

# **Índice de Comercio al Por Menor**

## **Manual metodológico**

**Enero, 2008**

# Índice

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introducción</b>                                | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Ámbito de la encuesta</b>                       | <b>3</b>  |
| 2.1      | Ámbito poblacional                                 | 3         |
| 2.2      | Ámbito temporal                                    | 6         |
| 2.3      | Ámbito geográfico                                  | 6         |
| <b>3</b> | <b>Unidad estadística</b>                          | <b>6</b>  |
| <b>4</b> | <b>Conceptos y definiciones</b>                    | <b>6</b>  |
| 4.1      | Variables de clasificación de las empresas         | 6         |
| 4.2      | Variables objeto de estudio                        | 7         |
| <b>5</b> | <b>Plan de muestreo y diseño muestral</b>          | <b>10</b> |
| 5.1      | Marco de la encuesta                               | 10        |
| 5.2      | Diseño muestral                                    | 10        |
| 5.3      | Recogida de la información                         | 12        |
| 5.4      | Rotación de las unidades muestrales                | 12        |
| <b>6</b> | <b>Año Base</b>                                    | <b>13</b> |
| <b>7</b> | <b>Formulación índice de comercio al por menor</b> | <b>13</b> |
| 7.1      | Índice de volumen de ventas                        | 13        |
| 7.2      | Índice de ocupación                                | 15        |
| 7.3      | Índice de grandes superficies                      | 16        |
| 7.4      | Indices según tipo de distribución                 | 16        |
| 7.5      | Enlace de series                                   | 16        |
| <b>8</b> | <b>Índices corregidos</b>                          | <b>18</b> |
| 8.1      | Índices corregidos de efecto precios               | 18        |
| 8.2      | Índices corregidos de efecto calendario            | 19        |

# Metodología

---

## 1 Introducción

La encuesta coyuntural Índices de Comercio al por Menor forma parte del programa de acción para el Desarrollo del Sistema Estadístico sobre el Comercio elaborado por Eurostat y se rige por lo establecido en el Reglamento (CE) N° 1165/98 del Consejo de 19 de mayo de 1998 sobre las estadísticas coyunturales modificado por el Reglamento (CE) n° 1158/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de julio de 2005. El Índice de Comercio al Por Menor es además, uno de los Principales Indicadores Económicos Europeos (PEEIs) cuyo objetivo es aportar información rápida al Banco Central Europeo y se encuadra dentro del denominado Plan de Acción EMU.

Los índices de Comercio al Por Menor tienen por objeto conocer las características fundamentales de las empresas dedicadas al ejercicio del comercio minorista en España, que permitan medir, a corto plazo, la evolución de la actividad del sector.

El año base de los índices es el año 2005, el primer dato publicado en la nueva base es enero de 2006. Para evitar la ruptura de series se han enlazado hacia atrás todas las publicadas.

---

## 2 Ámbito de la encuesta

El ámbito de la encuesta se define respecto a la población investigada, al tiempo y al espacio.

---

### 2.1 ÁMBITO POBLACIONAL

La población objeto de la Encuesta Coyuntura de Comercio al por Menor 2001 está formada por las empresas cuya actividad principal se inscribe en la División 52 (excepto 52.7 Reparación de efectos personales) de la sección G de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93) que incluye los siguientes grupos:

#### **52. Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos**

*Comprende:*

- La venta (sin transformación) de productos nuevos y usados al público en general para consumo o uso personal o doméstico en tiendas, grandes almacenes, puestos, almacenes que reciben encargos por correo, vendedores ambulantes, cooperativas de consumo, ... .
- La reparación e instalación de artículos personales o domésticos, incluso en combinación con la venta al por menor.
- La venta al por menor realizada por intermediarios que se clasifican en la misma rúbrica que la venta de los productos.

*No comprende:*

- La venta de vehículos de motor, motocicletas y sus componentes, así como la venta de carburante para éstos.
- La venta de cereales, semillas, minerales, petróleo crudo, productos químicos industriales, hierro y acero y la maquinaria y equipo industrial.
- La venta de alimentos y bebidas para su consumo en el mismo local y la venta de comida para llevar.
- El alquiler de artículos de uso personal y doméstico al público en general.

### **52.1. Comercio al por menor en establecimientos no especializados**

*Comprende:*

- Las actividades de los establecimientos comerciales que, aparte de vender *principalmente alimentos*, ofrecen otra amplia gama de mercancías tales como prendas de vestir, muebles, electrodomésticos, artículos de ferretería, cosméticos,... Se clasifican en este apartado los hipermercados, supermercados, super-servicios y autoservicios.
- Las actividades de todo tipo de congelados.
- El comercio al por menor no especializado, *sin predominio en alimentación*, en establecimientos que ofrecen una amplia gama de mercancías en general entre las que se incluyen prendas de vestir, muebles, electrodomésticos, artículos de ferretería, cosméticos, bisutería, juguetes, artículos de deportes,... Se clasifican en este apartado los grandes almacenes y almacenes populares.

### **52.2. Comercio al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en establecimientos especializados**

*Comprende:*

El comercio al por menor en establecimientos especializados de frutas y verduras, carne, volatería y carne de caza, charcutería y fiambres, pescados y mariscos, panadería, confitería, pastelería, bebidas, productos del tabaco, productos lácteos, huevos; conservas de frutas, vegetales, carnes y pescados. También comprende el comercio al por menor de los establecimientos denominados ultramarinos.

*No comprende:*

El comercio al por menor de pan y productos de panadería, confitería y pastelería en los establecimientos donde son elaborados.

### **52.3. Comercio al por menor de productos farmacéuticos, artículos médicos, belleza e higiene**

*Comprende:*

El comercio al por menor de productos farmacéuticos, medicamentos de uso veterinario, artículos médicos y ortopédicos, herboristería, cosméticos y artículos

de tocador, como jabones, perfumes, productos para embellecer la piel y productos de protección solar.

#### **52.4. Otro comercio al por menor de artículos nuevos en establecimientos especializados**

*Comprende:*

El comercio al por menor de textiles, prendas de vestir, calzado y artículos de cuero, muebles, aparatos de iluminación y otros artículos para el hogar, electrodomésticos, aparatos de radio, televisión y sonido, ferretería, pinturas y vidrio, materiales de bricolaje, materiales de construcción, pinturas y barnices, material de saneamiento, libros, periódicos y papelería, óptica, fotografía y precisión, artículos de relojería, joyería y platería, juguetes, artículos de deporte, artículos de droguería, papeles pintados y revestimientos de suelos, semillas, flores, plantas y animales de compañía, combustibles (excepto para vehículos automóviles), galerías de arte comerciales, ... .

*No comprende:*

El comercio al por menor de antigüedades, libros antiguos y de segunda mano, el alquiler de cintas de vídeo. Tampoco incluye el comercio al por menor de combustibles para automóviles.

#### **52.5. Comercio al por menor de bienes de segunda mano, en establecimientos**

*Comprende:*

Anticuarios, el comercio al por menor de libros de segunda mano y de otras mercancías de segunda mano como muebles, ropa, máquinas, materiales, ... .

*No comprende:*

Las actividades de las subastas ejercidas por los juzgados, la restauración de obras de arte y libros antiguos, el comercio al por menor de vehículos de motor de segunda mano, de sellos y monedas.

#### **52.6. Comercio al por menor no realizado en establecimientos**

*Comprende:*

El comercio al por menor de cualquier tipo de producto por medio de pedidos por correo (las mercancías se envían al comprador que las elige previamente de acuerdo con un catálogo, muestrario o cualquier otro tipo de oferta). Incluye también la venta al por menor por televisión, internet, radio y teléfono de cualquier producto, el comercio al por menor en puestos de venta y mercadillos, la venta domiciliaria, el comercio al por menor por medio de máquinas expendedoras y vendedores ambulantes.

*No comprende:*

El comercio al por menor en los puestos de mercados de abastos ni el mantenimiento y reparación de máquinas expendedoras.

---

## 2.2 ÁMBITO TEMPORAL

Los índices de facturación o ventas brutas se elaboran con periodicidad mensual. Los índices de empleo tienen periodicidad trimestral hasta diciembre de 2004, a partir de enero de 2005 se publican mensualmente.

---

## 2.3 ÁMBITO GEOGRÁFICO

Son objeto de investigación todas las unidades estadísticas ubicadas en el territorio del Estado español.

---

# 3 Unidad estadística

Se utiliza como unidad estadística la empresa que realiza como actividad económica principal alguna de las incluidas en el ámbito poblacional. La empresa es también la unidad informante, ya que al estar perfectamente definida y localizada y disponer de los datos contables y de empleo se facilita la respuesta y se obtiene información homogénea.

La empresa es la combinación más pequeña de unidades jurídicas que constituye una unidad organizativa productora de bienes o servicios y que dispone de un cierto grado de autonomía en la toma de decisiones, especialmente en lo relativo a la asignación de sus recursos corrientes. Una empresa puede ejercer una o más actividades en una o varias unidades locales.

---

# 4 Conceptos y definiciones

---

## 4.1 VARIABLES DE CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS

Las empresas se pueden clasificar atendiendo a tres criterios:

- a. Actividad principal según los códigos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 1993 (CNAE-93).
- b. Dimensión de la empresa por número de asalariados.
- c. Distribución geográfica por comunidad autónoma.

---

### a Actividad de la empresa

La actividad económica realizada por una empresa se define como la generación de valor añadido mediante la producción de bienes y servicios.

Cada una de las unidades estadísticas estudiadas (empresas) realizan frecuentemente actividades diversas que deberían ser clasificadas en clases separadas

de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas. En general, las actividades desarrolladas por una unidad económica pueden ser de tres tipos: actividad principal, secundaria y auxiliares. La actividad principal se diferencia de las secundarias por ser la que genera mayor valor añadido; mientras que las actividades auxiliares son aquellas que generan servicios que no son vendidos en el mercado y sirven únicamente a la unidad de la que dependen (departamentos de administración, servicios de transporte o almacenamientos).

Ante la dificultad que supone para las empresas el cálculo del valor añadido cuando realizan varias actividades, se considera como actividad principal aquella que genera mayor volumen de negocio o, en su defecto, la que ocupa el mayor número de personas.

Por último, la información que se solicita a las unidades informantes se refiere no sólo a la actividad considerada principal sino también a todas las secundarias y auxiliares que realice.

---

b Dimensión de la empresa

La dimensión de las empresas es una de las variables más importantes a la hora de determinar el comportamiento de las empresas. Esta dimensión puede establecerse en términos de la magnitud de la cifra de negocios o el valor de la producción, o bien considerando el número de personas que constituyen la plantilla de la empresa. En esta estadística se opta por considerar esta última opción para determinar el tamaño de las empresas.

---

c Distribución geográfica

La muestra es representativa por comunidad autónoma.

---

#### 4.2 VARIABLES OBJETO DE ESTUDIO

Las variables objeto de estudio pueden clasificarse en tres tipos:

- a) Variables económicas.
- b) Variables de Empleo.
- c) Específicas del comercio.

---

a Variables económicas

En este bloque se recoge información sobre los ingresos realizados por la empresa en el mes de referencia.

## **Cifra de negocios**

Comprende los importes facturados por la empresa durante el mes de referencia en concepto de venta de bienes y prestación de servicios que son objeto del tráfico de la empresa, tanto en el ejercicio de su actividad principal, como de cualquier actividad secundaria que realice la empresa.

Se contabilizan en términos netos deduciendo las devoluciones de ventas, así como los rappels sobre las ventas. No se deducen los descuentos de caja ni los descuentos sobre ventas por pronto pago.

Comprende todos los importes facturados por la unidad (empresa) durante el periodo de referencia, lo que comprende todas las ventas comerciales de bienes y servicios suministrados a terceros que son objeto del tráfico de la empresa.

Con el fin de clasificar los ingresos los bienes objeto de transacción se han agrupado siguiendo la clasificación de los grupos de IPC.

**Alimentación, bebidas y tabaco:** Frutas y verduras, carne, volatería y carne de caza, charcutería y fiambres, pescados y mariscos, pan y productos de panadería, confitería y pastelería, bebidas alcohólicas y no alcohólicas, productos de tabaco, lácteos, huevos, conservas de frutas, vegetales, carnes y pescados, ... .

### **Resto:**

**Telas, vestido y calzado. Equipo personal:** Telas, lana para tricotar o hacer punto, material básico para la fabricación de alfombras, tapices o bordados, sábanas, mantelerías, toallas, artículos de mercería, prendas de vestir, artículos de peletería, accesorios de vestir como guantes, corbatas, tirantes, sombreros, paraguas, bastones, calzado, artículos de cuero, cosméticos y artículos de tocador, ... .

**Equipamiento del hogar:** Muebles (excepto muebles de oficina), artículos de iluminación, utensilios domésticos no eléctricos, cubertería, vajilla, cristalería, alfarería y loza, cortinas, visillos, artículos de madera, corcho y cestería. Electrodomésticos (incluidas las máquinas de coser), aparatos de radio y televisión y otros equipos audiovisuales, instrumentos de música y partituras musicales, artículos de ferretería, cortadoras de césped, vidrio plano, material y equipo de bricolaje, pinturas, barnices y esmaltes, material de construcción como ladrillos, madera y sanitarios, ordenadores, fotografía y precisión, ... .

**Salud:** Productos farmacéuticos, medicamentos de uso veterinario, artículos médicos y ortopédicos, artículos de herboristería, óptica (gafas, lentillas...), ... .

**Ocio:** Libros, periódicos y papelería, juguetes y artículos de deporte, videojuegos, semillas, flores, plantas, fertilizantes, animales de compañía, alimentos para animales domésticos, programas informáticos. Discos, discos compactos y cintas de audio y vídeo (grabadas y sin grabar), flores y plantas artificiales, ... .

**Otros bienes:** Relojería, joyería y platería, droguería, papeles pintados y revestimiento de suelos (alfombras, moquetas,..), combustibles excepto para vehículos automóviles (combustibles líquidos, botellas de gases licuados, carbón y madera, para calefacción y uso doméstico,..), galerías de arte comerciales, material y



equipo de oficina incluido el mobiliario, recuerdos, artesanía, artículos religiosos y bisutería, sellos y monedas incluidos los de segunda mano, artículos de regalo y de fumador, material de comunicación (teléfonos, faxes, ...), artículos de viaje de cuero o imitación de cuero, ... .

---

b Variables de empleo

**1. Personal ocupado**

Es el número total de personas que trabajan en la unidad de observación, incluye también propietarios que trabajan en la unidad, socios trabajadores y empleo familiar no retribuido.

**2. Personal no remunerado**

Constituido por las personas que dirigen o participan activamente en los trabajos de la empresa sin percibir una remuneración fija o salario. Se incluyen los propietarios, socios autónomos que ejercen una actividad en la empresa y ayudas familiares. No se incluyen los socios exclusivamente capitalistas ni los familiares del propietario que no participen activamente en la empresa.

**3. Personal remunerado**

Está formado por los trabajadores ligados a la empresa por un contrato de trabajo y que son retribuidos con cantidades fijas o periódicas en forma de sueldo, salario, comisión, destajo o pago en especie. Se distingue entre el *personal fijo* (con contrato o vinculación laboral indefinido) y el *personal eventual* (con un contrato de duración determinada).

Se consideran también asalariados a los propietarios retribuidos, estudiantes compromiso formal a cambio de una remuneración o educación, trabajadores domiciliarios.

---

c Variables específicas del comercio

**a. Locales**

Todo recinto estructuralmente separado e independiente en el que no estando exclusivamente destinado a vivienda familiar se realizan o se pueden realizar actividades económicas dependientes de una empresa y en que trabajan una o más personas de la empresa.

**b. Gran Superficie**

Se considera gran superficie a todo establecimiento que tiene una superficie de venta y exposición superior o igual a 2500 metros cuadrados. Se entiende por superficie de venta aquella que es accesible al público y donde se efectúan operaciones de venta; incluye los escaparates, las vitrinas, estanterías y pasillos de circulación dentro del establecimiento.

### **c.- Gran Cadena**

Se considera Gran Cadena a toda empresa que cuenta con 25 locales o más y tiene 50 y más asalariados.

### **d.- Pequeña Cadena**

Se considera Pequeña Cadena a todas las empresas de más de un local excepto las que tienen 25 locales o más y 50 y más asalariados

### **e.- Empresas Unilocalizadas**

Se considera Empresa Unilocalizada aquella que realiza su actividad comercial a través de un único local

### **f. Comercio especializado**

Es el realizado por las empresas en las que el volumen de facturación de un solo tipo de producto, considerando como tal a los que están incluidos en una sola clase de la CNAE-93, es superior al 50%, y el realizado por las empresas que comercializan menos de cinco tipos de productos, considerando que su actividad principal es la correspondiente al producto de mayor volumen de facturación.

### **g. Comercio no especializado**

Es el realizado por las empresas que vendan más de cinco tipos de productos ninguno de ellos con facturación superior al 50%.

---

## **5 Plan de muestreo y diseño muestral**

---

### **5.1 MARCO DE LA ENCUESTA**

Se ha utilizado como marco de la encuesta el Directorio Central de Empresas (DIRCE), que contiene información sobre la actividad económica principal y sobre el número de asalariados de las empresas, lo que permite su estratificación por esos conceptos. También figuran en ese directorio datos sobre la identificación y localización de las unidades estadísticas que son necesarios para una correcta recogida de la información.

Los datos contenidos en el DIRCE se obtienen a partir de fuentes administrativas, proceden principalmente de la Agencia Tributaria y la Seguridad Social y se completan con informaciones procedentes de las operaciones estadísticas del INE.

---

### **5.2 DISEÑO MUESTRAL**

Se ha utilizado un muestreo estratificado. El reparto de la muestra entre los diferentes estratos se realiza mediante la afijación de Neyman. En cada estrato se ha hecho una selección aleatoria, excepto las empresas mayores de 49 asalariados

que entran todas a formar parte de la muestra. De la población de referencia se han considerado las empresas de comercio minorista (división 52 de la CNAE excepto el grupo 527). Las empresas seleccionadas han sido clasificadas en base a 3 variables actividad principal, tamaño y comunidad autónoma.

El tamaño de la muestra se ha calculado para poder dar indicadores, de las variables volumen de negocio y empleo, que sean representativas de las siguientes poblaciones.

**A nivel nacional:**

5211 (Comercio al por menor, con predominio de alimentos, bebidas y tabaco en establecimientos no especializados).

5212 (Comercio al por menor de otros productos en establecimientos no especializados).

522 (Comercio al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en establecimientos especializados).

523 (Comercio al por menor de productos farmacéuticos, artículos médicos, belleza e higiene).

5241+5242+5243 (Comercio al por menor de textiles, de prendas de vestir y de calzado y artículos de cuero).

5244+5245+5246 (Comercio al por menor de muebles; aparatos de iluminación y otros artículos para el hogar; electrodomésticos, aparatos de radio, televisión y sonido; ferretería, pinturas y vidrio).

5247+5248 (Comercio al por menor de libros, periódicos y papelería; otro comercio al por menor en establecimientos especializados).

5261 (Comercio al por menor por correspondencia).

525+5262+5263 (Comercio al por menor de bienes de segunda mano en establecimientos; en puestos de venta y mercadillos; otro comercio al por menor no realizado en establecimientos).

**A nivel de comunidades autónomas (17 más Ceuta y Melilla separadamente)**

5211+5212 (Comercio no especializado).

**Resto de grupos**

**A nivel de comunidades autónomas (17 más Ceuta y Melilla separadamente)**

5211+522 (Alimentación).

**Resto de grupos**

**Las empresas han sido clasificadas según tamaño en cuatro estratos:**

Menos de 3 asalariado.

De 3 a 9 asalariados.

De 10 a 49 asalariados.

De 50 y más asalariados.

El último estrato se considero exhaustivo. En el resto se realiza una rotación anual del 25%.

---

### 5.3 RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN

La recogida de la información se realiza a través de las delegaciones provinciales del INE con la cumplimentación, por parte de la empresa, de un cuestionario mensual. El procedimiento de recogida de datos ha sido el correo con apoyo telefónico y de fax.

La recogida de la información en las delegaciones provinciales del INE se ajusta al siguiente calendario:

- Finales del mes de referencia (T): envío de cuestionarios a las empresas.
- T+7: Llegada de los cuestionarios a la delegación. Procesos de grabación y depuración.
- T+18: Recepción de cuestionarios grabados en servicios centrales. Depuración y cálculo de los índices.
- T+30: Publicación de resultados.

---

### 5.4 ROTACIÓN DE LAS UNIDADES MUESTRALES

En el sector del comercio minorista, anualmente se producen tanto altas como bajas de empresas. Además, y aunque el Reglamento europeo obliga a realizar cambios de base cada 5 años, en empresas de pequeño tamaño es necesario realizar rotaciones con una periodicidad inferior, para evitar el cansancio de las unidades informantes.

Por todo ello se realizan rotaciones anuales, de aproximadamente un 20-25% de la muestra, donde se incorporan todas las empresas nuevas del estrato exhaustivo, donde se eliminan las que hayan sido bajas, ilocalizables, erróneamente incluidas, fusionadas y donde se sustituyan empresas pequeñas a las que la cumplimentación de los cuestionarios les exige un gran esfuerzo.

Las rotaciones anuales se realizan en el mes de enero de cada año. El proceso tiene por objeto determinar una nueva selección de unidades muestrales que represente la distribución comercial en España y realizar una reponderación de dichas unidades de forma que los datos muestrales se eleven a los poblacionales.

---

## 6 Año base

El año base de un índice indica el periodo respecto al cual se efectúan las comparaciones de las diferentes situaciones, lo que hace que generalmente, se suele elegir como tal uno no excesivamente alejado del periodo corriente, dado que las comparaciones pierden sentido al distanciarse los periodos de comparación. Por ello es conveniente renovar periódicamente la información relativa al año base, es decir, cambiar el año base, para que el índice no quede obsoleto y pierda significatividad.

El año base del índice es el año 2005, anteriormente el índice ha tenido como años base 1994 y 2001. En el año base 2001 se incluyó el estudio de empresas dedicadas a la venta de productos farmacéuticos y artículos médicos, ventas en unidades móviles o sin instalación permanente y el comercio de objetos de segunda mano, también se incrementó el nivel de desagregación de los índices, ya que se comenzaron a elaborar índices por comunidad autónoma.

El índice de enero de 2006 será el primero en publicarse base 2005.

---

## 7 Formulación índice de comercio al por menor

Para la elaboración de los índices de Comercio al Por Menor, se va a considerar el año 2005 como el año base, durante ese año se determinarán las empresas que formarán parte de la muestra y se calcularán las facturaciones medias necesarias tanto para el cálculo del índice como para el cálculo de ponderaciones.

---

### 7.1 ÍNDICE DE VOLUMEN DE VENTAS

El índice que se va a utilizar es un índice encadenado a nivel de comunidad autónoma, y un índice ponderado a nivel nacional. Se trata de un índice mensual.

El primer índice que calcularemos será enero de 2006.

El cálculo de ese primer mes para cada comunidad autónoma se realizará según la siguiente fórmula:

$$I_{\text{enero2006}}^{\text{CA}} = \frac{\sum_k F_{\text{enero2006}k}^{\text{CA}} * W_k}{F^{\text{CA}}}$$

Donde:

CA: es la comunidad autónoma para la cual estamos calculando el índice.

k: es la empresa.

$F_{\text{enero2006k}}^{CA}$ : es la facturación de la empresa k en enero de 2006, en la comunidad CA (siendo CA el código de comunidad).

$w_k$ : es la ponderación de la empresa dentro de la comunidad autónoma a la que pertenece.

$F^{CA}$ : Facturación media, que se calcula:

$$F^{CA} = \frac{\sum_k \sum_{2001} F^{CA}_{2005,k} * w_k}{12}$$

donde: -  $F_{2005,k}^{CA}$  es la facturación del año 2005, el año base, para una variable determinada en una comunidad concreta.

El resto de los meses, esto es, de febrero de 2006 en adelante, el índice se calculará:

$$I^{CA}_j = I^{CA}_{j-1} * V^{CA}_{j,j-1}$$

$$V^{CA}_{j,j-1} = \frac{\sum_k F^{CA}_{jk} * w_k}{\sum_k F^{CA}_{j-1,k} * w_k}$$

donde:

j: es el mes para el que se calcula el índice.

$F^{CA}_{jk}$  es la facturación de las empresas correspondientes a una comunidad autónoma en el mes j.

$F^{CA}_{j-1,k}$  es la facturación de las empresas correspondientes a una comunidad autónoma en el mes j-1.

Una vez calculados los índices base para cada comunidad, el resto serán sumas ponderadas

### Índice General para una comunidad autónoma

$$I^{CA}_{General} = I^{CA}_{Alimentacion} * POND^{CA}_{Alimentacion/General} + I^{CA}_{Resto} * POND^{CA}_{Resto/General}$$

El índice general de una comunidad autónoma es la suma ponderada de los índices de Alimentación y Resto de dicha comunidad.

### Índice Nacional de Alimentación

$$I^{Nal}_{Alimentacion} = \sum_{CA} I^{CA}_{Alimentacion} * POND^{Alimentacion}_{CA/Nacional}$$

El índice nacional de alimentación es la suma ponderada de los índices de alimentación de todas las comunidades autónomas.

### Índice Nacional de Resto

$$I^{Nal}_{Re\ sto} = \sum_{CA} I^{CA}_{Re\ sto} \times POND^{Re\ sto}_{CA/Nacional}$$

El índice nacional de resto es la suma ponderada de los índices de resto de todas las comunidades autónomas.

### Índice Nacional General

El índice nacional general, se puede calcular de dos formas diferentes, y las dos deben dar el mismo resultado. Estas formas son:

- Media ponderada de los índices de las comunidades autónomas.
- Media ponderada de los índices nacionales de Alimentación y Resto.

Su formulación será:

1. Media ponderada de los índices de las comunidades autónomas.

$$I^{Nal}_{General} = \sum_{CA} I^{CA}_{General} \times POND^{General}_{CA/Nal}$$

2. Media ponderada de los índices nacionales de Alimentación y Resto.

$$I^{Nal}_{General} = I^{Nal}_{Alimentacion} \times POND^{Nal}_{Alimentacion/General} + I^{Nal}_{Re\ sto} \times POND^{Nal}_{Re\ sto/General}$$

---

## 7.2 ÍNDICE DE OCUPACIÓN

El índice de ocupación es un índice con periodicidad mensual desde enero de 2005.

La formulación que sigue el empleo es igual que la utilizada para la facturación, se utiliza un índice encadenado a nivel de comunidad autónoma, esto es:

$$I^{ECA}_j = I^{ECA}_{j-1} * V^{ECA}_{j,j-1}$$

$$V^{ECA}_{j,j-1} = \frac{\sum_j E^{CA}_{jk} * w_k}{\sum_j E^{CA}_{j-1,k} * w_k}$$

Una vez calculados los índices de ocupación de las diferentes comunidades autónomas, el índice de ocupación nacional, se calculará como suma ponderada de los anteriores. Su formulación sería:

$$I^{ENal}_j = \sum_{CA} I^{ECA}_j \times POND^{E}_{CA/Nacional}$$

Hasta diciembre de 2004, el índice de ocupación tenía periodicidad trimestral, publicándose únicamente en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre.

---

### 7.3 ÍNDICE DE GRANDES SUPERFICIES

Los índices de Grandes Superficies se calculan con un grupo restringido de empresas, aquellas que tienen ventas en locales con más de 2500 metros cuadrados de superficie de ventas, utilizando en el cálculo del índice sólo la facturación o el empleo que corresponde a dichos locales en lugar de la facturación o el empleo total de la empresa.

El índice tiene la misma formulación que se utiliza para el cálculo de los índices de todo el sector minorista, se trata de un índice encadenado calculado sólo a nivel nacional.

---

### 7.4 INDICES SEGÚN TIPO DE DISTRIBUCIÓN

A partir de enero 2006 se dispone de índices según las características de las empresas en cuanto a número de locales o establecimientos, a través de los cuales realizan las ventas minoristas. El objetivo es poder estudiar a través de estos indicadores la evolución de las distintas formas de distribución comercial. Así se calculan índices para Grandes Cadenas, Pequeñas Cadenas y Empresas Unilocalizadas tanto de la cifra de negocio como del personal empleado.

La metodología aplicada para el cálculo de estos índices es la misma que la utilizada en el resto de indicadores del sector minorista y se han elaborado de forma que se cumpla la condición:

$$I^{Nal}_{General} = I^{Nal}_{GrandesCadenas} \times POND^{Nal}_{GrandesCadenas} + I^{Nal}_{PequeñasCadenas} \times POND^{Nal}_{PequeñasCadenas} +$$

$$+ I^{Nal}_{E.Unilocalizadas} \times POND^{Nal}_{E.Unilocalizadas/General} + I^{Nal}_{GrandesSuperficies} \times POND^{Nal}_{GrandesSuperficies/General}$$

---

### 7.5 ENLACE DE SERIES

El cambio de base en un indicador coyuntural supone una ruptura de la serie debido tanto a la actualización del sistema de ponderaciones utilizado en el cálculo



culo de los índices, como a la modificación de la distribución de las unidades muestrales, adaptando todo ello a la nueva estructura poblacional.

Por otro lado, el cambio de base ha sido utilizado en los Índices de Comercio al Por Menor para sustituir empresas que llevan contestando a la encuesta varios años porque no han salido de la muestra en las rotaciones anuales, con el fin de evitar el cansancio de las unidades informantes.

Para salvar la ruptura que dicho cambio de base supone en las series, se han calculado coeficientes de enlace para los distintos índices publicados, de manera que se mantengan las tasas de variación y nos permitan calcular tasas de variación entre los índices de la nueva base y los periodos anteriores.

El enlace de las series consiste en multiplicar las series en la base anterior (2001), por el coeficiente de enlace obtenido para cada una de ellas.

#### 7.5.1 Coeficientes de enlace

El coeficiente de enlace utilizado es aquel que hace que el año base, en este caso, el año 2005, de la serie enlazada, tenga 100 como media de los índices, y este es el denominado coeficiente estructural.

El coeficiente estructural se obtiene como el cociente entre el índice medio del año 2005 en base 2005 y el índice medio para el mismo año en base 2001.

Sean:

$\bar{I}_{2005}^{Base\ 2001}$ : Índices del año 2005 en base 2001

$\bar{I}_{2005}^{Base\ 2005}$ : Índices del año 2005 en base 2005

$$K = \frac{\bar{I}_{2005}^{Base\ 2005}}{\bar{I}_{2005}^{Base\ 2001}} = \frac{\sum_{m=1}^{12} I_{m,05}^{Base\ 2005}}{12} \div \frac{\sum_{m=1}^{12} I_{m,05}^{Base\ 2001}}{12}$$

donde:

m: meses del año

Por construcción la media de los índices del año 2005 en base 2005 es igual a 100, por lo que se puede simplificar:

$$K = \frac{\sum_{m=1}^{12} I_{m,05}^{\text{Base 2005}}}{\sum_{m=1}^{12} I_{m,05}^{\text{Base 2001}}} = \frac{100}{12} = \frac{1200}{\sum_{m=1}^{12} I_{m,05}^{\text{Base 2001}}}$$

Estos coeficientes se han calculado de manera independiente para cada serie, por lo que en periodos anteriores al enlace, esto es, anteriores a enero de 2006, ninguna serie resulta ser agregación ponderada de sus componentes.

## 8 Índices corregidos

### 8.1 ÍNDICES CORREGIDOS DE EFECTO PRECIOS

Los índices de comercio al por menor a precios constantes, muestran la evolución de las ventas del sector minorista una vez eliminado el efecto que los precios tienen sobre dichas ventas. Estos índices se comienzan a publicar en enero de 2004 y se publican índices deflactados a nivel nacional, a nivel de comunidades autónomas y para las grandes superficies.

Los deflactores que se utilizan en los distintos índices a nivel nacional son:

- Índice General: IPC General sin servicios ni alquiler de vivienda.
- Índice Alimentación: IPC Alimentos, bebidas y tabaco.
- Índice Resto: IPC General sin alimentos, bebidas y tabaco, servicios ni alquiler de vivienda.
- Índice Equipo Personal: IPC Vestido y Calzado.
- Índice Equipo del Hogar: IPC Menaje.
- Índice Otros Bienes: IPC General sin alimentos, bebidas y tabaco, servicios ni alquiler de vivienda.

El índice General de cada comunidad autónoma se deflacta con el IPC General sin servicios ni alquiler de vivienda correspondiente a cada una de las comunidades.

---

## 8.2 ÍNDICES CORREGIDOS DE EFECTO CALENDARIO

El efecto calendario determina las diferencias que se producen en una variable debidas a la diferente estructura que presentan los meses (tanto en numero de días como en composición de días laborables frente a festivos) si se mantienen constantes el resto de los factores que influyen sobre dicha variable.

El Reglamento europeo sobre estadísticas coyunturales con el objeto de armonizar todos los indicadores elaborados por los diferentes países de la Unión Europea y conseguir que gocen de la mayor comparabilidad posible, solicita que se faciliten los índices en términos netos, es decir, eliminando entre otros efectos, el de calendario.

Los índices de comercio al por menor se ven afectados por una serie de factores de calendario que son diferentes de los de otros países e incluso dentro del mismo país entre las diferentes comunidades autónomas. Estos efectos se pueden clasificar en tres grupos:

- a) El efecto de los días hábiles.
- b) El efecto de la Semana Santa.
- c) El efecto del año bisiesto.

El método utilizado está basado en modelos de regresión. Se ha utilizado el programa TRAMO-SEATS siguiendo las recomendaciones de EUROSTAT, esta aplicación informática recoge estos tres efectos generales y se han seleccionado con alguna particularización para el Índice de Comercio al Por Menor.

---

### a Efecto días hábiles

La corrección del efecto de los días hábiles se ha realizado con el diseño de una variable de intervención basada en las características propias del comercio al por menor en España.

Esta variable se crea a partir de los calendarios laborales publicados en el BOE desde el año 1995 y se construye siguiendo la misma estructura que usa el programa TRAMO-SEATS para la creación de su serie Trading Day. Con el objeto de recoger la totalidad de festivos tanto a nivel nacional como a nivel de comunidad autónoma, se ponderan estos últimos por los pesos que cada comunidad autónoma tiene en el índice.

---

### b Efecto Semana Santa

La variable de intervención para modelizar el efecto Semana Santa se ha construido con una serie que asigna 1 a los meses de marzo o abril según contengan o no la Semana Santa y 0 al resto de meses.

En los casos en los que la Semana Santa queda partida entre los meses de marzo y abril, la serie presenta el valor proporcional a los días festivos contenidos en cada mes. Se ha tenido en cuenta que las diferentes comunidades celebran bien el Jueves Santo, bien el Lunes de Pascua o bien ambos, ponderando estos días según el peso que cada comunidad autónoma tiene en el Índice de Comercio al Por Menor.

---

c Efecto Año Bisiesto

La variable de intervención que modeliza el efecto que el año bisiesto tiene sobre el comercio es una serie formada por 0 y 1, el primer valor se asigna a todos los meses y el segundo a los meses de febrero que tengan 29 días.

La metodología de análisis de series temporales recomienda una revisión periódica de los modelos a fin de incorporar la información más actual, esto hace que las series corregidas de efecto calendario sean provisionales, realizándose una revisión anual de la serie completa.

Los índices que se publican corregidos por el efecto calendario son los índices General y General Grandes Superficies a nivel nacional, tanto a precios corrientes como a precios constantes.