios de Consumo. Base 2011” (INE).

¹⁸ De esta forma las ponderaciones mantienen la coherencia con los precios de referencia, que son con los que se han construido los índices elementales.

Este ejemplo será muy útil para la construcción del “IPC para la población jubilada” ya que se calculará como agregación de series.

- **Agregaciones funcionales dentro de una provincia.**

Se tratan de un caso particular del mostrado en el apartado anterior. Responden a la siguiente fórmula:

$${}_{dic(t-1)}^{A,p}I^{mt} = \sum_{i \in A} {}_{dic(t-1)}^{i,p}I^{mt} \times {}_{dic(t-1)}^{i,p}W$$

en la que:

${}_{dic(t-1)}^{i,p}I^{mt}$: índice referido a diciembre de (t-1), del artículo i en la provincia p, en el mes m del año t.

${}_{dic(t-1)}^{i,p}W$: ponderación, en tanto por uno, referida a diciembre de (t-1), del artículo i en la provincia p, dentro de la agregación A, es decir:

$${}_{dic(t-1)}^{i,p}W = \frac{\text{gasto realizado en el artículo i dentro de la provincia p}}{\text{gasto realizado en la agregación funcional A dentro de la provincia p}}$$

Una vez se tienen los índices de las agregaciones funcionales referidos a diciembre del año anterior, hay que encadenarlos, porque serán éstos los que finalmente se difundan y den continuidad a las series en base 2011.

Así, el índice en base 2011 para cualquier agregación A en la provincia p, se calcula como:

$${}_{2011}^{A,p}I^{mt} = {}_{2011}^{A,p}I^{dic(t-1)} \times \left(\frac{{}_{dic(t-1)}^{A,p}I^{mt}}{100} \right)$$

- **Agregaciones geográficas de una agregación funcional.**

Responden a la siguiente fórmula:

$${}_{dic(t-1)}^{A,R}I^{mt} = \sum_{p \in R} {}_{dic(t-1)}^{A,p}I^{mt} \times {}_{dic(t-1)}^{A,p}W$$

Representa el cálculo del índice de una agregación geográfica R superior a la provincia, para una agrupación funcional determinada A .

En ella:

${}_{dic(t-1)}^{A,p}I^{mt}$: índice referido a diciembre de $(t-1)$, de la agregación funcional A en la provincia p , en el mes m del año t .

${}_{dic(t-1)}^{A,p}W$: ponderación, en tanto por uno, referida a diciembre de $(t-1)$, de la agregación funcional A en la provincia p , es decir:

$${}_{dic(t-1)}^{A,p}W = \frac{\text{gasto realizado en la agregación funcional } A \text{ dentro de la provincia } p}{\text{gasto realizado en la agregación funcional } A \text{ dentro de la agregación funcional } R}$$

De nuevo queda el paso de encadenarlo para obtener el índice en base 2011:

$${}_{2011}^{A,R}I^{mt} = {}_{2011}^{A,R}I^{dic(t-1)} \times \left(\frac{{}_{dic(t-1)}^{A,R}I^{mt}}{100} \right)$$

3.- CONSTRUCCIÓN DEL IPC PARA LA POBLACIÓN JUBILADA.

En este bloque se expone el proceso completo de construcción del “IPC para la población jubilada”.

3.1.- INFORMACIÓN DE PARTIDA.

El “IPC para la población jubilada” no deja de ser un índice agregado que, como cualquier otro, parte de unos “*índices elementales*” (en este caso los denominamos “*índices de base*” ya que no son “elementales” en el sentido estricto descrito en el apartado “2.3.1”, pues no resultan del agregado elemental del IPC que es el “*artículo-provincia*”, sino que son en sí mismos, “*agregados funcionales*” de niveles de desagregación inferior a la del IPC general) y unas *ponderaciones* con las que agregarlos.

En este caso, el “IPC para la población jubilada”, será el resultado de una agregación de tipo funcional.

3.1.1.- ÍNDICES DE BASE DEL ESTUDIO.

Lo ideal para poder reproducir con exactitud el índice general del “IPC – Base 2011” para la “población jubilada” sería poder contar con la misma información de base con la que se construye el primero, es decir, tener los precios mensuales de la “cesta de productos” *exacta* de aquellos bienes y servicios *que consume sólo la población jubilada*. Pero eso no es posible con la información disponible en la página web del INE, fuente de los datos que se usan en este trabajo.

Consecuentemente, no se cuenta con margen de maniobra en cuanto a la “cesta de productos” para el estudio que se plantea. Por tanto, el punto de partida ha de ser un estado más avanzado de la información que sí esté publicado en la página web de la mencionada operación estadística (ver Figura 4).

Analizando la información publicada por el INE del IPC y, pretendiendo comenzar la construcción del “*IPC de la población jubilada en España*”, desde el nivel de mayor desagregación posible, los *índices de partida* que se tomarán son los “*Índices nacionales de subclases*” del apartado de *series mensuales* de los *resultados detallados* publicados por el INE. Estos índices son los que se publican a *cinco dígitos* de desagregación. Se trata de 126 series, cuyos literales se muestran en la Tabla 3.



Figura 4: Pantallas ilustrativas localización datos “subclases IPC” dentro de la web del INE.
Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 - INE.

Se trabajará a con *periodicidad mensual* de los datos y con información del periodo *enero 2004-junio 2014*, pues este último es el dato de IPC más reciente publicado hasta la fecha¹⁹.

¹⁹ Series incluidas en los archivos Excel que se adjuntan como parte del “Anexo Informático” que acompaña al Trabajo Fin de Grado.

Arroz (01111)	Prendas de vestir de niño y bebé (03115)	Transporte por ferrocarril (07311)
Pan (01112)	Complementos de prendas de vestir (03121)	Transporte por carretera (07321)
Pasta alimenticia (01113)	Reparación y limpieza de prendas de vestir (03122)	Transporte aéreo (07331)
Pastelería, bollería y masas cocinadas (01114)	Calzado de hombre (03211)	Otros servicios de transporte (07341)
Harinas y cereales (01115)	Calzado de mujer (03212)	Servicios postales (08111)
Carne de vacuno (01121)	Calzado de niño y bebé (03213)	Equipos telefónicos (08121)
Carne de porcino (01122)	Reparación de calzado (03221)	Servicios telefónicos (08122)
Carne de ovino (01123)	Alquiler de vivienda (0411)	Equipos de imagen y sonido (09111)
Carne de ave (01124)	Materiales para la conservación de la vivienda (04211)	Equipos fotográficos y cinematográficos (09121)
Charcutería (01125)	Servicios para la conservación de la vivienda (04221)	Equipos informáticos (09131)
Preparados de carne (01126)	Distribución de agua (04311)	Soporte para el registro de imagen y sonido (09141)
Otras carnes y casquería (01127)	Recogida de basura (04321)	Juegos y juguetes (09211)
Pescado fresco (01131)	Alcantarillado (04322)	Grandes equipos deportivos (09212)
Pescado congelado (01132)	Otros servicios relativos a la vivienda (04323)	Otros artículos recreativos y deportivos (09213)
Crustáceos y moluscos (01133)	Electricidad (04411)	Floristería (09221)
Pescado en conserva y preparados (01134)	Gas (04421)	Mascotas (09222)
Leche (01141)	Otros combustibles (04431)	Servicios recreativos y deportivos (09311)
Otros productos lácteos (01142)	Muebles (05111)	Servicios culturales (09321)
Quesos (01143)	Otros enseres (05112)	Libros de entretenimiento (09411)
Huevos (01144)	Artículos textiles para el hogar (05211)	Libros de texto (09412)
Mantequilla y margarina (01151)	Frigoríficos, lavadoras y lavavajillas (05311)	Prensa y revistas (09421)
Aceites (01152)	Cocinas y hornos (05312)	Material de papelería (09431)
Frutas frescas (01161)	Aparatos de calefacción y de aire acondicionado (05313)	Viaje organizado (09511)
Frutas en conserva y frutos secos (01162)	Otros electrodomésticos (05314)	Educación Infantil (10111)
Legumbres y hortalizas frescas (01171)	Reparación de electrodomésticos (05315)	Enseñanza obligatoria (10121)
Legumbres y hortalizas secas (01172)	Cristalería, vajilla y cubertería (05411)	Bachillerato (10122)
Legumbres y hortalizas congeladas y en conserva (01173)	Otros utensilios de cocina y menaje (05412)	Enseñanza superior (10131)
Patatas y sus preparados (01774)	Herramientas y accesorios para casa y jardín (05511)	Otras enseñanzas (10141)
Azúcar (01181)	Artículos de limpieza para el hogar (05611)	Restaurantes, bares y cafeterías (11111)
Chocolates y confituras (01182)	Otros artículos no duraderos para el hogar (05612)	Cantinas y comedores (11112)
Otros productos alimenticios (01191)	Servicio doméstico y otros servicios para el hogar (05621)	Hoteles y otros alojamientos (11211)
Alimentos para bebé (01192)	Medicamentos y otros productos farmacéuticos (06111)	Servicios para el cuidado personal (12111)
Café, cacao e infusiones (01211)	Material terapéutico (06112)	Artículos para el cuidado personal (12121)
Agua mineral, refrescos y zumos (01221)	Servicios médicos y paramédicos no hospitalarios (06211)	Joyería, bisutería y relojería (11211)
Espirituosos y licores (02111)	Servicios dentales (06221)	Otros artículos de uso personal (12221)
Vinos (02121)	Servicios hospitalarios (06311)	Servicios sociales (12311)
Cerveza (02131)	Automóviles (07111)	Seguros para la vivienda (12411)
Tabaco (02211)	Otros vehículos (07121)	Seguros médicos (12421)
Prendas exteriores de hombre (03111)	Repuestos y accesorios de mantenimiento (07211)	Seguros de automóvil (12431)
Prendas interiores de hombre (03112)	Carburantes y lubricantes (07221)	Otros seguros (12441)
Prendas exteriores de mujer (03113)	Servicios de mantenimiento y reparaciones (07231)	Servicios financieros (12511)
Prendas interiores de mujer (03114)	Otros servicios relativos a los vehículos (07241)	Otros servicios (12611)

Tabla 3: Relación de “subclases IPC”.

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 - INE.

3.1.2.- PONDERACIONES DEL ESTUDIO.

El siguiente paso será combinar las 126 series de “precios de productos” del apartado anterior.

Cabe destacar que, hasta el momento, no se ha incluido ningún factor que centre el estudio en la *población objetivo*: la “*población jubilada*”. Se hará en este punto del proceso.

Para unir las series se requiere de unas *ponderaciones* con las que agregar. Como ya se indicó en el apartado “2.3.2” de este trabajo, las ponderaciones usadas por el “IPC – Base 2011” provienen de la *Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)*. Por tanto, para este estudio se usará también dicha encuesta del INE.

Las ponderaciones que necesitamos son las representativas del *gasto en bienes y servicios de consumo que realizan las personas jubiladas en España*.

Para su obtención, se ha tenido que trabajar a nivel de *microdatos* de la “*Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006*”.

- **Microdatos de la EPF – Base 2006.**

Los microdatos son los datos directamente extraídos de los cuestionarios, es decir, son las respuestas de la población encuestada. Son datos que aún no han sufrido ningún tratamiento más allá de la depuración (para los casos de valores “atípicos”) o del tratamiento de la no respuesta. En definitiva, son lo que podríamos llamar los datos “en crudo”.

En su web, el INE pone a disposición de los usuarios los microdatos de algunas de sus actividades, entre ellos, de la “*Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006*” (ver Figura 5).

The screenshot shows the INE website interface. At the top, there is a navigation menu with categories like 'EI INE', 'Metodos y proyectos', 'Presas', 'Censo electoral', 'INEbase', 'Productos y servicios', and 'Sede electronica'. Below the menu, there is a search bar and a 'Buscar' button. The main content area is titled 'Nivel, Calidad y Condiciones de Vida' and 'Encuesta de Presupuestos Familiares, Base 2006'. It includes a section for 'Resultados' with the latest data published in 2013, a 'Metodología' section with links to 'Informe metodológico estandarizado', 'Metodología', 'Clasificación de bienes y servicios COICOP', and 'Cuestionarios', and a 'Módulos anuales' section with links for 2010 and 2009. A red box highlights the 'Otra información disponible' section, which contains a link to 'Microdatos de la encuesta'. There is also a dropdown menu for 'Evaluación de la calidad de la EPF'.

The screenshot shows the 'Ficheros de microdatos' page on the INE website. The page is titled 'Encuesta de Presupuestos Familiares (Base 2006) Revisión de los ficheros de microdatos'. It lists various data files for each year from 2006 to 2010. For each year, there are links for 'Diseño de registro y valores válidos de las variables' and 'Fichero de microdatos'. To the right of the list, there are download options for each file, including 'PDF comprimido ZIP', 'PDF', and 'Formato fichero'. The 'Formato fichero' option is highlighted for each year.

Figura 5: Pantallas ilustrativas localización microdatos “EPF – Base 2006” dentro de la web del INE.

Fuente: Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE).

Los ficheros de microdatos son archivos anonimizados que contienen, en este caso, junto con las variables recogidas directamente en los cuestionarios, variables derivadas construidas a partir de las primeras, que contribuyen a enriquecer la explotación de los ficheros.

Los microdatos de la “EPF – Base 2006” están estructurados, para cada año, según tres ficheros de texto:

- 1) fichero de hogar
- 2) fichero de los miembros del hogar
- 3) fichero de gastos

Retomando el punto en el que nos encontramos en nuestro trabajo, el objetivo en este momento es obtener el gasto en bienes y servicios que

realizan las personas jubiladas en España. Para ello, se ha trabajado, para cada año, con dos de los archivos mencionados de la EPF:

- el de "hogar", que nos ha permitido centrarnos en nuestra "población objetivo", es decir, identificar los hogares que cumplen el que su renta proviene de la población jubilada
- y, evidentemente, el de "gasto", que es el que realmente contiene la información del gasto que necesitamos. Para obtenerla, se cruzará su información con la de los hogares identificados mediante la consulta previa al archivo "hogar".

El tratamiento de los microdatos se ha hecho utilizando como herramienta de base de datos el programa Access del paquete Microsoft Office 2007.

Los filtros utilizados en cada caso han sido:

- A.** En el fichero "hogar", como la intención es identificar cuáles son los hogares que entran dentro del estudio, tras una exploración de los campos, la selección es la de aquéllos que cumplen los siguientes valores:
- *SITUACTSP=4* – "situación del sustentador principal del hogar en la actividad la semana anterior a la entrevista: jubilado/a, retirado/a anticipadamente"
 - *PENSIO=1* – "ingresos por pensiones contributivas y no contributivas: sí"
 - *FUENPRIN=3* – "principal fuente de ingresos: pensiones contributivas".

Hasta aquí, se han separado los hogares cuyos sustentadores principales son jubilados o retirados anticipadamente y que reciben como principal fuente de ingresos una pensión contributiva.

- B.** El siguiente paso es obtener el gasto que esos hogares hace en cada parcela de consumo. Para ello, se realiza el cruce mediante el campo "NUMERO" de los hogares obtenidos en la consulta

anterior con los del fichero "gastos". De esta forma tendremos "aislados" en el fichero "gastos" los hogares del estudio. A continuación, se agrupa por el campo "CODIGO", que no es más que el código del gasto a cinco dígitos de COICOP, y se hace la suma del campo "GASTMON" (campo con el importe total del gasto monetario anual del hogar elevado temporal y poblacionalmente).

Repitiendo este proceso para los ficheros de microdatos de la "EPF-Base 2006" de cada año del *periodo 2006-2013*, se ha obtenido *la estructura de gastos anual de los hogares con sustentador principal una persona jubilada o retirada anticipadamente cuya fuente principal de ingresos es una pensión contributiva*²⁰. Ésa será la estructura de gasto que se aplicará en el estudio para agregar las 126 series de las subclases del IPC del apartado "3.1.1".

3.2.- PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO.

Para realizar el cálculo del índice, ha sido necesario seguir un procedimiento en dos fases, detalladas en los siguientes apartados.

3.2.1.- ASIGNACIÓN DE PESOS A LOS ÍNDICES.

Para poder agregar, previamente se debe asignar un peso a cada una de las 126 series de las subclases del IPC del apartado "3.1.1.", en función de los gastos de la "población objetivo", obtenidos para cada año en el apartado "3.2.2".

Para ello, hay que estudiar la correspondencia de los "códigos IPC" con los "códigos EPF".

La primera consideración que hay que hacer es que las 126 subclases para las que el IPC publica sus resultados, que a su vez son las series que en

²⁰ Resultados incluidos en los archivos Excel que se adjuntan como parte del "Anexo Informático" que acompaña al Trabajo Fin de Grado.

el estudio se toman como punto de partida, no son códigos COICOP tal cual. Aunque el IPC utiliza la clasificación internacional para el consumo de bienes y servicios denominada COICOP/HBS²¹, los resultados los publica bajo un conjunto de “subclases” propias a las que se denominará en adelante “subclases del IPC”. Estas “subclases del IPC” son códigos que el IPC usa para presentar sus resultados en categorías más apropiadas acorde con sus objetivos. Dichos códigos están por supuesto basados en la clasificación COICOP y, en muchos casos, son agregaciones de códigos de la misma.

Los gastos de la EPF, sin embargo, sí están clasificados mediante códigos COICOP de forma directa.

En el Anexo III del presente trabajo se puede consultar la tabla completa con las correspondencias entre los códigos a cinco dígitos de ambas operaciones estadísticas. Veamos, no obstante, un caso a modo de ejemplo.

Sea la siguiente “subclase” del IPC:

- “01114:” “Pastelería, bollería y masas cocinadas”.

La clasificación COICOP tiene dos códigos que estarían incluidos dentro del anterior:

- 01113: “Otros productos de panadería”²²
- 01115: “Productos de pastelería y masas cocinadas”

Por tanto, en este caso, un “código IPC” es suma de varios “códigos COICOP” o “códigos EPF”.

LITERAL "Subclase IPC"	"Subclase IPC"	Subclases COICOP "EPF"
Pastelería, bollería y masas cocinadas	01114	01113, 01115

Tabla 4: Ejemplo de correspondencia entre códigos de “subclases IPC” y de “subclases de gasto de la EPF”.
Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

²¹ Classification Of Individual Consumption by Purpose adapted for the Household Budget Surveys (COPICOP/HBS).

²² Incluye: galletas tipo María y otras galletas dulces o saladas; cocas, bizcochos, magdalenas, torteles, suizos, ensaimadas, croissants, palmeras, lazos, cintas, bayonesas; gofres, crepes y pequeños panes azucarados tipo muffin.

Volviendo a las ponderaciones, con el filtrado hecho en los microdatos de la EPF se obtuvieron 254 categorías de gasto a nivel de cinco dígitos (subclase COICOP) para la población jubilada. Por otro lado, se ha indicado que el número de series a nivel de cinco dígitos de “subclases del IPC” son 126. Y, por último, en el proceso de “confrontación de códigos” (ver resultado en Anexo III), el número de categorías de gasto que hay que usar para “cubrir” las 126 “subclases IPC” son 229. Por tanto, hay información de gasto que quedará fuera del estudio (es gasto que realiza la población jubilada, pero de productos que no están recogidos en la “cesta” del IPC). En cualquier caso, el gasto que queda fuera no supera en ningún año el 2,70% del gasto total realizado por la población objetivo²³ (ver esquema en Figura 6).

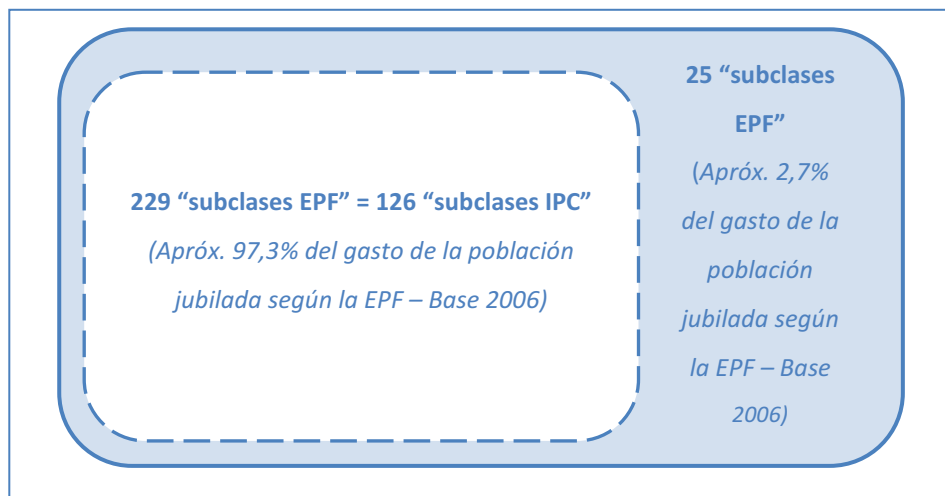


Figura 6: Esquema de reparto de las “subclases de gasto de la EPF”.

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

Lo más importante de todo este razonamiento radica en el especial cuidado con el que se han tenido que tratar los gastos de la EPF para reponderarlos adecuadamente²⁴.

²³ Información incluida en los archivos Excel que se adjuntan como parte del “Anexo Informático” que acompaña al Trabajo Fin de Grado.

²⁴ Ver el segundo párrafo del Anexo IV. En él se indica otro factor que ha habido que tener en cuenta en las reponderaciones. Se trata de que no todas las series de “subclases IPC” comienzan en el mismo año. Un número de ellas se inician en 2008.

- **Casos particulares de reparto de códigos COICOP entre “subclases IPC”.**

En el apartado anterior se ha mostrado un ejemplo de un código de “subclase IPC” que era suma de dos “códigos COICOP” (o “códigos EPF”). Existe otro caso que ha planteado una dificultad extra durante el proceso de asignación y es el caso inverso, es decir, un mismo “código COICOP” (“código EPF”), con una parte que se corresponde por su definición con una “subclase IPC” y otra, con otra “subclase IPC” distinta. Ante este suceso, hay que encontrar una forma de repartir el gasto asociado al “código COICOP” de la EPF.

En concreto, este problema se ha presentado en dos ocasiones²⁵:

- Caso 1:

"Subclases IPC"		Subclases COICOP "EPF"	
03111	Prendas exteriores de hombre	03121	Ropa para hombre confeccionada o hecha a medida. Prendas exteriores de abrigo y lluvia, trajes y otras prendas.
03112	Prendas interiores de hombre		
03113	Prendas exteriores de mujer	03122	Ropa de mujer confeccionada o hecha a medida. Prendas exteriores de abrigo y lluvia, trajes, vestidos y otras prendas.
03114	Prendas interiores de mujer		

Tabla 5: Caso 1 de reparto de códigos COICOP en varias “subclases IPC”.

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE) y Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE).

Hay que indicar que, si se recurre al detalle que la clasificación COICOP da para sus dos códigos: “03121” (hombres) y “03122” (mujeres), se puede ver como ambos incluyen tanto ropa exterior como interior.

²⁵ Extractos tomados de la tabla del Anexo III.

- Caso 2:

"Subclases IPC"		Subclases COICOP "EPF"	
09222	Mascotas	09425	Servicios para fiestas privadas, servicios fotográficos y servicios para animales domésticos
09321	Servicios culturales		

Tabla 6: Caso 2 de reparto de códigos COICOP en varias "subclases IPC".

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE) y Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE).

En ambos casos, la solución ha estado en utilizar para el reparto del gasto de los jubilados las ponderaciones que el propio IPC utiliza para las subclases de la población total.

Lo ideal sería saber exactamente cuánto gastan los jubilados en "mascotas" y cuánto en "servicios culturales", y cuánto en "ropa interior" y en "ropa exterior" por sexo, pero, tener dicha información es imposible con los datos con los que se cuentan para el estudio, por lo que la opción más razonable es asumir que, en esas parcelas, los jubilados se comportan de la misma forma que el conjunto total de la población. Además, como las ponderaciones del IPC están sacadas de la EPF, no se deja de utilizar "gasto" para repartir "gasto".

Finalmente, aplicando el procedimiento completo descrito, se obtienen las ponderaciones para la "población jubilada" que se muestran en el Anexo IV y que son las que se usarán para agregar las series de "subclases del IPC".

3.2.2.- PROCESO DE AGREGACIÓN.

Recapitulando, hasta el momento se cuenta con:

- Las 126 series de los índices de las “subclases IPC”, en base 2011, tomadas del apartado del IPC de la web del INE.

Dichas series tienen periodicidad mensual y se han tomado para el periodo: enero 2004-junio 2014 (siendo junio-14 el último mes para el que se han publicado datos del IPC hasta la fecha).

Estas series están incluidas en los archivos Excel que se adjuntan al presente Trabajo Fin de Grado como “Anexo Informático”.

Índice de Precios de Consumo (IPC)																							
Base 2011.																							
Índices nacionales de subclases																							
Unidades: Índice																							
Índice	Arroz	Pan	Pasta alimenticia	Pastería, bollería y masas cocinadas	Harinas y cereales	Carne de vacuno	Carne de porcino	Carne de ovino	Carne de ave	Charcutería	Preparados de carne	Otras carnes y casquería	Pescado fresco	Pescado congelado	Crustáceos y moluscos	Pescado en conserva y preparados	Leche	Otros productos lácteos	Quesos	Huevos	Mantequilla y margarina	Aceites	
2004M01	78.771	74.934	84.168	81.643	87.327	76.575	89.318	89.131	77.763	86.867	85.650	89.839	86.536	82.325	83.439	88.559	83.885	83.885	83.885	83.885	83.885	83.885	83.885
2004M02	79.230	76.679	84.730	81.631	87.236	76.742	89.334	84.626	76.414	86.514	85.722	86.630	85.066	82.457	84.050	88.761	84.163	84.163	84.163	84.163	84.163	84.163	84.163
2004M03	79.047	77.182	84.803	82.350	88.191	76.868	91.011	82.430	79.435	87.191	86.154	89.372	86.462	82.457	84.161	89.066	84.161	84.161	84.161	84.161	84.161	84.161	84.161
2004M04	78.892	77.513	85.435	82.258	88.451	76.846	91.369	80.260	79.903	87.373	86.182	90.793	86.276	82.467	84.233	88.796	84.105	84.105	84.105	84.105	84.105	84.105	84.105
2004M05	78.688	77.553	85.305	82.652	88.530	76.966	91.679	79.442	82.653	87.271	86.617	89.870	86.360	82.377	84.255	88.395	84.275	84.275	84.275	84.275	84.275	84.275	84.275
2004M06	78.833	77.637	85.127	82.545	88.720	76.332	93.192	78.403	83.747	87.896	87.062	88.596	87.518	82.625	84.384	88.157	84.539	84.539	84.539	84.539	84.539	84.539	84.539
2004M07	78.970	77.752	85.389	82.602	88.761	76.268	95.422	81.443	86.635	88.337	87.217	88.327	87.800	82.847	84.346	88.117	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550	84.550
2004M08	79.223	77.336	85.523	82.038	89.000	76.545	96.204	80.959	87.320	88.669	87.059	89.676	87.697	83.094	84.365	89.604	84.638	84.638	84.638	84.638	84.638	84.638	84.638
2004M09	79.031	77.966	85.594	81.982	88.494	76.606	95.547	80.417	86.090	86.753	87.203	90.855	88.006	83.251	85.214	89.259	84.660	84.660	84.660	84.660	84.660	84.660	84.660
2004M10	78.653	77.972	84.598	82.715	88.302	77.099	94.567	93.223	86.024	88.365	86.974	94.688	88.330	83.070	86.080	88.556	84.672	84.672	84.672	84.672	84.672	84.672	84.672
2004M11	78.862	78.149	84.065	82.329	88.528	78.018	93.594	87.410	85.926	88.435	87.358	93.023	89.217	83.244	87.038	88.682	84.496	84.496	84.496	84.496	84.496	84.496	84.496
2004M12	78.920	78.197	83.990	83.080	88.343	78.607	93.625	86.997	85.838	88.453	87.828	96.101	90.936	83.119	87.254	89.344	84.785	84.785	84.785	84.785	84.785	84.785	84.785
2005M01	78.594	79.230	84.046	83.329	88.784	78.896	94.391	94.042	86.123	88.631	87.644	93.242	91.770	83.143	87.335	90.209	85.360	85.360	85.360	85.360	85.360	85.360	85.360
2005M02	77.896	79.987	84.185	83.509	88.065	79.145	94.315	86.150	86.101	89.102	87.215	90.264	91.546	82.968	87.524	90.172	85.494	85.494	85.494	85.494	85.494	85.494	85.494
2005M03	77.318	80.423	84.549	83.329	88.337	79.352	94.686	83.567	85.938	89.239	87.239	91.526	91.203	83.035	87.612	89.831	85.874	85.874	85.874	85.874	85.874	85.874	85.874

- Y las correspondientes ponderaciones de gasto de la “población jubilada” para agregar esas 126 series. Dichas ponderaciones se han obtenido a partir de la información de los microdatos de la “EPF – Base 2006”, que el INE facilita en su página web. Las ponderaciones son de carácter anual y se tienen para el periodo para el cual la “EPF – Base 2006” facilita microdatos hasta la fecha, es decir, para los años 2006-2013.

Las ponderaciones finales, pueden consultarse en el Anexo IV, así como en los archivos del “Anexo Informático” que acompaña al Trabajo Fin de Grado.

Índice de Precios de Consumo (IPC)																						
Índices nacionales de subclases																						
Unidades: Índice																						
Índice																						
	Arroz	Pan	Pasta alimenticia	Pastelería & bollería y masas cocinadas	Harinas y cereales	Carne de vacuno	Carne de porcino	Carne de ovino	Carne de ave	Charcutería	Preparados de carne	Otras carnes y caquería	Pescado fresco	Pescado congelado	Crustáceos y moluscos	Pescado en conserva y preparados	Leche	Otros productos lácteos	Quesos	Huevos	Mantequilla y margarina	Aceites
Fond 2004	0,10398241	1,3448737	0,1227278	1,1028995	0,1441225	1,517744	0,5079778	0,4942385	0,9502921	1,354779	0,3972949	0,2724242			0,8121124	0,9120268	1,2585559	1,0748941	0,8723555	0,1400539	0,0721192	1,190703
Fond 2005	0,10398241	1,3448737	0,1229378	1,1028996	0,1441225	1,517744	0,5079778	0,4942385	0,9502921	1,354779	0,3972949	0,2724242			0,8121124	0,9120268	1,2585559	1,0748941	0,8723555	0,1400539	0,0721192	1,190703
Fond 2006	0,10398241	1,3448737	0,1229378	1,1028996	0,1441225	1,517744	0,5079778	0,4942385	0,9502921	1,354779	0,3972949	0,2724242			0,8121124	0,9120268	1,2585559	1,0748941	0,8723555	0,1400539	0,0721192	1,190703
Fond 2007	0,08450556	1,9320211	0,0853	0,990822	0,129738	1,074027	0,7411137	0,788379	0,8328	2,145914	0,356163	0,205839	1,602412	0,311791	0,646118	0,799617	1,030847	0,889549	0,734612	0,195372	0,058499	0,789925
Fond 2008	0,09651066	2,0122239	0,107856	1,017885	0,142763	1,001142	0,718852	0,832763	0,86479	2,254841	0,403598	0,247151	1,50224	0,290946	0,664086	0,825637	1,192266	0,951316	0,777755	0,215238	0,068701	0,778122
Fond 2009	0,10417626	1,989482	0,105355	1,069765	0,154972	0,992293	0,655741	0,345531	0,838971	1,184171	0,413384	0,237562	1,473991	0,297473	0,706135	0,889744	0,992204	0,97872	0,740876	0,210827	0,066644	0,703128
Fond 2010	0,09187527	1,91614	0,103543	0,998653	0,146442	1,000855	0,630359	0,326493	0,843142	1,285631	0,412539	0,216125	1,468243	0,312884	0,721847	0,913749	0,930955	0,930225	0,786166	0,209236	0,07398	0,612535
Fond 2011	0,09929421	1,929069	0,104489	1,026802	0,164442	0,96097	0,599794	0,327637	0,864656	1,300616	0,451883	0,224298	1,426416	0,305975	0,696023	0,91293	0,919854	0,996805	0,831635	0,2154	0,07034	0,606143
Fond 2012	0,10036562	1,878904	0,110195	1,067591	0,182421	0,927735	0,674082	0,30669	0,936935	1,373073	0,503159	0,338787	1,385507	0,314241	0,681411	0,998108	0,916811	0,953621	0,801834	0,259011	0,071628	0,607111
Fond 2013	0,09876545	1,833375	0,110051	1,018576	0,18346	0,919844	0,646003	0,26171	0,928112	1,346656	0,495391	0,244139	1,438046	0,263274	0,712474	0,991286	0,897152	0,913005	0,830677	0,254938	0,075661	0,653058

La siguiente acción será agregar las series mediante una suma ponderada. Sin embargo, esto no se puede hacer directamente porque, como quedó explicado en el apartado dedicado a la “aditividad” dentro del epígrafe “2.3.3”, las series del IPC en base 2011 no son aditivas por la propia formulación del encadenamiento de tipo Laspeyres. Por tanto, la agregación habrá de realizarse con dichas series referidas a diciembre del año anterior.

- **A.- Paso de las series de las “subclases IPC” en base 2011 a referencia diciembre(t-1).**

Como se ha indicado es el paso previo para poder realizar la agregación; hay que pasar las series en base 2011 de índices de “subclases IPC” a referencia dic(t-1). Para ello, se usa la siguiente fórmula:

$$I_{dic(t-1)}^{mt} = \frac{I_{11}^{mt}}{I_{11}^{dic(t-1)}} \times 100$$

donde:

$I_{11}^{dic(t-1)}$: es el índice del mes de diciembre del año (t-1) en base 2011 (índice publicable).

I_{11}^{mt} : es el índice del mes m del año t en base 2011 (índice publicable).

$I_{dic(t-1)}^{mt}$: es el índice del mes m del año t referido a diciembre del año anterior (índice “no publicable”).

- **B.- Agregación de las series de referencia diciembre(t-1).**

A continuación, se agregan mediante suma ponderada las series con referencia dic(t-1):

$$J_{dic(t-1)}^{mt} = \sum_{i=1}^{126} {}_{(t-1)}^i W \times {}_{dic(t-1)}^i I^{mt}$$

donde:

$J_{dic(t-1)}^{mt}$: es el índice del mes m del año t referido a diciembre del año anterior de la población jubilada.

${}_{(t-1)}^i W$: es la ponderación expresada en porcentajes de la “subclase i del IPC”. Dicho peso es la porción de gasto que realizaron los jubilados en el año $(t-1)$ en bienes y servicios de la “subclase i ”.

${}_{dic(t-1)}^i I^{mt}$: es el índice del mes m del año t referido a diciembre del año anterior de la “subclase i del IPC”.

Las ponderaciones van referidas al año anterior al que se están calculando sus índices. Esto se hace así para mantener la coherencia con la referencia de los precios que es la de diciembre del año anterior.

Conviene destacar en este punto que la serie mensual del IPC de la población jubilada que se pretende obtener abarcará los periodos 2006-junio 2014 (éste último es el periodo más reciente para el que el INE ha publicado resultados del IPC). Esto provoca que, por la formulación, sean necesarios los pesos de los años 2004 y 2005. Dado que no se tienen puesto que la “EPF – Base 2006” comienza a facilitar sus microdatos a partir de 2006, los pesos que se usarán como de los años 2004 y 2005 serán los mismos que los del año 2006. Con ello se está haciendo la aproximación de que la población jubilada consumió durante 2004 y 2005 de la misma forma que en 2006. Se acepta la suposición ya que se trata aún del periodo anterior a la crisis y en él puede asumirse ese mismo patrón de consumo como aproximación.

Con esto ya se tiene calculada la serie que se perseguía: *el IPC de la “población jubilada”*, aunque aún está en la forma “no publicable” que es aquella que se podría decir que está “a trozos”, referida a los diciembres de cada año precedente.

Por tanto, el siguiente paso es devolver la serie calculada a la forma publicable que, en este caso, es la de base 2011.

- **C.- Paso de la serie del IPC de la población jubilada con referencia diciembre(t-1) a su versión “publicable” en base 2011.**

Se trata únicamente de hacer un reescalado de ésta, manteniendo en todo momento las variaciones, tanto mensuales como acumuladas, de la serie no publicable (serie con referencia dic(t-1)).

El traslado a la base 2011 se ha realizado, no obstante, en dos pasos:

- un primer paso a base dic-04
- y un segundo paso de reescalado a base 2011.

El primer paso a base “diciembre 2004=100” se hace trabajando la serie por años (cada año es un “trozo” de serie) trasladando su referencia a dic-04. La formulación es:

$$J_{dic04}^{mt} = J_{dic04}^{dic(t-1)} \times \frac{J_{dic(t-1)}^{mt}}{100}$$

Se hace este primer paso a base dic-04 porque, según se ha ido trabajando la serie, es el primero con el que se cuenta.

En la formula anterior, el punto de partida es: $J_{dic04}^{dic04} = 100$.

Conseguida la serie en base dic-04, ya sólo queda pasarla a base 2011 para hacer una comparación con la serie mensual del Índice General del IPC en base 2011 publicado por el INE.

En este caso, el paso a base 2011 consiste en aplicar una constante de cambio de base que no es otra que la que hace que el promedio de índices en base dic-04 del año 2011 sea igual a 100, es decir:

$$\frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} J_{dic04}^{m11} \times C = 100 \rightarrow C = \frac{100}{\frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} J_{dic04}^{m11}}$$

Se multiplicará toda la serie del IPC para la población calculado en base dic04 por esta constante, obteniéndose así la serie en base 2011. Con este método, se conservan las tasas.

De esta forma, la serie final que se obtiene es la del *IPC de la población jubilada en base 2011*.

Los cálculos del proceso descrito completo pueden consultarse en el “Anexo Informático” que acompaña al trabajo. A continuación se muestra, en las Figuras 7 y 8, la representación gráfica de las series agregadas obtenidas en cada paso, así como de sus tasas de variación interanuales:

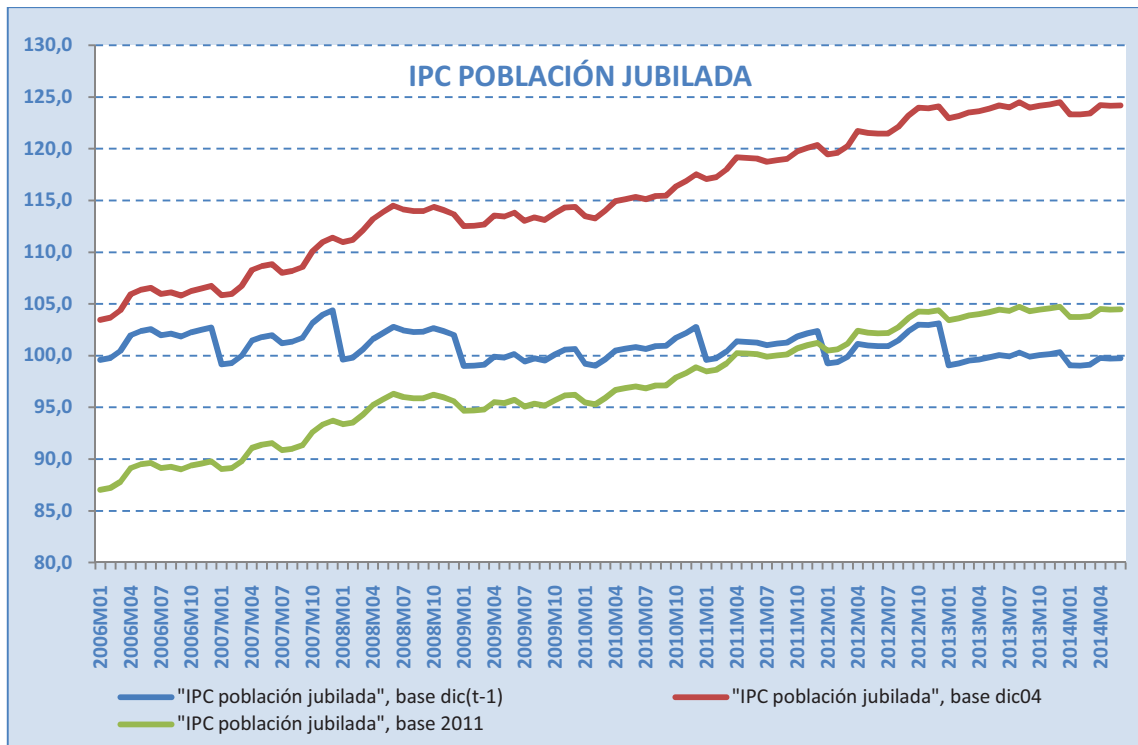


Figura 7: Representación gráfica de las distintas fases de la construcción del IPC de la población jubilada.

Fuente: Elaboración propia.

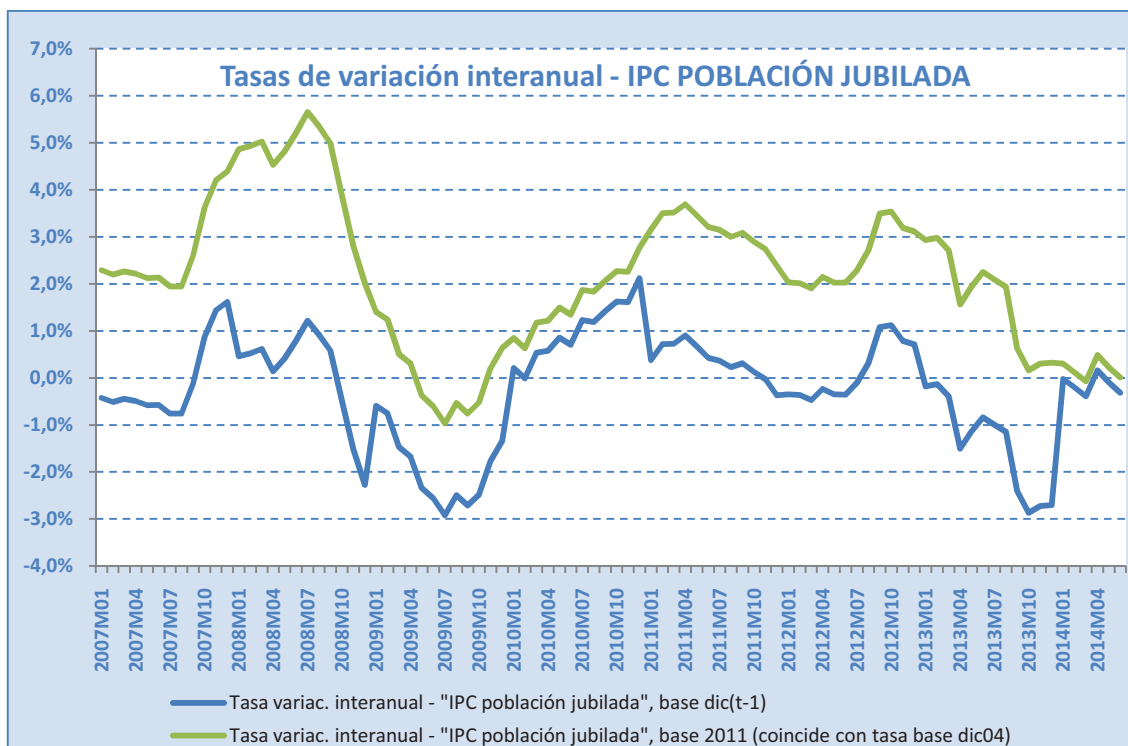


Figura 8: Tasas de variación interanual de los índices del IPC de la población jubilada en sus distintas fases de construcción.

Fuente: Elaboración propia.

A la vista de la Figura 7 se observa como la serie en base dic(t-1) es la más suavizada de todas, cosa lógica ya que en ella, para cada año, se dan crecimientos respecto al diciembre del año anterior, es decir, siempre son respecto a un “100” que tienen muy cerca. Sin embargo, en las otras dos series, los índices van “acumulando” crecimientos respecto a un “100” cada vez más lejano, el de dic04 o el del promedio de 2011, respectivamente. También se observa como el paso de base dic04 a base 2011 no es más que un reescalado de la serie; en él, la serie baja su nivel ya que la referencia para los crecimientos se ha “acercado en el tiempo”.

En cuanto a las tasas interanuales, Figura 8, las de las series en base dic04 y base 2011 coinciden. Esto es así por formulación (consultar el apartado II.3 del Anexo II). Realmente en el paso de una a otra serie sólo se ha hecho un reescalado, manteniendo constantes las tasas. En cuanto a las de la serie con base dic(t-1), éstas sí son diferentes de las anteriores, propiciado también por la propia formulación de los índices (ver apartado II.3 del Anexo II).

El hecho de elegir las tasas interanuales para su representación gráfica tiene su base en que son las variaciones más utilizadas para ver la evolución de variables de tipo coyuntural, como es el precio de los bienes y servicios que es la variable en la que se centra este trabajo.

4.- COMPARACIÓN DEL IPC DE LA POBLACIÓN JUBILADA CON EL IPC DEL CONJUNTO DE LA POBLACIÓN.

En esta sección se examinará si hay diferencias importantes entre el índice calculado en el presente trabajo y el IPC publicado por el INE, así como en los índices de precios de los doce grupos funcionales principales.

4.1.- COMPARACIÓN DE LOS ÍNDICES GENERALES.

En lo que se refiere al objetivo del estudio planteado en este trabajo, *obtención de un IPC representativo de los bienes y servicios consumidos por la población jubilada en España*, es importante señalar que tal cometido lleva implícita la premisa de que el actual IPC general para el conjunto de la población nacional, no es adecuado para medir la evolución de los precios de los bienes y servicios que la población jubilada consume.

Para comprobar si esto es así, a continuación se comparan ambas series a fin de verificar si el supuesto es cierto o no (ver valores en la Tabla 7):

	IPC población jubilada, base 2011	Tasa variac. interanual, IPC poblac. jubilada, base 2011
2006M01	87,0	
2006M02	87,2	
2006M03	87,8	
2006M04	89,1	
2006M05	89,5	
2006M06	89,6	
2006M07	89,1	
2006M08	89,3	
2006M09	89,0	
2006M10	89,4	
2006M11	89,6	
2006M12	89,8	
2007M01	89,0	2,3%
2007M02	89,1	2,2%
2007M03	89,8	2,3%
2007M04	91,1	2,2%
2007M05	91,4	2,1%
2007M06	91,6	2,1%

	IG IPC nacional, base 2011	Tasa variac. - interanual, IPC nacional, base 2011
2006M01	87,5	
2006M02	87,6	
2006M03	88,2	
2006M04	89,5	
2006M05	89,8	
2006M06	89,9	
2006M07	89,4	
2006M08	89,6	
2006M09	89,4	
2006M10	89,8	
2006M11	90,0	
2006M12	90,2	
2007M01	89,6	2,4%
2007M02	89,7	2,4%
2007M03	90,4	2,5%
2007M04	91,6	2,4%
2007M05	91,9	2,3%
2007M06	92,1	2,4%

2007M07	90,9	1,9%
2007M08	91,0	1,9%
2007M09	91,3	2,6%
2007M10	92,6	3,6%
2007M11	93,3	4,2%
2007M12	93,7	4,4%
2008M01	93,4	4,9%
2008M02	93,5	4,9%
2008M03	94,3	5,0%
2008M04	95,2	4,5%
2008M05	95,8	4,8%
2008M06	96,3	5,2%
2008M07	96,0	5,6%
2008M08	95,9	5,4%
2008M09	95,9	5,0%
2008M10	96,2	3,9%
2008M11	96,0	2,8%
2008M12	95,6	2,0%
2009M01	94,7	1,4%
2009M02	94,7	1,2%
2009M03	94,8	0,5%
2009M04	95,5	0,3%
2009M05	95,4	-0,4%
2009M06	95,7	-0,6%
2009M07	95,1	-1,0%
2009M08	95,4	-0,5%
2009M09	95,2	-0,8%
2009M10	95,7	-0,5%
2009M11	96,2	0,2%
2009M12	96,2	0,6%
2010M01	95,5	0,8%
2010M02	95,3	0,6%
2010M03	95,9	1,2%
2010M04	96,7	1,2%
2010M05	96,9	1,5%
2010M06	97,0	1,3%
2010M07	96,8	1,9%
2010M08	97,1	1,8%
2010M09	97,1	2,1%
2010M10	97,9	2,3%
2010M11	98,3	2,3%
2010M12	98,9	2,8%
2011M01	98,5	3,2%
2011M02	98,6	3,5%
2011M03	99,3	3,5%
2011M04	100,2	3,7%
2011M05	100,2	3,5%
2011M06	100,1	3,2%
2011M07	99,9	3,1%

2007M07	91,4	2,2%
2007M08	91,5	2,2%
2007M09	91,8	2,7%
2007M10	93,0	3,6%
2007M11	93,7	4,1%
2007M12	94,1	4,2%
2008M01	93,5	4,3%
2008M02	93,6	4,4%
2008M03	94,5	4,5%
2008M04	95,5	4,2%
2008M05	96,1	4,6%
2008M06	96,7	5,0%
2008M07	96,2	5,3%
2008M08	96,0	4,9%
2008M09	96,0	4,5%
2008M10	96,3	3,6%
2008M11	95,9	2,4%
2008M12	95,4	1,4%
2009M01	94,2	0,8%
2009M02	94,2	0,7%
2009M03	94,4	-0,1%
2009M04	95,3	-0,2%
2009M05	95,3	-0,9%
2009M06	95,7	-1,0%
2009M07	94,9	-1,4%
2009M08	95,2	-0,8%
2009M09	95,0	-1,0%
2009M10	95,7	-0,7%
2009M11	96,2	0,3%
2009M12	96,2	0,8%
2010M01	95,2	1,0%
2010M02	95,0	0,8%
2010M03	95,7	1,4%
2010M04	96,7	1,5%
2010M05	97,0	1,8%
2010M06	97,1	1,5%
2010M07	96,7	1,9%
2010M08	96,9	1,8%
2010M09	97,0	2,1%
2010M10	97,9	2,3%
2010M11	98,4	2,3%
2010M12	99,0	3,0%
2011M01	98,3	3,3%
2011M02	98,4	3,6%
2011M03	99,2	3,6%
2011M04	100,4	3,8%
2011M05	100,4	3,5%
2011M06	100,2	3,2%
2011M07	99,7	3,1%

2011M08	100,0	3,0%	2011M08	99,8	3,0%
2011M09	100,1	3,1%	2011M09	100,1	3,1%
2011M10	100,7	2,9%	2011M10	100,9	3,0%
2011M11	101,0	2,7%	2011M11	101,3	2,9%
2011M12	101,2	2,4%	2011M12	101,4	2,4%
2012M01	100,5	2,0%	2012M01	100,3	2,0%
2012M02	100,6	2,0%	2012M02	100,4	2,0%
2012M03	101,2	1,9%	2012M03	101,1	1,9%
2012M04	102,4	2,1%	2012M04	102,5	2,1%
2012M05	102,2	2,0%	2012M05	102,3	1,9%
2012M06	102,2	2,0%	2012M06	102,1	1,9%
2012M07	102,2	2,3%	2012M07	101,9	2,2%
2012M08	102,7	2,7%	2012M08	102,5	2,7%
2012M09	103,6	3,5%	2012M09	103,5	3,4%
2012M10	104,3	3,5%	2012M10	104,4	3,5%
2012M11	104,2	3,2%	2012M11	104,2	2,9%
2012M12	104,4	3,1%	2012M12	104,3	2,9%
2013M01	103,4	2,9%	2013M01	103,0	2,7%
2013M02	103,6	3,0%	2013M02	103,1	2,8%
2013M03	103,9	2,7%	2013M03	103,5	2,4%
2013M04	104,0	1,6%	2013M04	103,9	1,4%
2013M05	104,2	1,9%	2013M05	104,1	1,7%
2013M06	104,5	2,2%	2013M06	104,2	2,1%
2013M07	104,3	2,1%	2013M07	103,7	1,8%
2013M08	104,7	1,9%	2013M08	104,0	1,5%
2013M09	104,3	0,6%	2013M09	103,8	0,3%
2013M10	104,4	0,2%	2013M10	104,3	-0,1%
2013M11	104,6	0,3%	2013M11	104,5	0,2%
2013M12	104,7	0,3%	2013M12	104,6	0,3%
2014M01	103,7	0,3%	2014M01	103,2	0,2%
2014M02	103,7	0,1%	2014M02	103,1	0,0%
2014M03	103,8	-0,1%	2014M03	103,4	-0,1%
2014M04	104,5	0,5%	2014M04	104,3	0,4%
2014M05	104,4	0,2%	2014M05	104,3	0,2%
2014M06	104,5	0,0%	2014M06	104,3	0,1%

Tabla 7: Series del IPC calculado para la población jubilada y del IPC general nacional, junto con las tasas de variación interanual de ambos.

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE) y elaboración propia.

En la Tabla 7 se ha marcado en un color diferente cada año de la serie del “IPC para la población jubilada” para hacer notar los puntos de encadenamiento de la misma²⁶.

Como mejor se aprecia la similitud o no de dos series es gráficamente:

²⁶ Ver sección “C” del apartado “3.2.2”.

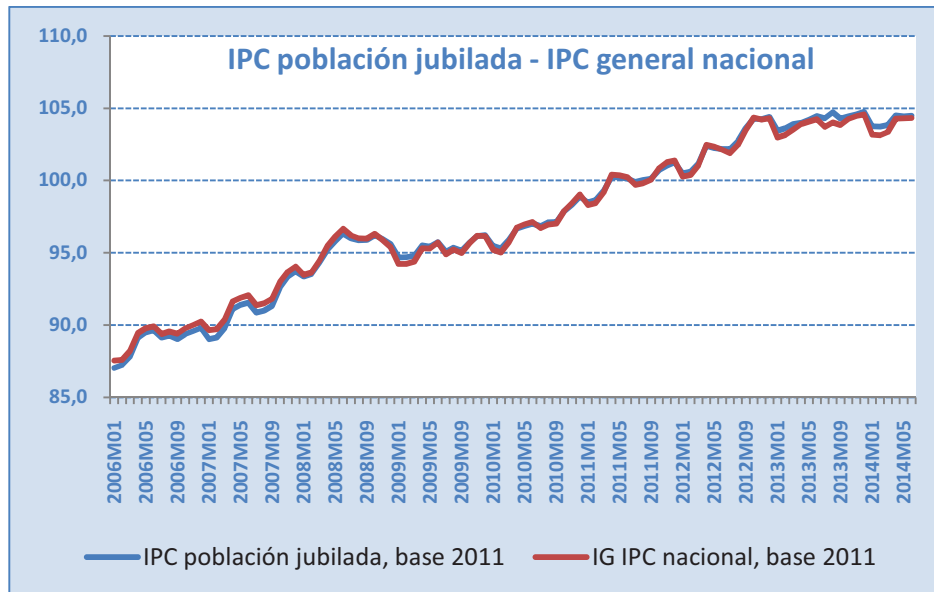


Figura 9: Comparación gráfica índices IPC jubilados – IPC general. Base 2011.
Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE) y elaboración propia.

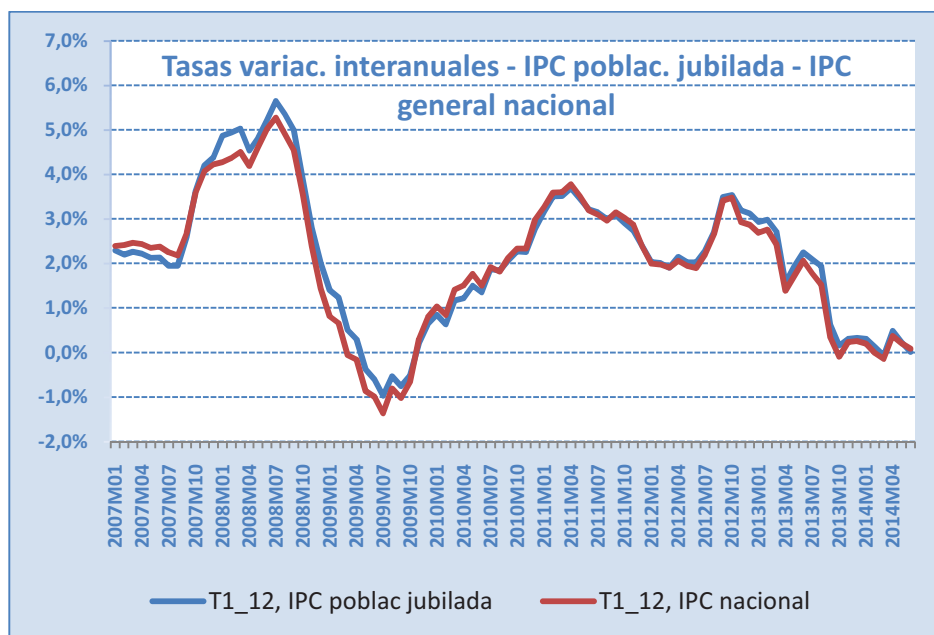


Figura 10: Comparación gráfica tasas interanuales IPC jubilados – IPC general. Base 2011.
Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE) y elaboración propia.

Se observa en estas figuras la gran similitud existente entre las series tanto en niveles (Figura 9) como en tasas (Figura 10). No hay diferencias sustanciales en el comportamiento de ambas, de hecho, las series se llegan a superponer en algunos periodos.

Las diferencias entre las tasas de variación interanuales de ambos índices van desde un mínimo del -0,3% hasta un máximo del 0,6%²⁷.

Se muestra a continuación un detalle ampliado de la Figura 10 de tasas interanuales para el periodo más reciente (se ha representado desde el año 2013):

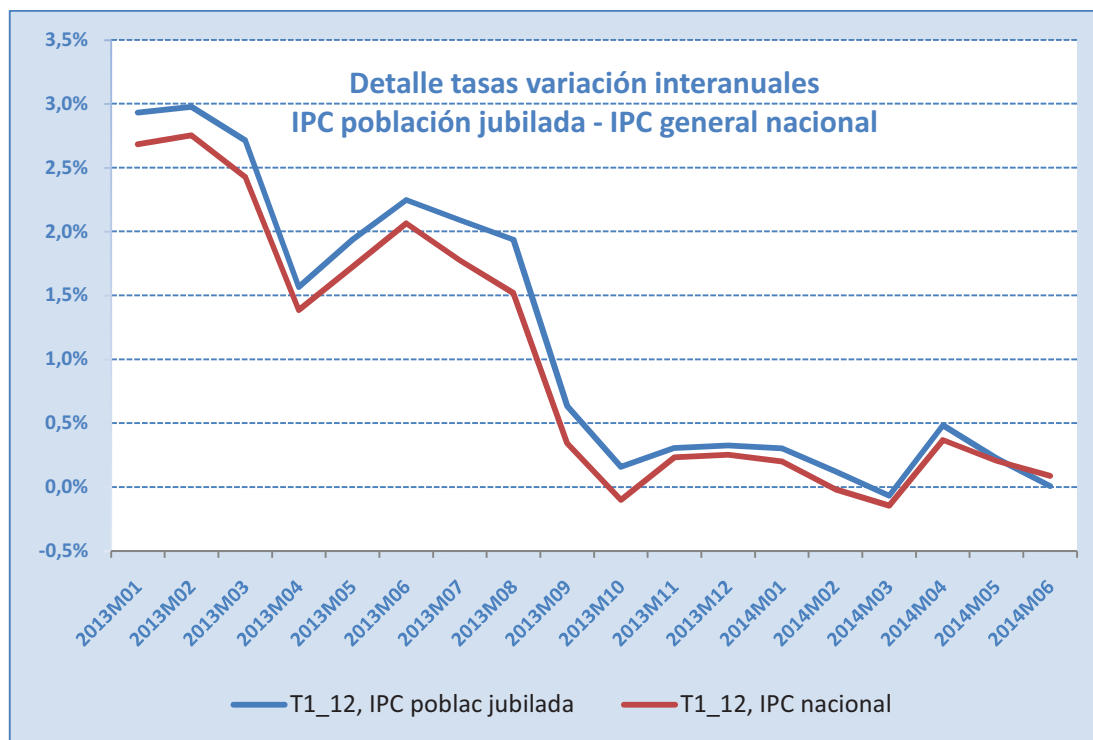


Figura 11: Detalle desde 2013 de la comparac. gráfica tasas interanuales IPC jubilados – IPC general. Base 2011.
Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE) y elaboración propia.

En la Figura 11 se observa como desde 2013 parece que, a excepción del último mes de junio de 2014, los precios de los bienes y servicios consumidos por la población jubilada han experimentado un crecimiento ligeramente superior al de los consumidos por el conjunto de la población. Sin embargo, como se aprecia en la Tabla 8, la diferencia entre los crecimientos de ambas alcanza como máximo un valor del 0,4% en el mes de agosto de 2014, es decir, no llega ni a medio punto porcentual.

²⁷ Desde este momento en adelante habrán de considerarse las diferencias entre tasas calculadas como sigue: Tasa “IPC jubilados”- Tasa “IPC conjunto población”. Esta aclaración permitirá la correcta interpretación del signo de la diferencia en cuestión.

	Diferencia tasas variac. interanual "IPC jubil"- "IPC nac"
2013M01	0,2%
2013M02	0,2%
2013M03	0,3%
2013M04	0,2%
2013M05	0,2%
2013M06	0,2%
2013M07	0,3%
2013M08	0,4%
2013M09	0,3%
2013M10	0,3%
2013M11	0,1%
2013M12	0,1%
2014M01	0,1%
2014M02	0,1%
2014M03	0,1%
2014M04	0,1%
2014M05	0,0%
2014M06	-0,1%

Tabla 8: Diferencia entre las tasas de variación interanual del IPC calculado para la población jubilada y del IPC general nacional.

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE) y elaboración propia.

4.2.- COMPARACIÓN DE LOS ÍNDICES POR GRUPOS COICOP.

Dado que a nivel de los índices generales no se han encontrado diferencias reseñables, en este apartado se va a hacer un análisis comparativo de ambos IPCs (general y para la población jubilada), pero a un nivel de agregación inferior: el de grupos COICOP.

Los grupos COICOP son una agregación de tipo funcional de mayor detalle en cuanto a clasificación que la del índice general.

Aunque se pueden consultar cuáles son los doce grupos COICOP en la Tabla 2, junto con el número de precios de productos encuestados por el IPC, se muestran de nuevo en la Tabla 9 a modo de recordatorio y para situar el análisis.

Grupos COICOP
1 Alimentos y bebidas no alcohólicas
2 Bebidas alcohólicas y tabaco
3 Vestido y calzado
4 Vivienda
5 Menaje
6 Medicina
7 Transporte
8 Comunicaciones
9 Ocio y cultura
10 Enseñanza
11 Hoteles, cafés y restaurantes
12 Otros bienes y servicios

Tabla 9: Grupos COICOP.

Fuente: Metodología del Índice de Precios de Consumo. Base 2011 - INE.

4.2.1.- CÁLCULO DE LOS IPC POR GRUPOS COICOP PARA LA POBLACIÓN JUBILADA.

El proceso de cálculo a este nivel tiene la misma estructura que el seguido para el índice general. La única diferencia va a estar en las ponderaciones, ya que han de adecuarse a cada grupo. Realmente es como construir un “índice general” para cada grupo COICOP. Por tanto, el esquema a seguir será el mostrado en la Figura 12:

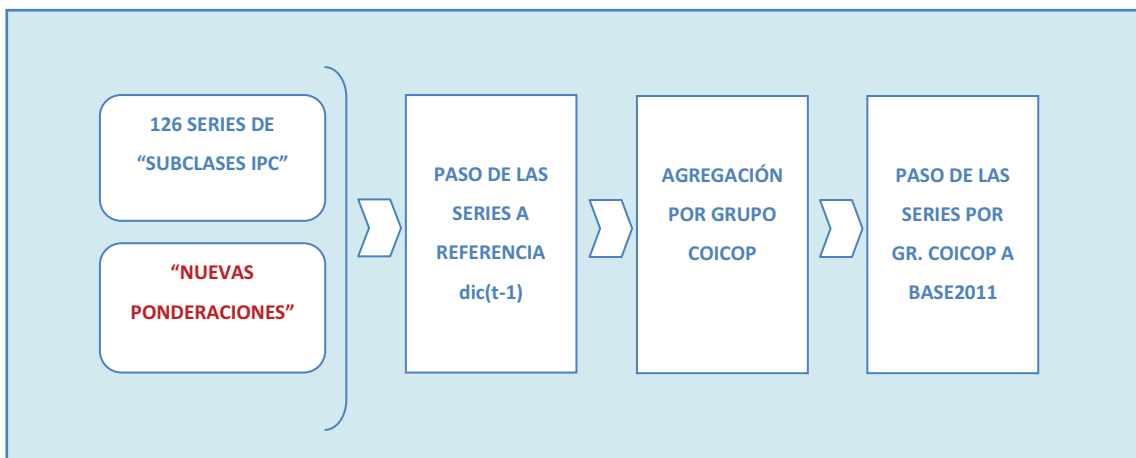


Figura 12: Esquema proceso de cálculo de las series del IPC para la población jubilada por grupos COICOP.

Fuente: Elaboración propia.

Esas “nuevas ponderaciones” no son más que la “reponderación” de los pesos que ya tenemos para el cálculo del índice general, pero trasladados a hacer 100 la suma de los pesos de las “subclases IPC” que están dentro de cada grupo COICOP.

$$W_i^{GR.COICOP "A"} = \frac{W_i^{IG}}{\sum_{i \in GR.COICOP "A"} W_i^{IG}}$$

donde:

$W_i^{GR.COICOP "A"}$: es la ponderación de la “subclase IPC” i para el cálculo del grupo COICOP “A”.

W_i^{IG} : es la ponderación de la “subclase IPC” i para el cálculo del IG.

Tanto los nuevos pesos para cada grupo COICOP, como el proceso de cálculo, como los resultados numéricos obtenidos pueden consultarse en el “Anexo Informático” que acompaña al trabajo. En el siguiente apartado se muestra la comparación gráfica de los resultados.

4.2.2.- COMPARACIONES DE LOS IPC POR GRUPOS COICOP PARA LA POBLACIÓN JUBILADA CON LOS DEL CONJUNTO DE LA POBLACIÓN.

A continuación se muestran gráficamente, para cada grupo COICOP, las series en base 2011 de los IPC calculados para la población jubilada y de los IPC publicados por el INE, ambos tanto en niveles como en tasas de variación interanual²⁸.

²⁸ Las tablas que se muestran a partir de este momento, con el detalle de los bienes y servicios incluidos en cada grupo COICOP, se corresponden con la desagregación a nivel de CLASES (4 dígitos) de la mencionada clasificación.

- **Grupo 1: Alimentos y bebidas no alcohólicas.**

BIENES Y SERVICIOS INCLUIDOS
Pan y cereales
Carnes
Pescados, crustáceos y moluscos
Productos lácteos, quesos y huevos
Aceites y grasas
Frutas
Legumbres, hortalizas y patatas
Azúcar, chocolates y confituras
Alimentos para bebé y otros productos alimenticios
Café, cacao e infusiones
Agua mineral, refrescos y zumos

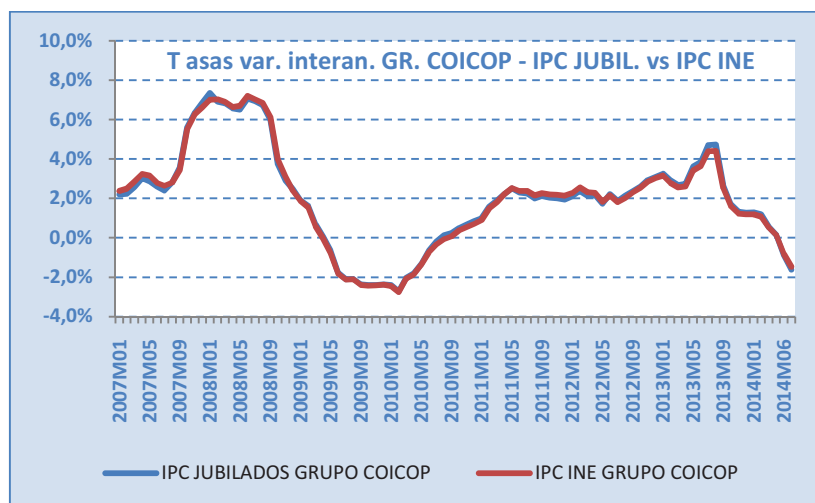
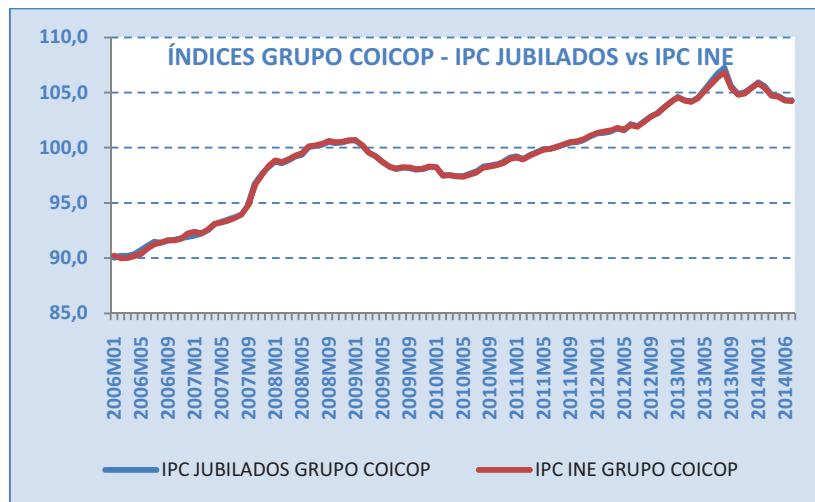


Figura 13: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 1 COICOP, “Alimentos y bebidas no alcohólicas”. [Superior: Índices, inferior: tasas interanuales].

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

En este grupo no se aprecian diferencias notables entre ambos índices. De hecho, en el periodo estudiado, las diferencias entre sus tasas de variación interanuales están comprendidas entre un mínimo del -0,3% y un máximo del 0,3% (*consultar “nota al pie” núm. 27 para interpretación de los signos*).

- **Grupo 2: Bebidas alcohólicas y tabaco.**

BIENES Y SERVICIOS INCLUIDOS
Espirituosos y licores
Vinos
Cerveza
Tabaco

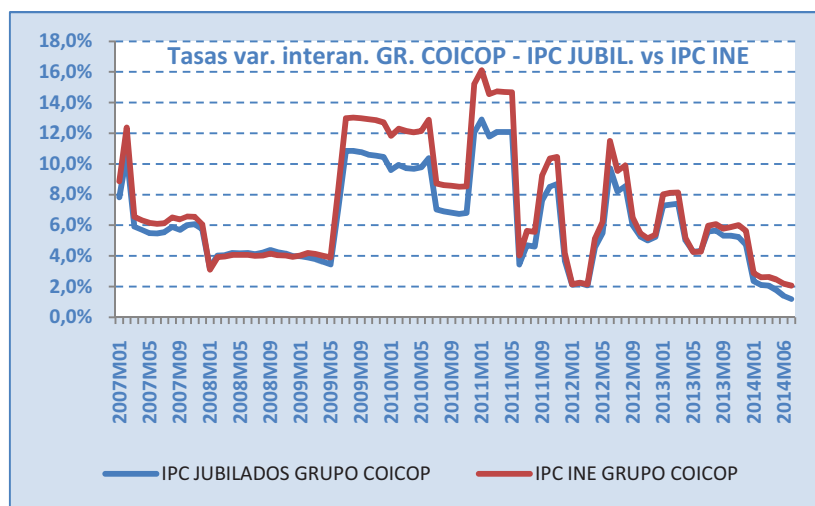
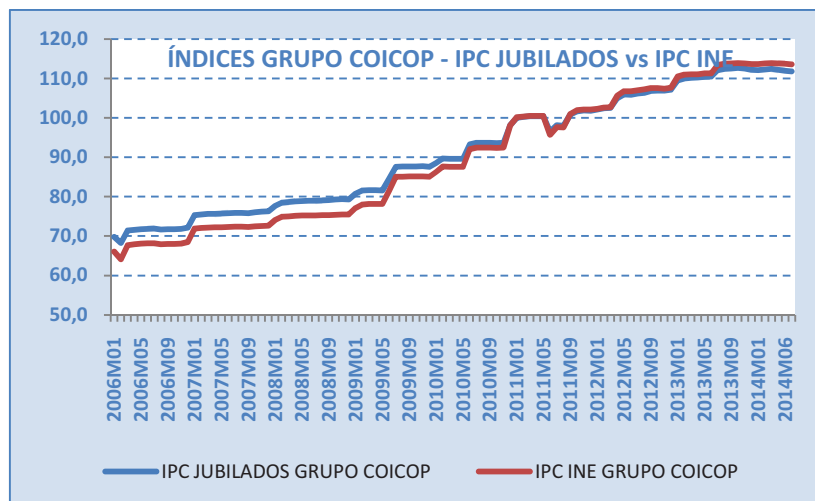


Figura 14: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 2 COICOP, “Bebidas alcohólicas y tabaco”. [Superior: Índices, inferior: tasas interanuales].

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

En este grupo, fijándonos en la representación de las tasas interanuales, se aprecia como para prácticamente todo el periodo de estudio las variaciones de precios de los productos que consume el conjunto de la población son mayores que los experimentados por los consumidos por la población jubilada.

No obstante, la evolución es prácticamente paralela y, aunque desde mitad del año 2009 hasta mitad del 2011 la distancia entre ambas aumenta, desde entonces las tasas vuelven a acercarse.

En este caso, las diferencias entre las tasas de variación interanual de ambos índices en el periodo estudiado se encuentran entre un mínimo del -3,2% y un máximo del 0,2% (*consultar “nota al pie” núm. 27 para interpretación de los signos*).

- **Grupo 3: Vestido y calzado.**

BIENES Y SERVICIOS INCLUIDOS
Prendas de vestir
Complementos y reparaciones de prendas de vestir
Calzado
Reparación de calzado

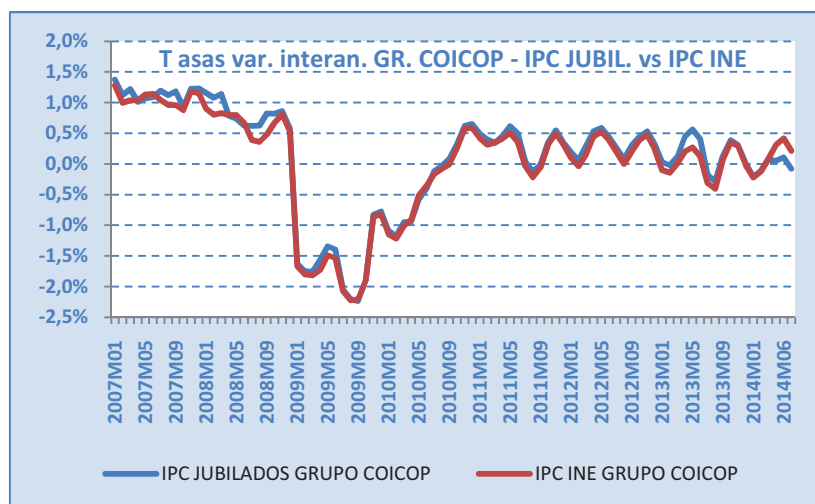
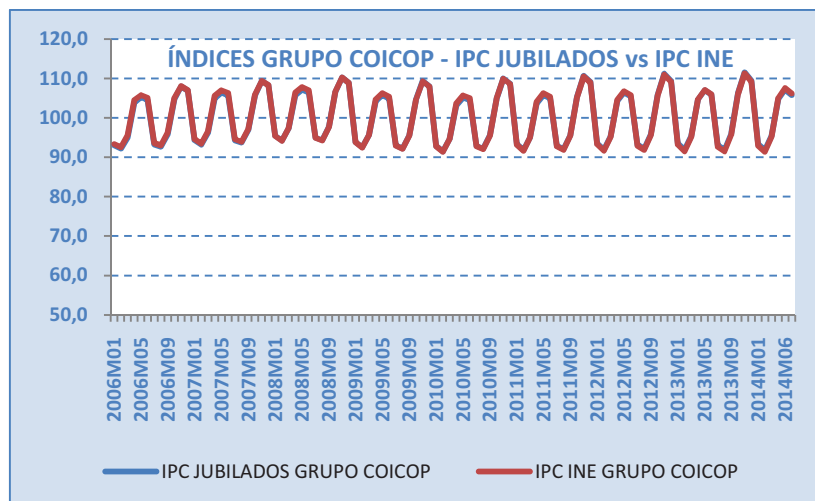


Figura 15: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 3 COICOP, “Vestido y calzado”.
[Superior: Índices, inferior: tasas interanuales].

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

Con respecto a este grupo COICOP, se observa la fuerte estacionalidad que tienen los datos de los índices.

Dado que no es el objetivo de este proyecto el análisis de la estacionalidad de las series, debido al llamativo efecto que se aprecia en este

grupo en concreto, se muestra a continuación (y, por supuesto, a modo de ejemplo únicamente) una aproximación a dicho análisis poniendo el énfasis en la representación de un solo año, en este caso del 2013:

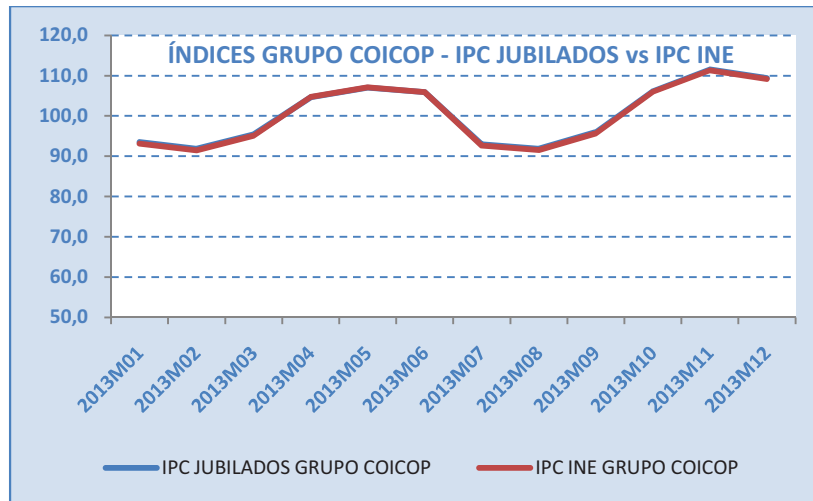


Figura 16: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 3 COICOP, “Vestido y calzado”.
Índices año 2013.

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

En la Figura 16 se aprecia con más claridad la estacionalidad de los precios del “Vestido y calzado”. A principios de año se observa aún el efecto de las rebajas de invierno, hacia el mes de abril, los precios suben de nuevo volviendo a caer con las rebajas del periodo estival y, por último, hacia el mes de octubre se vuelve a producir un repunte en los precios debido a la campaña navideña.

En cuanto a las tasas de variaciones interanuales (ver Figura 15 [inferior]), éstas son muy similares entre los dos grupos de población que estamos comparando²⁹. Las diferencias entre las tasas de variación interanuales en el periodo estudiado se encuentran entre un mínimo del -0,3% y un máximo del 0,3% (consultar “nota al pie” núm. 27 para interpretación de los signos).

Conviene destacar el efecto de la crisis en el descenso de los precios tanto para la población jubilada como para el conjunto nacional que se observa

²⁹ Conviene resaltar que uno de esos grupos contiene al otro ya que, la población jubilada está dentro de la del conjunto de la población.

en el periodo que va de 2009 hasta aproximadamente octubre de 2010, donde los precios vuelven a un nivel de crecimientos más alto (aunque sin llegar a ser el mismo que se aprecia antes del inicio del periodo de crisis).

- **Grupo 4: Vivienda.**

BIENES Y SERVICIOS INCLUIDOS
Alquiler de vivienda
Materiales para la conservación de la vivienda
Servicios para la conservación de la vivienda
Distribución de agua
Recogida de basura, alcantarillado y otros servicios
Electricidad
Gas
Otros combustibles

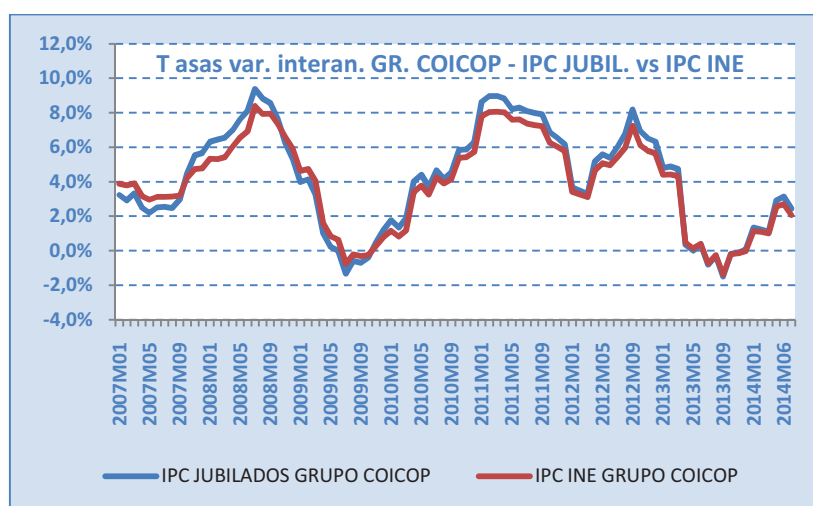
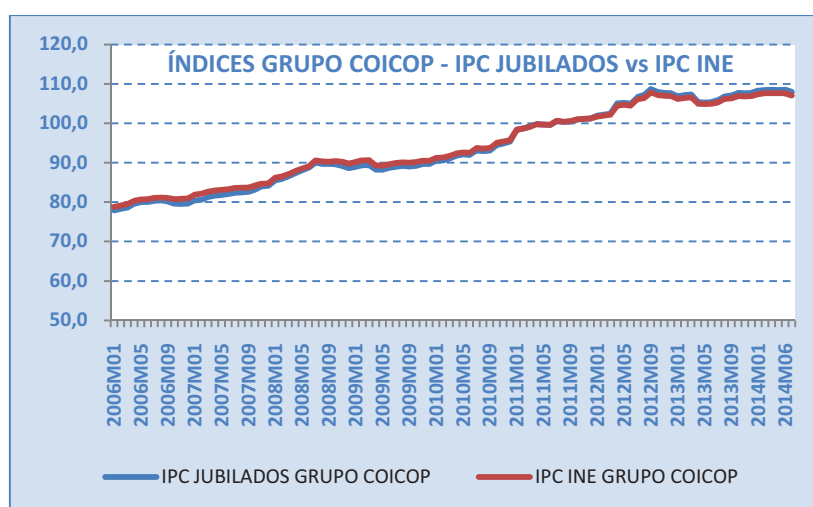


Figura 17: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 4 COICOP, “Vivienda”. [Superior: Índices, inferior: tasas interanuales].

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

Respecto al grupo de la “Vivienda”, no existen diferencias sustanciales entre ambos índices.

Las diferencias entre las tasas de variación interanuales en el periodo estudiado se encuentran entre un mínimo del -0,9% y un máximo del 1,2% (*consultar “nota al pie” núm. 27 para interpretación de los signos*).

- **Grupo 5: Menaje.**

BIENES Y SERVICIOS INCLUIDOS
Muebles y 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 doméstico y otros servicios para el hogar

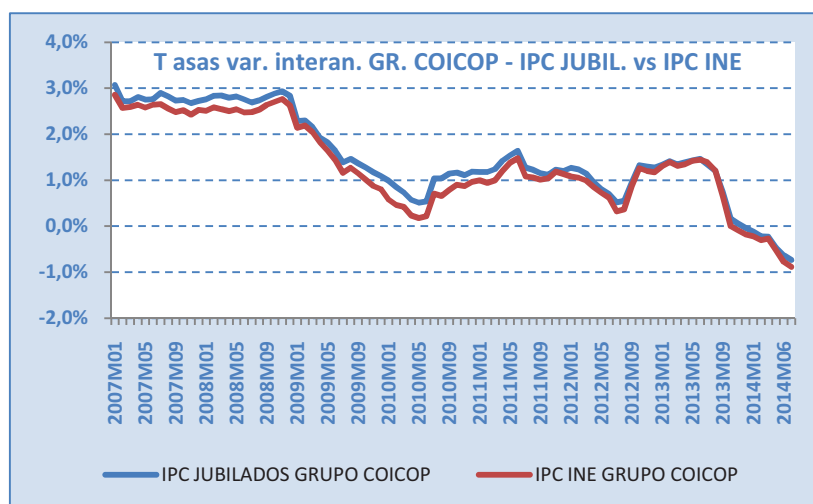
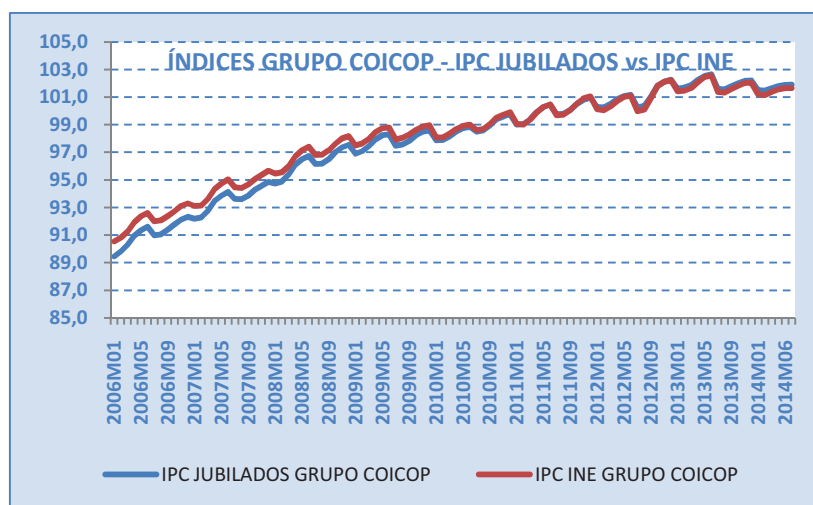


Figura 18: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 5 COICOP, “Menaje”. [Superior: Índices, inferior: tasas interanuales].

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

En el grupo del “Menaje” tampoco hay diferencias reseñables. Las diferencias entre las tasas se encuentran entre un mínimo del 0% y un máximo

del 0,4% (*consultar “nota al pie” núm. 27 para interpretación de los signos*). Es decir, en el periodo estudiado, el crecimiento interanual de los precios de los productos consumidos por la población jubilada siempre es igual o mayor que el experimentado por el conjunto de la población, nunca menor para estos bienes.

- **Grupo 6: Medicina.**

BIENES Y SERVICIOS INCLUIDOS
Medicamentos, otros productos farmacéuticos y material terapéutico
Servicios médicos y paramédicos no hospitalarios
Servicios dentales
Servicios hospitalarios

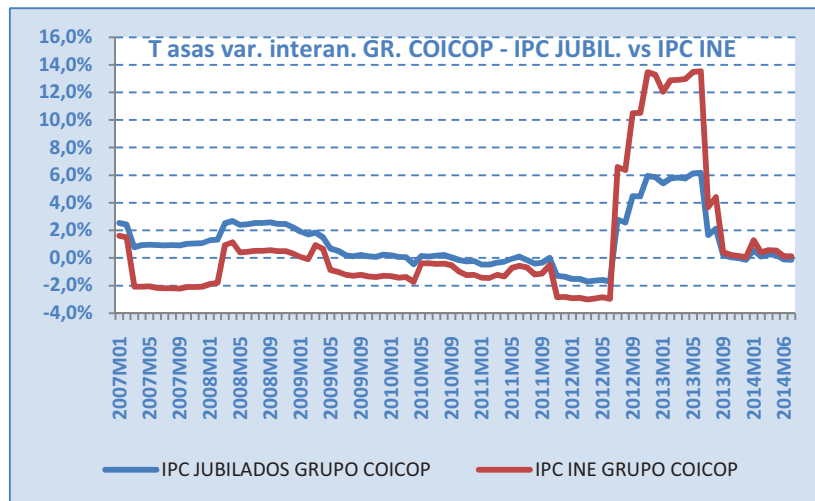
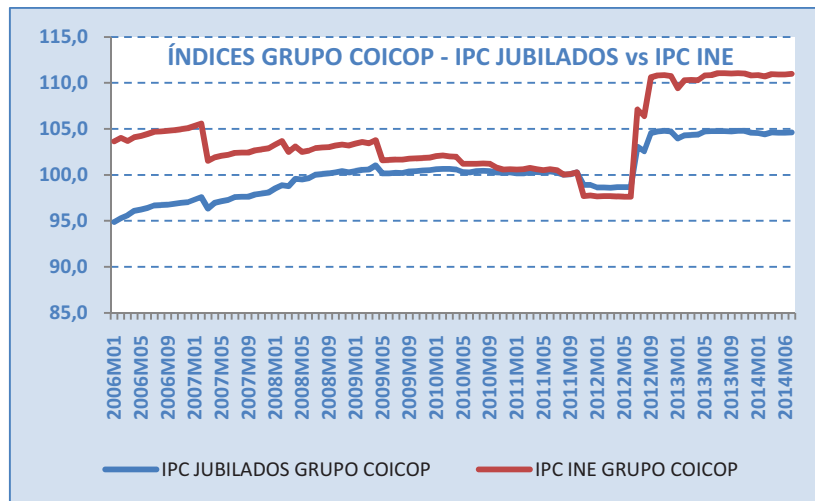


Figura 19: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 6 COICOP, “Medicina”. [Superior: Índices, inferior: tasas interanuales].

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

En el grupo de la “Medicina”, a la vista de la Figura 19 [superior], se pueden observar las siguientes características:

- inicialmente las series están alejadas, estando la del conjunto de la población por encima de la de la población jubilada. Esto implica que los precios de los bienes y servicios que consume el conjunto de la población son más altos que los de los productos consumidos por la población jubilada. Esto tiene sentido ya que gran parte de los medicamentos están subvencionados para las personas jubiladas.
- a medida que avanzan las series, los precios de ambas “cestas” de productos se van acercando hasta que prácticamente se igualan. Este efecto posiblemente tiene su explicación en el menor consumo por parte de la población de servicios de asistencia sanitaria privados por la disminución de la capacidad adquisitiva de los hogares.
- por último, en julio-12, ambas series sufren un importante cambio de nivel, más fuerte para el conjunto de la población, que vuelve a situarse por encima de la serie de jubilados. Este escalón tiene su origen en el inicio de la implantación de la fórmula del copago sanitario.

Las tasas son un reflejo de lo que se acaba de comentar para los índices. Las diferencias entre las tasas están comprendidas entre un mínimo del -7,5% y un máximo del 3,2% en el periodo estudiado (*consultar “nota al pie” núm. 27 para interpretación de los signos*).

- **Grupo 7: Transporte.**

BIENES Y SERVICIOS INCLUIDOS
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

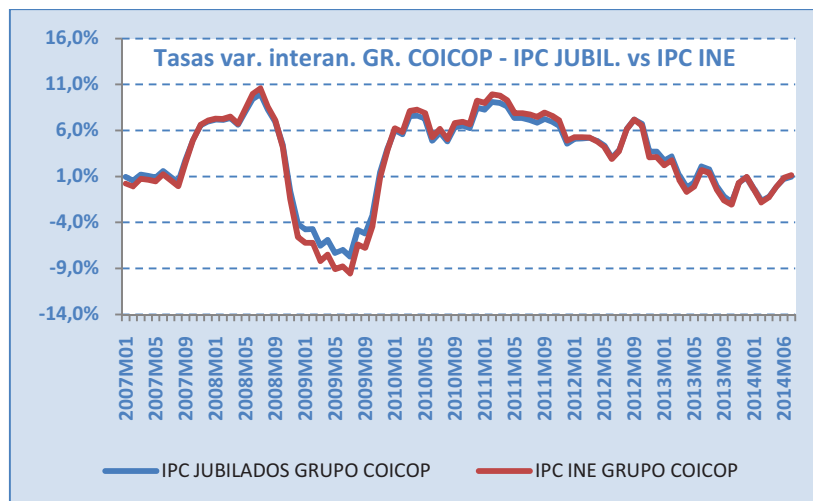
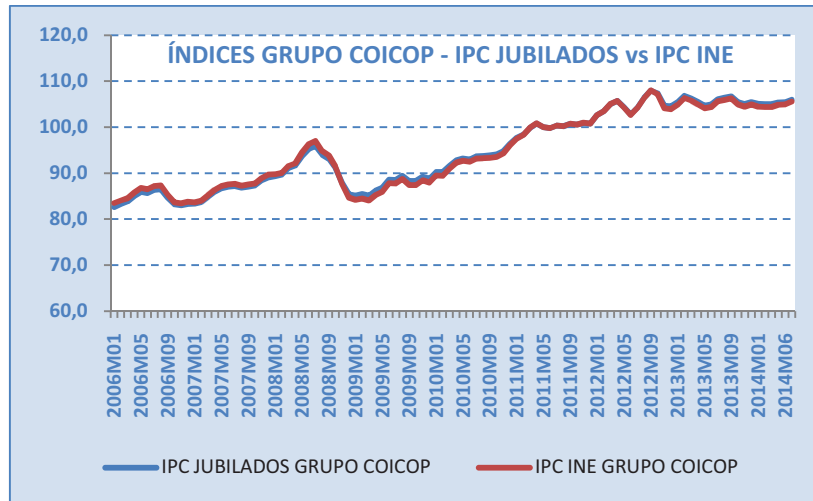


Figura 20: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 7 COICOP, “Transporte”. [Superior: Índices, inferior: tasas interanuales].

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

De nuevo, el grupo de “Transporte” es una agrupación en las que no se aprecian diferencias notables entre los precios de los productos consumidos por ambas poblaciones.

Las diferencias en tasas de variación interanual están comprendidas entre un mínimo del -0,9% y un máximo del 1,9% en el periodo estudiado (*consultar “nota al pie” núm. 27 para interpretación de los signos*).

- **Grupo 8: Comunicaciones.**

BIENES Y SERVICIOS INCLUIDOS
Servicios postales
Equipos y servicios telefónicos

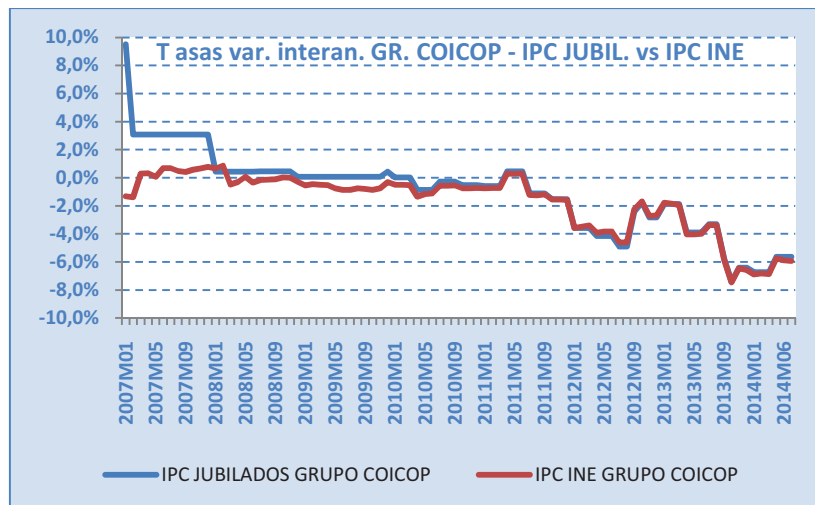
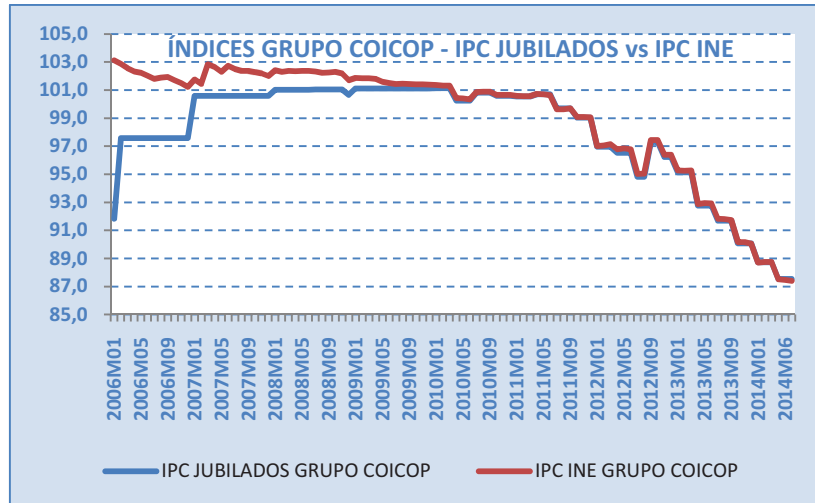


Figura 21: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 8 COICOP, “Comunicaciones”.

[Superior: Índices, inferior: tasas interanuales].

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

Para explicar el comportamiento de estas series hay que recurrir a las ponderaciones de los productos incluidos en el grupo COICOP de “Comunicaciones”.

	Servicios postales	Equipos y servicios telefónicos
Pond 2004 ³⁰	100,0%	
Pond 2005	100,0%	
Pond 2006	100,0%	
Pond 2007	1,2%	98,8%
Pond 2008	1,2%	98,8%
Pond 2009	0,7%	99,3%
Pond 2010	0,8%	99,2%
Pond 2011	0,6%	99,4%
Pond 2012	1,3%	98,7%
Pond 2013	0,7%	99,3%

Tabla 10: Ponderaciones “subclases IPC” para grupo COICOP de “Comunicaciones”.
Fuente: Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

Como puede observarse en la Tabla 10, para el periodo 2004-2006 el total de la ponderación recae sobre los “Servicios postales”. Esto es consecuencia de que, realmente, hasta 2007 el INE no tiene publicadas series de “Equipos y servicios telefónicos” y, por tanto, hemos tenido que reponderar esos años teniendo en cuenta este factor. Sin embargo, a partir de 2007, fecha para la que ya se dispone de las series de “Equipos y servicios telefónicos”, la reponderación nos lleva a que prácticamente toda el peso recaiga en estos bienes y servicios. En consecuencia, los primeros años de la serie (Figura 21 [superior]) no se consideran representativos de la situación actual y no tienen mucho interés ya que no significa que en esos años no hubiera consumo de esos bienes, sino que no se disponía de la información de sus precios (al menos, no hemos podido contar con ella para este estudio).

Considerando por tanto las series a partir del año 2008, de nuevo se está ante un caso en el que no hay diferencias sustanciales entre los precios para ambas poblaciones. En ese periodo, las diferencias en tasas de variación interanual están comprendidas entre un mínimo del -0,4% y un máximo del 0,9% (consultar “nota al pie” núm. 27 para interpretación de los signos).

³⁰ Recordar que al no disponer de los microdatos de años anteriores a 2006 de la EPF – Base 2006, se han repetido las ponderaciones de dicho año para 2004 y 2005.

- **Grupo 9: Ocio y cultura.**

BIENES Y SERVICIOS INCLUIDOS
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

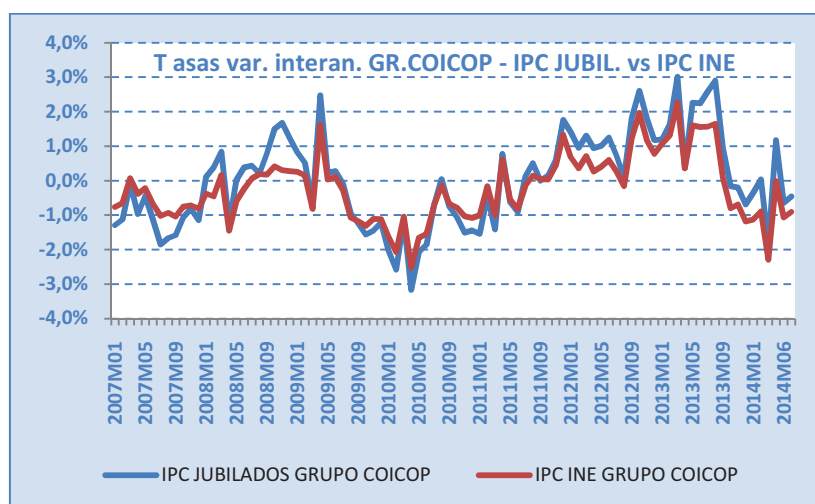
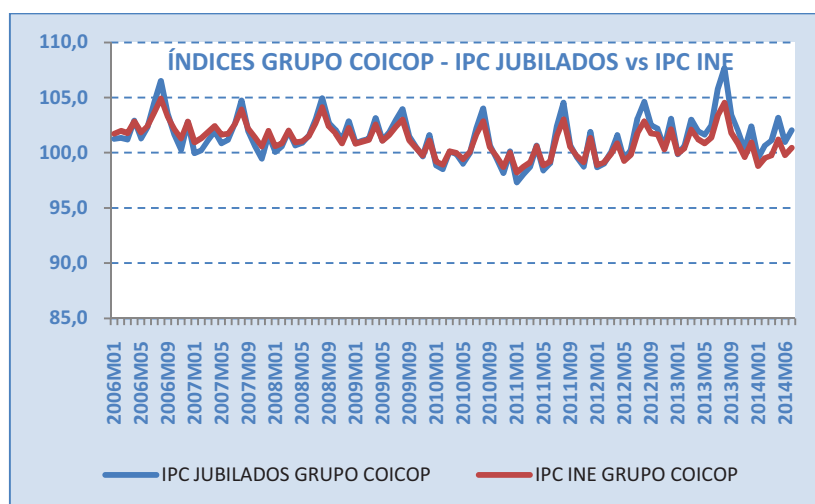


Figura 22: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 9 COICOP, “Ocio y cultura”.

[Superior: Índices, inferior: tasas interanuales].

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

En este caso nos encontramos ante dos series con un comportamiento muy errático donde también parece existir cierta estacionalidad.

Atendiendo a la parte final de la serie de las tasas, Figura 22 [inferior], sí parece apreciarse como los precios de los artículos de ocio y cultura consumidos por los jubilados experimentan mayores crecimientos y tienen caídas menores cuando bajan.

No obstante, las diferencias en tasas de variación interanual están comprendidas entre un mínimo del -0,8% y un máximo del 1,4% en el periodo estudiado (*consultar “nota al pie” núm. 27 para interpretación de los signos*).

- **Grupo 10: Enseñanza.**

BIENES Y SERVICIOS INCLUIDOS
Educación infantil
Enseñanza obligatoria y bachillerato
Enseñanza superior
Otras enseñanzas

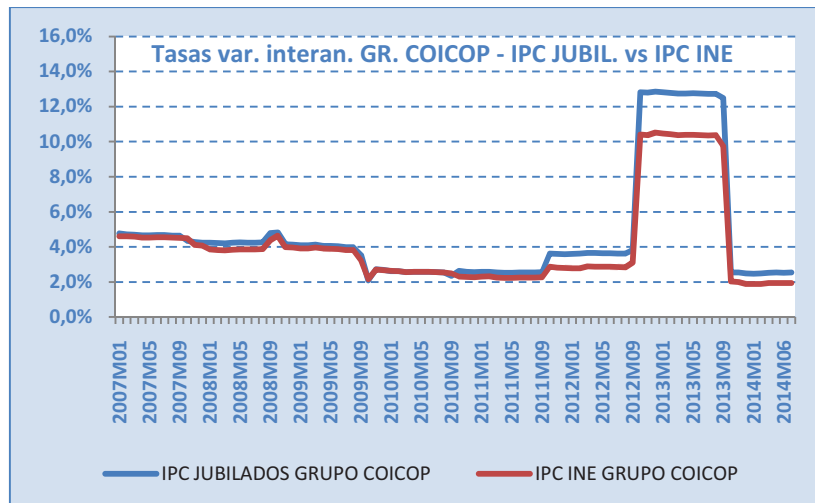
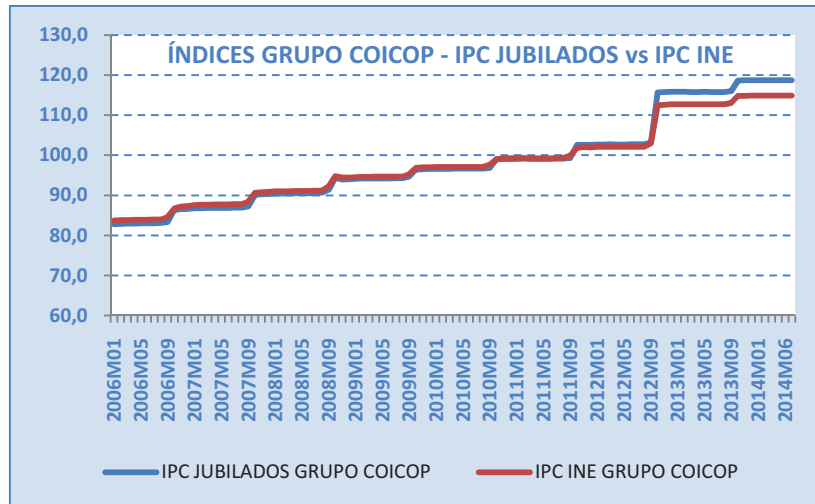


Figura 23: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 10 COICOP, “Enseñanza”. [Superior: Índices, inferior: tasas interanuales].

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

Respecto al grupo de la “Enseñanza”, en la Figura 23 [superior] se observa como con cada curso escolar los precios suben. En este caso, las subidas de los bienes y servicios consumidos por la población jubilada y por el conjunto de la población total, son prácticamente iguales hasta llegar al curso

académico 2012-2013, donde la subida de precios es especialmente fuerte, siendo incluso más acentuada la de la población jubilada. Como posible explicación apuntamos a que determinados cursos de enseñanzas no regladas que antes disponían de ayudas económicas por parte de las administraciones han podido pasar a ser de pago, tales como los talleres ofertados por los ayuntamientos, cursos muy demandados por la población jubilada. También habría que mencionar en este punto el efecto de la reducción en las becas que han sufrido los estudiantes.

Las diferencias en tasas de variación interanual están comprendidas entre un mínimo del -0,1% y un máximo del 2,7% en el periodo estudiado (*consultar “nota al pie” núm. 27 para interpretación de los signos*). Si excluimos el curso escolar 2012-2013, atípico, la máxima diferencia es un 0,8%.

- **Grupo 11: Hoteles, cafés y restaurantes.**

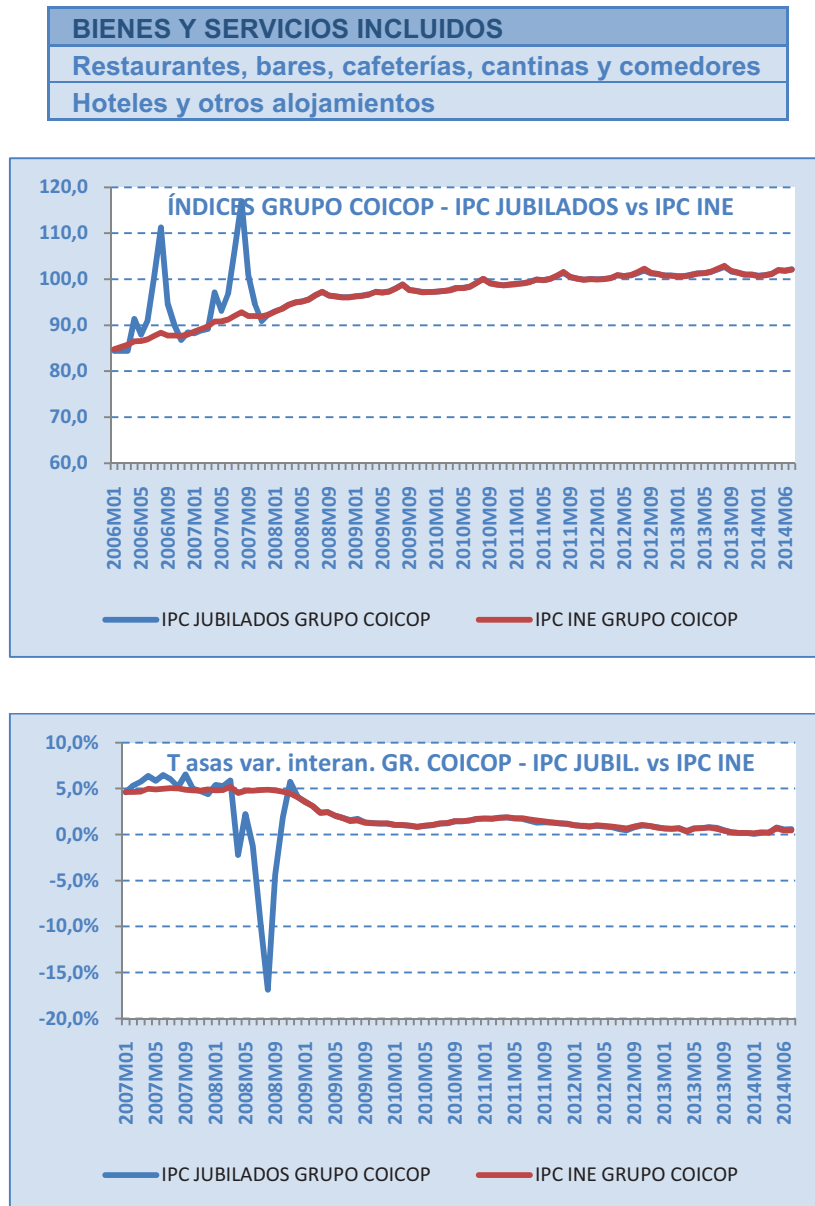


Figura 24: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 11 COICOP, “Hoteles, cafés y restaurantes”. [Superior: Índices, inferior: tasas interanuales].

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

De nuevo, como en el grupo de las “Comunicaciones”, para el análisis de este grupo de los “Hoteles, cafés y restaurantes”, hay que recurrir a las ponderaciones de los productos incluidos en el grupo:

	Restaurantes, bares y cafeterías	Cantinas y comedores	Hoteles y otros alojamientos
Pond 2004 ³¹	0,0%	0,0%	100,0%
Pond 2005	0,0%	0,0%	100,0%
Pond 2006	0,0%	0,0%	100,0%
Pond 2007	93,8%	0,6%	5,6%
Pond 2008	93,3%	0,5%	6,2%
Pond 2009	93,3%	0,5%	6,2%
Pond 2010	93,9%	0,5%	5,6%
Pond 2011	94,5%	0,5%	5,0%
Pond 2012	94,0%	0,5%	5,5%
Pond 2013	92,7%	0,5%	6,8%

Tabla 11: Ponderaciones “subclases IPC” para grupo COICOP de “Hoteles, cafés y restaurantes”.
Fuente: Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

En este caso, para el periodo 2004-2006 el total de la ponderación recae sobre los “Hoteles y otros alojamientos”. Al igual que ocurría para el grupo de las “Comunicaciones”, hasta 2007 el INE no tiene publicadas series de las otras dos “subclases IPC” del grupo que nos ocupa en este apartado, con el consecuente efecto sobre las ponderaciones en nuestro caso. A partir de 2007, ya si disponemos de las series de “Restaurantes, bares y cafeterías” y de “Cantinas y comedores”, por lo que la ponderación varía. Así, se pasa a una situación donde prácticamente todo el peso se lo lleva la “subclase IPC” de los “Restaurantes, bares y cafeterías”. Por tanto, de nuevo no se consideran representativos los primeros años de la serie y, haciendo el análisis a partir de 2008, de nuevo se está ante un caso en el que no hay diferencias sustanciales entre los precios para ambas poblaciones.

En el periodo de enero-09³² hasta junio-14, las diferencias en la tasa de variación interanual están comprendidas entre un mínimo del -0,2% y un máximo del 0,2% (consultar “nota al pie” núm. 27 para interpretación de los signos).

³¹ Recordar que al no disponer de los microdatos de años anteriores a 2006 de la EPF – Base 2006, se han repetido las ponderaciones de dicho año para 2004 y 2005.

³² Se toma a partir de enero-09 para eludir la parte atípica en tasas. Es el primer año en el que para calcular las tasas interanuales intervienen dos años de índices calculados con las ponderaciones completas.

- **Grupo 12: Otros bienes y servicios.**

BIENES Y SERVICIOS INCLUIDOS
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 de automóvil
Otros seguros
Servicios financieros
Otros servicios

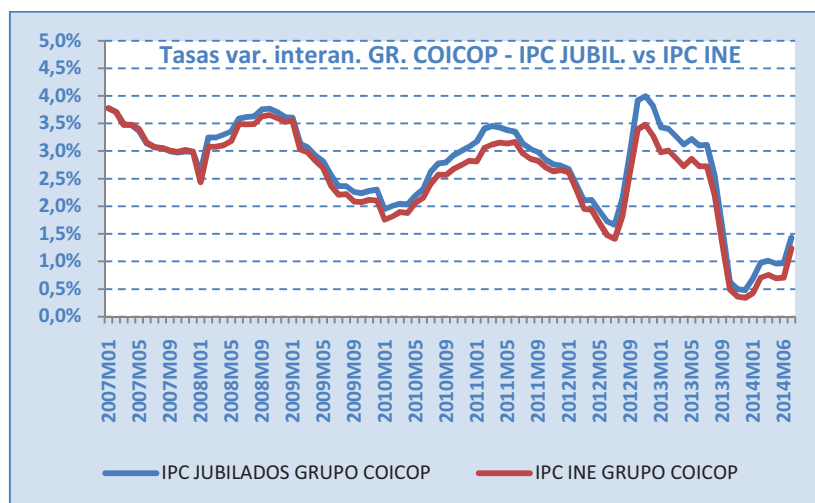
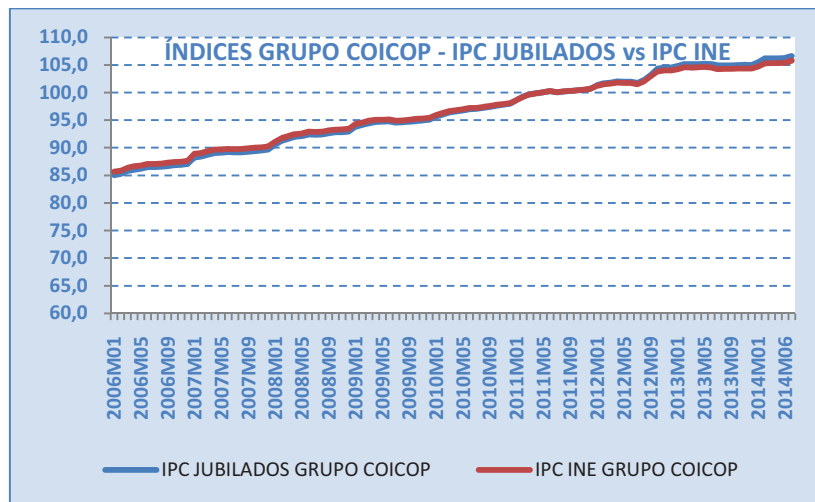


Figura 25: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 12 COICOP, “Otros bienes y servicios”. [Superior: Índices, inferior: tasas interanuales].

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

En cuanto a este último grupo COICOP, el comportamiento de las variaciones de los precios consumidos por la población jubilada y por el conjunto de la población total es realmente el mismo (ver Figura 25 [superior]).

Las variaciones de precios de los productos consumidos por los jubilados son algo mayores, pero no de forma importante ya que las diferencias en las tasas de variación interanuales están comprendidas entre un mínimo del 0% y un máximo del 0,5%, para el periodo estudiado (*consultar “nota al pie” núm. 27 para interpretación de los signos*). Es decir, estamos ante un caso igual al del Grupo 5 (“Menaje”), donde el crecimiento interanual de los precios de los productos consumidos por la población jubilada siempre es igual o mayor que el experimentado por el conjunto de la población.

4.3.- COMPARACIÓN DE LAS PONDERACIONES.

En este punto se pretende hacer un análisis de las diferencias, si existen, entre los pesos con los que se han calculado las series del IPC para la población jubilada y los pesos que el INE utiliza para el cálculo del IPC del conjunto de la población. Como ya se ha comentado en este trabajo, tanto en uno como en otro se han obtenido las ponderaciones para su cálculo a partir de la *Encuesta de Presupuestos Familiares – Base 2006*, también publicada por el INE.

Señalar también que en este análisis las dos poblaciones que se van a comparar no son independientes. La población jubilada es parte del conjunto de la población, por lo que, en los pesos de la población total, el efecto de los jubilados va también recogido.

4.3.1.- COMPARACIÓN A NIVEL DE “SUBCLASES IPC”.

Para empezar, recordemos que las “subclases IPC” son el nivel más bajo de desagregación para el que el INE publica sus resultados. Se trata de 126 códigos (ver Tabla 3) cuyas series han sido, junto con sus

correspondientes ponderaciones, el punto de partida para el cálculo del “IPC de la población jubilada” obtenido en este trabajo.

Las ponderaciones fueron calculadas mediante tratamiento de los microdatos de la “EPF –Base 2006” (INE) y pueden consultarse en el Anexo IV que acompaña a esta memoria.

Partiendo de la estructura de ponderaciones de la mencionada tabla del Anexo IV, la evolución temporal de las categorías a las que mayor gasto destina la población jubilada es la que sigue en la Figura 26:

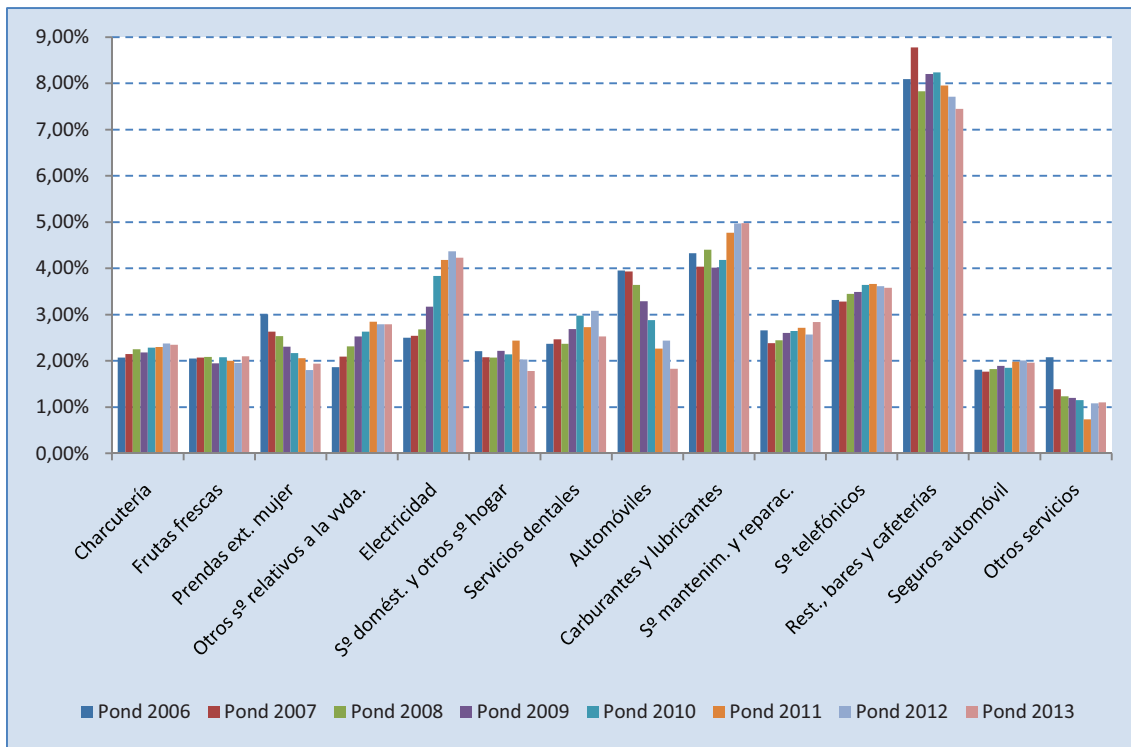


Figura 26: Evolución temporal de las principales categorías de gasto de los jubilados a nivel de “subclases IPC”.
Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

Se puede apreciar como los mayores descensos en el periodo 2006-2013 son los producidos en las categorías de:

- prendas exteriores de mujer
- automóviles
- y restaurantes, bares y cafeterías.

Esto tiene su lógica pues se trata de gastos que se podrían identificar no como “de primera necesidad” y se trata de un espacio temporal en el que ha tenido lugar la crisis económica que aún atraviesa España.

Por el contrario, las categorías en las que la población jubilada ha incrementado sustancialmente su gasto en estos años han sido:

- otros servicios relativos a la vivienda (se trata de gastos comunitarios del tipo: porteros, jardinería, limpieza de escaleras y alumbrado, mantenimiento de ascensores, seguros por riesgo en zona común del edificio, etc.)
- electricidad
- carburantes y lubricantes (el incremento de esta categoría puede estar provocado porque la población ha pasado de cambiar su coche pasados unos años, a intentar alargar la vida de éste mediante un cuidado mejor; en este punto entraría el ascenso en el gasto de los lubricantes, por ejemplo)
- y servicios telefónicos.

En cualquier caso, y volviendo al análisis comparativo objeto de este epígrafe (comparación de las ponderaciones según “subclases” de los índices general³³ y de los jubilados), se va a centrar el análisis en un único año dada la dificultad que entraña manejar para todo el periodo 2006-2013 la totalidad de ponderaciones. El año elegido será 2013, ya que es el más reciente para el que se dispone de los pesos³⁴.

En primer lugar, en la Figura 26, mostramos cómo se distribuyen los pesos en ambos índices para dicho año:

³³ Sus datos, descargados de la página del IPC en la web del INE, se pueden consultar en el “Anexo Informático” que acompaña al trabajo.

³⁴ Recordar que, por su formulación, el IPC toma como ponderaciones las del año anterior a aquel para el que se calculan los índices, es decir, año (t-1).

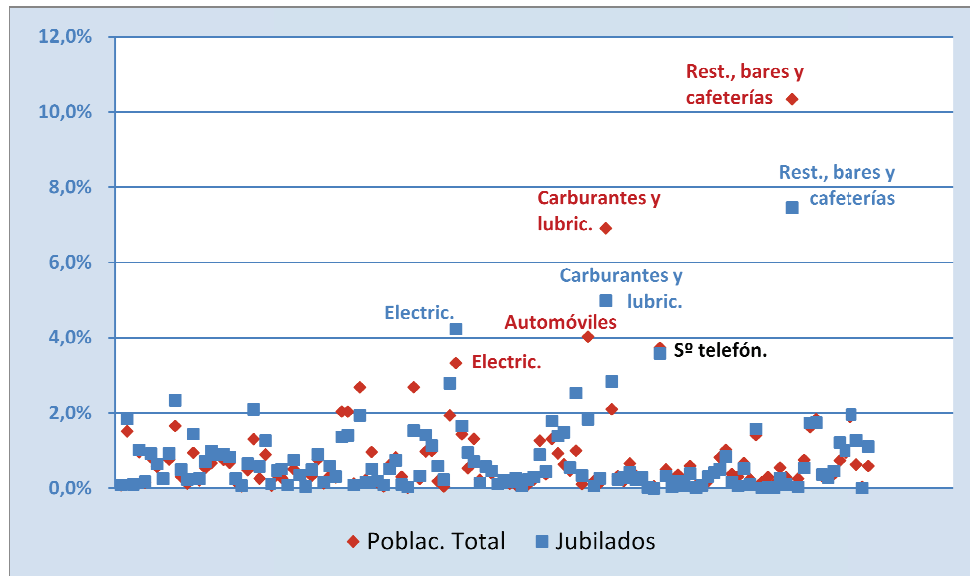


Figura 27: Dispersión de las ponderaciones de las “subclases IPC” del IPC de la población jubilada y del IPC del conjunto poblacional.

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE y elaboración propia).

A primera vista se observa que la mayoría de los pesos se concentran en la franja del 0-2% y que las “subclases” de “Restaurantes, bares y cafeterías” y de “Carburantes y lubricantes” son las que presentan ponderaciones más altas. Aún así hay diferencias importantes en ambas categorías entre la población jubilada y la total según se puede apreciar en la Tabla 12.

Mediante exploración de las ponderaciones se ha obtenido la mencionada Tabla 12, en la que se muestran las subclases en las que alguno de los pesos de las dos poblaciones es mayor del 2%. Los pesos superiores al 2% y menores del 6% se han señalado en color morado y, los iguales o que superan el 6%, en verde y con la celda sombreada.

	INE	Jubilados
Charcutería	1,66%	2,35%
Frutas frescas	1,31%	2,10%
Tabaco	2,05%	1,37%
Prendas exteriores de hombre	2,04%	1,41%
Prendas exteriores de mujer	2,69%	1,94%
Alquiler de vivienda	2,69%	1,53%
Otros servicios relativos a la vivienda	1,94%	2,79%
Electricidad	3,33%	4,23%
Servicios dentales	1,00%	2,53%
Automóviles	4,03%	1,83%
Carburantes y lubricantes	6,91%	4,98%
Servicios de mantenimiento y reparaciones	2,11%	2,84%
Servicios telefónicos	3,74%	3,58%
Restaurantes, bares y cafeterías	10,34%	7,45%

Tabla 12: Ponderaciones de las “subclases IPC” mayores del 2% de la población jubilada y del conjunto poblacional.
Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE y elaboración propia).

Al observar estas ponderaciones no hay que olvidar que se trata de gastos. Las ponderaciones del IPC son la estructura de gasto de su “cesta de la compra” según los datos de la EPF. Así, las “subclases” de la “cesta de la compra” del IPC, en las que más gasta la población total o el segmento de los jubilados son, como ya se ha señalado, “Restaurantes, bares y cafeterías”, siendo un 2,89% superior el gasto del conjunto de la población respecto al de los jubilados, y “Carburantes y lubricantes”, categoría en la que también gasta más la población total, en concreto, un 1,93% más.

Las diferencias de las “parejas” de ponderaciones (“gasto”) de la Tabla 12 para cada población se pueden apreciar visualmente en la Figura 28:

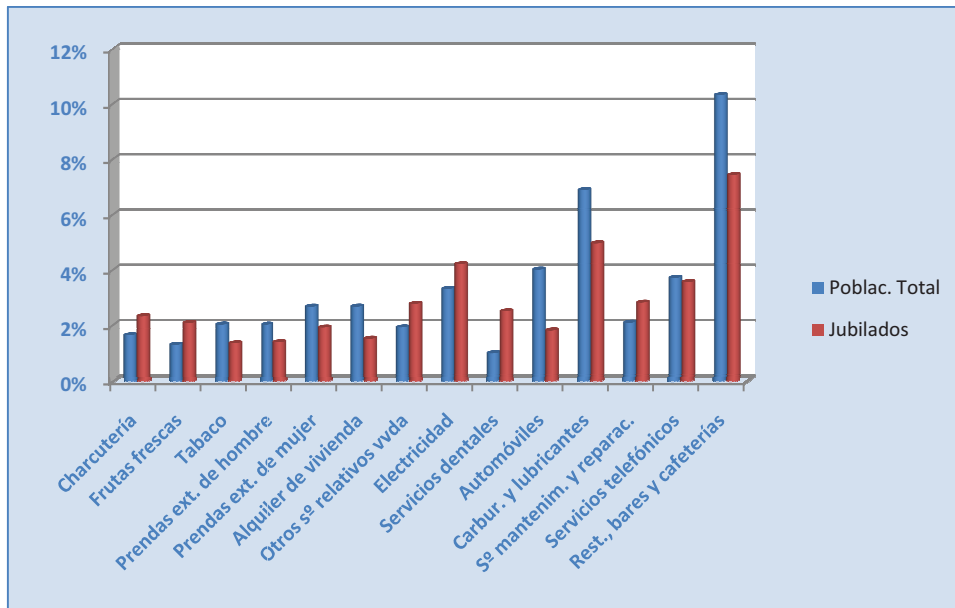


Figura 28: Diagrama de barras de las ponderaciones de las “subclases IPC” mayores del 2%, de la población jubilada y del conjunto poblacional.

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE y elaboración propia).

4.3.2.- COMPARACIÓN A NIVEL DE GRUPOS COICOP.

Al contrario que las “subclases IPC”, los grupos COICOP son el primer nivel de desagregación para el que el INE publica sus resultados, es decir, son el segundo nivel funcional dentro del IPC (mientras que las “subclases IPC” serían el último).

Los grupos COICOP son 12 y sus literales y códigos se pueden consultar tanto en la Tabla 2 como en la Tabla 9.

En este caso también se ha tomado como año para el análisis 2013, por los mismos motivos que en el apartado anterior.

En primer lugar veamos la estructura de ponderaciones a nivel de grupo COICOP para las dos poblaciones estudiadas:

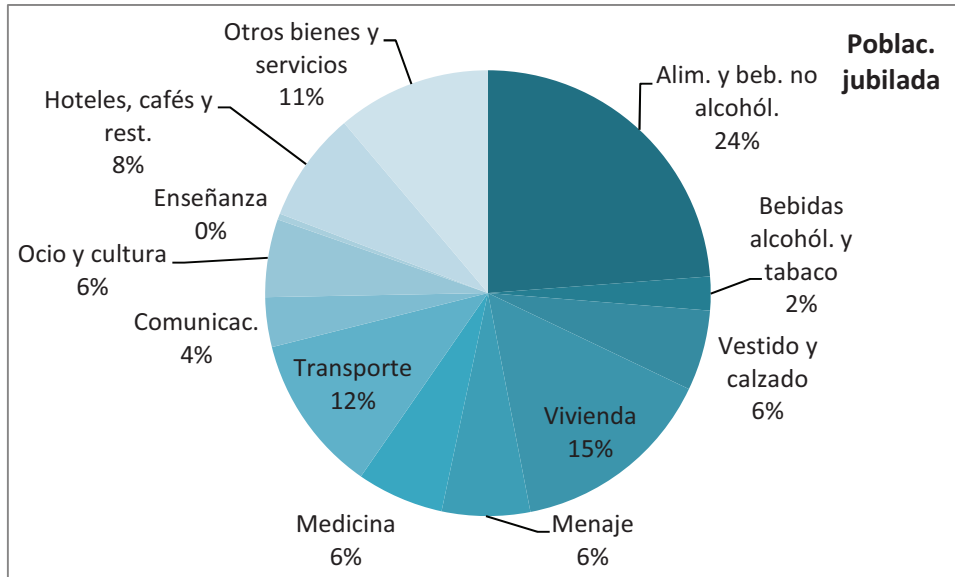


Figura 29: Estructura de ponderaciones de grupos COICOP para la población jubilada.

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE y elaboración propia).

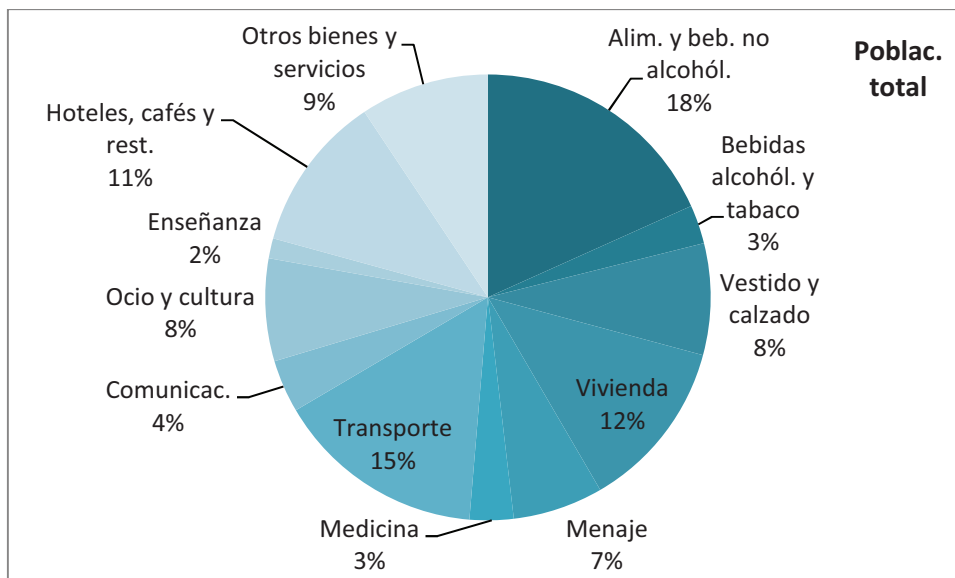


Figura 30: Estructura de ponderaciones de grupos COICOP para el conjunto de la población.

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE y elaboración propia).

Por “parejas” de gastos para el mismo grupo COICOP se tiene la siguiente representación con barras (Figura 31):

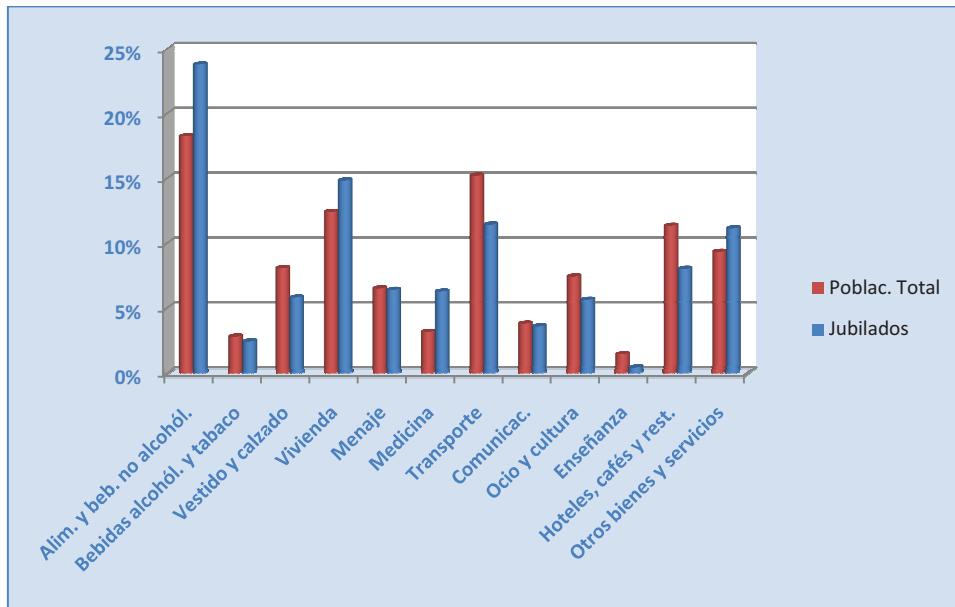


Figura 31: Diagrama de barras de las ponderaciones de los grupos COICOP de la población jubilada y del conjunto poblacional.

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE y elaboración propia).

Se aprecia como el grupo “Alimentos y bebidas no alcohólicas” destaca respecto a los demás por su alta ponderación para ambas poblaciones, siendo ésta un 5,54% mayor para los jubilados. A continuación, el mayor gasto de los jubilados es en “Vivienda”, donde también la población jubilada gasta más que el conjunto poblacional, en concreto, un 2,42% más y, después, el grupo del “Transporte”, en el que, en este caso, el total de población gasta un 3,77% más que los jubilados.

Por último, veamos cómo es el orden de las ponderaciones dentro de cada población:

	Poblac. Total
G1 Alimentos y bebidas no alcohólicas	18,26%
G7 Transporte	15,23%
G4 Vivienda	12,43%
G11 Hoteles, cafés y restaurantes	11,37%
G12 Otros bienes y servicios	9,36%
G3 Vestido y calzado	8,09%
G9 Ocio y cultura	7,45%
G5 Menaje	6,54%
G8 Comunicaciones	3,82%
G6 Medicina	3,18%
G2 Bebidas alcohólicas y tabaco	2,82%
G10 Enseñanza	1,45%

Tabla 13: Orden de las ponderaciones por grupos COICOP para el conjunto poblacional.

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE y elaboración propia).

	Jubilados
G1 Alimentos y bebidas no alcohólicas	23,81%
G4 Vivienda	14,85%
G7 Transporte	11,46%
G12 Otros bienes y servicios	11,16%
G11 Hoteles, cafés y restaurantes	8,03%
G5 Menaje	6,42%
G6 Medicina	6,30%
G3 Vestido y calzado	5,83%
G9 Ocio y cultura	5,66%
G8 Comunicaciones	3,60%
G2 Bebidas alcohólicas y tabaco	2,44%
G10 Enseñanza	0,44%

Tabla 14: Orden de las ponderaciones por grupos COICOP para la población jubilada.

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE y elaboración propia).

Para las dos poblaciones, los grupos que ocupan los tres primeros lugares son los mismos aunque el segundo y el tercero se intercambian las posiciones de una población a otra. Lo reseñables es que, en ambos casos, la suma de estas tres categorías supone prácticamente el 50% del gasto de los

hogares en la “cesta de la compra” del IPC. En concreto, para el conjunto de la población supone el 45,93% del gasto y, para los jubilados, el 50,12%.

Una categoría en la que los jubilados emplean mayor parte de su renta destinada al consumo que la población general es la de “Medicina”. La resaltamos porque la diferencia respecto al gasto del conjunto de la población es de las más altas: un 3,12%. Destacar también que, en sentido contrario, el global de la población gasta un 2,26% y un 1,79% más en “Vestido y calzado” y en “Ocio y cultura”, respectivamente, que los jubilados.

Por último, señalar que el grupo COICOP con menor peso en ambos casos es el de la “Enseñanza”.

5.- CONCLUSIONES.

El presente Trabajo Fin de Grado nos ha permitido concluir que, a pesar de que, a mayores niveles de desagregación se pueden encontrar diferencias entre la población objeto del estudio, la población jubilada, y el conjunto de la población, a medida que se va subiendo en la agregación, esas diferencias desaparecen, quedando “amortiguadas” hasta que, finalmente, los índices generales para ambas poblaciones no presentan apenas divergencias.

Por tanto, la implementación de un índice “ad-hoc” para medir las variaciones de precios de los bienes y servicios consumidos por la población jubilada en España, carece de sentido ya que el actual IPC general nacional recoge adecuadamente el comportamiento de consumo de dicho segmento de población. Así, se puede afirmar que cuando se ha utilizado el IPC general para actualizar las pensiones de los jubilados, su uso fue pertinente.

En cuanto al primer nivel en la desagregación de los índices, los grupos COICOP, se aprecia que, prácticamente en todos, el comportamiento de los precios de los bienes y servicios consumidos por los jubilados y por el conjunto poblacional es el mismo. El grupo que presenta una mayor diferencia en su evolución es el de la “Medicina”. En él, se da la mayor diferencia entre las tasas de variación interanuales de ambas poblaciones: -7,5%, a favor del conjunto poblacional.

En cuanto a las ponderaciones utilizadas en las agregaciones, que tanto para el IPC del conjunto de la población como para el de la población jubilada están extraídas de la Encuesta de Presupuestos Familiares, se ha comprobado que la estructura de gastos de ambas poblaciones no es tan diferente como a priori se podría presuponer. De hecho, cabe señalar en este sentido que las tres principales categorías de gasto son las mismas para ambas poblaciones:

- “Alimentos y bebidas no alcohólicas”
- Vivienda”
- “Transporte”

y que, con ellas, queda cubierto prácticamente el 50% de la renta que los hogares (sustentados por personas jubiladas o no) destinan al consumo de los bienes y servicios incluidos en la “cesta de la compra” del IPC.

6.- BIBLIOGRAFÍA.

- España. Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social. *Boletín Oficial del Estado*, 29 de junio de 1994, núm. 154, pp. 20658 a 2070.
- España. Ley 23/2013, de 23 de diciembre, reguladora del Factor de Sostenibilidad y del Índice de Revalorización del Sistema de Pensiones de la Seguridad Social. *Boletín Oficial del Estado*, de 26 de diciembre de 2013, núm. 309, pp. 105137 a 105144.
- España. Anteproyecto de Ley de desindexación de la economía española. *BOCG, Sección Congreso de los Diputados*, 17 de enero de 2014, Serie A (Proyectos de Ley), núm. 74-1.
- Banco Central Europeo. *Material didáctico*. Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/html/index.es.html>
- Seguridad Social. *Series de pensiones en vigor y pensionistas a 1 de enero de 2014* [consulta 13-08-2014]. Disponible en: [http://www.seg-social.es/Internet/1/Estadistica/Est/Pensiones_y_pensionistas/Series de Pensiones en vigor y Pensionistas/ESTC_005257](http://www.seg-social.es/Internet/1/Estadistica/Est/Pensiones_y_pensionistas/Series_de_Pensiones_en_vigor_y_Pensionistas/ESTC_005257)
- Subdirección General de Cuentas Nacionales. Instituto Nacional de Estadística (INE). “*Índices encadenados en la Contabilidad Nacional Trimestral*”. Madrid, mayo 2005.
- Subdirección General de Estadísticas Coyunturales y de Precios. Instituto Nacional de Estadística (INE). “*Metodología. Índice de Precios de Consumo. Base 2011*”. Madrid, mayo 2012.
- Subdirección General de Estadísticas de la Población. Instituto Nacional de Estadística (INE). *Cifras de Población a 1 de enero de 2014 (datos provisionales)* [consulta 13-08-2014]. Disponible en: http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fp321&file=ine_base&L=0

- Subdirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Instituto Nacional de Estadística (INE). “*Metodología. Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006*”. Madrid.
- Subdirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Instituto Nacional de Estadística (INE). *Microdatos y documentación sobre diseño de registros. Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006*. Madrid. Disponible en: http://www.ine.es/prodyser/micro_epf2006.htm#

7.- LISTAS DE FIGURAS Y TABLAS.

• FIGURAS:

- Figura 1: Cobertura del gasto.....*página 11.*
- Figura 2: Ejemplo de serie referida a $\text{dic}(t-1)$ *página 18.*
- Figura 3: Ejemplo de serie encadenada en base 2011*página 19.*
- Figura 4: Pantallas ilustrativas localización datos “subclases IPC” dentro de la web del INE*página 24.*
- Figura 5: Pantallas ilustrativas localización microdatos “EPF – Base 2006” dentro de la web del INE*página 27.*
- Figura 6: Esquema de reparto de las “subclases de gasto de la EPF”
.....*página 31.*
- Figura 7: Representación gráfica de las distintas fases de la construcción del IPC de la población jubilada.....*página 38.*
- Figura 8: Tasas de variación interanual de los índices del IPC de la población jubilada en sus distintas fases de construcción.....*página 39.*
- Figura 9: Comparación gráfica índices IPC jubilados – IPC general. Base 2011*página 44.*
- Figura 10: Comparación gráfica tasas interanuales IPC jubilados – IPC general. Base 2011*página 44.*
- Figura 11: Detalle desde 2013 de la comparac. gráfica tasas interanuales IPC jubilados – IPC general. Base 2011*página 45.*
- Figura 12: Esquema proceso de cálculo de las series del IPC para la población jubilada por grupos COICOP*página 47.*
- Figura 13: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 1 COICOP, “Alimentos y bebidas no alcohólicas”*página 49.*
- Figura 14: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 2 COICOP, “Bebidas alcohólicas y tabaco”*página 51.*
- Figura 15: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 3 COICOP, “Vestido y calzado”*página 53.*
- Figura 16: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 3 COICOP, “Vestido y calzado”. Índices año 2013*página 54.*

- Figura 17: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 4 COICOP, “Vivienda”*página 56.*
- Figura 18: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 5 COICOP, “Menaje”*página 58.*
- Figura 19: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 6 COICOP, “Medicina”*página 60.*
- Figura 20: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 7 COICOP, “Transporte”*página 62.*
- Figura 21: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 8 COICOP, “Comunicaciones”*página 64.*
- Figura 22: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 9 COICOP, “Ocio y cultura”*página 66.*
- Figura 23: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 10 COICOP, “Enseñanza”*página 68.*
- Figura 24: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 11 COICOP, “Hoteles, cafés y restaurantes”*página 70.*
- Figura 25: Comparación “IPC población jubilada” e “IPC general INE” - Grupo 12 COICOP, “Otros bienes y servicios”*página 72.*
- Figura 26: Evolución temporal de las principales categorías de gasto de los jubilados a nivel de “subclases IPC”*página 74.*
- Figura 27: Dispersión de las ponderaciones de las “subclases IPC” del IPC de la población jubilada y del IPC del conjunto poblacional*página 76.*
- Figura 28: Diagrama de barras de las ponderaciones de las “subclases IPC” mayores del 2%, de la población jubilada y del conjunto poblacional
.....*página 78.*
- Figura 29: Estructura de ponderaciones de grupos COICOP para la población jubilada*página 79.*
- Figura 30: Estructura de ponderaciones de grupos COICOP para el conjunto de la población*página 79.*
- Figura 31: Diagrama de barras de las ponderaciones de los grupos COICOP de la población jubilada y del conjunto poblacional.....*página 80.*

• **TABLAS:**

- Tabla 1: Datos sobre la población de edad “65 años y más”*página 5.*
- Tabla 2: Número de artículos encuestados por cada grupo de bienes y servicios recogidos en el IPC*página 12.*
- Tabla 3: Relación de “subclases IPC”*página 25.*
- Tabla 4: Ejemplo de correspondencia entre códigos de “subclases IPC” y de “subclases de gasto de la EPF”*página 30.*
- Tabla 5: Caso 1 de reparto de códigos COICOP en varias “subclases IPC” ...
.....*página 32.*
- Tabla 6: Caso 2 de reparto de códigos COICOP en varias “subclases IPC” ...
.....*página 33.*
- Tabla 7: Series del IPC calculado para la población jubilada y del IPC general nacional, junto con las tasas de variación interanual de ambos.....
.....*página 43.*
- Tabla 8: Diferencia entre las tasas de variación interanual del IPC calculado para la población jubilada y del IPC general nacional.....*página 46.*
- Tabla 9: Grupos COICOP*página 47.*
- Tabla 10: Ponderaciones “subclases IPC” para grupo COICOP de “Comunicaciones”*página 65.*
- Tabla 11: Ponderaciones “subclases IPC” para grupo COICOP de “Hoteles, cafés y restaurantes”*página 71.*
- Tabla 12: Ponderaciones de las “subclases IPC” mayores del 2% de la población jubilada y del conjunto poblacional*página 77.*
- Tabla 13: Orden de las ponderaciones por grupos COICOP para el conjunto poblacional*página 81.*
- Tabla 14: Orden de las ponderaciones por grupos COICOP para la población jubilada.....*página 81.*

8.- GLOSARIO DE TÉRMINOS.

- **Autoconsumo^I:**

Bienes (alimenticios principalmente) producidos en la propia explotación agraria, fábrica o taller, por alguno o algunos de los miembros del hogar, que son consumidos o regalados por éste durante el periodo de referencia.

- **Autosuministro^{II}:**

Bienes retirados (sin abono de su importe) del propio comercio por alguno o algunos miembros del hogar propietario, que son consumidos o regalados por éste en el periodo de referencia.

- **Alquiler imputado^{III}:**

Es el alquiler que sería pagado por el hogar propietario de una vivienda como la que ocupa, si fuera inquilino de la misma. Igualmente se aplica al uso de una vivienda cedida gratuita o semigratuitamente al hogar.

- **Salario en especie^{IV}:**

Comprende la parte de los bienes y servicios suministrados gratuitamente o a precio reducido a alguno o algunos de los miembros del hogar a título de remuneración en especie.

^I Según metodología de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) – Base 2006.

^{II} Según metodología de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) – Base 2006.

^{III} Según metodología de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) – Base 2006.

^{IV} Según metodología de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) – Base 2006.

9.- ANEXOS.

ANEXO I – Modificación del artículo 48 del TRLGSS.

La Ley 23/2013, de 23 de diciembre, reguladora del Factor de Sostenibilidad y del Índice de Revalorización del Sistema de Pensiones de la Seguridad Social, obedece a la necesidad de garantizar a medio y largo plazo el equilibrio económico financiero del sistema de la Seguridad Social.

Dentro de sus novedades, redacta de la siguiente manera el artículo 48 del Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social:

“1. Las pensiones de la Seguridad Social en su modalidad contributiva, incluido el importe de la pensión mínima, serán incrementadas al comienzo de cada año en función del índice de revalorización previsto en la correspondiente Ley de Presupuestos Generales del Estado.

2. A tal efecto, el índice de revalorización de pensiones se determinará según la siguiente expresión matemática:

$$IR_{t+1} = \bar{g}_{l,t+1} - \bar{g}_{p,t+1} - \bar{g}_{s,t+1} + \alpha \left[\frac{I^*_{t+1} - G^*_{t+1}}{G^*_{t+1}} \right]$$

siendo:

IR= Índice de revalorización de pensiones expresado en tanto por uno con cuatro decimales.

t+1= Año para el que se calcula la revalorización.

$\bar{g}_{l,t+1}$ = Media móvil aritmética centrada en t+1, de once valores de la tasa de variación en tanto por uno de los ingresos del sistema de la Seguridad Social.

$\bar{g}_{p,t+1}$ = Media móvil aritmética centrada en t+1, de once valores de la tasa de variación en tanto por uno del número de pensiones contributivas del sistema de la Seguridad Social.

$\bar{g}_{s,t+1}$ = Media móvil aritmética centrada en t+1, de once valores del efecto sustitución expresado en tanto por uno. El efecto sustitución se define como la variación interanual de la pensión media del sistema en un año en ausencia de revalorización en dicho año.

I^*_{t+1} = Media móvil geométrica centrada en $t+1$ de once valores del importe de los ingresos del sistema de la Seguridad Social.

G^*_{t+1} = Media móvil geométrica centrada en $t+1$ de once valores del importe de los gastos del sistema de la Seguridad Social.

α = Parámetro que tomará un valor situado entre 0,25 y 0,33. El valor del parámetro se revisará cada cinco años.

En ningún caso el resultado obtenido podrá dar lugar a un incremento anual de las pensiones inferior al 0,25 por ciento ni superior a la variación porcentual del índice de precios de consumo en el periodo anual anterior a diciembre del año t , más 0,50 por ciento”.

Como se puede observar, la revalorización de las pensiones públicas ha dejado de depender de la inflación, se ha eliminado la referencia histórica al IPC; es decir, se ha producido una “desindexación”. La fórmula para calcular el Índice de Revalorización, cuya aplicación ha comenzado el 1-1-2014, cuenta actualmente, por tanto, con una base en determinados valores del Sistema de la Seguridad Social.

ANEXO II – Desarrollo formulación tasas de variación.

II.1. Tasa de variación mensual (también conocida como “tasa intermensual”).

Es la tasa de variación del índice de un mes con respecto al índice del mes anterior del mismo año, es decir:

$$TV^{mt/(m-1)t} = \left(\frac{I_{11}^{mt}}{I_{11}^{(m-1)t}} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{\left(I_{11}^{dic(t-1)} \times \frac{I_{dic(t-1)}^{mt}}{100} \right)}{\left(I_{11}^{dic(t-1)} \times \frac{I_{dic(t-1)}^{(m-1)t}}{100} \right)} - 1 \right) \times 100 =$$
$$= \left(\frac{I_{dic(t-1)}^{mt}}{I_{dic(t-1)}^{(m-1)t}} - 1 \right) \times 100$$

donde:

$TV^{mt/(m-1)t}$: es la tasa de variación mensual, en el mes m del año t .

I_{11}^{mt} : es el índice, en base 2011, del mes m del año t .

$I_{dic(t-1)}^{mt}$: es el índice, referido a diciembre del año anterior, en mes m del año t .

Es decir, la tasa de variación mensual puede calcularse tanto con los índices publicados (índices en base 2011) como con los no publicados (los “no encadenados” o referidos a diciembre del año anterior).

II.2. Tasa de variación acumulada.

Es la tasa de variación de lo que va de año hasta el mes corriente. Se calcula como cociente entre el índice del mes m del año t y el índice de diciembre del año anterior, es decir:

$$TV^{mt/dic(t-1)} = \left(\frac{I_{11}^{mt}}{I_{11}^{dic(t-1)}} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{\left(I_{11}^{dic(t-1)} \times \frac{I_{dic(t-1)}^{mt}}{100} \right)}{\left(I_{11}^{dic(t-1)} \times \frac{I_{dic(t-1)}^{dic(t-1)}}{100} \right)} - 1 \right) \times 100 = (*)$$

$$= \left(\frac{I_{dic(t-1)}^{mt}}{100} - 1 \right) \times 100$$

donde:

$TV^{mt/dic(t-1)}$: es la tasa de variación acumulada, en el mes m del año t .

I_{11}^{mt} : es el índice, en base 2011, del mes m del año t .

$I_{dic(t-1)}^{mt}$: es el índice, referido a diciembre del año anterior, en mes m del año t .

(*): tener en cuenta en este punto que $I_{dic(t-1)}^{dic(t-1)} = 100$.

Por tanto, la tasa de variación acumulada también puede calcularse tanto con los índices publicados (índices en base 2011) como con los no publicados (los “no encadenados” o referidos a diciembre del año anterior).

II.3. Tasa de variación anual (también conocida como “tasa interanual”).

Es la tasa de variación del índice de un mes con respecto al índice del mismo mes pero del año anterior, es decir:

$$TV^{mt/m(t-1)} = \left(\frac{I_{11}^{mt}}{I_{11}^{m(t-1)}} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{\left(I_{11}^{dic(t-1)} \times \frac{I_{dic(t-1)}^{mt}}{100} \right)}{\left(I_{11}^{dic(t-2)} \times \frac{I_{dic(t-2)}^{m(t-1)}}{100} \right)} - 1 \right) \times 100$$

donde:

$TV^{mt/m(t-1)}$: es la tasa de variación anual, en el mes m del año t .

I_{11}^{mt} : es el índice, en base 2011, del mes m del año t .

En este caso, a diferencia de los anteriores, no se puede calcular la tasa con los índices referidos a diciembre del año anterior con la misma fórmula.

Esto es debido a que como es de un mes de un año con respecto al mismo mes del año anterior, al pasar los índices a referencia diciembre del año anterior, entraría en la ecuación el año $(t-2)$, sin que se puedan eliminar términos como en las otras dos tasas.

ANEXO III - Tabla de correspondencias códigos "subclases IPC" - códigos "subclases de gasto de la EPF".

LITERALES "Subclases IPC"	"Subclases IPC"	Subclases COICOP "EPF"
Arroz	01111	01111
Pan	01112	01112
Pasta alimenticia	01113	01114
Pastelería, bollería y masas cocinadas	01114	01113, 01115
Harinas y cereales	01115	01117
Carne de vacuno	01121	01121
Carne de porcino	01122	01122
Carne de ovino	01123	01123
Carne de ave	01124	01124
Charcutería	01125	01125
Preparados de carne	01126	01126
Otras carnes y casquería	01127	01127, 01128
Pescado fresco	01131	01131
Pescado congelado	01132	01132
Crustáceos y moluscos	01133	01133
Pescado en conserva y preparados	01134	01134, 01135
Leche	01141	01141, 01142, 01143
Otros productos lácteos	01142	01144, 01146
Quesos	01143	01145
Huevos	01144	01147
Mantequilla y margarina	01151	01151, 01152
Aceites	01152	01153, 01154
Frutas frescas	01161	01161, 01162, 01163, 01664, 01165, 01167, 01168
Frutas en conserva y frutos secos	01162	01166, 01169, 01160
Legumbres y hortalizas frescas	01171	01171, 01172, 01173, 01174
Legumbres y hortalizas secas	01172	01175
Legumbres y hortalizas congeladas y en conserva	01173	01176, 01177
Patatas y sus preparados	01174	01178, 01179
Azúcar	01181	01181
Chocolates y confituras	01182	01182, 01183, 01884, 01885, 01886
Otros productos alimenticios	01191	01191, 01992, 01993
Alimentos para bebé	01192	01194
Café, cacao e infusiones	01211	01211, 01212, 01213
Agua mineral, refrescos y zumos	01221	01221, 01222, 01223
Espirituosos y licores	02111	02111
Vinos	02121	02121, 02122
Cerveza	02131	02131
Tabaco	02211	02211, 02212, 02213
Prendas exteriores de hombre	03111	Parte del 03121
Prendas interiores de hombre	03112	Parte del 03121
Prendas exteriores de mujer	03113	Parte del 03122
Prendas interiores de mujer	03114	Parte del 03122
Prendas de vestir de niño y bebé	03115	03123
Complementos de prendas de vestir	03121	03111, 03131, 03132
Reparación y limpieza de prendas de vestir	03122	03141
Calzado de hombre	03211	03211
Calzado de mujer	03212	03212
Calzado de niño y bebé	03213	03213
Reparación de calzado	03221	03221

LITERALES "Subclases IPC"	"Subclases IPC"	Subclases COICOP "EPF"
Alquiler de vivienda	0411	04111
Materiales para la conservación de la vivienda	04211	04311
Servicios para la conservación de la vivienda	04221	04321
Distribución de agua	04311	04411, 04412
Recogida de basura	04321	04421, 04422
Alcantarillado	04322	04431, 04432
Otros servicios relativos a la vivienda	04323	04441, 04442, 04443, 04444
Electricidad	04411	04511, 04512
Gas	04421	04521, 04522, 04523, 04524
Otros combustibles	04431	04531, 04532, 04533, 04534
Muebles	05111	05111
Otros enseres	05112	05112, 05121
Artículos textiles para el hogar	05211	05211, 05212
Frigoríficos, lavadoras y lavavajillas	05311	05311, 05312
Cocinas y hornos	05312	05313
Aparatos de calefacción y de aire acondicionado	05313	05314
Otros electrodomésticos	05314	05315, 05316, 05321
Reparación de electrodomésticos	05315	05331
Cristalería, vajilla y cubertería	05411	05411, 05412
Otros utensilios de cocina y menaje	05412	05413
Herramientas y accesorios para casa y jardín	05511	05511, 05521, 05522
Artículos de limpieza para el hogar	05611	05611
Otros artículos no duraderos para el hogar	05612	05612
Servicio doméstico y otros servicios para el hogar	05621	05621, 05623
Medicamentos y otros productos farmacéuticos	06111	06111, 06112
Material terapéutico	06112	06113
Servicios médicos y paramédicos no hospitalarios	06211	06211, 06231, 06232
Servicios dentales	06221	06221
Servicios hospitalarios	06311	06311
Automóviles	07111	07111, 07112
Otros vehículos	07121	07121, 07131
Repuestos y accesorios de mantenimiento	07211	07211
Carburantes y lubricantes	07221	07221
Servicios de mantenimiento y reparaciones	07231	07231, 07232
Otros servicios relativos a los vehículos	07241	07241, 07242, 07243
Transporte por ferrocarril	07311	07311, 07312, 07313
Transporte por carretera	07321	07321, 07322, 07323
Transporte aéreo	07331	07331
Otros servicios de transporte	07341	07341, 07351, 07361
Servicios postales	08111	08111
Equipos telefónicos	08121	08121
Servicios telefónicos	08122	08311, 08312, 08313, 08314
Equipos de imagen y sonido	09111	09111, 09112
Equipos fotográficos y cinematográficos	09121	09121
Equipos informáticos	09131	09131
Soporte para el registro de imagen y sonido	09141	09141
Juegos y juguetes	09211	09311
Grandes equipos deportivos	09212	09211, 09221
Otros artículos recreativos y deportivos	09213	09321
Floristería	09221	09331
Mascotas	09222	09324, parte del 09425

LITERALES "Subclases IPC"	"Subclases IPC"	Subclases COICOP "EPF"
Servicios recreativos y deportivos	09311	09411
Servicios culturales	09321	09421, 09422, 09423, 09424, parte del 09425
Libros de entretenimiento	09411	09511
Libros de texto	09412	09512, 09513
Prensa y revistas	09421	09521
Material de papelería	09431	09531, 09541
Viaje organizado	09511	09611
Educación Infantil	10111	10111, 10112
Enseñanza obligatoria	10121	10121, 10211
Bachillerato	10122	10221, 10311, 10312
Enseñanza superior	10131	10411, 10412
Otras enseñanzas	10141	10511, 10512
Restaurantes, bares y cafeterías	11111	11111, 11112, 11113, 11114
Cantinas y comedores	11112	11121, 11122
Hoteles y otros alojamientos	11211	11211, 11212, 11213
Servicios para el cuidado personal	12111	12111
Artículos para el cuidado personal	12121	12121, 12122
Joyería, bisutería y relojería	12211	12211
Otros artículos de uso personal	12221	12221, 12222, 12223
Servicios sociales	12311	12311, 12312
Seguros para la vivienda	12411	12421
Seguros médicos	12421	12431
Seguros de automóvil	12431	12441
Otros seguros	12441	12451, 12461
Servicios financieros	12511	12511
Otros servicios	12611	12611, 12612

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

ANEXO IV - Tabla de ponderaciones para la población jubilada de los códigos de las "subclases IPC".

Literal Subclase IPC	CÓDIGO Subclase IPC	Pond 2006	Pond 2007	Pond 2008	Pond 2009	Pond 2010	Pond 2011	Pond 2012	Pond 2013
Arroz	01111	0,00104%	0,00085%	0,00097%	0,00104%	0,00092%	0,00099%	0,00100%	0,00099%
Pan	01112	0,02345%	0,01932%	0,02012%	0,01989%	0,01916%	0,01929%	0,01879%	0,01833%
Pasta alimenticia	01113	0,00129%	0,00095%	0,00108%	0,00105%	0,00104%	0,00104%	0,00110%	0,00110%
Pastelería, bollería y masas cocinadas	01114	0,01107%	0,00991%	0,01018%	0,01070%	0,00999%	0,01027%	0,01068%	0,01019%
Harinas y cereales	01115	0,00144%	0,00124%	0,00143%	0,00155%	0,00147%	0,00164%	0,00182%	0,00183%
Carne de vacuno	01121	0,01527%	0,01074%	0,01001%	0,00992%	0,01001%	0,00961%	0,00928%	0,00920%
Carne de porcino	01122	0,00908%	0,00741%	0,00713%	0,00656%	0,00630%	0,00600%	0,00674%	0,00646%
Carne de ovino	01123	0,00454%	0,00378%	0,00383%	0,00346%	0,00326%	0,00328%	0,00307%	0,00262%
Carne de ave	01124	0,00951%	0,00833%	0,00865%	0,00838%	0,00843%	0,00865%	0,00937%	0,00928%
Charcutería	01125	0,02505%	0,02146%	0,02255%	0,02184%	0,02286%	0,02301%	0,02373%	0,02347%
Preparados de carne	01126	0,00393%	0,00356%	0,00404%	0,00413%	0,00413%	0,00452%	0,00503%	0,00495%
Otras carnes y casquería	01127	0,00272%	0,00206%	0,00247%	0,00238%	0,00216%	0,00224%	0,00239%	0,00244%
Pescado fresco	01131		0,01602%	0,01502%	0,01474%	0,01468%	0,01426%	0,01386%	0,01438%
Pescado congelado	01132		0,00312%	0,00291%	0,00297%	0,00313%	0,00306%	0,00314%	0,00263%
Crustáceos y moluscos	01133	0,00823%	0,00646%	0,00664%	0,00706%	0,00722%	0,00696%	0,00681%	0,00712%
Pescado en conserva y preparados	01134	0,00952%	0,00800%	0,00826%	0,00890%	0,00914%	0,00913%	0,00998%	0,00991%
Leche	01141	0,01257%	0,01031%	0,01139%	0,00992%	0,00929%	0,00920%	0,00917%	0,00897%
Otros productos lácteos	01142	0,01015%	0,00870%	0,00951%	0,00979%	0,00930%	0,00997%	0,00954%	0,00913%
Quesos	01143	0,00873%	0,00735%	0,00778%	0,00741%	0,00786%	0,00812%	0,00802%	0,00831%
Huevos	01144	0,00240%	0,00195%	0,00215%	0,00211%	0,00209%	0,00215%	0,00259%	0,00255%
Mantequilla y margarina	01151	0,00072%	0,00058%	0,00069%	0,00067%	0,00074%	0,00070%	0,00072%	0,00076%
Aceites	01152	0,01191%	0,00790%	0,00778%	0,00703%	0,00613%	0,00606%	0,00607%	0,00653%
Frutas frescas	01161	0,02486%	0,02075%	0,02088%	0,01944%	0,02077%	0,02006%	0,01957%	0,02099%
Frutas en conserva y frutos secos	01162	0,00509%	0,00490%	0,00527%	0,00523%	0,00534%	0,00538%	0,00561%	0,00580%
Legumbres y hortalizas frescas	01171	0,01499%	0,01244%	0,01186%	0,01130%	0,01250%	0,01188%	0,01189%	0,01268%
Legumbres y hortalizas secas	01172	0,00146%	0,00112%	0,00107%	0,00110%	0,00115%	0,00105%	0,00112%	0,00119%
Legumbres y hortalizas congeladas y en conserva	01173	0,00498%	0,00461%	0,00455%	0,00452%	0,00494%	0,00469%	0,00481%	0,00475%
Patatas y sus preparados	01174	0,00494%	0,00480%	0,00438%	0,00404%	0,00430%	0,00447%	0,00407%	0,00515%
Azúcar	01181	0,00109%	0,00091%	0,00089%	0,00090%	0,00080%	0,00087%	0,00092%	0,00093%
Chocolates y confituras	01182	0,00708%	0,00701%	0,00674%	0,00677%	0,00709%	0,00739%	0,00744%	0,00752%
Otros productos alimenticios	01191	0,00312%	0,00283%	0,00297%	0,00321%	0,00348%	0,00355%	0,00363%	0,00350%
Alimentos para bebé	01192		0,00041%	0,00044%	0,00045%	0,00046%	0,00037%	0,00049%	0,00045%
Café, cacao e infusiones	01211	0,00392%	0,00345%	0,00379%	0,00361%	0,00378%	0,00414%	0,00441%	0,00495%
Agua mineral, refrescos y zumos	01221	0,01053%	0,00882%	0,00921%	0,00942%	0,00894%	0,00966%	0,00944%	0,00901%

Literal Subclase IPC	CÓDIGO Subclase IPC	Pond 2006	Pond 2007	Pond 2008	Pond 2009	Pond 2010	Pond 2011	Pond 2012	Pond 2013
Espirituosos y licores	02111	0,00162%	0,00153%	0,00153%	0,00138%	0,00163%	0,00156%	0,00195%	0,00167%
Vinos	02121	0,00575%	0,00522%	0,00493%	0,00535%	0,00519%	0,00507%	0,00550%	0,00587%
Cerveza	02131	0,00339%	0,00248%	0,00270%	0,00302%	0,00293%	0,00308%	0,00314%	0,00316%
Tabaco	02211	0,01550%	0,01345%	0,01281%	0,01344%	0,01451%	0,01486%	0,01431%	0,01368%
Prendas exteriores de hombre	03111	0,02453%	0,01909%	0,01808%	0,01747%	0,01546%	0,01424%	0,01196%	0,01407%
Prendas interiores de hombre	03112	0,00154%	0,00123%	0,00116%	0,00110%	0,00099%	0,00092%	0,00078%	0,00094%
Prendas exteriores de mujer	03113	0,03640%	0,02634%	0,02536%	0,02307%	0,02167%	0,02055%	0,01806%	0,01939%
Prendas interiores de mujer	03114	0,00352%	0,00225%	0,00219%	0,00196%	0,00186%	0,00180%	0,00161%	0,00171%
Prendas de vestir de niño y bebé	03115	0,00661%	0,00578%	0,00620%	0,00589%	0,00534%	0,00499%	0,00518%	0,00514%
Complementos de prendas de vestir	03121		0,00241%	0,00206%	0,00208%	0,00191%	0,00205%	0,00191%	0,00201%
Reparación y limpieza de prendas de vestir	03122		0,00081%	0,00095%	0,00087%	0,00071%	0,00069%	0,00063%	0,00099%
Calzado de hombre	03211	0,00845%	0,00699%	0,00575%	0,00595%	0,00575%	0,00568%	0,00491%	0,00516%
Calzado de mujer	03212	0,01167%	0,00932%	0,00875%	0,00785%	0,00815%	0,00756%	0,00722%	0,00746%
Calzado de niño y bebé	03213	0,00144%	0,00131%	0,00126%	0,00098%	0,00085%	0,00119%	0,00096%	0,00109%
Reparación de calzado	03221	0,00038%	0,00026%	0,00028%	0,00024%	0,00028%	0,00026%	0,00033%	0,00034%
Alquiler de vivienda	0411	0,01396%	0,01325%	0,01141%	0,01228%	0,01349%	0,01181%	0,01429%	0,01531%
Materiales para la conservación de la vivienda	04211	0,00582%	0,00609%	0,00443%	0,00467%	0,00379%	0,00409%	0,00308%	0,00333%
Servicios para la conservación de la vivienda	04221	0,01818%	0,01866%	0,01750%	0,01678%	0,01682%	0,01550%	0,01144%	0,01409%
Distribución de agua	04311	0,01021%	0,00838%	0,00814%	0,00860%	0,00867%	0,00968%	0,01030%	0,01131%
Recogida de basura	04321		0,00357%	0,00424%	0,00478%	0,00535%	0,00557%	0,00588%	0,00589%
Alcantarillado	04322		0,00168%	0,00178%	0,00189%	0,00204%	0,00210%	0,00207%	0,00236%
Otros servicios relativos a la vivienda	04323		0,02092%	0,02314%	0,02530%	0,02635%	0,02848%	0,02794%	0,02794%
Electricidad	04411	0,03029%	0,02545%	0,02682%	0,03172%	0,03839%	0,04185%	0,04367%	0,04228%
Gas	04421	0,01383%	0,01172%	0,01262%	0,01296%	0,01247%	0,01350%	0,01534%	0,01651%
Otros combustibles	04431	0,00907%	0,00637%	0,00736%	0,00732%	0,00761%	0,00816%	0,00883%	0,00954%
Muebles	05111	0,01296%	0,01144%	0,01125%	0,01069%	0,00905%	0,00940%	0,00805%	0,00708%
Otros enseres	05112	0,00307%	0,00261%	0,00264%	0,00204%	0,00205%	0,00192%	0,00164%	0,00147%
Artículos textiles para el hogar	05211	0,01135%	0,00820%	0,00913%	0,00759%	0,00741%	0,00640%	0,00646%	0,00579%
Frigoríficos, lavadoras y lavavajillas	05311	0,00616%	0,00542%	0,00501%	0,00520%	0,00471%	0,00483%	0,00470%	0,00464%
Cocinas y hornos	05312	0,00173%	0,00165%	0,00142%	0,00144%	0,00135%	0,00142%	0,00119%	0,00120%
Aparatos de calefacción y de aire acondicionado	05313	0,00442%	0,00345%	0,00268%	0,00225%	0,00254%	0,00241%	0,00289%	0,00216%
Otros electrodomésticos	05314	0,00230%	0,00162%	0,00164%	0,00193%	0,00178%	0,00187%	0,00173%	0,00172%
Reparación de electrodomésticos	05315	0,00406%	0,00313%	0,00350%	0,00250%	0,00301%	0,00246%	0,00273%	0,00278%
Cristalería, vajilla y cubertería	05411	0,00169%	0,00091%	0,00061%	0,00121%	0,00093%	0,00070%	0,00077%	0,00059%

Literal Subclase IPC	CÓDIGO Subclase IPC	Pond 2006	Pond 2007	Pond 2008	Pond 2009	Pond 2010	Pond 2011	Pond 2012	Pond 2013
Otros utensilios de cocina y menaje	05412	0,00259%	0,00296%	0,00198%	0,00253%	0,00235%	0,00235%	0,00221%	0,00234%
Herramientas y accesorios para casa y jardín	05511	0,00427%	0,00322%	0,00285%	0,00324%	0,00322%	0,00295%	0,00256%	0,00312%
Artículos de limpieza para el hogar	05611	0,01108%	0,00904%	0,00948%	0,00959%	0,00918%	0,00926%	0,00914%	0,00893%
Otros artículos no duraderos para el hogar	05612	0,00341%	0,00329%	0,00353%	0,00357%	0,00397%	0,00410%	0,00415%	0,00450%
Servicio doméstico y otros servicios para el hogar	05621	0,02674%	0,02081%	0,02071%	0,02218%	0,02140%	0,02442%	0,02027%	0,01784%
Medicamentos y otros productos farmacéuticos	06111	0,00867%	0,00710%	0,00726%	0,00721%	0,00834%	0,00764%	0,01003%	0,01387%
Material terapéutico	06112	0,01730%	0,01602%	0,01658%	0,01745%	0,01569%	0,01678%	0,01500%	0,01485%
Servicios médicos y paramédicos no hospitalarios	06211	0,00677%	0,00453%	0,00452%	0,00458%	0,00460%	0,00420%	0,00483%	0,00557%
Servicios dentales	06221	0,02864%	0,02469%	0,02369%	0,02686%	0,02977%	0,02727%	0,03085%	0,02525%
Servicios hospitalarios	06311	0,00175%	0,00557%	0,00180%	0,00236%	0,00158%	0,00298%	0,00110%	0,00342%
Automóviles	07111	0,04783%	0,03930%	0,03640%	0,03288%	0,02882%	0,02265%	0,02436%	0,01830%
Otros vehículos	07121	0,00227%	0,00174%	0,00139%	0,00114%	0,00076%	0,00083%	0,00104%	0,00058%
Repuestos y accesorios de mantenimiento	07211	0,00474%	0,00264%	0,00287%	0,00203%	0,00281%	0,00285%	0,00221%	0,00270%
Carburantes y lubricantes	07221	0,05236%	0,04038%	0,04406%	0,04013%	0,04181%	0,04769%	0,04971%	0,04981%
Servicios de mantenimiento y reparaciones	07231	0,03223%	0,02384%	0,02443%	0,02603%	0,02649%	0,02719%	0,02571%	0,02838%
Otros servicios relativos a los vehículos	07241	0,00342%	0,00331%	0,00309%	0,00359%	0,00254%	0,00217%	0,00229%	0,00243%
Transporte por ferrocarril	07311	0,00356%	0,00228%	0,00243%	0,00228%	0,00221%	0,00259%	0,00256%	0,00289%
Transporte por carretera	07321	0,00666%	0,00554%	0,00517%	0,00478%	0,00410%	0,00543%	0,00474%	0,00429%
Transporte aéreo	07331	0,00208%	0,00178%	0,00167%	0,00177%	0,00181%	0,00186%	0,00228%	0,00233%
Otros servicios de transporte	07341	0,00246%	0,00182%	0,00216%	0,00197%	0,00220%	0,00210%	0,00299%	0,00291%
Servicios postales	08111	0,00046%	0,00039%	0,00042%	0,00025%	0,00030%	0,00023%	0,00049%	0,00026%
Equipos telefónicos	08121		0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%
Servicios telefónicos	08122		0,03282%	0,03450%	0,03493%	0,03646%	0,03664%	0,03613%	0,03577%
Equipos de imagen y sonido	09111	0,00520%	0,00470%	0,00534%	0,00622%	0,00814%	0,00560%	0,00378%	0,00329%
Equipos fotográficos y cinematográficos	09121	0,00094%	0,00059%	0,00057%	0,00054%	0,00040%	0,00034%	0,00041%	0,00036%
Equipos informáticos	09131	0,00327%	0,00219%	0,00241%	0,00181%	0,00171%	0,00184%	0,00180%	0,00189%
Soporte para el registro de imagen y sonido	09141	0,00250%	0,00143%	0,00117%	0,00127%	0,00105%	0,00101%	0,00106%	0,00071%

Literal Subclase IPC	CÓDIGO Subclase IPC	Pond 2006	Pond 2007	Pond 2008	Pond 2009	Pond 2010	Pond 2011	Pond 2012	Pond 2013
Juegos y juguetes	09211	0,00519%	0,00378%	0,00372%	0,00367%	0,00323%	0,00364%	0,00400%	0,00390%
Grandes equipos deportivos	09212		0,00076%	0,00032%	0,00023%	0,00013%	0,00038%	0,00197%	0,00018%
Otros artículos recreativos y deportivos	09213	0,00092%	0,00081%	0,00068%	0,00065%	0,00076%	0,00070%	0,00060%	0,00079%
Floristería	09221		0,00381%	0,00352%	0,00351%	0,00354%	0,00284%	0,00290%	0,00318%
Mascotas	09222		0,00385%	0,00422%	0,00391%	0,00349%	0,00399%	0,00385%	0,00423%
Servicios recreativos y deportivos	09311	0,00581%	0,00560%	0,01001%	0,00502%	0,00498%	0,00619%	0,00480%	0,00510%
Servicios culturales	09321	0,00995%	0,00846%	0,00905%	0,00904%	0,00877%	0,00845%	0,00858%	0,00839%
Libros de entretenimiento	09411		0,00254%	0,00237%	0,00243%	0,00281%	0,00195%	0,00157%	0,00175%
Libros de texto	09412		0,00070%	0,00057%	0,00060%	0,00042%	0,00058%	0,00070%	0,00064%
Prensa y revistas	09421	0,00924%	0,00680%	0,00646%	0,00644%	0,00612%	0,00644%	0,00564%	0,00526%
Material de papelería	09431	0,00200%	0,00149%	0,00166%	0,00142%	0,00130%	0,00137%	0,00135%	0,00112%
Viaje organizado	09511	0,01815%	0,01435%	0,01709%	0,01694%	0,01750%	0,01600%	0,01745%	0,01582%
Educación Infantil	10111	0,00014%	0,00005%	0,00009%	0,00002%	0,00005%	0,00010%	0,00016%	0,00016%
Enseñanza obligatoria	10121	0,00020%	0,00047%	0,00044%	0,00009%	0,00014%	0,00030%	0,00021%	0,00026%
Bachillerato	10122		0,00031%	0,00033%	0,00015%	0,00009%	0,00027%	0,00025%	0,00015%
Enseñanza superior	10131	0,00213%	0,00148%	0,00147%	0,00195%	0,00203%	0,00167%	0,00209%	0,00276%
Otras enseñanzas	10141	0,00118%	0,00086%	0,00087%	0,00082%	0,00079%	0,00106%	0,00066%	0,00103%
Restaurantes, bares y cafeterías	11111		0,08776%	0,07827%	0,08201%	0,08239%	0,07952%	0,07710%	0,07451%
Cantinas y comedores	11112		0,00056%	0,00045%	0,00045%	0,00047%	0,00040%	0,00040%	0,00041%
Hoteles y otros alojamientos	11211	0,00575%	0,00523%	0,00518%	0,00545%	0,00488%	0,00422%	0,00449%	0,00543%
Servicios para el cuidado personal	12111	0,02199%	0,01720%	0,01689%	0,01700%	0,01724%	0,01783%	0,01696%	0,01742%
Artículos para el cuidado personal	12121	0,01931%	0,01677%	0,01786%	0,01689%	0,01671%	0,01783%	0,01849%	0,01744%
Joyería, bisutería y relojería	12211	0,00635%	0,00603%	0,00652%	0,00653%	0,00406%	0,00453%	0,00292%	0,00371%
Otros artículos de uso personal	12221	0,00537%	0,00336%	0,00471%	0,00404%	0,00341%	0,00335%	0,00340%	0,00283%
Servicios sociales	12311	0,00265%	0,00269%	0,00323%	0,00509%	0,00406%	0,00376%	0,00370%	0,00460%
Seguros para la vivienda	12411	0,01080%	0,00860%	0,00878%	0,01027%	0,01018%	0,01135%	0,01240%	0,01216%
Seguros médicos	12421	0,00840%	0,00755%	0,00809%	0,00904%	0,00967%	0,00914%	0,01069%	0,00999%
Seguros de automóvil	12431	0,02186%	0,01767%	0,01825%	0,01892%	0,01849%	0,01981%	0,02012%	0,01962%
Otros seguros	12441	0,01144%	0,00959%	0,01009%	0,01090%	0,01113%	0,01164%	0,01223%	0,01277%
Servicios financieros	12511	0,00022%	0,00005%	0,00000%	0,00006%	0,00003%	0,00004%	0,00005%	0,00004%
Otros servicios	12611	0,02517%	0,01387%	0,01237%	0,01200%	0,01149%	0,00738%	0,01080%	0,01105%

Fuente: Índice de Precios de Consumo. Base 2011 (INE), Encuesta de Presupuestos Familiares. Base 2006 (INE) y elaboración propia.

En esta tabla no se encuentran representados los pesos de 2004 y 2005 porque para ambos años se repitieron las ponderaciones de 2006, dado que la EPF – Base 2006 sólo tiene microdatos accesibles a partir de ese año.

En cuanto a las “*subclases IPC*” resaltadas con un color diferente, es para destacar que fueron incluidas en la “cesta” del IPC a partir del año 2008. Por tanto, las ponderaciones se han calculado teniendo en cuenta este hecho.

