



**El comercio inter-regional en España:  
*Análisis de la base de datos C-interereg sobre  
comercio de bienes (1995-2006)***

**Octubre de 2008**

**Institución promotora:**



**Instituciones patrocinadoras:**





# INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>2. METODOLOGÍA</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1. PROCESO DE ESTIMACIÓN DEL COMERCIO INTER-REGIONAL DE BIENES</b> .....	<b>6</b>
2.1.1. <i>Construcción de la base de datos de transporte de mercancías en Tm</i> .....	8
2.1.2. <i>Estimación de los precios de comercio inter-regional</i> .....	11
2.1.2.1. <i>Estimación de los precios €/Tm. para el año base 2000</i> .....	11
<i>Los precios de los productos industriales</i> .....	11
<i>Los precios de los productos agrícolas y ganaderos</i> .....	12
<i>Tratamiento específico de “precios singulares”</i> .....	12
2.1.2.2. <i>Proyección de los precios €/Tm. del 2000 al resto del periodo</i> .....	13
<i>Los precios de los productos industriales</i> .....	13
<i>Los precios de los productos agrícolas y ganaderos</i> .....	13
2.1.3. <i>Obtención de los flujos brutos de comercio</i> .....	14
2.1.4. <i>Procedimientos aplicados a la depuración de discrepancias estadísticas</i> .....	14
2.1.4.1. <i>Depuración Pre-Valoración de los flujos por carretera y ferrocarril</i> .....	15
2.1.4.2. <i>Depuración post-valoración de las matrices brutas de comercio</i> .....	16
2.1.5. <i>Tratamiento específico del comercio entre la Península-Canarias-Ceuta-Melilla</i> .....	17
2.1.6. <i>Tratamiento específico del comercio inter-regional de las ramas energéticas</i> .....	18
<i>R2: industrias extractivas y refino de petróleo</i> .....	18
<i>R16: distribución de energía eléctrica, gas y agua</i> .....	19
2.1.7. <i>Notas metodológicas importantes</i> .....	23
2.1.7.1. <i>Estimación del comercio inter-regional de los años 2005 y 2006</i> .....	23
2.1.7.2. <i>Limitaciones del comercio inter-regional a nivel provincial</i> .....	23
<b>3. EL COMERCIO INTER-REGIONAL ESPAÑOL 1995-2006</b> .....	<b>25</b>
<b>3.1. EL COMERCIO INTER-REGIONAL: IMPORTANCIA RELATIVA Y EVOLUCIÓN TEMPORAL</b> .....	<b>25</b>
3.1.1. <i>La evolución del comercio inter-regional y su relación con otras magnitudes regionales</i> .....	34
<b>3.2. ANÁLISIS TERRITORIAL DEL COMERCIO INTER-REGIONAL DE BIENES</b> .....	<b>37</b>
3.2.1. <i>La concentración espacial de los flujos inter-regionales de exportación e importación</i> ..	41
<b>3.3. LAS BALANZAS DEL COMERCIO INTER-REGIONAL DURANTE EL PERIODO (1995-2006)</b> .....	<b>47</b>
<b>3.4. ANÁLISIS SECTORIAL DEL COMERCIO INTER-REGIONAL DE BIENES</b> .....	<b>53</b>
<b>4. CONCLUSIÓN</b> .....	<b>57</b>
<b>5. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>59</b>

## Autores del informe<sup>1</sup>:

Carlos Llano Verduras  
Almudena Esteban de la Fuente

<sup>1</sup> Los datos y comentarios ofrecidos en este informe recogen las opiniones de los autores, sin que puedan ser atribuidas a las instituciones patrocinadoras del proyecto o a las que originalmente aportaron la información estadística de base. Por ello, los autores asumen los posibles errores que se pudieran contener en el mismo.



## 1. INTRODUCCIÓN

---

A pesar del elevado nivel de apertura que están alcanzando las economías occidentales, la mayor parte de las transacciones económicas se siguen produciendo entre los agentes económicos ubicados dentro del propio país. Aunque esta percepción es generalizada, prácticamente en ningún país del mundo se dispone de la información estadística necesaria para constatar este hecho con la suficiente solvencia. Y es que la mayor parte de los sistemas estadísticos apenas disponen de información oficial relativa al comercio de bienes y servicios generado dentro de las propias fronteras.

Este es el caso de España, donde a pesar del fuerte desarrollo alcanzado por las estadísticas territoriales, no se cuenta todavía con una información sólida y permanente sobre el comercio inter-regional.

La primera consecuencia de esta laguna estadística es la aparición de un claro sesgo en el conocimiento de la realidad económica que nos rodea. Hoy por ejemplo, se dispone de mejor información acerca del comercio que las comunidades autónomas mantienen con el extranjero que el que mantienen entre ellas mismas. Este hecho no tendría especial importancia si la parte del comercio conocida fuera superior a la que aun permanece oculta. Sin embargo, la situación resulta paradójica cuando se tiene en cuenta que cerca de un 80% de la producción nacional de bienes y servicios se vende dentro del propio país.

Con cierta facilidad, este sesgo en la información tiende a exagerar la importancia relativa del comercio internacional, olvidando el mayor peso absoluto del comercio interior. Así mismo, el desconocimiento de las vinculaciones existentes entre las economías regionales dentro del propio país, dificulta la correcta planificación de las infraestructuras de transporte y la identificación de los mecanismos de transmisión inter-regional del crecimiento económico.

**El Proyecto C-interreg** nació con el objetivo de superar esta laguna estadística promoviendo una amplia línea de investigación en materia de comercio inter-regional. El proyecto surgió por iniciativa de un grupo de investigadores del **Centro de Predicción Económica CEPREDE** y un amplio grupo de instituciones de ámbito nacional y autonómico. En este momento son ya once las instituciones patrocinadoras<sup>2</sup>.

El primer objetivo del **Proyecto C-interreg** ha sido la estimación de la base de datos más amplia sobre comercio inter-regional estimada en España hasta la fecha. La base de datos contiene flujos de comercio inter-regional de bienes para el periodo 1995-2006, con especificación de la comunidad autónoma y provincia de origen y destino, y con detalle de 16 ramas productivas<sup>3</sup> y 4 modos de transporte, tanto en toneladas como en euros ([www.c-interreg.es](http://www.c-interreg.es)).

---

<sup>2</sup> Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía; Dirección General de Estadística de la Consejería de Hacienda de Castilla y León; Instituto Canario de Estadística, Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha; Dirección General de Análisis y Política Económica de la Generalitat de Cataluña; Consejería de Economía, Hacienda y Empleo de la Generalitat Valenciana.; Consejería de Economía y Trabajo de la Junta de Extremadura; Consejería de Economía y Hacienda de la Comunidad de Madrid; Departamento de Hacienda y Administración Pública del Gobierno Vasco; Instituto de Estadística de Navarra y el Instituto Estadística de la Rioja.

<sup>3</sup> R1-Agricultura, silvicultura y pesca; R2-Industrias extractivas; R3-Industria agroalimentaria; R4-Industria textil y confección; R5-Industria del cuero y del calzado; R6-Industria de la madera y del corcho; R7-Industria del papel, edición y artes plásticas; R8-

Con motivo de la presentación de los datos relativos al 2006, se publica el primer informe público de la base de datos. El informe comienza con una breve descripción de la metodología de estimación utilizada. Posteriormente se procede al análisis de la serie histórica disponible sobre el comercio inter-regional de bienes, centrándonos en las grandes cifras relativas a la concentración sectorial y geográfica del comercio interior y a la identificación de las principales vinculaciones comerciales de las comunidades autónomas. Ante la imposibilidad de abordar un análisis exhaustivo de todas las posibilidades que nos ofrece la base de datos, el objetivo de este primer informe no será otro que el de plantear un cuadro de referencia para otros análisis específicos que realizaremos en el futuro.

---

Industria química; R9-industria del caucho y materias plásticas; R10-Industrias de productos minerales no metálicos; R11-Metalurgia y fabricación de productos metálicos; R12-Fabricación de maquinaria y equipo mecánico; R13-Material eléctrico, electrónico y óptico; R14-Fabricación de material de transporte; R15-Industrias diversas; R16-Producción y distribución de energía, gas y agua.

## 2. METODOLOGÍA<sup>4</sup>

Tal y como se ha señalado en la introducción, en España, como en la mayor parte de los países de nuestro entorno, no existe una fuente de información directa y oficial sobre el comercio inter-regional de bienes y servicios. Aunque existen varias fuentes de información que ofrecen información parcial sobre este tipo de flujos, ninguna de ellas aportan el detalle y la consistencia que fuera deseable (**Tabla 1**).

**Tabla 1**

### SISTEMAS CONTABLES SOBRE FLUJOS INTER-REGIONALES DE MERCANCÍAS

	SISTEMAS CONTABLES	FUENTES ESTADÍSTICAS
ARRIBA- ABAJO	<b>Saldos Macro-económicos</b> (Alcaide, 1996; Alcaide et al, 2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saldo entre macromagnitudes de empleos y recursos</li> </ul>
	<b>Tablas Input-Output Cuentas Regionales</b> (Tablas IO Regionales)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechamiento de la información de la Encuesta Industrial del INE</li> <li>• Encuesta directa a empresas</li> </ul>
ABAJO-ARRIBA	<b>Balanzas de Pagos Regionales</b> (Oliver, 1997; Parellada, 1982, 1980)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas de transporte: Reconstrucción de flujos comerciales a partir de los flujos de transporte</li> </ul>
	<b>Información fiscal</b> (Santiso, 1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechamiento de la información recogida en el documento Mod. 347 del Impuesto Actividades Económicas (Declaración de operaciones con terceros)</li> <li>• Actualmente la Agencia Tributaria (AEAT) no explota dicha información. Existen limitaciones en términos de territorialización de la información y límites por secreto estadístico</li> </ul>

Hasta el momento, la mayor parte de las estimaciones del comercio inter-regional se han desarrollado dentro del marco de las **Tablas Input-Output Regionales**. En muchas de ellas, las cifras correspondientes a los intercambios inter-regionales de bienes y servicios se han derivado de la explotación de encuestas, donde se recoge el valor o porcentaje de las ventas/compras que cada uno de los establecimientos productivos realizaban en otras regiones. En ocasiones, la menor solidez de la información de los flujos inter-regionales ha llevado a que esta cifra fuera utilizada como “colchón” para el cuadro de otras piezas de información más sólidas como la producción, el consumo o el comercio internacional.

En otras ocasiones la estimación del comercio inter-regional se ha realizado siguiendo metodologías “*de arriba hacia abajo*” donde la deducción de los saldos regionales totales se efectuaba indirectamente a partir de las “*diferencias*” obtenidas por comparación de otras piezas de información conocidas (Alcaide et al, 2005).

Junto a este grupo de trabajos, encontramos otras investigaciones centradas en la estimación de los flujos exteriores de algunas regiones en el contexto de **Balanzas de Pagos Regionales** (Oliver, 1997; Parellada, 1980 y 82, Castells y Parellada, 1983;

<sup>4</sup> Para un análisis más detallado de la metodología se puede consultar el Informe C-interreg: “Llano C., Esteban, A, Pérez, J., Pulido, A. (2008): “La base de datos C-interreg sobre el comercio interregional de bienes en España (1995-2006): metodología”. Documento de trabajo. Instituto L. Klein. Centro Stone. Septiembre 2008. Disponible en <http://www.c-interreg.es/metodologia.asp>

Pulido et al 2003; Pulido et al, 2001). En este contexto, una de las opciones metodológicas que ha recibido mayor aceptación en los últimos años es aquella que utiliza la información disponible acerca de flujos físicos de mercancías contenida en las distintas estadísticas de transporte. Esta metodología entronca con una línea de investigación que cuenta con cierta tradición en EEUU (Isard, 1951, Polenske, 1986, Munroe et al., 2006). Ya en España, los primeros trabajos que la han utilizado se centran en las relaciones comerciales de una única comunidad autónoma (Oliver, 1997; Parellada, 1980 y 1982, Castells y Parellada, 1983).

Partiendo de estas experiencias uni-regionales, la primera estimación reciente del comercio inter-regional para el conjunto de España y referida al año 1995 fue desarrollada en el ámbito del Instituto Klein-CEPREDE en el marco de un amplio proyecto financiado por el Ministerio de Economía y Fondos Europeos (Llano, 2001; Llano, 2004). Posteriormente se publicó una nueva estimación completa del comercio inter-regional español para el periodo 1995-1998 (Oliver et al., 2003), utilizando una metodología que combina aproximaciones metodológicas descritas en trabajos anteriores (Oliver, 1997; Llano, 2001) en relación al tratamiento de los precios y homogeneización con información estadística oficial. Adicionalmente, la metodología desarrollada en el primer trabajo multi-regional (Llano, 2001) fue utilizado en posteriores investigaciones desarrolladas en el Instituto Klein-CEPREDE centradas en la estimación de la Balanza de Pagos de la Comunidad de Madrid para el periodo 1995-2001 (Pulido et al, 2003; Pulido et al, 2001).

A partir de estos planteamientos y experiencias previas, se ha desarrollado una metodología aun más depurada para la estimación del comercio inter-regional de bienes dentro de la base de datos C-interreg. Aunque dicha metodología ha sido descrita en detalle en algunas publicaciones previas (Llano et al, 2008a), en el siguiente apartado pasamos a describir brevemente algunos de sus aspectos fundamentales.

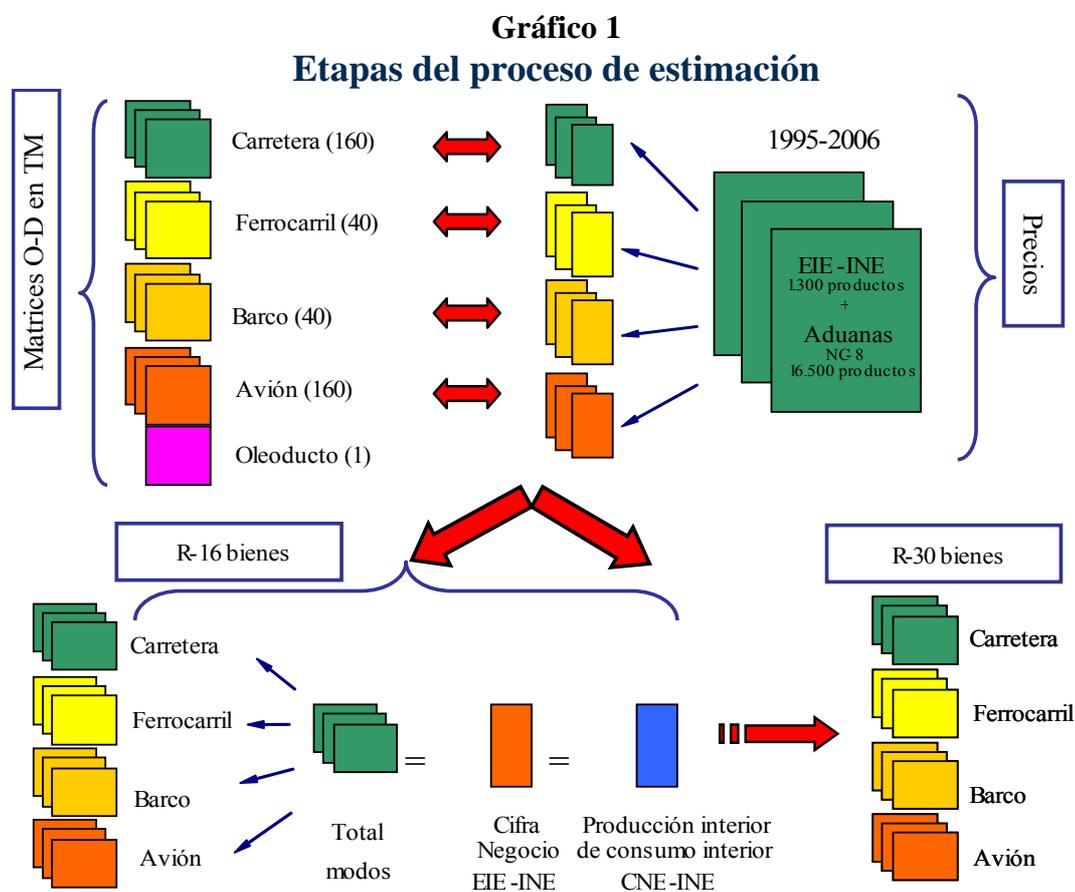
### ***2.1. Proceso de estimación del comercio inter-regional de bienes***

La estimación del comercio inter-regional de bienes utilizada en la base de datos C-interreg para el periodo 1995-2006 descansa básicamente sobre cuatro pilares fundamentales:

- **Construcción de la Base de Datos de transporte de mercancías:** partiendo de la información estadística disponible sobre flujos de mercancías por los distintos modos de transporte (carretera, ferrocarril, barco y avión), se ha confeccionado una base de datos en la cual quedan recogidos los intercambios inter-regionales de mercancías registrados entre las diferentes comunidades autónomas y provincias durante cada uno de los años.
- **Estimación de los precios de comercio inter-regional:** paralelamente, se han estimado 52 vectores de precios (uno para cada provincia de origen de los flujos). Para ello se ha partido de la información detallada sobre las relaciones de valor/volumen para un elevado número de productos a partir de diferentes fuentes de información (comercio exterior de Aduanas, Encuesta Industrial de Productos del INE, y otras fuentes de precios agrícolas e industriales).

- ❑ **Obtención de los flujos brutos de comercio:** mediante la multiplicación de los precios definitivos para cada provincia de origen, año, categoría de producto y modo de transporte por las respectivas matrices de flujos en toneladas, se obtiene una colección de matrices origen-destino valoradas en euros corrientes. Posteriormente, se procede a la agregación de las matrices en valor y toneladas a una desagregación máxima común (R30 y R16) compatible con otras fuentes de información que se utilizarán como restricción.
- ❑ **Procesos de depuración:** la presente metodología contempla dos procesos de depuración: el **primero**, que llamaremos de “*pre-valoración*”, se aplica sobre las matrices de transporte en toneladas, con vistas a detectar los flujos internacionales emboscados en los movimientos terrestres de mercancías por carretera y ferrocarril; el **segundo**, o “*post-valoración*”, permitirá ajustar los niveles de las matrices agregadas procedentes de la multiplicación de las bases de datos de toneladas y precios, a otras cifras oficiales de referencia correspondientes a la producción de bienes agrícolas o industriales (esencialmente la **Encuesta Industrial de Empresas (EIE)** y la **Contabilidad Nacional (CN)** del INE).

En todas las etapas del proceso se ha utilizado el máximo nivel de desagregación disponible para cada pieza de información (modos de transporte, precios, Encuesta Industrial, Contabilidad Nacional y Regional...).



### 2.1.1. Construcción de la base de datos de transporte de mercancías en Tm

En este apartado se describen las fuentes utilizadas para construir la base de datos sobre flujos físicos de mercancías por comunidades y provincias según los distintos modos de transporte, así como el tratamiento que se les ha aplicado a cada uno de ellos, hasta obtener las correspondientes matrices origen-destino por productos y años.

**Tabla 2**

#### Principales fuentes de información estadística acerca de los flujos de transporte de mercancías inter-regionales

MODO	INFORMACIÓN
<b>CARRETERA</b>	<p><i>Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Elaborada por el Ministerio de Fomento.</li> <li>◆ Anual/Trimestral-Municipal/Provincial/CCAA.</li> <li>◆ Desagregación máxima a 160 tipos de productos (NST/R a 3 dígitos).</li> <li>◆ Información completa de gran calidad, sobre todo a partir de 1993.</li> </ul>
<b>FERROCARRIL</b>	<p><i>Información de RENFE: Unidad de Carga y Transporte Combinado</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Anual (puede ser muy detallada, por estaciones...).</li> <li>◆ Desagregación a 40 tipos de productos. Según la clasificación <b>Ai</b> interna de <b>RENFE</b> (bastante compatible con la clasificación NST/R).</li> <li>◆ Información completa de gran calidad: es un registro exhaustivo.</li> <li>◆ Retrasos importantes en su publicación desde 2004.</li> <li>◆ No aporta información sobre las mercancías transportadas en Containers.</li> </ul>
<b>MARÍTIMO</b>	<p><i>Información de Puertos del Estado</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Sólo se disponen de matrices origen/destino antiguas y de totales cargados y descargados por puertos, tipos de mercancía y categoría de operación (cabotaje vs internacional).</li> <li>◆ Desagregación máxima cercana a 40 tipos de productos.</li> </ul>
<b>AIRE</b>	<p><i>Matrices O/D de movimientos interiores de Carga Aérea. Ministerio de Fomento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Anual.</li> <li>◆ Sin desagregación por tipos de productos.</li> </ul>
<b>TUBERÍA</b>	<p><i>Estimación indirecta a partir de datos de 1993 facilitados por CLH</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ No se facilita información tras la liberalización del mercado.</li> <li>◆ Se utiliza una matriz O/D de flujos de productos energéticos totales por tubería elaborada por TEMA-Consultores por encargo del Ministerio de Fomento para 1993.</li> </ul>

- **Carretera:** por el lado de los flujos de mercancías por carretera se han utilizado los ficheros facilitados por la **Subdirección General de Estadística y Estudios del Ministerio de Fomento** donde se recogen todos los flujos de la **Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera (EPTMC)** del periodo 1995-2006 que tuvieran como punto de origen o destino un municipio español. La desagregación de productos utilizada ha sido la correspondiente a los 3 dígitos de la clasificación NST/R de transporte de carretera (160 productos)<sup>5</sup>.
- **Ferrocarril:** por lo que respecta a los intercambios de mercancías transportados por ferrocarril se ha reconstruido una base de datos semejante a la deducida de la EPTMC para carretera. En esta ocasión, la información de base facilitada por el **Departamento de Estadística de RENFE** contenía los flujos de transporte nacional registrados en la unidad de carga y transporte combinado, desglosados según la clasificación propia Ai Comercial que utiliza dicha compañía. Dada la imposibilidad de obtener información relativa al tipo de mercancías transportada en los *containers* se procede a su distribución sectorial teniendo en cuenta la estructura sectorial de los flujos de salida en vagón completo con origen en la misma provincia y que pueda ser susceptible de ser transportado en *containers*.
- **Barco:** ante la inexistencia de una matriz completa de intercambios de mercancías en régimen de cabotaje para cada año del periodo 1995-2006, se ha procedido a su estimación por métodos indirectos a partir de la información disponible, esto es, de la última colección de matrices origen/destino de cabotaje disponibles (1989) y de la información sobre el volumen de cargas y descargas por puerto de origen/destino, tipos de mercancías y categoría de operación (cabotaje o internacional) que se recoge en los anuarios de Puertos del Estado para cada año (1995-2006). La estimación de las 40 matrices O/D de flujos de cabotaje marítimo (una para cada categoría de producto para los que el Anuario Estadístico facilita los totales actualizados de carga y descarga) ha sido posible gracias a la aplicación de técnica de optimización que permiten el ajuste biproporcional de cada una de las matrices O/D antiguas (una para cada producto, referidas a 1989) a los totales de carga y descarga de cada producto en régimen de cabotaje conocidos para 1995 (Polenske y Möhr 1980).
- **Avión:** dado el escaso volumen de tráfico interior de cabotaje por avión en nuestro país, la información relativa a dicha categoría de movimientos es muy precaria. Tan sólo se dispone de matrices con el movimiento del total de mercancías con especificación de los aeropuertos de origen y el destino. Dado que la información de los restantes modos de transporte ha permitido la diferenciación de los flujos por tipos de productos y la metodología de valoración de los flujos en unidades monetarias exige la aplicación de precios diferentes según el tipo de producto, nos hemos visto obligados a la

<sup>5</sup> La metodología utilizada en la EPTMC asegura un nivel correcto de significación para el análisis regional a nivel autonómico. Esa significatividad disminuye al bajar al nivel provincial o al utilizar la máxima desagregación por tipo de producto. Dado que en esta investigación la información de la EPTMC se entremezcla con la de otras fuentes de información donde la información provincial es más consistente (Renfe, Puertos, Avión, Encuesta Industrial de Empresas del INE) y queda finalmente agregada a 16 ramas, la utilización del máximo detalle geográfico y sectorial queda justificado.

desagregación de los flujos totales según el tipo de mercancía que con mayor probabilidad se ha transportado.

El criterio de asignación es el siguiente: cada flujo interior de mercancías con origen en un aeropuerto nacional y destino en cualquier de los restantes se desagrega según la estructura de productos observada en los vuelos internacionales con salida en ese mismo aeropuerto (para los que sí hay información desagregada por productos). De esta manera se está suponiendo que las regiones donde se localizan empresas que exportan internacionalmente sus productos utilizando avión, van a utilizar igualmente el modo aéreo para sus movimientos nacionales. Dicha suposición parece razonable desde el mismo momento en que se verifica la especialización sectorial del modo aéreo en determinados productos muy condicionados por sus características físico-económicas (bienes perecederos, de envío urgente, de lujo o con alta relación precio/volumen). Más concretamente, la desagregación sectorial de los flujos procede de los ficheros de comercio internacional de la **Agencia Tributaria (AEAT)** de donde se extraen las exportaciones internacionales que han utilizado avión como medio de transporte. De esta forma se obtiene una desagregación por tipo de producto y provincia de origen de 16.000 productos de la Nomenclatura Combinada (NC) a 8 dígitos, que posteriormente se agrega a las 160 categorías de la NST de carretera. Asimismo, para mejorar la verosimilitud de la hipótesis de extrapolación de la estructura sectorial de los vuelos internacionales a los nacionales, sólo se ha tenido en consideración los flujos aéreos que mantienen cada provincia con los países más próximos (Francia, Portugal, Marruecos, Inglaterra).

- **Oleoducto:** la información referente a los movimientos de productos petrolíferos se ha realizado utilizando los modos de carretera y ferrocarril a los que corresponde la distribución capilar desde la refinería o centros de almacenamiento intermedios hasta los puntos de venta. Se ha optado por no aceptar la posibilidad de que una región que no registra actividad de refino de petróleo pudiera exportar a otras regiones los productos que son susceptibles de ser transportados por tubo. Por ello, se supone que todos los flujos de productos petrolíferos susceptibles de ser transportados por tubo (gasolina, gas-oil y queroseno) con origen en una comunidad sin refino sean considerados como **mercancías en tránsito** procedentes de aquellas comunidades autónomas que si la tienen y que les sirven a través de oleoducto. La información disponible de flujos por tubería (CLH, 1993) se ha utilizado exclusivamente para reasignar aquellos flujos (intra-regionales e inter-regionales de exportación) que por no haber sido producidos en las comunidades sin refino, deberían proceder de alguna de las comunidades autónomas que habitualmente abastecen, vía oleoducto, los centros de almacenamiento situados en cada región.

### ***2.1.2. Estimación de los precios de comercio inter-regional***

Con el objeto de expresar los movimientos físicos de mercancías en flujos comerciales en unidades monetarias, se ha construido una amplia batería de vectores de precios para cada provincia, tipo de producto y modo de transporte, expresados en términos de “*unidad de valor/unidad de peso*”. En este sentido, para cada año y cada uno de los productos de las 4 clasificaciones propias de los 4 modos de transporte utilizados, se intentan estimar 52 precios diferentes que recojan la estructura de precios y la especialización productiva implícita de cada provincia.

Partiendo de la experiencia acumulada en trabajos anteriores y conscientes de las limitaciones que la información disponible encierra, la estimación de la batería de precios se ha aplicado una metodología que consta de dos fases:

- 1) Estimación detallada de los “*niveles*” de precios (€/Tm.) en el año base 2000.
- 2) Proyectar los precios del año base hacia delante y hacia atrás utilizando tasas de crecimiento deducidas a partir de diferentes índices de precios con detalle sectorial.

#### ***2.1.2.1. Estimación de los precios €/Tm. para el año base 2000***

Se estiman los precios (€/Tm.) relativos a la clasificación de flujos de mercancías más amplia (NST/R de carretera, 160 productos), utilizando las siguientes fuentes de información:

##### ***Los precios de los productos industriales***

Se han obtenido a partir de la relación valor/volumen que se contiene en la Encuesta Industrial de Productos (EIP) estimada por el INE para 2000. Teniendo en cuenta todos los condicionantes existentes en relación a esta fuente (ver Llano et al, 2008b), se ha trabajado con los datos de la EIP del 2000 para España y las 17 comunidades autónomas, utilizando una desagregación equivalente a los 4 dígitos de la CNAE (unos 200 productos industriales). Concretamente, se ha trabajado con todos los productos cuyas “cantidades” venían expresadas en “*volumen*” (Kg, Tm.,...). Adicionalmente, para minimizar la pérdida de información, en aquellos casos en los que ha sido posible, se ha estimado el volumen correspondiente a las cantidades expresadas en otras unidades (litro, hectolitro...). De esta manera, sólo se han perdido los datos relativos a productos donde la cantidad no estaba disponible o venía expresada en unidades difíciles de traducir a volumen. Para aquellos casos en los que el secreto estadístico ocultaba el precio de un producto para una determinada comunidad autónoma, se le ha atribuido el precio medio nacional de dicha categoría. Todas las provincias comparten los mismos precios de la comunidad autónoma a la que pertenecen.

Después de realizar un análisis de la estabilidad inter-temporal e inter-regional de los índices de valor unitarios (IVU) relativos al periodo 1995-2002, obtenidos a partir de la Encuesta Industrial por Productos con detalle PRODCOM-10 dígitos del INE ([www.ine.es](http://www.ine.es)), y ante la presencia de una cierta inestabilidad temporal, se descartó la estimación de toda la base temporal de precios a partir de la estimación de los IVU de cada producto en cada año.

Por el contrario, se ha preferido estimar con gran cuidado los “niveles” de precios en un año base (2000) para luego proyectar los precios hacia delante y hacia atrás mediante tasas de crecimiento derivadas de “*índices de precios*” específicos. Las tasas deducidas de dichos índices van a ser más suaves que las que obtendríamos por la otra vía: la razón está en que los índices de los que parten son contruidos con metodologías estables que incluyen fuertes ejercicios de chequeo (ej. IPRI, Índices de Precios Agrícolas...).

### *Los precios de los productos agrícolas y ganaderos*

Los precios agrícolas se han estimado partiendo de la información recogida en la **Encuesta de Precios Agrícolas y Ganaderos** que publica Eurostat y estima el Ministerio de Agricultura. A partir de esta fuente se ha podido deducir unos precios nacionales (€/Tm.) para una amplia gama de productos agrícolas y ganaderos. Dado que la información disponible no contempla detalle territorial, el nivel de precios para estas categorías será idéntico para todas las comunidades autónomas y provincias. Aunque este hecho impide que los IVU recojan las diferencias en calidad de la producción provincial, cabe considerar que esta es casi irrelevante en el caso de productos agrícolas tan detallados como aparecen en la clasificación NST/R de carretera.

### *Tratamiento específico de “precios singulares”*

Como se ha comentado, aunque la metodología utilizada ha permitido estimar precios medios nacionales (y autonómicos en la mayor parte de los casos) para cada una de las 160 categorías de productos de la NST/R (clasificación más amplia disponible de flujos de Tm.), las fuentes antes descritas no han permitido estimar el precio para algunos casos específicos:

- **Precio del crudo y de productos petrolíferos refinados:** dado que la información aportada por la EIE no permite la estimación de precios (€/Tm.) se ha utilizado la información publicada por Eurostat sobre precios energéticos. Como el precio de dichos productos viene expresado en \$/barril, el paso a €/Tm. ha exigido la utilización de las correspondencias y medidas de densidad media que habitualmente se utilizan en la industria.
- Para aquellos productos en los que no ha sido posible estimar precios a partir de las fuentes anteriores, o en el caso de precios atípicos, los precios han sido estimados a partir de una base de datos paralela procedente de los ficheros detallados de Aduanas sobre el comercio internacional en valor, volumen y origen<sup>6</sup>.

Con el ánimo de detectar puntos atípicos en los precios autonómicos de los IVU deducidos a partir de la Encuesta Industrial de Productos, **se ha controlado la variabilidad inter-autonómica para cada categoría**. Para cada producto se han eliminado los precios extremos que sobrepasaran por abajo/arriba los percentiles del 25

---

<sup>6</sup> Siguiendo el procedimiento de trabajos previos (Oliver, 1997; Llano, 2001, 2004; Pulido et al, 2001, 2003) antes de la estimación de la base de datos de precios inter-regionales según la metodología arriba apuntada se procedió a la estimación de una base de datos alternativa que utilizaba la información al máximo detalle del comercio internacional de bienes (AEAT) para todo el periodo 1995-2006. Se han realizado análisis comparativos de los precios obtenidos a través de la EIP y los datos de Aduanas. Finalmente, los precios deducidos a partir de la AEAT sólo han sido utilizados como cifras de control o de sustitución en el caso de puntos atípicos de la otra base.

y 75. Así, para cada producto industrial, si el IVU deducido de la EIP superara el máximo definido por el percentil 75, recibirá el precio correspondiente a dicho máximo. Por el contrario, los precios inferiores al precio mínimo definido por el percentil 25 recibirá este precio. De esta manera, la dispersión inter-autonómica de los precios de cada una de las categorías de precios queda acotada al núcleo central de la distribución original de los IVU.

En conclusión, mediante el uso de diferentes fuentes de información, y usando los IVU de exportación internacional (Aduanas) con carácter subsidiario para aquellos pocos casos en los que no era posible deducir IVU de producción interior, se ha construido una base de datos de IVU de precios interiores para el año base. Para la mayor parte de los productos, cada comunidad autónoma tiene su propio precio. Sólo para los productos agrícolas y los productos industriales con secreto estadístico, se ha utilizado el precio medio nacional de su categoría. Así mismo, se ha analizado la variabilidad inter-provincial de los precios para cada categoría, detectando y eliminando posibles puntos atípicos.

#### ***2.1.2.2. Proyección de los precios €/Tm. del 2000 al resto del periodo***

A partir de los niveles de precios estimados para cada provincia y categoría de producto NST/R en el 2000, se proyectan los precios al resto de los años mediante el uso de tasas de variación procedentes de las siguientes fuentes de información.

##### ***Los precios de los productos industriales***

Para la proyección de los IVU correspondientes a cada categoría de producto industrial de la NST/R del 2000, se han utilizado los Índices de Precios Industriales (IPRIS) a 4 dígitos de la CNAE publicados por Eurostat. Partiendo de esta información detallada se han estimado las tasas de crecimiento que permiten proyectar hacia delante (2001-2006) y hacia atrás (1999-1995) los precios deducidos detalladamente para el 2000. Desgraciadamente, dado que los IPRIS utilizados no contemplan el detalle territorial, la evolución de los precios es idéntica para cada comunidad autónoma y provincia.

##### ***Los precios de los productos agrícolas y ganaderos***

En este caso, la proyección de los IVU de cada categoría de producto agrícola de la NST del 2000 se realiza a partir de las tasas de variación estimadas a partir de los Índices de Precios Agrícolas que con gran detalle publica el Eurostat (nuevamente, la información ofrecida por esta institución supera en detalle a la del INE y el propio MAPA). Como ocurriera en el caso de los productos industriales, la ausencia de detalle territorial en este índice, acaba imponiendo que la evolución de los precios durante el periodo 1995-2006 sea la misma para cada comunidad autónoma y provincia.

### ***2.1.3. Obtención de los flujos brutos de comercio***

Una vez obtenidos los precios definitivos para cada provincia de origen, año, categoría de producto y modo de transporte se procede a la multiplicación de las colecciones de matrices de flujos en toneladas disponibles para cada modo de transporte. De esta manera se obtiene una colección de matrices origen-destino valoradas en euros. En esta fase del proceso, el número de matrices origen-destino en toneladas y valor será igual al número de categorías de productos que contemplen las clasificaciones de modos de transporte utilizadas: 160 para carretera y avión (clasificación NST/R); 40 para ferrocarril (clasificación AI de RENFE); 40 para barco (clasificación de Puertos del Estado).

Partiendo de esta colección desigual de matrices de flujos en toneladas y valor, se procede a su agregación de acuerdo con una clasificación común basada en la CNAE, que trata a un tiempo de aprovechar al máximo el detalle sectorial disponible y prepara la información para el procedimiento de depuración post-valoración basado en la información de la Encuesta Industrial del INE (14 ramas) y la Contabilidad Nacional.

### ***2.1.4. Procedimientos aplicados a la depuración de discrepancias estadísticas***

La bondad de las estimaciones del comercio basadas en los movimientos de mercancías depende en buena parte de los procesos de depuración y chequeo que se realicen. En este trabajo se han realizado dos grandes ejercicios de depuraciones según se hayan realizado directamente sobre los datos desagregados de transporte (antes de su valoración en euros) o si sobre las matrices de comercio agregadas y valorada en términos monetarios:

- ***Depuración Pre-Valoración:*** antes de proceder a la valoración monetaria de los flujos inter-regionales de transporte se ha procedido a un minucioso análisis de discrepancias con vistas a detectar los flujos internacionales que se podrían encontrar emboscados en las cifras de movimientos terrestres de mercancías por carretera y ferrocarril.
- ***Depuración Post-Valoración:*** posteriormente, para cada año, una vez que las colecciones de matrices correspondientes a los distintos modos de transporte han sido debidamente valoradas (utilizando la correspondiente batería de vectores de precios) y agrupadas de acuerdo a la clasificación R-16 de actividades (basada en la CNAE-93) compatible con otros datos disponibles procedentes de la Encuesta Industrial de Empresas y de la Contabilidad Nacional del INE.

#### 2.1.4.1. *Depuración Pre-Valoración de los flujos por carretera y ferrocarril*

Partiendo de la experiencia de trabajos previos (Llano, 2001, Llano, 2004, Pulido et al, 2003; Pulido et al, 2001) en los que se ha detectado la existencia de flujos en tránsito que podían deformar la imagen de los verdaderos flujos inter-regionales, se ha desarrollado una metodología para su detección y tratamiento. Dentro de los flujos en tránsito encontramos mercancías internacionales e insulares que se descargan en puertos y aeropuertos y se distribuyen entre las regiones interiores, y mercancías de producción nacional que se mueven en flujos inter-regionales hasta los puertos o aeropuertos desde los que se exportan con destino internacional o insular.

Dado el pequeño volumen de mercancías movido por avión en el comercio inter-regional, el análisis de depuración se va a centrar exclusivamente en los flujos internacionales en tránsito que utilicen el modo “*marítimo*”.

A continuación se describe la metodología utilizada en el Proyecto C-intereg, y que consta de los siguientes pasos:

- A partir de los ficheros detallados de comercio internacional (AEAT-DG. Aduanas), se separan los flujos de exportación e importación internacional que tienen códigos diferentes en el “campo” “provincia de origen/destino” y “aduana de salida/entrada”, teniendo en consideración sólo las “aduanas” de las provincias donde se ubican los 22 puertos más importantes (siguiendo el Anuario de Puertos del Estado) y que han sido exportados o importados por barco (código 1 del campo “tipo de transporte” de la base de datos de Aduanas). De esta manera, conseguimos separar las exportaciones internacionales en tránsito, con origen en una provincia no costera, que se transportan en barco y cuyo despacho aduanero se ha realizado en una de las provincias donde se localizan los 22 puertos principales. De forma paralela, se detectan los flujos de importación en tránsito.
- Una vez obtenidos aquellos flujos internacionales que con toda seguridad se han movido por España entre provincias con o sin puerto para su embarque/desembarque final, se comparan, producto a producto con la información procedente de la EPTMC sobre flujos entre las provincias y los municipios donde se ubican esos 22 puertos principales. A partir de esta comparación, se establece un árbol de decisión sobre la eliminación o recolocación de los flujos internacionales emboscados.

#### **2.1.4.2. Depuración post-valoración de las matrices brutas de comercio**

En esta fase se trataría de comprobar que las “matrices de comercio sin depuración post-valoración”, deducidas a partir de las bases de datos de transporte y la de precios y agregadas según nuestra clasificación a 16 ramas (R-16), sean congruentes con otras fuentes de información sobre producción y consumo. Para ello, una vez obtenidas las matrices de comercio en valor y volumen para los distintos modos de transporte y categorías de producto comunes, se procede a su comparación con otras fuentes de información sobre producción y consumo. De cara a la preparación de esta etapa, se ha obtenido y trabajado la siguiente información:

**1) Encuesta Industrial de Empresas del INE por provincias:** el INE ha facilitado la información relativa a la variable “Cifra Neta de Negocio” con especificación del destino geográfico de las ventas dirigido a la propia región, al resto de España, a la UE y al resto del Mundo de la Encuesta Industrial de Empresas. Dicha información está disponible para cada una de las provincias con desagregación sectorial CNAE 2 dígitos (14 ramas) para el periodo 1995-2006. Debido a limitaciones de secreto estadístico, los datos relativos a algunas de las provincias-ramas está oculto. En estos casos, se ha procedido a imputarles el valor que corresponde de Cifra de Negocio a dicha provincia y rama según el valor de la comunidad autónoma a la que pertenece (de las que habitualmente se dispone el dato sin truncar) y de su peso relativo dentro de su comunidad en términos de PIB. Igualmente, en los casos en los que el dato sobre “reparto territorial de la cifra de negocio” estaba oculta, se ha utilizado la de su comunidad autónoma o en su defecto, la del total nacional para dicha rama. De esta manera, se ha obtenido una base de datos completa sobre la “Cifra de Negocio” y su reparto por mercados (intra, inter, UE, resto del Mundo) para cada una de las 52 provincias y 14 ramas industriales de la CNAE-2 dígitos.

**2) Base de Datos de producción y consumo interior** para la rama agrícola.

Con el objeto de re-ajustar las matrices de flujos de productos agrícolas (R1 sin ajustar) para las que no existe una restricción equivalente a la aportada por la EIE para las 15 ramas industriales, se procede a la elaboración de una base de datos que contenga la “producción nacional que se consume en España” de la rama agrícola en cada año. Esta cifra total de recursos agrícolas producidos y consumidos interiormente actuará como restricción para la suma de los flujos intra+inter-regionales de dicha rama. La construcción de la base de datos de producción nacional se desarrolla según el siguiente procedimiento:

- Partiendo de la información de la Contabilidad Nacional de España (INE) y de la colección reciente de Tablas Input-Output 1995-2000 del INE, se ha elaborado una base de datos con información sobre producción efectiva y exportaciones por ramas. En primer lugar la base de datos se ha construido utilizando datos de Contabilidad Nacional en Base 1995 para el total de España y las 30 ramas de la CNAE:

- Para los años 1995-2000 se toma la información relativa a producción y Exportaciones de la serie de Tablas Input-Output Base 95 publicadas por el INE según metodología SEC-95.
- Para los años 2001-2006, se ha estimado la producción efectiva partiendo de la información disponible en Contabilidad Nacional sobre el VAB de cada rama, presumiendo la misma relación Producción/VAB que en el 2000. Igualmente, para estos años se ha procedido a la desagregación sectorial de las cifras totales de exportaciones de bienes y servicios disponibles en Contabilidad Nacional y Aduanas.

### ***2.1.5. Tratamiento específico del comercio entre la Península-Canarias-Ceuta-Melilla***

Los datos de comercio “intra” e “inter-regional” para cada provincia, comunidad y rama industrial (2-16) están ajustadas a la cifra de negocio de la EIE. Por el contrario, la matriz OD de los productos agrícolas (R1) se ajusta al total de producción efectiva no exportada internacionalmente deducida de la Contabilidad Nacional.

Antes de realizar el ajuste a la EIE, se han sustituido los datos originales (Tm.\*IVU) de exportaciones e importaciones que Canarias y Ceuta y Melilla mantienen entre si y con la Península para cada año, modo de transporte y tipo de producto (al menor nivel disponible), por las cifras equivalentes que publica la AEAT para el comercio existente entre las provincias peninsulares, Canarias y Ceuta y Melilla.

Como consecuencia al sustituir los flujos originales por los de la AEAT se eliminan algunos flujos problemáticos (son flujos reales pero posiblemente sin valor económico como transacción) que sistemáticamente alteran los datos de algunas comunidades autónomas costeras<sup>7</sup>. Mediante esta sustitución se impide que los “datos extraños” de flujos de barco deformen el proceso de ajuste “a lo largo de las filas” de cada comunidad autónoma/rama con las exportaciones de la EIE.

- De esta manera, dado que la EIE contiene datos para Canarias pero no para Ceuta y Melilla, sólo los datos finales de éstas últimas seguirán siendo los de la AEAT, mientras que los de Canarias se habrán visto reescalados según la cifra de la EIE.
- Después de este avance metodológico sobre los datos de Canarias y Ceuta y Melilla, es necesario advertir que la única comunidad autónoma insular que queda expuesta a la peor calidad de los datos de transporte de mercancías por barco y avión sería Baleares, para la que el ajuste de las matrices de comercio bruto en valor se realiza directamente con las cifras de la EIE y la CN.

<sup>7</sup> Este era el caso de Andalucía, para la que, siguiendo los datos de Puertos del Estado, todos los años se registran flujos elevados de cabotaje con destino Ceuta y Melilla de “bebidas” y “vehículos” que no implican verdaderas transacciones monetarias (flujos de agua y de vehículos en tránsito hacia Ceuta y Melilla incluso resto del continente africano). De hecho estos flujos no tienen su reflejo en la base de datos de AEAT, donde supuestamente quedan recogidas todas las transacciones de bienes.

### ***2.1.6. Tratamiento específico del comercio inter-regional de las ramas energéticas***

#### ***R2: industrias extractivas y refino de petróleo***

Dentro de la **R2** se encuentran algunas de las sub-ramas más problemáticas del comercio inter-regional:

- **Por el lado de los movimientos de mercancías de carretera**, según los informes de la EPTMC del Ministerio de Fomento, los productos de la rama 2 acaparan un elevado porcentaje en toneladas<sup>8</sup>. Sin embargo, no parece lógico que todos los movimientos físicos registrados por la EPTMC en este grupo respondan a actividades productivas y a transacciones comerciales. Ej.: detrás del elevado peso de la rama 2 en el transporte por carretera podría estar el movimiento de tierras por camión vinculado a las obras de construcción que no representan una transacción económica.
- **La logística de los productos petrolíferos es compleja y eminentemente multi-modal**: la combinación de flujos por oleoducto y su distribución capilar por carretera y ferrocarril dificulta la correcta imputación de los verdaderos puntos de origen y destino de los flujos. Aunque la metodología utilizada tiene en cuenta este punto, los resultados finales obtenidos podrían no coincidir con otras estimaciones que no hayan tenido en cuenta este hecho (ej: Oliver et al, 2003, Tablas IO Regionales).
- Desde la vertiente de la Encuesta Industrial de Empresas, el reparto territorial de la cifra de negocio de esta rama refleja un **“efecto sede”** que sobre-estima la producción y exportación de comunidades como la Comunidad de Madrid, donde la actividad productiva es mínima pero donde se concentra una gran parte del empleo y de los servicios centrales del sector (formado en gran medida por empresas multi-regionales). Del tratamiento que se dé a la producción y el comercio de las sedes centrales del sector energético en las diferentes fuentes estadísticas podrán originar diferencias en el volumen y dirección de los flujos inter-regionales de esta rama, así como en los saldos globales de determinadas comunidades autónomas (es necesario recordar que las ramas energéticas representan un peso relativo elevado en comparación con el resto de ramas productoras de bienes).

---

<sup>8</sup> Según el informe de 2004 de la Encuesta Permanente de Mercancías por Carretera elaborado por el Ministerio de Fomento, la categoría de “Minerales y materiales de Construcción” (algo más amplia que nuestra R2) representaba el 80% en los flujos intra-municipales (no considerados en la base de datos C-interreg), y el 45% en los de los flujos intermunicipales

## Nuevo tratamiento de la R2

- **Con el objeto de corregir el efecto sede**, se ha revisado el reparto territorial de la Cifra de Negocio total de la Encuesta Industrial de Empresas de dicha rama para cada año del periodo 1995-2006, de tal manera que la cifra de negocio total nacional de cada año queda repartida entre las comunidades autónomas según la misma estructura porcentual del VAB a precios corrientes de la Contabilidad Regional del INE para cada año en esa rama. Una vez imputada la nueva distribución territorial de la cifra de negocio total, se ha obtenido la distribución territorial de las ventas (intra, inter e internacional) correspondiente a cada comunidad autónoma y año. Este procedimiento se ha aplicado a los datos de la EIE tanto en provincias como en comunidades autónomas. Para cuadrar las cifras por comunidades autónomas y provincias, se ha realizado posteriormente mediante un proceso de ajuste bi-proporcional iterativo.
- A partir de la redistribución de las cifras de negocio de la R2, se han re-estimado las matrices ajustadas, tomando como estructura las matrices de flujos inter-regionales sin ajustar (carretera, ferrocarril, barco y avión). Se recuerda que los flujos de productos petrolíferos susceptibles de ser transportados por oleoducto fueron redistribuidas según la información sobre flujos inter-provinciales por oleoducto.
- Como consecuencia de este tratamiento, el peso relativo de la Comunidad de Madrid como exportador de la R2 ha disminuido desde un 8% (peso original según los datos de la EIE) hasta un 3% (peso medio en términos de VAB de la CRE).

## ***R16: distribución de energía eléctrica, gas y agua***

Dentro de la **R16** se recoge el comercio de las ramas de distribución de energía eléctrica, gas y agua. La propia naturaleza de dichos “productos” dificulta la asignación de los puntos de origen y destino. Por un lado, no se dispone de matrices de flujos O/D en unidades equivalentes para el comercio inter-regional de electricidad, gas y agua. Por otro, desde el lado de la EIE del INE, se aprecia nuevamente un posible “**efecto sede**” que sobreestima la producción y exportación de varias comunidades autónomas, entre ellas la de la Comunidad de Madrid. Estos elementos se unen al elevado peso específico de esta rama dentro del conjunto de las ramas productivas de bienes, y por tanto, al importante sesgo que su tratamiento induce sobre las cifras globales de comercio y saldo inter-regional de la mayor parte de las Comunidades Autónomas. De hecho, es necesario destacar la enorme divergencia de tratamientos que las exportaciones de esta rama recibe en las distintas piezas de información que hasta el momento ofrecen estimaciones sobre el comercio inter-regional de esta rama (Tablas Input-Output, Balanzas de Pagos regionales, etc).

En línea con lo ya apuntado, se ha realizado un tratamiento novedoso del comercio inter-regional de la R16, que tiene en cuenta el saldo neto de

producción/consumo de energía eléctrica de cada provincia y comunidad autónoma, así como la configuración física de las infraestructuras de distribución y movimiento de electricidad. La metodología queda sintetizada en los siguientes pasos:

1. Se parte de la información aportada por **Red Eléctrica de España (REE)** acerca de las matrices origen-destino del movimiento de electricidad entre comunidades autónomas en GWh durante el periodo 1995-2006. Igualmente se ha analizado la disposición general de la red, y se ha constatado el papel fundamental que juega la “*distancia*” como criterio de abastecimiento inter-regional de electricidad.

2. Utilizando la colección de matrices OD de electricidad por comunidades autónomas se ha construido una colección equivalente por provincias y años, también en GWh. Para ello se ha tomado la información disponible sobre producción y consumo provincial de electricidad para cada año (**Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, MICyT**). Partiendo de estos totales y de la inversa de las distancias entre provincias en km, se han construido matrices de OD por provincias en GWh mediante un procedimiento de reparto proporcional iterativo (Polenske et al, 1987).

3. Una vez **obtenidas las matrices OD por** comunidad autónoma (fuente: **REE**) y **provincias en GWh** (fuente: **MICyT**) para cada año, se ha procedido a un **proceso de ajuste** entre ellas<sup>9</sup>:

- Los flujos inter-regionales de las matrices de provincias en GWh se han ajustado a los flujos inter-regionales de las matrices facilitadas por REE.
- Por otro lado, dado que las matrices de REE no aportaban datos sobre los movimientos intra-autonómicos, se han asumido los flujos intra estimados en las matrices de provincias. En estas matrices provinciales el valor intra en GWh (auto-consumo de electricidad) procede de comparar la producción y el consumo provincial según el siguiente árbol de decisiones:
  - cuando la producción sea menor al consumo, toda la producción se considera “intra”, y la parte de demanda que queda insatisfecha se cubrirá con importaciones inter-regionales;
  - cuando la producción supera al consumo, la parte correspondiente al consumo se considera “intra”, y el excedente se considera exportación inter-regional.
- Después de este tratamiento se dispone de dos colecciones de matrices de “flujos físicos de electricidad en GWh” compatibles entre sí, una para comunidades autónomas y otra para provincias, para cada uno de los años del periodo 1995-2006.

<sup>9</sup> En todo el procedimiento se ha tenido en cuenta la diferencia entre flujos intra-provinciales, inter-provinciales, intra-autonómicos e inter-autonómicos.

- Una vez obtenidas las matrices OD de movimientos en GWh que se usarán para el reparto inter-regional, se procede a la **depuración del efecto sede** observado en la cifra de negocio de la EIE (cifra de negocio total, ventas intra-provinciales, inter-provinciales e internacionales). Para ello se sigue un procedimiento similar al aplicado a la R2: 1) la cifra de negocios total nacional de la rama 16 en cada año queda repartida entre las comunidades autónomas según la estructura porcentual del VAB a precios corrientes de la Contabilidad Regional del INE para cada año en esa rama; 2) A partir del nuevo vector de la cifra de negocio total para la rama, se obtiene la distribución territorial de las ventas (intra, inter, internacional) tomando las cuotas originales de la EIE para cada comunidad autónoma y año. Como consecuencia de este tratamiento el peso relativo de la Comunidad de Madrid como exportador de la R2 ha disminuido desde un 22% (peso original según los datos de la EIE) hasta un 18% (peso medio en términos de VAB de la CRE).
- Una vez obtenidos los nuevos vectores por comunidades autónomas depurados del efecto sede, se procede a la obtención de los correspondientes vectores de cifra de negocio y comercio por provincias. Para cuadrar las cifras por comunidades autónomas y provincias, se utiliza un proceso de ajuste biproportional iterativo (método RAS).

A partir de estas dos colecciones de matrices de movimientos, y partiendo de los vectores provinciales y autonómicos de Cifra de Negocio con destino intra e inter-regional corregidos del efecto sede, se han obtenido las correspondientes matrices de comercio definitivas en miles de euros, tanto para provincias como comunidades autónomas.

Según los datos de REE los movimientos inter-regionales de electricidad son escasos (prevalece el auto-consumo de cada comunidad) y los intercambios se concentran en un número reducido de comunidades próximas (contiguas en la mayoría de los casos). También es importante hacer notar que aunque la matriz de REE refleja escasos intercambios inter-regionales de electricidad, los datos de la EIE muestran cuotas muy elevadas de comercio inter-regional en algunas comunidades. Este hecho nos ha llevado a analizar en detalle la coherencia entre las cuotas intra/inter de la EIE y de las derivadas de los datos de REE. Aunque ambas fuentes son oficiales, las discrepancias entre dichos datos son elevadas. De forma generalizada, las cuotas de destino inter-regional (frente al intra-regional o el inter-nacional) observadas en la EIE para esta rama son superiores a los de la REE. Como consecuencia, la EIE podría estar sobrevalorando el comercio inter-regional de la R16. Este efecto elevaría excesivamente las exportaciones inter-regionales de ciertas comunidades (Ej: País Vasco, Galicia, C. Valenciana, Cataluña, Navarra, Rioja, Murcia...) así como las importaciones que recibían otras (especialmente las comunidades vecinas que según REE recibían flujo con origen en las grandes productoras: Ej: Navarra, Rioja, Castilla-León...). Después de

comparar las cuotas de comercio inter-regional de la EIE para la R16 con los datos de otras fuentes existentes (REE, TIOR `s, Encuestas Industriales de comunidades específicas), se ha verificado la tendencia hacia la sobre-valoración de la cuota *inter* frente a la *intra* en la mayor parte de las comunidades. Por ello se ha decidido seguir el siguiente tratamiento:

- o Dada la tendencia hacia la sobre-valoración del comercio inter-regional de la R16 según los datos de la EIE, no se asume como válida las *cuotas intra/inter* de la EIE. Por el contrario, para cada año y provincia, es la Cifra de Negocio Total de la R16 en la EIE (corregida de efecto sede y excluida la parte que va al extranjero) la que se reparte según la estructura de flujos de electricidad en Gwh para dicho año y provincia. Como consecuencia, aunque la suma a lo largo de las filas de las matrices de flujos coinciden con la cifra de negocio total de la EIE, la proporción del comercio *intra/inter* es el que se deriva de la matriz de Gwh y no de la EIE).
- o Aparte de este tratamiento general, la situación singular de la Comunidad de Madrid en esta rama aconseja realizar un tratamiento específico. Según REE, la producción de electricidad (GWh) de la Comunidad de Madrid es muy reducida. Además, según los datos de REE, Madrid sería la única Comunidad peninsular que no exportaría GWh en ningún año a ninguna otra comunidad. Sin embargo, independientemente del indicador que se tome, a nivel nacional, Madrid es la comunidad autónoma más importante en la R16<sup>10</sup>. Por otro lado, se supone la contradicción entre las cifras de la EIE y REE, está relacionada con la fuerte presencia de las sedes centrales de este sector en Madrid. Aunque el peso relativo de la cifra de negocio de Madrid según la EIE ya ha recibido un tratamiento corrector del efecto sede, seguiría existiendo el problema de cómo realizar la distribución interprovincial de sus exportaciones cuando se sabe que no exporta Gwh. Si a Madrid se le aplicara el mismo procedimiento que al resto de comunidades, toda la cifra de negocio que le imputa la EIE (a la sazón la mayor de España) sería imputada al comercio *intra-regional*, reduciendo sus exportaciones a cero en todos los años. Frente a esta opción, se asume que la mayor parte de la cifra de negocio de la R16 producida en la Comunidad de Madrid corresponde a la venta de “servicios *intra-empresa* generados por las sedes centrales”. Por ello, se considera que la distribución de sus exportaciones inter-regionales deben ser atribuidas a las distintas comunidades según la proporción de Gwh consumidos en cada una de ellas. Como consecuencia de este criterio, el reparto de la cifra de negocio de Madrid entre *intra* e *inter* en la R16 asume como válidas las *cuotas intra/inter* de la EIE. Posteriormente, la cifra de negocio exportada inter-regionalmente según la EIE la que se distribuye según el reparto del consumo eléctrico en cada una de las provincias. Por el contrario, el comercio *intra* de Madrid en esta rama coincide con el de la EIE (corregido de efecto sede). Con este tratamiento, Madrid es la única comunidad que exporta R16 a todas las provincias, incluidas las islas.

---

<sup>10</sup> Antes de la depuración del efecto sede, Madrid representa el 21% de la Cifra de Negocio Total de la EIE; además la Encuesta Industrial le imputa el mayor nivel de exportaciones inter-regionales en todos los años; igualmente, según datos de la Contabilidad Regional del INE, Madrid representa el 17% en términos del VAB y un 18% en términos de empleo

### *2.1.7. Notas metodológicas importantes*

#### *2.1.7.1. Estimación del comercio inter-regional de los años 2005 y 2006.*

Tras la recopilación y tratamiento de la información disponible sobre cifra de negocio (según la Encuesta Industrial de Empresas), precios (diversas fuentes), flujos de transporte de mercancías con detalle origen-destino (según los distintos modos de transporte) y datos de energía eléctrica (Red Eléctrica Española y Ministerio de Industria, Comercio y Turismo) se ha obtenido una estimación provisional del comercio inter-regional español en 2005 y 2006. El carácter provisional de estos datos viene dado por los siguientes elementos:

- **Problema 1:** Como consecuencia de la reestructuración que está experimentando RENFE, hasta el momento no ha sido posible obtener los datos de 2005 y 2006 sobre flujos de transporte de mercancías con detalle por productos y especificación del origen-destino de los flujos. Ante dicha limitación se ha utilizado la estructura de flujos de RENFE correspondiente a 2004, re-escalando los valores según la proporción existente entre el total de flujos movidos en ambos años (datos disponibles) y los de 2004. La estimación definitiva se realizará en el momento que RENFE facilite la información necesaria (no han especificado cuando la tendrán).
- **Problema 2:** al cierre de este informe, el Ministerio de Industria no dispone todavía de la información sobre **producción y consumo de energía eléctrica por provincias para 2006**. Según la metodología, dicha información sería utilizada junto con las matrices de flujos inter-autonómicos de REE para construir las matrices que reparten la Cifra de negocio con destino nacional de la rama R16 sobre Producción y Distribución de Energía Eléctrica, Gas y Agua. Ante la ausencia de dicha información, se ha utilizado la estructura de producción y consumo del 2005. Al disponer de la matriz de flujos Inter-autonómicos de electricidad de 2006 procedentes de REE, la estructura provincial del 2005 ha sido utilizada para repartir los datos autonómicos del 2006. La estimación definitiva se realizará cuando el Ministerio aporte los datos definitivos. Solo cambiarán los datos provinciales e intra-autonómicos, pero no los flujos Inter-autonómicos de la R16 (ni por tanto los saldos inter-autonómicos).
- **Problema 3:** ante la ausencia de los flujos de mercancías de avión para 2006 (AENA-Ministerio de Fomento), se toma la estructura del 2005, se re-escala a la cifra total de mercancías en TM (2006) movidas en vuelos interiores por avión disponible en el Anuario del Ministerio de Fomento y se multiplica por los precios correspondientes del 2006.

#### *2.1.7.2. Limitaciones del comercio inter-regional a nivel provincial.*

Como se ha explicado en este informe, aunque el análisis que se realiza en los próximos apartados se centra principalmente en los datos autonómicos, toda la metodología de estimación se ha realizado a nivel provincial. Este hecho supone un avance notable frente a otros trabajos previos sobre estimación del comercio inter-regional español, constituyendo el primer trabajo publicado que ha obtenido cifras a este nivel de desagregación.

Junto a estas ventajas, es necesario señalar que la interpretación del dato provincial debe ser realizada siempre con mayores cautelas que en el caso autonómico. Esta cautela se deriva de la menor calidad estadística de varias de las fuentes utilizadas cuando se trabaja a nivel provincial y con una amplia desagregación sectorial. Este sería el caso de la Encuesta Industrial de Empresas del INE o de la Encuesta Permanente de Mercancías por Carretera del Ministerio de Fomento. Se entiende que las limitaciones de estas dos fuentes importantes quedan matizadas con el hecho de que la base de datos construida utiliza también otras fuentes estadísticamente que sí son significativas a nivel provincial (Comercio internacional de AEAT, registros de flujos de RENFE y Puertos del Estado, movimientos de electricidad de REE).

### 3. EL COMERCIO INTER-REGIONAL ESPAÑOL 1995-2006

Este apartado contiene el análisis general del comercio inter-regional de bienes estimado en la base de datos C-interreg para el periodo 1995-2006. Ante la amplitud de la información disponible, el análisis se centra en las principales tendencias observadas en relación a la intensidad y dirección de los flujos, su estructura espacial y sectorial, y su relación con otras magnitudes claves del cuadro económico nacional y regional. En relación a este análisis es necesario advertir que en estos momentos los datos de 2005 son considerados como “provisionales” y los del 2006 como de “avance”.

#### 3.1. El comercio inter-regional: importancia relativa y evolución temporal

Según las cifras de la **Tabla 3** donde se recoge el destino geográfico de la producción nacional por sectores según la **Tabla Input-Output de España 2000 en Base 2000** (INE, 2000), el 89% de los recursos producidos tienen como destino la demanda nacional frente a un 11% de exportaciones internacionales (8% a la UE y 3% al resto del Mundo). De los tres sectores contemplados el más abierto es sin duda el de bienes, donde el comercio internacional llega a un 19%. Esta cifra se reduce al 0% y al 6% para la producción del sector de la Construcción y Servicios.

**Tabla 3**

#### Destino geográfico de producción total española 2000 Millones de euros y porcentaje

	Bienes	Construcción	Sevicios	Total	%Bienes/Total
<b>Destino intra-nacional</b>	<b>494.778</b>	<b>128.329</b>	<b>618.513</b>	<b>1.241.621</b>	<b>40%</b>
Demanda intermedia	340.973	46.361	228.401	615.735	55%
Demanda final	153.806	81.968	390.113	625.886	25%
<b>Destino inter-nacional</b>	<b>116.708</b>	<b>9</b>	<b>36.058</b>	<b>152.775</b>	<b>76%</b>
Exportaciones a la UE	82.788	3	23.170	105.961	78%
Exportaciones al Resto del Mundo	33.919	6	12.889	46.814	72%
<b>Total de empleos</b>	<b>611.486</b>	<b>128.338</b>	<b>654.572</b>	<b>1.394.396</b>	<b>44%</b>
<b>Porcentajes</b>					
<b>Destino intra-nacional</b>	<b>81%</b>	<b>100%</b>	<b>94%</b>	<b>89%</b>	
Demanda intermedia	56%	36%	35%	44%	
Demanda final	25%	64%	60%	45%	
<b>Destino inter-nacional</b>	<b>19%</b>	<b>0%</b>	<b>6%</b>	<b>11%</b>	
Exportaciones a la UE	14%	0%	4%	8%	
Exportaciones al Resto del Mundo	6%	0%	2%	3%	
<b>Total de empleos</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir Tabla Input-Output de España. Base 2000. INE

A partir de esta foto fija que incluye todos los recursos utilizados y generados en la totalidad de los sectores (bienes, construcción y servicios) se deduce una clara preponderancia del comercio inter-regional frente al internacional. Este resultado es coherente con lo observado en trabajos precedentes tanto para la economía española (Llano, 2001, 2004a; Pulido et al, 2001, 2003; Oliver et al, 2004; Gil et al. 2005) como para otros países de nuestro entorno (McCallum, 1995; Helliwell 1996; Anderson and van Wincoop 2003; Chen, 2004).

Tabla 4

**Distribución geográfica de las ventas de mercancías según C-Intereg y AEAT**  
Millones de euros y porcentaje

Exportaciones	2000					
	Millones de Euros			Porcentaje		
	Intra	Inter-regional	Internacional	Intra	Inter-regional	Internacional
Andalucía	15.708	18.743	10.116	35,2%	42,1%	22,7%
Aragón	4.708	11.237	5.044	22,4%	53,5%	24,0%
Asturias	4.035	5.637	1.682	35,5%	49,6%	14,8%
Baleares	2.066	840	883	54,5%	22,2%	23,3%
Canarias	3.062	1.927	874	52,2%	32,9%	14,9%
Cantabria	1.268	2.683	1.445	23,5%	49,7%	26,8%
Castilla y León	10.449	15.034	8.239	31,0%	44,6%	24,4%
Castilla-La Mancha	3.553	12.451	1.838	19,9%	69,8%	10,3%
Cataluña	40.889	44.669	33.538	34,3%	37,5%	28,2%
Comunidad Valenciana	14.458	20.819	15.255	28,6%	41,2%	30,2%
Extremadura	1.417	2.484	690	30,9%	54,1%	15,0%
Galicia	9.200	12.640	8.299	30,5%	41,9%	27,5%
Comunidad de Madrid	13.584	26.272	13.878	25,3%	48,9%	25,8%
Región de Murcia	3.423	6.893	3.185	25,4%	51,1%	23,6%
Navarra	2.304	6.277	4.806	17,2%	46,9%	35,9%
País Vasco	10.139	16.020	11.623	26,8%	42,4%	30,8%
La Rioja	823	3.105	805	17,4%	65,6%	17,0%
Ceuta y Melilla	0	13	98	0,2%	11,4%	88,4%
<b>Total</b>	<b>141.085</b>	<b>207.743</b>	<b>122.298</b>	<b>29,9%</b>	<b>44,1%</b>	<b>26,0%</b>

Nota: Comercio intra e inter-regional proceden de C-interreg; Exportaciones internacionales proceden de la AEAT.

Según las cifras de 2000 de la base de datos C-interreg (para comercio intra e inter-regional) y AEAT (para comercio internacional) el peso total del comercio interior frente al internacional sería de un 74% y 26% respectivamente. En este caso, el peso relativo del comercio internacional parece un 6% más abultado que en los datos de la Tabla Input-Output arriba comentados, tanto para el destino total de los empleos como para los bienes en particular<sup>11</sup>.

Dentro de este reparto territorial del comercio nacional, la situación de cada comunidad autónoma se ve condicionada por múltiples variables. En términos generales no se espera que todas las comunidades autónomas presenten niveles de apertura y vínculos de dependencia inter-regional del mismo orden y magnitud. En principio, cabe suponer que las regiones de mayor tamaño (económico y geográfico) y con una dotación sectorial diversificada tiendan a registrar mayores niveles de autosuficiencia y con ello mayores niveles absolutos de flujos intra (consumo interior de producción interior). Esta mayor autosuficiencia podría traducirse en menores niveles de dependencia exterior (menor % de flujos inter-regionales) y mayor capacidad exportadora. Por el contrario, se podría esperar que las regiones de menor peso específico (uni-provinciales preferentemente), presenten mayores niveles de dependencia relativa frente a los suministros de otras economías externas. Obviamente, este análisis de apertura y dependencia exterior centrado en la autosuficiencia económica debe completarse con otras variables relativas a la presencia de ventajas comparativas basadas en la dotación de factores, la existencia de economías de escala capaces de generar fenómenos de aglomeración empresarial, las ventajas derivadas de la

<sup>11</sup> Aunque tales diferencias requerirían un análisis más detallado, seguramente estarán relacionadas por el tratamiento diferente que recibe el comercio en algunas ramas complejas como las de la energía.

localización y accesibilidad geográfica, la dotación de capital físico y humano, la cultura empresarial, etc (Paluzie, et al, 2001; Minondo, 2003; Artal et, al, 2006; Requena et al, 2008a, 2008b).

Con el objeto de analizar la situación y evolución de cada una de las comunidades, las **Tablas 5 y 6** recogen las principales cifras del comercio regional de mercancías, aportando la distribución geográfica de los flujos para el primer y último año del periodo. Como en la tabla anterior, los datos relativos al comercio intra e inter-regional proceden de la base de datos C-interreg mientras que los del comercio internacional proceden de la AEAT<sup>12</sup>. Según muestran dichas tablas, todas las comunidades, tanto por el lado de las importaciones como de las exportaciones, mantienen relaciones comerciales más intensas con el resto de España (intra+inter-regionales) que con el extranjero. De hecho, en todos los casos (salvo en 1995 en Baleares) el comercio inter-regional (sin incluir el intra-regional) supera al internacional. Esta estructura se cumple en 1995 y 2006, así como en el resto de los años analizados.

A pesar de esta preponderancia del comercio interior, es interesante resaltar que a lo largo del periodo analizado (1995-2006) el mayor crecimiento ha correspondido a las importaciones (201%) y a las exportaciones internacionales (144%), en comparación con el menor dinamismo del comercio inter-regional (96%) e intra-regional (99%).

Adicionalmente, en todas las comunidades y años (con excepción de Canarias y Baleares) el comercio inter-regional supera al intra-regional. De este hecho se deduce que aparte de las situaciones singulares de las islas, todas las economías regionales presentan niveles elevados de apertura e interrelación con el resto de las comunidades autónomas.

Por otro lado, el mayor volumen total del comercio inter-regional frente al intra-regional no debe verse en contradicción con la reciente literatura sobre la existencia de un efecto frontera en el comercio inter-regional e inter-nacional. Según dicha literatura, el efecto frontera hace referencia a la tendencia generalizada a encontrar mayores proporciones de comercio de una región consigo misma (intra-regional) en comparación con el comercio bilateral que esta misma región mantiene con otra región de igual tamaño (por ejemplo en términos de población y renta) ubicada a la misma distancia (contigua). En este sentido, dado que el peso relativo de las comunidades más fuerte en términos absolutos de PIB (i.e.: Cataluña, Madrid y Andalucía) no superan el 20% del total nacional, y por tanto, el peso de “*el resto de España*” siempre va a ser muy superior al de cualquiera de ellas individualmente, no resulta incompatible encontrar que, para cada una de las comunidades autónomas, el comercio intra-regional total es inferior al inter-regional total, y al mismo tiempo, el

---

<sup>12</sup> Los datos relativos al comercio internacional proceden originalmente de la Agencia Tributaria (AEAT). Sin embargo, las cifras aquí recogidas pueden variar ligeramente respecto de las cifras oficiales ya que en la base de datos C-interreg sólo se consideran aquellas cifras de comercio internacional que se pueden imputar a una comunidad autónoma y a alguno de los 16 sectores productivos. Por otro lado, es importante llamar la atención sobre el hecho de que según los datos de la AEAT, no existe comercio internacional de la R16, mientras que el comercio inter-regional de dicha ramas es importante para algunas comunidades.

comercio intra-regional es superior al inter-regional que mantienen bilateralmente con cualquier otra comunidad. (Minondo, 2003; Gil et al., 2005; Requena et al, 2008b).

Tabla 5

### Distribución geográfica del comercio regional. 1995. Total mercancías, R1-R16. Millones de euros

	PROPIA CCAA	EXPORTA A		IMPORTA DE		SALDO		TASA* APERTURA
		ESPAÑA	MUNDO	ESPAÑA	MUNDO	ESPAÑA	MUNDO	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(2-4)	
Andalucía	12.379	13.248	6.104	14.540	6.255	-1.292	-151	126,5%
Aragón	3.419	7.323	4.214	10.342	3.396	-3.019	818	169,0%
Asturias	4.253	4.556	1.004	3.453	1.015	1.104	-11	102,2%
Baleares	1.592	545	578	2.057	798	-1.512	-220	146,5%
Canarias	2.416	988	597	4.756	2.320	-3.768	-1.723	216,5%
Cantabria	935	2.433	851	2.947	1.025	-514	-174	172,0%
Castilla y León	7.394	11.510	4.375	12.680	4.378	-1.170	-4	141,5%
Castilla-La Mancha	3.008	7.667	1.042	8.409	1.483	-742	-441	158,7%
Cataluña	28.392	31.462	17.974	17.741	25.731	13.721	-7.757	119,4%
Comunidad Valenciana	10.890	15.794	9.861	15.281	6.983	513	2.877	131,1%
Extremadura	1.143	1.770	363	3.028	205	-1.258	158	163,8%
Galicia	6.661	7.499	3.460	5.450	3.936	2.049	-476	115,5%
Comunidad de Madrid	10.434	17.413	7.008	19.526	18.909	-2.114	-11.901	180,3%
Región de Murcia	2.094	3.756	1.709	4.974	1.302	-1.217	407	155,3%
Navarra	1.600	4.188	2.843	5.411	1.721	-1.224	1.122	164,1%
País Vasco	6.660	11.929	6.218	10.882	5.778	1.047	440	140,3%
La Rioja	504	2.196	445	1.997	349	199	96	158,6%
Ceuta y Melilla	0	4	1	808	362	-803	-361	20.928,8%
<b>Total</b>	<b>103.774</b>	<b>144.282</b>	<b>68.645</b>	<b>144.282</b>	<b>85.946</b>	<b>0</b>	<b>-17.301</b>	

Fuente: Comercio inter-regional procedente de la Base de Datos C-interreg; Comercio internacional de AEAT.  
\* Tasa de apertura: Ante la ausencia de cifras de servicios se ha preferido seguir este cálculo y no el habitual  $(X+M)/PIB$

Tabla 6

### Distribución geográfica del comercio regional. 2006. Total mercancías, R1-R16. Millones de euros

	PROPIA CCAA	EXPORTA A		IMPORTA DE		SALDO		TASA* APERTURA
		ESPAÑA	MUNDO	ESPAÑA	MUNDO	ESPAÑA	MUNDO	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(2-4)	
Andalucía	27.626	29.049	14.968	24.252	21.371	4.798	-6.403	125,1%
Aragón	6.817	15.525	7.007	18.918	7.414	-3.393	-407	166,5%
Asturias	4.633	8.186	3.009	9.069	4.111	-884	-1.101	154,0%
Baleares	2.827	1.121	788	5.831	1.505	-4.710	-717	195,2%
Canarias	4.571	2.900	530	10.586	4.899	-7.687	-4.369	236,4%
Cantabria	2.234	4.765	1.432	5.412	2.164	-647	-733	163,4%
Castilla y León	13.979	20.662	8.967	24.571	8.079	-3.909	888	142,8%
Castilla-La Mancha	6.782	20.511	2.686	20.312	5.333	199	-2.647	162,9%
Cataluña	51.039	51.560	43.880	31.779	68.344	19.782	-24.464	133,5%
Comunidad Valenciana	23.436	24.929	17.741	30.877	19.148	-5.948	-1.408	140,2%
Extremadura	3.067	3.545	927	8.463	938	-4.918	-11	184,0%
Galicia	13.963	16.335	14.124	10.238	15.296	6.097	-1.172	126,0%
Comunidad de Madrid	18.175	33.949	14.785	38.051	48.673	-4.102	-33.888	202,5%
Región de Murcia	4.693	11.005	4.036	10.272	8.268	733	-4.232	170,2%
Navarra	4.019	10.126	5.072	9.104	4.737	1.022	334	151,1%
País Vasco	17.207	25.246	14.933	19.149	16.380	6.097	-1.447	131,9%
La Rioja	1.042	3.727	952	5.032	783	-1.305	169	183,4%
Ceuta y Melilla	0	24	68	1.250	402	-1.226	-333	1.882,5%
<b>Total</b>	<b>206.108</b>	<b>283.166</b>	<b>155.906</b>	<b>283.166</b>	<b>237.846</b>	<b>0</b>	<b>-81.940</b>	

Fuente: Comercio inter-regional procedente de la Base de Datos C-interreg; Comercio internacional de AEAT.  
\* Tasa de apertura: Ante la ausencia de cifras de servicios se ha preferido seguir este cálculo y no el habitual  $(X+M)/PIB$

Comparando los datos de comercio para 1995 y 2006 se aprecia cierta estabilidad en la distribución geográfica del comercio.

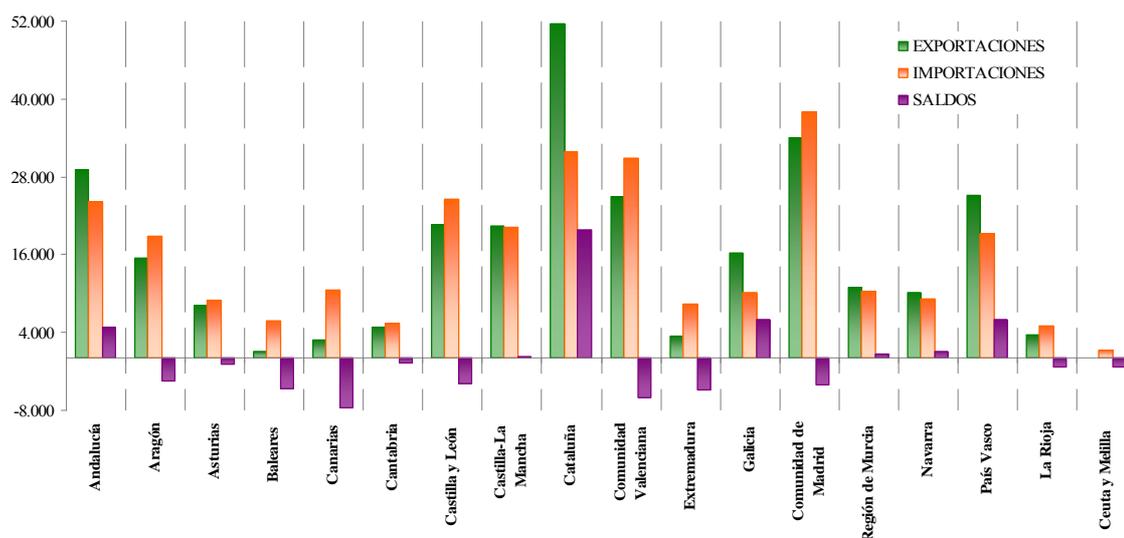
En ambos años, los mayores volúmenes de comercio interior (intra+inter) se producen en aquellas regiones que combinan una gran extensión geográfica (Andalucía, Castilla y León), con una importante concentración de población (Cataluña, Andalucía, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana) y actividad productiva (Cataluña, Comunidad de Madrid, Andalucía, País Vasco).

Por el lado de los saldos, en 1995 seis comunidades registraron saldos positivos en sus relaciones con el resto de España, destacando el abultado superávit de la economía catalana y, en menor medida, de la gallega y la vasca. En 2006, son siete comunidades las que registran saldo positivo: Cataluña, País Vasco, Galicia, Andalucía, Navarra y Asturias.

**Gráfico 2**

**Exportaciones, Importaciones y Saldo del Comercio inter-regional. 2006**

Fuente: Base de Datos C-intereg. Millones de Euros



Así mismo, resulta interesante comprobar la existencia de ciertas discordancias en los saldos que algunas comunidades mantienen con el resto de España y con el extranjero. Centrándonos en los datos del 1995, mientras que unas comunidades como Cataluña, Galicia y Asturias registran saldos positivos en el mercado nacional y negativos en sus intercambios internacionales, otras como Aragón, Extremadura, Murcia y Navarra presentan saldos negativos con el resto de España y positivos con el exterior. Tan solo en el caso de la Comunidad Valenciana, País Vasco y la Rioja el saldo es positivo en ambos mercados. En 2006, el saldo internacional del País Vasco y el inter-regional de Asturias y la Rioja se vuelven negativos. Por el contrario, el saldo inter-regional de Andalucía y Navarra en 2006 se vuelve positivo. En el caso de la Comunidad Valenciana ambos saldos se hacen negativos en el 2006.

En relación a los saldos del comercio inter-regional de bienes, es necesario llamar la atención sobre la necesidad de interpretar con cautela tanto sus valores como su evolución temporal. En primer lugar, es necesario advertir de las diferencias existentes entre los saldos obtenidos en C-interreg y otras fuentes alternativas como las correspondientes a las Balanzas de Pagos regionales (Oliver, et al, 1007; Pulido et al, 2001, 2003), las Contabilidades y tablas input-output regionales u otras estimaciones mediante metodologías “*arriba-abajo*” (Alcaide et al, 2005). En buena parte, las diferencias en saldos vienen motivadas por un tratamiento diferente en el campo de las ramas energéticas (R2 y R16 en nuestra clasificación), donde el gran volumen de su cifra de negocio y la dificultad para separar los flujos intra/inter-regionales e imputar el origen y destino específico de las exportaciones inter-regionales, puede llevar a resultados diferentes. En este sentido, algunos trabajos recientes orientados a la estimación de la apertura comercial de las comunidades autónomas no han incluido información sobre flujos de energía (Oliver et al, 2003); por otro lado, buena parte de las tablas input-output regionales existentes en España en estos momentos tienden a imputar valores nulos a las exportaciones y/o importaciones de la rama de producción y distribución de energía eléctrica. Por el contrario, la estimación de C-interreg imputa el comercio inter-regional de acuerdo con la información disponible sobre movimiento de GWh entre comunidades autónomas. Solo como consecuencia de esta diferencia metodológica, el saldo de una comunidad puede cambiar de signo o mostrar un valor más deficitario/superavitario que el de otras fuentes de información.

Así mismo, en relación a las cifras sobre el comercio internacional, se observa como los datos del 2006 comienzan a recoger el fuerte deterioro del saldo comercial español que ha seguido acentuándose hasta el 2008. Esta evolución negativa de la competitividad exterior de los productos nacionales al final del periodo analizado se traduce en el deterioro del saldo comercial internacional de la mayor parte de las Comunidades Autónomas. Desde el punto de vista del volumen, es en la Comunidad de Madrid (pasa de -11.901 en 1995 a -35.888 Millones de Euros en 2006) y en Cataluña (pasa de -7.757 en 1995 a -24.464 Millones de Euros en 2006) donde se registran los saldos deficitarios más fuertes en el comercio internacional. También el deterioro del saldo comercial internacional de Andalucía, Murcia, Canarias y País Vasco es considerable.

Sin ánimo de ser exhaustivos, y con el objeto de ilustrar las posibilidades de análisis que ofrece la base de datos C-interreg, nos parece interesante analizar con más detalle la evolución de los saldos comerciales de las dos principales economías regionales en términos de PIB.

Como ya se ha comentado, en el caso de la Comunidad de Madrid, aunque en algunos años se registran saldos comerciales inter-regionales positivos (1996-2000), los valores medios del periodo tienden a ser negativos tanto en el mercado nacional como en el internacional.

Para interpretar correctamente la evolución del saldo inter-regional de la Comunidad de Madrid, hay que tener en cuenta algunos elementos. Por un lado, es necesario tener en cuenta que el saldo analizado sólo considera las actividades de producción de bienes que en el caso de la Comunidad de Madrid se ve compensado con un saldo muy positivo en servicios; por otro lado, es conveniente recordar que el

carácter uni-provincial de la Comunidad de Madrid, unido al fuerte proceso de desbordamiento del crecimiento regional hacia las provincias vecinas, podría estar induciendo incrementos en las importaciones y decrecimientos en las exportaciones. Este hecho lleva a que en puridad de términos, el saldo de la Comunidad de Madrid deba ser analizado en paralelo con el de las provincias vecinas que se van beneficiando del juego de las economías de dispersión. En sentido contrario, el tratamiento específico recibido por Madrid en relación a su comercio inter-regional de la rama R16 (Producción y distribución de energía gas y agua), donde se registra una elevada propensión a exportar inter-regionalmente su elevada cifra de negocio vinculada a la concentración de sedes centrales, tiende a reducir el saldo negativo en los periodos de fuerte crecimiento de esta industria (i.e.: 2003-2006).

También resulta ilustrativo la evolución de los saldos en Cataluña: como ya ha sido comentado en dicha comunidad se registra un fortísimo saldo positivo en el comercio inter-regional y un elevado déficit en el comercio internacional. Aunque dicha situación merece un análisis más profundo con referencia al proceso de industrialización catalán y español en general, la presencia de esos dos saldos contrarios nos habla de cómo Cataluña actúa como principal abastecedor nacional siendo al mismo tiempo uno de los grandes clientes de mercancías procedentes de Europa y del resto del mundo. Será interesante analizar en posteriores trabajos la composición de bienes intermedios/finales del comercio inter-regional/internacional catalán, así como la naturaleza intra-industrial o inter-industrial de dicho comercio. De esta manera se podrá ver hasta qué punto Cataluña habría jugado un papel “*de puerta de entrada*” o “*commodity hub*” en España para productos y empresas industriales extranjeras para abastecer desde allí al resto del país.

Dado que los signos de los saldos catalanes se mantienen invariables a lo largo del periodo, se pueden calcular la evolución de dichos saldos: así se comprueba cómo mientras que el saldo positivo entre Cataluña y el resto de España crece un 44% entre 1995 y 2006, el saldo negativo con el extranjero lo hace en un 215%. Según estas cifras, y a expensas de un análisis más detallado, se observa como a pesar del menor dinamismo de las exportaciones inter-regionales catalanas en comparación con la media nacional, su saldo positivo sigue creciendo, aunque eso sí, a un ritmo cada vez mas lento. Así mismo, tal y como se ha observado en el conjunto de España y en el caso específico de la Comunidad de Madrid, el saldo comercial internacional se deteriora con gran rapidez.

Junto al análisis horizontal antes realizado acerca de la evolución del comercio para cada una de las comunidades autónomas, en las siguientes tablas se recoge un análisis vertical que pone en relación los distintos tipos de comercio con algunos indicadores socio-económicos relevantes a efectos de capacidad de producción, demanda y apertura de cada una de las comunidades autónomas. Este análisis centrado en los datos del 2006, unido al de la evolución temporal del comercio y de las tasas de apertura de cada una de ellas, permitirá ponderar la importancia relativa de cada una de las comunidades en términos del comercio intra, inter-regional e internacional.

El primer indicador utilizado es la población. Para ayudar a interpretar los datos se han ordenado según el ranking descendente. Al poner cada nivel de comercio en porcentaje de la población se observa que:

- Los mayores ratios de comercio per cápita de exportación corresponde a Cataluña (7,2 intra; 7,2 inter; 6,2 internacional), País Vasco (8,1 intra; 11,8 inter; 7 internacional), Aragón (5,3 intra; 12,2 inter; 5,5 internacional) y Navarra (6,7 intra; 16,8 inter; 8,4 internacional).
- Desde el lado del comercio de importación, los mayores ratios per capita corresponden a Aragón (14,8 inter; 5,8 internacional), Cataluña (4,5 inter; 9,6 internacional), Madrid (6,3 inter; 8,1 internacional), La Rioja (16,4 inter-regional, 2,6 internacional), Navarra (15,1 inter; 7,9 internacional), La Rioja (16,4 inter; 2,6 internacional).

**Tabla 7**  
**Relación entre el comercio interregional y la población autonómica. 2006.**

	Población	Comercio (Miles €) /Población (Personas)				
		Propia Región	Exportaciones		Importaciones	
			España	Mundo	España	Mundo
Andalucía	7.975.672	3,5	3,6	1,9	3,0	2,7
Cataluña	7.134.697	7,2	7,2	6,2	4,5	9,6
Comunidad de Madrid	6.008.183	3,0	5,7	2,5	6,3	8,1
Comunidad Valenciana	4.806.908	4,9	5,2	3,7	6,4	4,0
Galicia	2.767.524	5,0	5,9	5,1	3,7	5,5
Castilla y León	2.523.020	5,5	8,2	3,6	9,7	3,2
País Vasco	2.133.684	8,1	11,8	7,0	9,0	7,7
Canarias	1.995.833	2,3	1,5	0,3	5,3	2,5
Castilla-La Mancha	1.932.261	3,5	10,6	1,4	10,5	2,8
Región de Murcia	1.370.306	3,4	8,0	2,9	7,5	6,0
Aragón	1.277.471	5,3	12,2	5,5	14,8	5,8
Extremadura	1.086.373	2,8	3,3	0,9	7,8	0,9
Asturias	1.076.896	4,3	7,6	2,8	8,4	3,8
Baleares	1.001.062	2,8	1,1	0,8	5,8	1,5
Navarra	601.874	6,7	16,8	8,4	15,1	7,9
Cantabria	568.091	3,9	8,4	2,5	9,5	3,8
La Rioja	306.377	3,4	12,2	3,1	16,4	2,6
Ceuta y Melilla	142.732	0,0	0,2	0,5	8,8	2,8
<b>Total</b>	<b>44.708.964</b>	<b>4,6</b>	<b>6,3</b>	<b>3,5</b>	<b>6,3</b>	<b>5,3</b>

Fuente: Comercio inter-regional procedente de la Base de Datos C-interreg; Comercio internacional de AEAT. La población procede del INE (Padrón).

Otros indicadores interesantes para relativizar el comercio regional serán la extensión territorial y el nivel de accesibilidad. Dado que un correcto análisis de la relación existente entre el comercio y los indicadores socio-económicos de los lugares de origen y destino de los flujos requeriría la utilización de técnicas más complejas de análisis (Llano et al, 2008a), el objetivo de las siguientes tablas será exclusivamente la de ilustrar dichas relaciones. Así por el lado de la extensión se han utilizado los km<sup>2</sup> de cada comunidad, mientras que por el lado de la Accesibilidad se ha construido un indicador simple que relaciona los km de autovías por comunidades y la extensión de cada comunidad. Partiendo de estos indicadores se puede señalar que:

- Es la Comunidad de Madrid la que registra una mayor intensidad de comercio de exportación e importación cuando el comercio se pone en relación con su superficie (4.228,8 Millones de Euros/m<sup>2</sup> para las exportaciones inter-regionales y 4.739,8 Millones de Euros/m<sup>2</sup> para las importaciones inter-regionales). También es

importante la relación observada en otras comunidades con elevada densidad de población y concentración de la actividad económica como País Vasco y Cataluña.

- Cuando se tiene en cuenta la relación existente entre el volumen de comercio inter-regional y el indicador de accesibilidad construido, son las comunidades que combinan un elevada intensidad de comercio absoluto con una elevada extensión y/o una menor conexión inter-provincial mediante autovía, las que registran mayores ratios: este sería el caso de Cataluña, Aragón, Castilla y León, Castilla-La Mancha y Andalucía. Como se puede observar, el ratio para Cataluña es muy superior para sus exportaciones inter-regionales que para sus importaciones. Este dato vuelve a respaldar la enorme fuerza exportadora que tiene Cataluña, por encima de su nivel de población, extensión y accesibilidad.
- Por el contrario, el ratio registrado por la Comunidad de Madrid, en este caso, resulta relativamente reducido, ya que el nivel de comercio es relativamente fuerte para la elevada dotación de autovías que atraviesan la comunidad dada la trama eminentemente radial de la red nacional de carreteras.

**Tabla 8**  
**Relación entre el comercio interregional y la extensión autonómica. 2006.**

	Extensión	Comercio (Miles €/Extensión (km <sup>2</sup> ))				
		Propia Región	Exportaciones		Importaciones	
			España	Mundo	España	Mundo
Castilla y León	94.225	148,4	219,3	95,2	260,8	85,7
Andalucía	87.599	315,4	331,6	170,9	276,8	244,0
Castilla-La Mancha	79.461	85,3	258,1	33,8	255,6	67,1
Aragón	47.721	142,8	325,3	146,8	396,4	155,4
Extremadura	41.634	73,7	85,1	22,3	203,3	22,5
Cataluña	32.114	1.589,3	1.605,5	1.366,4	989,6	2.128,2
Galicia	29.574	472,1	552,3	477,6	346,2	517,2
Comunidad Valenciana	23.260	1.007,6	1.071,7	762,7	1.327,1	823,2
Región de Murcia	11.314	414,8	972,7	356,7	907,9	730,8
Asturias	10.604	436,9	771,9	283,8	855,3	387,7
Navarra	10.391	386,8	974,5	488,1	876,2	455,9
Comunidad de Madrid	8.028	2.263,9	4.228,8	1.841,7	4.739,8	6.062,9
Canarias	7.447	613,9	389,4	71,2	1.421,6	657,9
País Vasco	7.235	2.378,3	3.489,4	2.064,0	2.646,7	2.264,0
Cantabria	5.321	419,9	895,6	269,1	1.017,2	406,7
La Rioja	5.045	206,5	738,8	188,7	997,5	155,1
Baleares	4.992	566,2	224,5	157,9	1.168,0	301,5
Ceuta y Melilla	32	10,4	752,1	2.133,3	39.076,7	12.552,3
<b>Total</b>	<b>505.997</b>	<b>407,3</b>	<b>559,6</b>	<b>308,1</b>	<b>559,6</b>	<b>470,1</b>

Fuente: Comercio inter-regional procedente de la Base de Datos C-interreg; Comercio internacional de AEAT. La extensión procede del INE.

**Tabla 9**  
**Relación entre el comercio interregional y la accesibilidad regional. 2006.**

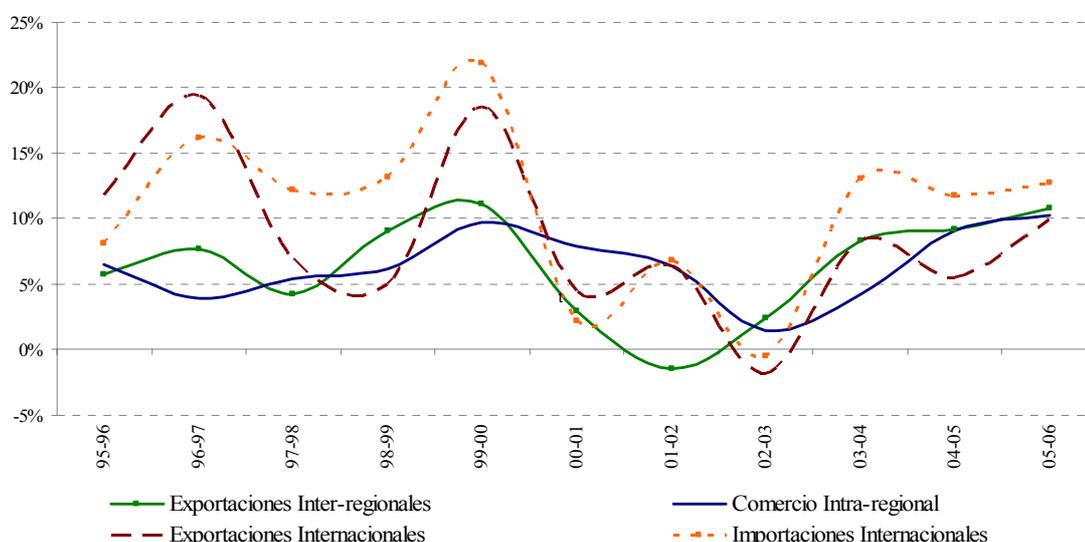
	Índice de Accesibilidad	Comercio (Miles €) / Índice de Accesibilidad (kmxm2)				
		Propia Región	Exportaciones		Importaciones	
			España	Mundo	España	Mundo
Comunidad de Madrid	69,0	263.367,2	491.953,8	214.248,4	551.393,1	705.318,7
País Vasco	53,2	323.356,6	474.426,5	280.628,6	359.853,1	307.812,4
Comunidad Valenciana	39,9	587.414,9	624.829,6	444.660,5	773.724,3	479.947,4
Región de Murcia	30,2	155.249,7	364.066,9	133.521,4	339.801,9	273.530,8
Cataluña	29,2	1.749.284,2	1.767.142,4	1.503.921,8	1.089.156,9	2.342.375,8
Cantabria	29,1	76.695,8	163.592,6	49.146,7	185.799,7	74.296,7
La Rioja	28,5	36.499,1	130.583,6	33.356,2	176.305,5	27.418,7
Canarias	27,3	167.700,9	106.375,6	19.442,5	388.362,1	179.736,4
Galicia	23,5	594.167,3	695.102,9	601.027,9	435.644,0	650.889,8
Navarra	22,5	178.480,9	449.641,5	225.211,8	404.278,7	210.366,9
Andalucía	21,7	1.271.666,4	1.337.197,2	689.001,6	1.116.358,3	983.734,0
Asturias	20,9	221.286,8	390.993,2	143.741,5	433.202,9	196.354,5
Castilla y León	14,2	983.664,2	1.453.999,6	631.015,5	1.729.040,3	568.531,7
Castilla-La Mancha	11,4	593.470,4	1.794.966,0	235.069,0	1.777.538,1	466.678,8
Baleares	11,4	247.556,5	98.137,5	69.016,5	510.636,9	131.825,8
Aragón	9,1	752.998,1	1.715.003,7	774.062,1	2.089.825,8	819.040,6
Extremadura	7,2	424.174,9	490.351,1	128.200,5	1.170.539,0	129.720,8
Ceuta y Melilla	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>448</b>	<b>459.577,0</b>	<b>631.398,0</b>	<b>347.636,3</b>	<b>631.398,0</b>	<b>530.345,2</b>

Fuente: Comercio inter-regional procedente de la Base de Datos C-interreg; Comercio internacional de AEAT. Indicador de accesibilidad construido a partir de datos del Ministerio de Fomento y el INE: Km de autopistas/m<sup>2</sup> de superficie autonómica

### 3.1.1. La evolución del comercio inter-regional y su relación con otras magnitudes regionales

Más allá de la distribución geográfica del comercio en el 2006, resulta interesante estudiar por separado la evolución del comercio intra-regional, inter-regional e inter-nacional a lo largo del periodo.

**Gráfico 3**  
**Evolución del comercio español de bienes según destino geográfico**  
Tasas de crecimiento. Fuente: elaboración propia a partir de datos de C-interreg y AEAT



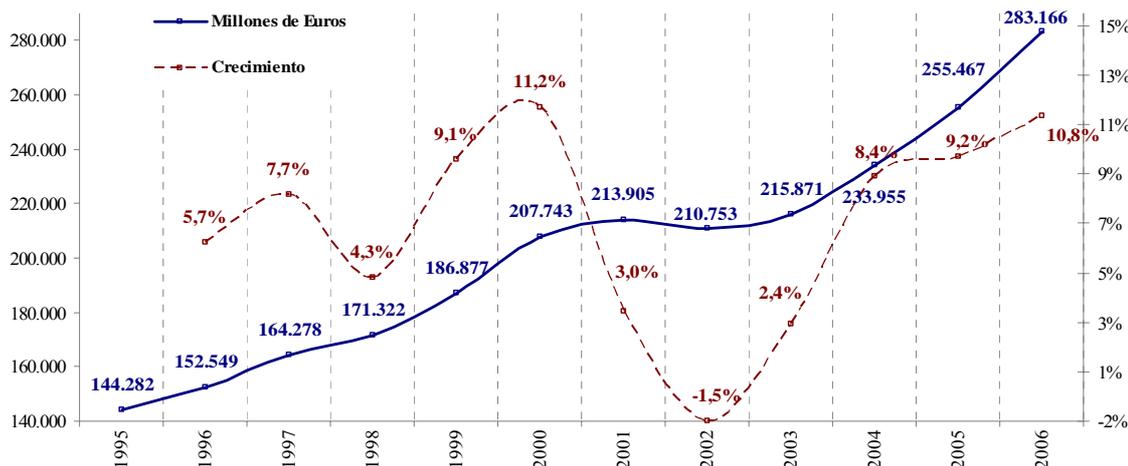
A lo largo del periodo 1995-2006 el comercio inter-regional de bienes ha crecido en un 96%. Esta cifra supone 3 puntos menos que el comercio intra-regional (99%), 48 puntos menos que las exportaciones internacionales (144%) y hasta 105 que las importaciones internacionales (201%).

Según muestra el **Gráfico 3** la evolución del comercio interior y exterior para el conjunto de España a lo largo del periodo 1995-2006 es relativamente homogénea. Aunque existen algunos periodos de asincronía, en general, los periodos de crecimiento y decrecimiento de las exportaciones inter-regionales coinciden con los del comercio internacional. La coincidencia del comercio intra-regional es menos clara. A pesar de esta coincidencia, las oscilaciones del comercio internacional parecen más acusadas que en el caso del comercio intra e inter-regional: hasta el 2000, los máximos en los periodos de crecimiento (95-98; 99-00) y los mínimos de los periodos recesivos (98-99) son más abruptos en el comercio internacional que en el interior. A partir de dicho año, la evolución de las series es más parecida, observándose una desaceleración incluso más acentuada para el comercio interior frente al internacional tras la recesión económica mundial que se inició en el 2001.

Según este gráfico, el comercio internacional habría crecido por encima del interior durante la mayor parte del periodo. Desde el 2001 las importaciones internacionales son las más dinámicas. Así mismo, se observa como a partir del 2004 se comienza a ampliar la brecha entre éstas y las exportaciones internacionales, recogiendo el reciente deterioro de la balanza comercial española.

**Gráfico 4**

**La evolución del comercio inter-regional español**  
Millones de Euros y tasas de variación. Fuente: Base de Datos C-intereg



Tal y como muestra el **Gráfico 4**, cuando el análisis se centra en el crecimiento del 96% del comercio inter-regional de bienes, llama la atención el frenazo que supuso la desaceleración económica mundial con la que se inició el milenio, y que se

materializó en una caída del crecimiento del comercio desde unas tasas del 11,2% en 2000 hasta otras de -1,5% en 2002.

A partir de estas tendencias generales, resulta interesante analizar por separado la evolución de cada una de las comunidades y su aportación al crecimiento general. Tal y como muestra la **Tabla 10**, las exportaciones de once comunidades crecieron por encima de la media. De ellas, los mayores crecimientos se produjeron en un conjunto de comunidades que a pesar de presentar ciertas desventajas en términos de dotación de factores y renta per cápita, están registrando fuertes niveles de crecimiento en la actividad productiva y el empleo: Ceuta y Melilla (446%), Murcia (193%), Canarias (193%), Castilla-La Mancha (168%), Andalucía (119%), Galicia (118%) y Extremadura (100%). Junto a ellas, Navarra (142%), el País Vasco (112%), Aragón (112%) y Baleares (105%) serían las cuatro comunidades de nivel alto de renta per cápita cuyo comercio inter-regional crece por encima de la media.

**Tabla 10**

**Exportaciones Inter-regionales. Evolución temporal total**  
Millones de Euros

CCAA	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	95-06
Andalucía	13.248	14.428	15.073	16.394	16.371	18.743	19.747	20.458	21.541	22.930	25.922	29.049	119%
Aragón	7.323	7.906	8.718	9.209	9.411	11.237	11.912	11.883	12.179	13.248	13.961	15.525	112%
Asturias	4.556	4.184	4.452	4.763	5.052	5.637	6.047	5.730	5.556	6.357	7.174	8.186	80%
Baleares	545	555	621	672	704	840	815	846	755	802	928	1.121	105%
Canarias	988	1.135	1.351	1.524	1.569	1.927	1.773	1.781	1.933	1.970	2.717	2.900	193%
Cantabria	2.433	2.540	2.567	2.788	2.599	2.683	3.242	3.649	3.617	3.883	4.203	4.765	96%
Castilla y León	11.510	12.874	12.927	13.319	14.084	15.034	14.422	14.877	16.911	17.834	18.845	20.662	80%
Castilla-La Mancha	7.667	8.601	9.399	9.566	10.500	12.451	13.783	13.293	13.695	15.505	18.119	20.511	168%
Cataluña	31.462	32.961	35.733	36.539	41.570	44.669	45.657	43.631	43.560	46.974	47.699	51.560	64%
Comunidad Valenciana	15.794	15.353	17.016	17.895	18.288	20.819	20.859	19.491	20.435	21.910	23.712	24.929	58%
Extremadura	1.770	1.978	1.950	1.968	2.084	2.484	2.811	2.574	2.727	3.079	3.617	3.545	100%
Galicia	7.499	7.560	8.669	9.672	10.962	12.640	11.327	12.124	12.289	12.709	13.543	16.335	118%
Comunidad de Madrid	17.413	18.798	20.295	20.681	23.666	26.272	25.751	24.199	23.554	25.705	29.559	33.949	95%
Región de Murcia	3.756	4.202	4.957	4.732	5.209	6.893	7.296	7.350	7.377	8.127	8.914	11.005	193%
Navarra	4.188	4.609	4.905	5.339	5.485	6.277	7.266	7.414	7.515	8.809	9.301	10.126	142%
País Vasco	11.929	12.368	13.050	13.546	16.618	16.020	18.262	18.354	19.262	20.886	23.892	25.246	112%
La Rioja	2.196	2.493	2.588	2.708	2.689	3.105	2.920	3.066	2.958	3.190	3.307	3.727	70%
Ceuta y Melilla	4	4	7	6	15	13	17	31	6	38	54	24	446%
<b>Interreg</b>	<b>144.282</b>	<b>152.549</b>	<b>164.278</b>	<b>171.322</b>	<b>186.877</b>	<b>207.743</b>	<b>213.905</b>	<b>210.753</b>	<b>215.871</b>	<b>233.955</b>	<b>255.467</b>	<b>283.166</b>	<b>96%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>248.056</b>	<b>263.110</b>	<b>279.207</b>	<b>292.468</b>	<b>315.455</b>	<b>348.828</b>	<b>366.103</b>	<b>372.761</b>	<b>380.209</b>	<b>405.356</b>	<b>442.426</b>	<b>489.274</b>	<b>97%</b>

Fuente: Comercio inter-regional procedente de la Base de Datos C-interreg

Así mismo, otras comunidades con gran peso específico y alto nivel de renta per cápita estarían registrando tasas de crecimiento del comercio inter-regional inferiores a la media: este sería el caso de Cataluña (64%), Comunidad de Madrid (95%) y la Comunidad Valenciana (58%), La Rioja (70%). Por último, se observa un conjunto de comunidades autónomas que a pesar de registrar niveles bajos de renta per cápita, registran una evolución menos dinámica que la media nacional en términos de sus exportaciones inter-regionales: este sería el caso de Asturias (80%), Castilla y León (80%) y Cantabria (96%).

A partir de dichos resultados, y con la única excepción del País Vasco, Navarra, Aragón y Baleares, los resultados obtenidos en relación a los niveles y evolución del comercio inter-regional en España parecen recoger el proceso de convergencia que se aprecia en el ámbito de la renta per capita.

### 3.2. Análisis territorial del comercio inter-regional de bienes

Se inicia este apartado detectando los flujos comerciales más importantes en términos absolutos. Partiendo de los datos de C-interreg para 2006, y de acuerdo con las investigaciones que constatan la presencia de “efecto frontera” en el comercio inter-regional español, los flujos comerciales más abultados se encuentran entre los flujos intra-regionales (origen y destino en la misma comunidad) más que entre los inter-regionales.

**Tabla 11**

#### Ranking de los principales flujos intra e inter. 2006

Todas la mercancías (Ramas 1 – 16) porcentaje sobre Millones de €

	INTRARREGIONAL		INTER-REGIONAL		
	En % sobre el Comercio Total		En % sobre el Comercio Inter-regional		
	Origen=Destino	%	Origen	Destino	%
<b>1</b>	Cataluña	10,4%	Cataluña	Comunidad Valenciana	3,5%
<b>2</b>	Andalucía	5,6%	Cataluña	Aragón	3,2%
<b>3</b>	Comunidad Valenciana	4,8%	Castilla-La Mancha	Comunidad de Madrid	2,8%
<b>4</b>	Comunidad de Madrid	3,7%	Cataluña	Comunidad de Madrid	2,5%
<b>5</b>	País Vasco	3,5%	Comunidad de Madrid	Castilla-La Mancha	2,4%
<b>6</b>	Castilla y León	2,9%	Castilla y León	Comunidad de Madrid	1,8%
<b>7</b>	Galicia	2,9%	Aragón	Cataluña	1,8%
<b>8</b>	Aragón	1,4%	Comunidad Valenciana	Cataluña	1,7%
<b>9</b>	Castilla-La Mancha	1,4%	Andalucía	Comunidad de Madrid	1,6%
<b>10</b>	Región de Murcia	1,0%	País Vasco	Castilla y León	1,5%
	<b>TOTAL INTRA + INTER</b>	<b>489.274</b>	<b>TOTAL INTER-REGIONAL</b>		<b>283.166</b>

Fuente: Bases de datos de C-Interreg

Dentro de los flujos intra-regionales de mercancías, los más importantes en intensidad absoluta se producen dentro de las comunidades autónomas más extensas y con una mayor concentración de la población y de actividad económica: Cataluña, Andalucía, Comunidad Valenciana, Comunidad de Madrid, País Vasco y Castilla y León. Llama la atención el elevado porcentaje que representa el comercio intra-regional de Cataluña, que llega a suponer el 10,4% del total del comercio nacional de bienes (intra+inter), muy superior al registrado por las siguientes comunidades autónomas del ranking (Andalucía, Comunidad Valenciana y Comunidad de Madrid).

Así mismo, tal y como muestra el segundo panel de la **Tabla 11** y el **Mapa 1**, los flujos inter-regionales de mercancías más importantes en 2006 se producen entre las grandes economías regionales -Cataluña, Comunidad de Madrid, Andalucía, P. Vasco y

Comunidad Valenciana- y entre ellas y sus comunidades vecinas -Aragón, Castilla-La Mancha, Castilla y León-

Mapa 1

**Principales flujos inter-regionales bilaterales de bienes (2006)**

(En % sobre el total de flujos inter-regionales en España en dicho año)



Fuente: Comercio inter-regional procedente de la Base de Datos C-interreg

Adicionalmente, es interesante comprobar en la **Tabla 12** cómo el peso relativo de los principales flujos intra-regionales se ha mantenido bastante estable dentro del periodo 1995-2006. Dentro de esta relativa estabilidad, resaltan los siguientes resultados:

- Cataluña es el líder indiscutible en intensidad absoluta de comercio intra-regional registrando en todos los años un nivel superior al 10%, el doble que sus seguidores. Partiendo de este liderazgo, el peso relativo que representa el comercio intra-regional catalán pierde terreno lenta pero progresivamente frente al del total nacional.

- Junto a Cataluña, aparecen otras comunidades cuyo comercio intra-regional parece perder importancia relativa dentro del conjunto: este sería el caso de la Comunidad de Madrid, Castilla y León y Asturias.
- Por el contrario, el comercio intra de otras comunidades autónomas como Andalucía, la Comunidad Valenciana, el País Vasco, Navarra, Murcia o Cantabria habría incrementado su peso relativo dentro de los flujos nacionales totales.

**Tabla 12**
**Ranking de los principales flujos intra**

Todas la mercancías (Ramas 1 – 16) porcentaje sobre Total Comercio en Millones de €

	1995		2000		2006	
	Origen=Destino	%	Origen=Destino	%	Origen=Destino	%
1	Cataluña	11,45%	Cataluña	11,72%	Cataluña	10,43%
2	Andalucía	4,99%	Andalucía	4,50%	Andalucía	5,65%
3	Comunidad Valenciana	4,39%	Comunidad Valenciana	4,14%	Comunidad Valenciana	4,79%
4	Comunidad de Madrid	4,21%	Comunidad de Madrid	3,89%	Comunidad de Madrid	3,71%
5	Castilla y León	2,98%	Castilla y León	3,00%	País Vasco	3,52%
6	País Vasco	2,69%	País Vasco	2,91%	Castilla y León	2,86%
7	Galicia	2,68%	Galicia	2,64%	Galicia	2,85%
8	Aragón	1,71%	Aragón	1,35%	Aragón	1,39%
9	Asturias	1,38%	Asturias	1,16%	Castilla-La Mancha	1,39%
10	Castilla-La Mancha	1,21%	Castilla-La Mancha	1,02%	Región de Murcia	0,96%
11	Canarias	0,97%	Región de Murcia	0,98%	Asturias	0,95%
12	Región de Murcia	0,84%	Canarias	0,88%	Canarias	0,93%
13	Navarra	0,65%	Navarra	0,66%	Navarra	0,82%
14	Baleares	0,64%	Baleares	0,59%	Extremadura	0,63%
15	Extremadura	0,46%	Extremadura	0,41%	Baleares	0,58%
16	Cantabria	0,38%	Cantabria	0,36%	Cantabria	0,46%
17	La Rioja	0,20%	La Rioja	0,24%	La Rioja	0,21%
18	Ceuta y Melilla	0,00%	Ceuta y Melilla	0,00%	Ceuta y Melilla	0,00%
	<b>TOTAL INTRA + INTER</b>	<b>248.056</b>		<b>348.827</b>		<b>489.274</b>

Fuente: Bases de datos de C-Interreg

De forma complementaria, la **Tabla 13** recoge la evolución de los principales flujos inter-regionales a lo largo del periodo 1995-2006. Como ocurría en el caso de los flujos intra, el ranking de los flujos inter-regionales más intensos se mantiene relativamente estable a lo largo del periodo.

En el año 2006, los tres flujos más fuertes tienen como origen a Cataluña y destino Comunidad Valenciana, Aragón y Comunidad de Madrid. En los dos primeros casos son flujos comerciales intensos con comunidades vecinas de tamaño medio-alto. En el tercero, la intensidad del flujo vendría justificada más por el tamaño de ambas comunidades y su elevada interrelación sectorial más que por la proximidad geográfica. En este mismo sentido, llama la atención la elevada intensidad de las exportaciones catalanas con destino Andalucía: en este caso, la lejanía geográfica no impide que todos los años se registre un flujo muy elevado que representa entre el 2,3 y el 1,6% del total de flujos comerciales inter-regionales. A pesar de la importancia relativa de este flujo, es importante hacer notar la rápida disminución de este flujo inter-regional a costa del incremento de la intensidad de otros flujos con comunidades más próximas (Castilla La Mancha, Murcia o la Comunidad de Madrid).

Mas allá de la preponderancia de los flujos inter-regionales que tienen a Cataluña como origen o destino del flujo, aparecen otras relaciones comerciales intensas y estables entre otras comunidades autónomas: este sería el caso de las exportaciones madrileñas con destino a Andalucía (1,9% en 1995, 1,7% en 2000, 1,6% en 2005 y 1,5% en 2006) o Castilla-La Mancha (1,6% en 1995, 1,6% en 2000, 2,1 en 2005 y 2,4 en 2006) o las exportaciones del País Vasco con destino Castilla y León (1,5% en 2000, 1,7% en 2005 y 1,5% en 2006)

**Tabla 13**  
**Ranking de los principales flujos inter-regionales**

Todas la mercancías (Ramas 1 – 16) porcentaje sobre Total Comercio Inter-regional en Millones de €

	1995			2000		
	Origen	Destino	%	Origen	Destino	%
1	Cataluña	Comunidad Valenciana	4,09%	Cataluña	Comunidad Valenciana	3,92%
2	Cataluña	Comunidad de Madrid	3,22%	Cataluña	Aragón	2,99%
3	Cataluña	Aragón	3,14%	Cataluña	Comunidad de Madrid	2,71%
4	Comunidad Valenciana	Cataluña	2,63%	Comunidad Valenciana	Cataluña	2,49%
5	Cataluña	Andalucía	2,35%	Castilla-La Mancha	Comunidad de Madrid	1,84%
6	Cataluña	País Vasco	1,87%	Aragón	Cataluña	1,78%
7	Comunidad de Madrid	Andalucía	1,87%	Cataluña	Andalucía	1,75%
8	Castilla-La Mancha	Comunidad de Madrid	1,82%	Comunidad de Madrid	Andalucía	1,69%
9	Aragón	Cataluña	1,77%	Cataluña	Castilla y León	1,61%
10	Comunidad Valenciana	Andalucía	1,75%	Comunidad de Madrid	Castilla-La Mancha	1,60%
11	Comunidad de Madrid	Cataluña	1,66%	País Vasco	Castilla y León	1,54%
12	Andalucía	Comunidad de Madrid	1,61%	Comunidad de Madrid	Cataluña	1,52%
13	Comunidad de Madrid	Castilla-La Mancha	1,58%	Castilla y León	Comunidad de Madrid	1,42%
14	Cataluña	Castilla y León	1,57%	Andalucía	Cataluña	1,39%
15	Castilla y León	Comunidad de Madrid	1,55%	Cataluña	País Vasco	1,37%
	<b>TOTAL INTER-REGIONAL 144.282</b>			<b>TOTAL INTER-REGIONAL 207.743</b>		
	2005			2006		
	Origen	Destino	%	Origen	Destino	%
1	Cataluña	Comunidad Valenciana	3,00%	Cataluña	Comunidad Valenciana	3,46%
2	Cataluña	Aragón	2,88%	Cataluña	Aragón	3,19%
3	Cataluña	Comunidad de Madrid	2,34%	Castilla-La Mancha	Comunidad de Madrid	2,76%
4	Castilla-La Mancha	Comunidad de Madrid	2,28%	Cataluña	Comunidad de Madrid	2,52%
5	Comunidad de Madrid	Castilla-La Mancha	2,10%	Comunidad de Madrid	Castilla-La Mancha	2,43%
6	Comunidad Valenciana	Cataluña	1,98%	Castilla y León	Comunidad de Madrid	1,80%
7	Aragón	Cataluña	1,80%	Aragón	Cataluña	1,75%
8	Castilla y León	Comunidad de Madrid	1,73%	Comunidad Valenciana	Cataluña	1,69%
9	País Vasco	Castilla y León	1,71%	Andalucía	Comunidad de Madrid	1,64%
10	Andalucía	Comunidad de Madrid	1,70%	País Vasco	Castilla y León	1,53%
11	Cataluña	Andalucía	1,70%	Comunidad de Madrid	Cataluña	1,51%
12	Cataluña	Castilla y León	1,70%	Comunidad de Madrid	Andalucía	1,50%
13	Comunidad de Madrid	Andalucía	1,65%	Región de Murcia	Comunidad Valenciana	1,49%
14	Andalucía	Cataluña	1,42%	Cataluña	Andalucía	1,41%
15	Región de Murcia	Comunidad Valenciana	1,35%	Comunidad de Madrid	Castilla y León	1,38%
	<b>TOTAL INTER-REGIONAL 255.467</b>			<b>TOTAL INTER-REGIONAL 283.166</b>		

Fuente: Bases de datos de C-Intereg

### ***3.2.1. La concentración espacial de los flujos inter-regionales de exportación e importación***

Una vez identificados los flujos absolutos más importantes, se analizan los flujos de exportación e importación más importantes para cada una de las comunidades que los emite o recibe. Así, mediante el cálculo de los coeficientes de concentración espacial de los flujos de exportación e importación, se identifican las principales comunidades clientes o proveedoras de cada una de ellas.

La **Tabla 14** recoge los tres orígenes y destinos inter-regionales con mayores ratios de concentración para cada una de las comunidades autónomas, tanto por el lado de las importaciones como por el de las exportaciones, para el conjunto de ramas de bienes, tanto para el año 1995 como para el 2006:

- Para ambos años, se aprecia una tendencia natural a que las mayores cuotas de mercado de las regiones se concentren en torno a las regiones vecinas. Este hecho queda especialmente patente para algunas comunidades autónomas (como Castilla-La Mancha, Extremadura, Navarra, La Rioja, Ceuta y Melilla o Baleares), contiguas a otras comunidades de mayor potencia económica y diversidad sectorial (como la Comunidad de Madrid, Andalucía, Cataluña).
- Junto a este hecho, existe un buen número de regiones que, aun manteniendo importantes cuotas de concentración con algunas de las CCAA vecinas, registran importantes intercambios comerciales con las regiones económicamente más potentes -Cataluña y Madrid especialmente- a pesar de su mayor alejamiento geográfico. Este es el caso de la fuerte concentración de comercio entre Andalucía, Galicia, Cantabria, Castilla y León, Navarra y País Vasco en sus intercambios de exportación y/o importación con Cataluña o la Comunidad de Madrid.

Tabla 14

## Principales Clientes y Proveedores de cada Comunidad Autónoma

Porcentaje sobre cifras de Comercio Intra+Inter en Euros de cada año. 1995 y 2006

CCAA	1995				2006			
	CLIENTES	%	PROVEEDORES	%	CLIENTES	%	PROVEEDORES	%
Andalucía	Comunidad de Madrid	17,5	Cataluña	23,3	Comunidad de Madrid	16,0	Comunidad de Madrid	17,6
	Cataluña	15,2	Comunidad de Madrid	18,5	Extremadura	12,4	Cataluña	16,5
	Castilla-La Mancha	11,5	Comunidad Valenciana	17,4	Cataluña	12,1	Comunidad Valenciana	12,4
Aragón	Cataluña	34,9	Cataluña	43,8	Cataluña	32,0	Cataluña	47,7
	Comunidad Valenciana	14,4	Comunidad Valenciana	11,2	Comunidad Valenciana	12,5	País Vasco	11,9
	País Vasco	9,9	Navarra	9,4	País Vasco	11,0	Navarra	8,6
Asturias	Castilla y León	21,9	Galicia	23,5	Castilla y León	16,3	Galicia	32,2
	País Vasco	14,5	Castilla y León	15,8	Galicia	15,7	Andalucía	15,4
	Comunidad Valenciana	12,0	Cataluña	12,7	País Vasco	15,3	Comunidad de Madrid	12,2
Balears	Cataluña	46,2	Cataluña	57,1	Cataluña	45,7	Cataluña	37,5
	Canarias	17,3	Comunidad Valenciana	16,8	Canarias	34,0	Comunidad Valenciana	23,3
	Región de Murcia	16,7	Andalucía	12,8	Comunidad Valenciana	8,6	Andalucía	17,0
Canarias	Andalucía	41,4	Cataluña	32,2	Andalucía	39,0	Cataluña	23,4
	Cataluña	33,2	Comunidad de Madrid	19,4	Balears	17,4	Comunidad de Madrid	16,8
	Comunidad de Madrid	10,4	Andalucía	12,4	Cataluña	13,2	Andalucía	15,6
Cantabria	Castilla y León	20,6	Castilla y León	17,5	País Vasco	25,2	País Vasco	30,4
	País Vasco	14,5	Cataluña	16,9	Cataluña	12,2	Castilla y León	19,2
	Comunidad de Madrid	14,2	País Vasco	15,7	Canarias	12,0	Cataluña	15,5
Castilla y León	Comunidad de Madrid	19,4	Cataluña	17,9	Comunidad de Madrid	24,7	País Vasco	17,6
	País Vasco	14,1	Comunidad de Madrid	16,8	País Vasco	14,0	Comunidad de Madrid	15,9
	Cataluña	13,8	Galicia	14,5	Cataluña	9,6	Galicia	14,4
Castilla-La Mancha	Comunidad de Madrid	34,3	Comunidad de Madrid	27,0	Comunidad de Madrid	38,2	Comunidad de Madrid	33,8
	Andalucía	13,2	Comunidad Valenciana	19,3	Andalucía	14,0	Andalucía	14,6
	Comunidad Valenciana	13,1	Andalucía	18,0	Comunidad Valenciana	13,3	Comunidad Valenciana	14,0
Cataluña	Comunidad Valenciana	18,7	Comunidad Valenciana	21,4	Comunidad Valenciana	19,0	Aragón	15,6
	Comunidad de Madrid	14,8	Aragón	14,4	Aragón	17,5	Comunidad Valenciana	15,1
	Aragón	14,4	Comunidad de Madrid	13,5	Comunidad de Madrid	13,9	Comunidad de Madrid	13,5
Comunidad Valenciana	Cataluña	24,1	Cataluña	38,6	Cataluña	19,2	Cataluña	31,7
	Andalucía	16,0	Comunidad de Madrid	12,0	Comunidad de Madrid	13,5	Región de Murcia	13,7
	Comunidad de Madrid	10,9	Andalucía	8,3	Región de Murcia	13,3	Comunidad de Madrid	11,3
Extremadura	Andalucía	26,6	Andalucía	42,4	Andalucía	34,9	Andalucía	42,6
	Castilla y León	20,5	Castilla-La Mancha	11,4	Comunidad de Madrid	25,8	Castilla-La Mancha	20,8
	Comunidad de Madrid	17,8	Comunidad de Madrid	9,6	Castilla y León	14,3	Comunidad de Madrid	10,2
Galicia	Comunidad de Madrid	25,8	Cataluña	21,0	Castilla y León	21,7	Cataluña	18,0
	Castilla y León	24,4	Castilla y León	17,5	Asturias	17,9	Comunidad de Madrid	17,0
	Asturias	10,8	Comunidad de Madrid	16,6	Comunidad de Madrid	10,8	Castilla y León	15,6
Comunidad de Madrid	Andalucía	15,5	Cataluña	23,8	Castilla-La Mancha	20,2	Castilla-La Mancha	20,6
	Cataluña	13,7	Castilla-La Mancha	13,5	Cataluña	12,6	Cataluña	18,8
	Castilla-La Mancha	13,1	Andalucía	11,9	Andalucía	12,5	Castilla y León	13,4
Región de Murcia	Comunidad Valenciana	31,4	Comunidad Valenciana	31,9	Comunidad Valenciana	38,3	Comunidad Valenciana	32,4
	Andalucía	24,3	Andalucía	20,6	Andalucía	23,4	Andalucía	21,2
	Castilla-La Mancha	11,3	Cataluña	15,2	Castilla-La Mancha	10,0	Cataluña	19,1
Navarra	País Vasco	25,8	País Vasco	39,9	País Vasco	28,9	País Vasco	38,8
	Aragón	23,2	Cataluña	23,6	Aragón	16,1	Cataluña	18,3
	Cataluña	16,6	Aragón	8,9	Cataluña	14,8	Aragón	11,9
País Vasco	Navarra	18,1	Cataluña	24,8	Castilla y León	17,2	Cataluña	15,5
	Cataluña	14,5	Castilla y León	14,9	Cataluña	14,7	Navarra	15,3
	Castilla y León	14,4	Comunidad de Madrid	13,1	Navarra	14,0	Castilla y León	15,1
La Rioja	Aragón	21,2	País Vasco	23,3	País Vasco	18,0	País Vasco	23,5
	Cataluña	15,2	Cataluña	16,4	Navarra	16,1	Cataluña	21,9
	Navarra	14,1	Comunidad Valenciana	10,9	Castilla y León	14,8	Aragón	17,0
Ceuta y Melilla	Andalucía	75,4	Andalucía	63,0	Andalucía	64,8	Andalucía	69,7
	Comunidad de Madrid	8,0	Cataluña	11,4	Región de Murcia	22,6	Cataluña	9,1
	Cataluña	5,8	Comunidad de Madrid	6,5	Comunidad de Madrid	6,3	Comunidad de Madrid	6,8

Fuente: Elaboración propia a partir de la Base de datos C-intereg.

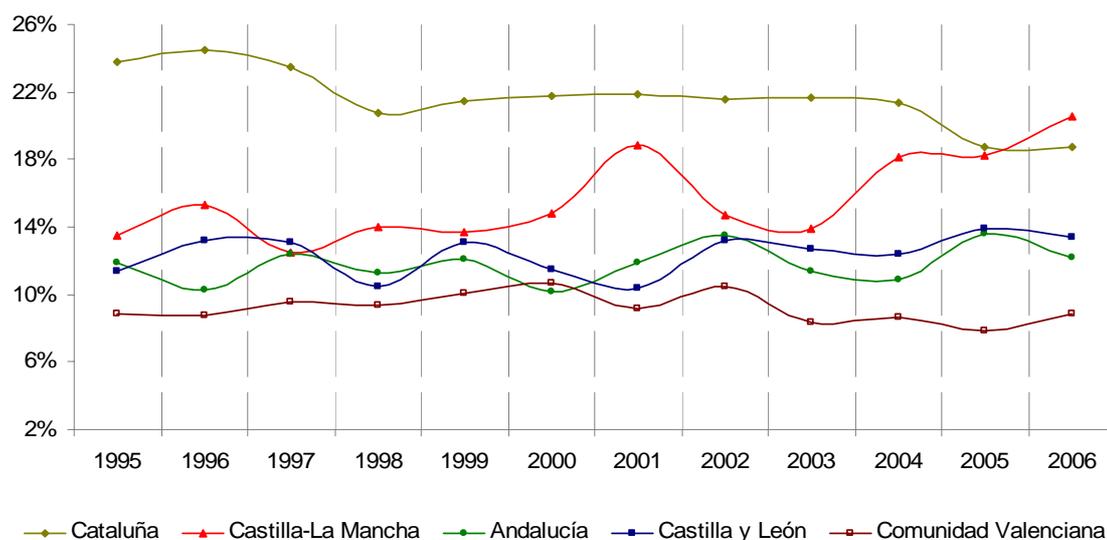
Un caso especialmente interesante y que requiere un mayor análisis es la elevada cuota de mercado que habitualmente mantienen entre sí las tres principales comunidades en tamaño absoluto, Cataluña, Andalucía, y la Comunidad de Madrid, a pesar de existir una considerable distancia geográfica entre ellas.

Centrándonos en las relaciones entre Cataluña y la Comunidad de Madrid, el 14,8% del comercio inter-regional con origen en Cataluña en 1995 y el 13,9% en 2006 tenían como destino la Comunidad de Madrid. Igualmente, por el lado de las importaciones, el 13,5% de los flujos que llegaron a Cataluña en 1995 y 2006 eran exportaciones procedentes de la Comunidad Madrid. Cuando estos flujos bilaterales se analizan desde la óptica de la Comunidad de Madrid se comprueba que el 13,7% del total de las ventas inter-regionales de la Comunidad de Madrid en 1995 y el 12,6% en 2006 se realizaron en Cataluña, mientras que las importaciones de productos catalanes representaban un 23,8% y un 18,8% respectivamente.

En términos dinámicos, resulta interesante comprobar cómo esta dependencia comercial se ha reducido en 5 puntos a lo largo del periodo, mientras que las importaciones catalanas de productos madrileños no se ha reducido (13,5%). Dentro de esta tendencia, las menores cuotas se registrarán en los años 1998 y 1999. Desde entonces la cuota parece recuperarse lentamente hasta la mitad del 2004, para decaer nuevamente a partir de dicho año. Por otro lado, llama la atención el crecimiento de la importancia relativa de Castilla-La Mancha como proveedora de la Comunidad de Madrid a lo largo del periodo. Será necesario realizar un estudio más detallado para relacionar este fenómeno con la tendencia a la difusión de la actividad económica de Madrid con destino a sus provincias vecinas a lo largo de los principales corredores de desarrollo industrial y logístico (Guadalajara, Toledo y Ciudad Real principalmente).

**Gráfico 5**

**Evolución de la concentración de las importaciones de la Comunidad de Madrid con sus principales proveedores**

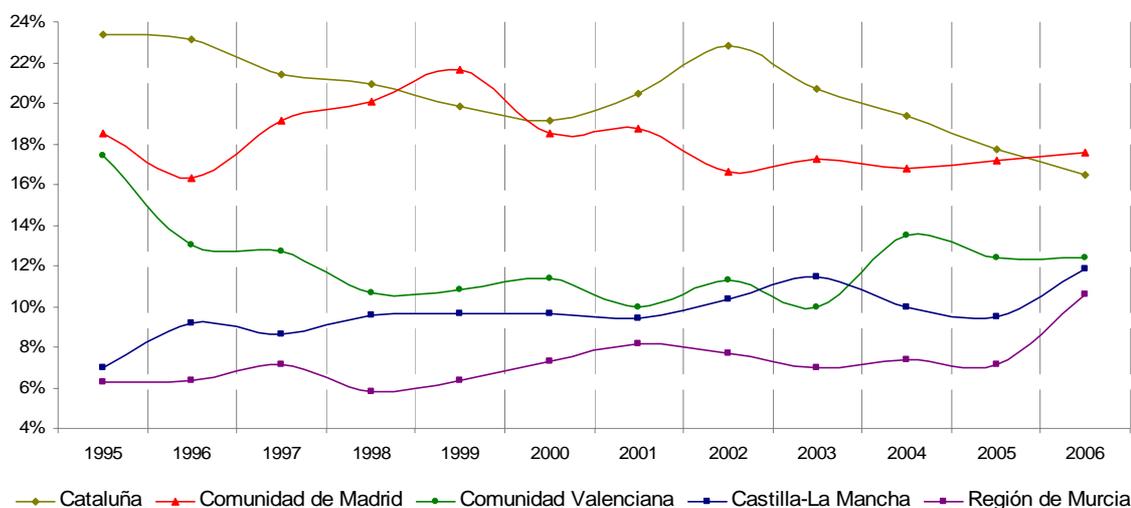


Fuente: Base de datos C-intereg.

En cuanto a las relaciones comerciales de Andalucía, tanto Cataluña como la Comunidad de Madrid se reparten el primer puesto como proveedor a lo largo del periodo, registrando cuotas siempre superiores al 15%. Tal y como se observa en el **Gráfico 6**, ambas comunidades autónomas (y la Comunidad Valenciana) pierden peso relativo dentro del mercado andaluz. Por el contrario, es necesario llamar la atención acerca del progresivo crecimiento de Castilla-La Mancha y Murcia como nuevos proveedores destacados.

Gráfico 6

### Evolución de la concentración de las importaciones de Andalucía con sus principales proveedores



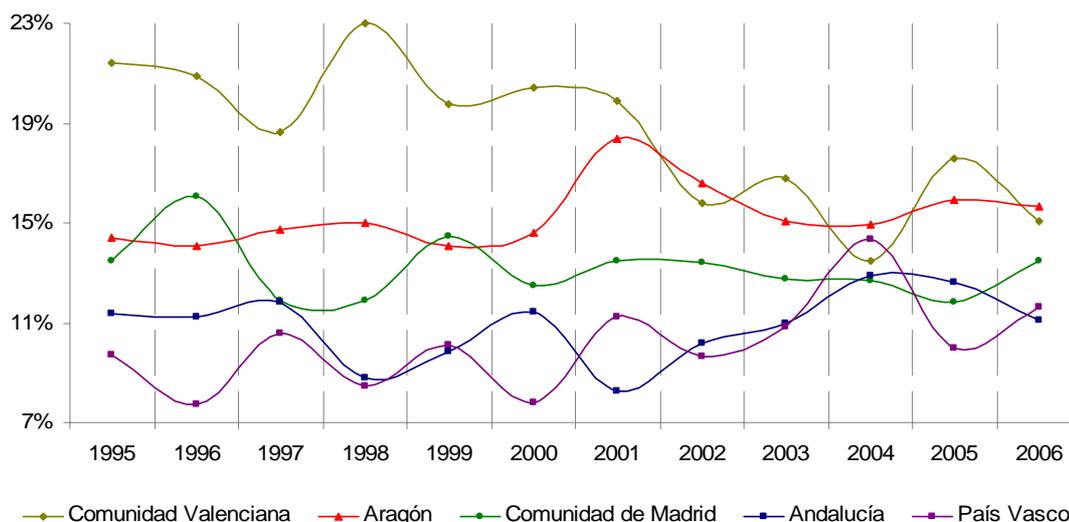
Fuente: Base de datos C-interreg.

Para acabar de cerrar este breve apunte sobre las cuotas de mercado entre las tres Comunidades Autónomas con mayor valor absoluto de producción y comercio inter-regional, el **Gráfico 7** recoge la evolución de las cuotas de los principales proveedores de Cataluña. En este caso, llama la atención la fuerte caída de la cuota de importaciones inter-regionales procedentes de la Comunidad Valenciana a lo largo del periodo, que habrían pasado del 21,4% en 1995 al 15,1% en 2006. Esta reducción en la cuota es compatible con el hecho de que el flujo entre ambas Comunidades en términos absolutos siga siendo uno de los más importantes de España. Sin embargo, tal y como nos mostraba la **Tabla 13** la posición relativa de este flujo bilateral pasa del cuarto puesto en 1995 (2,63% del total de flujos inter-regionales), al octavo en 2006 (1,69%). Al mismo tiempo, es interesante comprobar cómo la importante caída de la dependencia de la economía catalana respecto de las exportaciones procedentes de la Comunidad Valenciana deja espacio para que otras Comunidades como Aragón, Andalucía o el País Vasco, amplíen sus cuotas de penetración como proveedores en la economía catalana. Lógicamente, necesitaremos realizar un análisis más detallado de este cambio tan relevante, para tratar de averiguar hasta qué punto podría deberse a hechos particulares como el efecto del proceso de convergencia en el crecimiento del comercio antes apuntado, a cambios en las estrategias logística de grandes empresas multi-regionales, o a la posible desviación de comercio como consecuencia de la creación o desarrollo de nuevas infraestructuras de transporte (Ej: desarrollo diferencial del puerto de Barcelona

y Valencia, mejora de las conexiones de Madrid-Valencia, incremento de la conexión entre la Comunidad Valenciana, Murcia, Castilla-La Mancha y Andalucía).

Gráfico 7

**Evolución de la concentración de las importaciones de Cataluña con sus principales proveedores**



Fuente: Base de datos C-intereg.

Por otro lado, otro hecho interesante consiste en la mayor tendencia a la concentración de las relaciones comerciales en torno a un número reducido de proveedores/clientes en el caso de las regiones de menor actividad económica, dando lugar a relaciones de dependencia de carácter unívoco: por ejemplo, mientras que las relaciones comerciales que Cantabria mantiene con las vecinas Castilla y León y el País Vasco resultan muy elevadas, éstas no aparecen entre las tres primeras posiciones en el ranking de los principales mercados de aquellas dos comunidades, cuyas economías parecen más concentradas en los intercambios con la Comunidad de Madrid, Cataluña o Galicia.

Por el contrario, las regiones de mayor potencia económica presentan una “cartera” de comunidades “proveedoras” y “clientes” más amplia, más diversificada, menos condicionada por la proximidad geográfica y, posiblemente, más basada en relaciones de dependencia de carácter intra-industrial.

Aunque este fenómeno podría estar influido por la heterogeneidad de las comunidades autónomas españolas en términos de tamaño y población, se puede intuir la existencia de jerarquías en las relaciones de dependencia inter-regionales que ayudan a entender los mecanismos de transmisión de impulsos en el crecimiento regional a través de los ejes de desarrollo espacial. Con el objeto de ilustrar esta jerarquía, el

**Mapa 2** aparece coloreado según la disposición clásica de los ejes regionales de crecimiento, y recoge las principales cuotas de concentración de las importaciones interregionales de la **Tabla 14**.

**Mapa 2**

**Principales cuotas de concentración de los flujos recibidos (2006)**

(% de las importaciones inter-regionales sobre el total de flujos recibidos por la comunidad de destino)



Fuente: Comercio inter-regional procedente de la Base de Datos C-interreg

En primer lugar, encontraríamos un “primer núcleo” definido por las tres comunidades más potentes en términos absolutos -Cataluña, Comunidad de Madrid y Andalucía- que además de mantener intensas relaciones con las regiones vecinas registran niveles de intercambios bilaterales especialmente significativos, tanto en términos absolutos como relativos. En este caso cabría hablar de bidireccionalidad en las relaciones de dependencia (para todas ellas, al menos dos de las otras comunidades autónomas aparecen entre las tres primeras posiciones del ranking). De entre ellas, la dependencia de Cataluña en las otras dos parece menor que a la inversa, posiblemente como consecuencia de un mayor peso específico en las ramas de bienes, una mayor autosuficiencia regional así como de una mayor apertura hacia los mercados internacionales.

En torno a cada una de las regiones del núcleo, se despliega un segundo círculo de economías de considerable envergadura que definen los grandes ejes de desarrollo regional: El Valle del Ebro, uniendo el País Vasco con Aragón y Cataluña; la base del Arco Mediterráneo, formada por Cataluña y la Comunidad Valenciana; la zona central formada por las dos Castillas y que actuaría como puente entre los ejes Andalucía-Comunidad de Madrid-País Vasco-Cataluña y Comunidad Valenciana.

Por último, existiría un extenso grupo de comunidades que mantendrían relaciones de dependencia de carácter unidireccional respecto de las regiones del núcleo así como de aquellas otras que se aglutinan en el segundo círculo. Dentro de este grupo de regiones habría que incluir a todas las provincias de la cordillera Cantábrica a Navarra y la Rioja que se unen a través de sus intensos vínculo con el País Vasco o Castilla y León a los ejes centrales y del Valle del Ebro; por otro lado Extremadura dependería de Andalucía; Murcia, por su parte presentaría fuertes dependencias tanto con el eje Sur como con el núcleo del Arco Mediterráneo.

### ***3.3. Las balanzas del comercio inter-regional durante el periodo (1995-2006)***

Una de las posibilidades más interesantes que ofrece la base de datos C-intereg consiste en la obtención de la sub-balanza comercial del comercio inter-regional para cada uno de los años. De ella se pueden deducir los saldos totales y bilaterales para cada una de las comunidades autónomas y provincias, tanto para el conjunto de ramas como para cada una de ellas. De esta manera se obtiene una pieza de alto valor para el conocimiento de las relaciones sectoriales-espaciales que están contribuyendo a una posición inter-regional de carácter deficitaria o superavitaria.

A continuación se presentan los resultados más destacados de la balanza de bienes considerada en su conjunto. Aunque se ofrecerá cierto detalle de la composición sectorial de los saldos inter-regionales, en este primer informe el análisis se centrará sobre los saldos totales y bilaterales para el total de mercancías.

Tabla 15

### Evolución de los saldos del comercio inter-regional total

Millones de Euros

CCAA	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Andalucía	-1.292	185	-1.822	326	-521	-239	344	-1.104	2.291	580	1.403	4.798
Aragón	-3.019	-2.478	-4.095	-1.974	-2.547	-1.547	-2.726	-1.104	-2.787	-2.009	-1.793	-3.393
Asturias	1.104	-53	696	-247	-451	633	-136	-215	265	342	429	-884
Baleares	-1.512	-2.407	-3.462	-3.147	-4.132	-4.233	-4.464	-3.828	-4.052	-3.650	-5.023	-4.710
Canarias	-3.768	-5.564	-5.597	-5.416	-6.854	-8.031	-7.217	-7.044	-7.506	-6.902	-5.617	-7.687
Cantabria	-514	-627	-470	-532	-1.614	-1.127	-803	-472	-1.732	-864	-1.908	-647
Castilla y León	-1.170	-685	-287	-21	-3.354	-2.917	-4.217	-3.135	-1.616	-3.517	-4.333	-3.909
Castilla-La Mancha	-742	555	563	38	455	1.364	1.589	2.662	1.350	-648	187	199
Cataluña	13.721	13.627	14.823	15.139	19.341	19.364	20.730	20.297	17.823	20.150	18.921	19.782
Comunidad Valenciana	513	-1.562	-1.233	-2.538	-3.025	-1.833	-3.513	-5.242	-4.075	-3.128	-4.340	-5.948
Extremadura	-1.258	-1.486	-1.540	-2.302	-1.841	-3.614	-2.412	-2.087	-2.678	-2.129	-4.036	-4.918
Galicia	2.049	841	1.437	2.896	4.086	4.749	3.366	3.641	2.679	4.639	3.401	6.097
Comunidad de Madrid	-2.114	1.227	841	713	161	455	-1.244	-3.059	-4.117	-5.199	-2.301	-4.102
Región de Murcia	-1.217	-638	-168	-1.073	-1.033	-1.317	101	-432	-633	-1.178	-612	733
Navarra	-1.224	-788	-363	-730	-779	-1.397	-84	5	1.494	2.377	843	1.022
País Vasco	1.047	398	1.771	184	3.757	1.299	2.934	2.128	3.510	3.097	7.948	6.097
La Rioja	199	231	-216	-355	-825	-481	-1.247	70	183	-963	-2.322	-1.305
Ceuta y Melilla	-803	-777	-881	-961	-822	-1.126	-1.002	-1.081	-399	-1.000	-848	-1.226

Fuente: Base de Datos del Proyecto C-Interreg. ([www.c-interreg.es](http://www.c-interreg.es))

Según muestra la **Tabla 15** tan solo tres comunidades registran saldo acreedor en sus intercambios comerciales de bienes con el resto de comunidades a lo largo de todo el periodo: Cataluña, Galicia, País Vasco. Como se apuntó más arriba, de entre ellas, tan sólo País Vasco hace compatible dicho saldo positivo en los mercados nacionales con otro de igual signo en sus relaciones con el extranjero en la mayor parte de los años (que también se vuelve negativo en 2005 y 2006).

Junto a este primer grupo, otras ocho comunidades registran saldos positivos puntuales, que se alternan con saldos deficitarios: Andalucía, Asturias, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana, Comunidad de Madrid, Murcia, Navarra y La Rioja.

El tercer grupo lo constituyen comunidades que registran saldos negativos permanentes en el comercio inter-regional.

Por el lado de los saldos negativos, las posiciones deudoras más fuertes a lo largo del periodo corresponden a Canarias, la Comunidad Valenciana, Extremadura, Baleares, la Comunidad de Madrid, Castilla y León y Aragón. Especialmente llamativo es el incremento del saldo deficitario de Canarias que pasó de -3.768 Millones de euros en 1995 a -7.687 millones de euros en 2006. Este incremento es aun más destacable si se tiene en cuenta la elevada dependencia que dicha comunidad tiene respecto de las exportaciones de Cataluña, Andalucía y la Comunidad de Madrid.

Tal y como muestran las **Tablas 16** y **17**, la composición sectorial de dichos saldos difiere según las comunidades autónomas y su especialización productiva y comercial.

**Tabla 16**  
**Saldo del comercio inter-regional. 1995.**  
 Comunidades autónomas y ramas de actividad en millones de €

	1995																
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	Total
Andalucía	347	1.213	877	-286	-30	-87	-453	-232	-304	113	174	-262	-1.081	-487	-270	-525	-1.292
Aragón	156	-422	-460	-319	-78	-129	-194	-671	162	-99	-658	-80	-265	135	-133	37	-3.019
Asturias	14	-364	148	164	2	-55	41	-425	-97	90	1.281	72	-101	67	-14	278	1.104
Baleares	-118	-222	-753	125	0	-4	-33	-116	-8	11	-76	11	-41	-264	28	-52	-1.512
Canarias	12	51	-359	-18	-163	-5	-233	-976	-229	-222	-259	-185	-408	-596	-93	-85	-3.768
Cantabria	-105	-26	232	-183	0	-5	-70	-123	63	-93	158	74	-99	-116	-27	-193	-514
Castilla y León	78	-110	561	-141	-2	4	-85	-668	-18	24	-600	-233	-299	543	-88	-136	-1.170
Castilla-La Mancha	48	405	-132	136	24	117	-286	51	-253	43	-505	-175	-167	-48	120	-123	-742
Cataluña	107	-21	2.758	1.098	182	-128	545	5.454	573	142	129	386	2.017	1.082	54	-658	13.721
Comunidad Valenciana	356	-34	-160	388	306	57	-156	-1.692	186	498	-583	-23	616	512	457	-214	513
Extremadura	342	-139	-540	-107	0	0	-54	-112	-110	-184	-162	-169	-112	-60	-42	189	-1.258
Galicia	-254	546	438	-3	22	475	-31	-667	128	-218	281	-105	5	971	-102	563	2.049
Comunidad de Madrid	-517	-1.052	-2.792	-569	-234	-113	1.100	1.279	48	94	-546	-42	448	-972	-199	1.954	-2.114
Región de Murcia	-60	419	-77	-80	6	-56	-326	-403	34	-151	-127	-246	-76	-27	122	-167	-1.217
Navarra	-130	-67	337	2	9	-40	40	-71	-182	61	-283	-72	-14	-329	-21	-463	-1.224
País Vasco	-244	132	-380	-239	-10	-17	293	-591	32	-26	1.826	956	-267	-360	184	-242	1.047
La Rioja	-12	-26	486	30	-33	-12	-82	30	-21	-33	-31	98	-68	6	27	-160	199
Ceuta y Melilla	-20	-282	-184	0	-2	0	-17	-66	-4	-53	-20	-5	-88	-56	-3	-3	-803

Fuente: Base de Datos del Proyecto C-Interreg. ([www.c-interreg.es](http://www.c-interreg.es))

Nota: R1-Agricultura, silvicultura y pesca; R2-Industrias extractivas; R3-Industria agroalimentaria; R4-Industria textil y confección; R5-Industria del cuero y del calzado; R6-Industria de la madera y del corcho; R7-Industria del papel, edición y artes plásticas; R8-Industria química; R9-industria del caucho y materias plásticas; R10-Industrias de productos minerales no metálicos; R11-Metalurgia y fabricación de productos metálicos; R12-Fabricación de maquinaria y equipo mecánico; R13-Material eléctrico, electrónico y óptico; R14-Fabricación de material de transporte; R15-Industrias diversas; R16-Producción y distribución de energía, gas y agua.

**Tabla 17**  
**Saldo del comercio inter-regional. 2006.**  
 Comunidades autónomas y ramas de actividad en millones de €

	2006																
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	Total
Andalucía	692	5.930	48	119	-35	-326	-714	-28	-304	345	1.911	1	-742	-657	45	-1.486	4.798
Aragón	-108	-1.914	-894	52	-172	-19	-344	-1.764	-75	-122	-772	930	-264	1.525	404	142	-3.393
Asturias	3	-2.696	232	-59	39	-258	-66	111	-131	129	1.649	460	-176	-121	-110	109	-884
Baleares	-117	-2.471	-970	0	95	-19	-62	-222	-28	66	-163	28	-370	-326	56	-206	-4.710
Canarias	-47	877	-682	-262	####	-16	-209	-1.236	18	-815	-432	-1.687	-742	-749	-201	-319	-7.687
Cantabria	-27	-254	38	-246	-24	-31	-71	-233	104	-34	326	343	180	-133	-85	-502	-647
Castilla y León	-438	-1.759	2.053	-440	-34	129	-634	-1.130	409	135	-1.159	-906	-405	-652	-167	1.088	-3.909
Castilla-La Mancha	255	3.003	1.907	-310	200	240	-474	177	-380	362	-1.072	-661	-1.854	-699	-79	-417	199
Cataluña	46	2.308	3.356	1.286	663	15	1.984	6.836	99	107	672	1.730	3.406	-31	-364	-2.330	19.782
Comunidad Valenciana	271	-1.894	-1.659	529	232	-120	-435	-2.259	252	1.674	-948	-748	-619	1.069	783	-2.074	-5.948
Extremadura	179	-1.957	-213	5	4	-13	-35	-507	-10	-328	-1.203	-552	-147	-514	-24	396	-4.918
Galicia	-227	3.045	519	147	349	914	-187	-112	39	-184	862	464	-233	781	-13	-67	6.097
Comunidad de Madrid	-773	-4.241	-4.717	-556	-271	-230	1.358	158	-421	-495	-1.526	-93	1.658	269	-924	6.700	-4.102
Región de Murcia	195	2.179	790	-108	150	-232	-310	118	-155	-492	-654	-593	-558	-311	359	356	733
Navarra	145	-273	550	-104	-15	-68	384	-55	-291	134	-253	-466	1.106	136	42	52	1.022
País Vasco	-155	905	-389	-160	-57	68	-76	314	866	-124	3.239	2.034	-19	932	218	-1.499	6.097
La Rioja	131	-131	178	109	67	-35	-81	-82	6	-232	-435	-285	-153	-493	60	70	-1.305
Ceuta y Melilla	-24	-659	-149	-2	-6	-1	-27	-85	0	-126	-43	0	-68	-25	0	-13	-1.226

Fuente: Base de Datos del Proyecto C-Interreg. ([www.c-interreg.es](http://www.c-interreg.es))

Nota: R1-Agricultura, silvicultura y pesca; R2-Industrias extractivas; R3-Industria agroalimentaria; R4-Industria textil y confección; R5-Industria del cuero y del calzado; R6-Industria de la madera y del corcho; R7-Industria del papel, edición y artes plásticas; R8-Industria química; R9-industria del caucho y materias plásticas; R10-Industrias de productos minerales no metálicos; R11-Metalurgia y fabricación de productos metálicos; R12-Fabricación de maquinaria y equipo mecánico; R13-Material eléctrico, electrónico y óptico; R14-Fabricación de material de transporte; R15-Industrias diversas; R16-Producción y distribución de energía, gas y agua.)

Centrándonos principalmente en los datos de 2006, los fuertes superávits encajados por Cataluña y Galicia a lo largo del periodo (y en sus dos años extremos) se

logran gracias a saldos positivos en la mayor parte de los sectores: en el caso de Cataluña, sólo habría saldos negativos en la R14 de material del transporte, en la R15 de industrias diversas y en la R16 de Producción y distribución de energía, gas y agua; en el caso de Galicia, habría saldo negativo en la R1 de productos agrícolas, la R7 de Industria del papel y edición, en la R8 de la industria química, en la R10 de minerales no metálicos, en la R13 de Material de equipo eléctrico y electrónico, R15 de Industrias diversas y en la R16 de Producción y distribución de energía, gas y agua. En el caso de Galicia, es importante apuntar que el saldo negativo de las ramas R13 y R16 en el 2006 son una excepción a lo largo del periodo. En concreto, el déficit en intercambios inter-regionales de energía eléctrica en 2006 queda explicado por el inicio de un largo periodo de sequía, la desaparición del flujo habitual de energía eléctrica desde Galicia hacia Castilla y León y las elevadas importaciones recibidas procedentes de la Comunidad de Madrid.

Para el resto de las comunidades con saldo total acreedor, los saldos positivos se basan en un número reducido de superávits en los sectores más competitivos: de esta manera tenemos que el saldo positivo en 2006 del País Vasco depende mucho de los fuertes superávits registrados en las ramas vinculados a la siderurgia y los bienes de equipo (R9, R11, R12 y R14); el saldo positivo en 2006 de Navarra, depende mucho de los encajados en las ramas R3, R7 y R13; el de Andalucía, del fuerte repunte de la rama R2 relacionada con el incremento del precio del petróleo; en el caso de La Rioja el saldo positivo de 1995, vendría explicado casi exclusivamente por el obtenido en el sector R3 de Alimentación.

En el caso de la Comunidad de Madrid la posición deficitaria viene inducida por posiciones deudoras en la mayor parte de las ramas, que no llegan a compensarse con los elevados saldos positivos de las ramas R7, R8, R13 y R16. Detrás de esta posición deficitaria se encuentra sin duda su reducido tamaño territorial, su elevado nivel de consumo y una insuficiente dotación de actividades basadas en la dotación de recursos naturales (agricultura, alimentación, minería, energía...) y entramados industriales de base (siderurgia, petroquímica...). Como ha sido comentado en otros trabajos (Mella et al, 2001, Llano, 2004a) el saldo deficitario de la Comunidad de Madrid en sus intercambios comerciales se ve más que compensado con un elevado superávit en el comercio inter-regional de servicios. En este caso, es necesario comentar el caso particular de la rama 16 en la Comunidad de Madrid. Y es que a pesar de la reducida producción de energía eléctrica y el elevado nivel de Consumo de la Comunidad, la presencia de un elevado número de sedes centrales del sector energético induce la existencia de un saldo muy positivo para Madrid. Como ya se ha comentado, el tratamiento específico de esta rama obliga a realizar una interpretación más cautelosa si cabe del saldo de esta rama y su impacto sobre el saldo del conjunto de la comunidad autónoma.

Los saldos de Castilla y León y Aragón, aunque tienen características propias, presentan similitudes interesantes: en ambas comunidades, el nivel de industrialización es considerable, los saldos con el resto de España son habitualmente negativos y con el extranjero positivos (no en 2006, donde Aragón presenta un saldo negativo) y ambas tienen una industria de automoción de gran pujanza. Partiendo de estos puntos en común, es interesante comprobar cómo en el caso de Castilla y León, la importancia relativa de la industria agro-alimenticia (R3) y de la producción y distribución de

energía eléctrica (R16) ha contribuido habitualmente a reducir la dependencia comercial con el resto de España. Así mismo, en ambas comunidades, la ausencia de actividad de refino (R2) y la industria química vinculada (R8) deteriora considerablemente su saldo global; por otro lado, los saldos negativos registrados en Castilla y León en la rama 14 de Material de Transporte en 2005 y 2006, son excepciones dentro de una tónica habitual de saldos positivos en dichos sectores.

También resulta interesante descomponer los saldos autonómicos totales a partir de los saldos bilaterales. Por razones lógicas de espacio el análisis se centra en la matriz de saldos comerciales totales del 2006, dejando el análisis de los comercios bilaterales de otros años y ramas para posteriores publicaciones.

**Tabla 18**

**Saldos Bilaterales del comercio inter-regional de mercancías 1995. Todas las mercancías (Ramas R1-R16). Millones de Euros. Fuente: C-intereg**

Origen/Destino	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla y León	Castilla-La Mancha	Cataluña	Comunidad Valenciana	Extremadura	Galicia	Comunidad de Madrid	Región de Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta y Melilla	Inter
Andalucía	0	-96	62	214	178	35	-181	486	-1.382	-1.268	812	-102	-375	111	-68	-207	-16	505	-1.292
Aragón		0	-9	1	105	21	-262	-26	-1.976	-99	15	-60	-65	105	-486	-139	-251	13	-3.019
Asturias			0	4	84	61	453	10	-37	483	38	-378	23	97	12	271	35	1	1.104
Baleares				0	86	-4	-11	-1	-921	-308	0	-7	-64	-32	0	-37	0	4	-1.512
Canarias					0	-2	-220	-43	-1.204	-403	-34	-332	-822	-56	-33	-166	-1	0	-3.768
Cantabria						0	-14	-20	-206	-56	207	38	-87	-1	-107	-110	-51	4	-514
Castilla y León							0	118	-676	78	-119	-876	103	38	-27	-98	8	45	-1.170
Castilla-La Mancha								0	-46	-622	164	128	355	-2	37	-221	-22	9	-742
Cataluña									0	2.094	56	745	2.261	471	584	977	-6	92	13.721
Comunidad Valenciana										0	44	-20	-117	410	11	-60	108	36	513
Extremadura											0	-76	24	-3	4	-66	41	1	-1.258
Galicia												0	1.034	1	-7	43	30	9	2.049
Comunidad de Madrid													0	120	91	55	-162	52	-2.114
Región de Murcia														0	-16	-21	68	13	-1.217
Navarra															0	-1.080	-150	1	-1.224
País Vasco																0	172	15	1.047
La Rioja																	0	1	199
Ceuta y Melilla																		0	0

**Tabla 19**

**Saldos Bilaterales del comercio inter-regional de mercancías 2006. Todas las mercancías (Ramas R1-R16). Millones de Euros. Fuente: C-intereg**

Origen/Destino	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla y León	Castilla-La Mancha	Cataluña	Comunidad Valenciana	Extremadura	Galicia	Comunidad de Madrid	Región de Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta y Melilla	Inter
Andalucía	0	-174	1.111	949	523	-58	377	87	-464	-115	2.367	138	380	-398	-232	-453	-97	856	4.798
Aragón		0	-80	15	211	-81	212	131	-4.050	603	102	-275	95	-26	-546	-541	652	11	-3.393
Asturias			0	4	16	425	386	112	268	282	146	-1.634	-487	26	144	310	147	1	-884
Baleares				0	-123	-4	-10	-18	-1.674	-1.263	0	-254	-199	-123	-25	-51	0	0	-4.710
Canarias					0	-561	-420	-161	-2.101	-793	-85	-1.040	-1.548	-150	-68	-115	-18	0	-7.687
Cantabria						0	-507	-69	-257	167	11	21	107	52	-28	-444	22	1	-647
Castilla y León							0	-65	-1.463	265	230	-1.941	1.189	45	-556	-1.438	-147	10	-3.909
Castilla-La Mancha								0	-567	-120	1.523	-408	960	-549	-82	-586	26	19	199
Cataluña									0	5.002	77	213	2.870	1.104	165	-726	655	113	19.782
Comunidad Valenciana										0	84	-115	-126	-888	-290	-378	-253	46	-5.948
Extremadura											0	-106	49	-25	-18	-322	-40	2	-4.918
Galicia												0	32	75	151	467	-56	27	6.097
Comunidad de Madrid													0	-115	-198	-471	-78	83	-4.102
Región de Murcia														0	-109	-212	42	40	733
Navarra															0	-610	-62	1	1.022
País Vasco																0	514	13	6.097
La Rioja																	0	1	-1.305
Ceuta y Melilla																		0	0

En 1995 los saldos bilaterales<sup>13</sup> de mayor valor absoluto se han registrado entre: Cataluña-Madrid (2.261 millones de Euros); Cataluña- Comunidad Valenciana (2.094 millones de Euros), Aragón-Cataluña (-1.976 millones de Euros), Andalucía-Cataluña (-1.382 millones de Euros), Andalucía-Comunidad Valenciana (-1.268 millones de Euros), Navarra-País Vasco (-1.080 millones de Euros), Comunidad de Madrid-Galicia (-1.034 millones de Euros).

En 2006 los saldos bilaterales de mayor valor absoluto se produjeron entre los siguientes pares de comunidades autónomas: Cataluña- Comunidad Valenciana (5.002 millones de Euros), Aragón-Cataluña (-4.050 millones de Euros), Cataluña-Madrid (2.870 millones de Euros), Andalucía-Extremadura (2.367 millones de Euros), Canarias-Cataluña (-2.101 millones de Euros), Baleares-Cataluña (-1.674 millones de Euros), Asturias-Galicia (-1.634 millones de Euros), Castilla-La Mancha-Extremadura (1.523 millones de Euros).

### ***3.4. Análisis sectorial del comercio inter-regional de bienes***

La intensidad de las relaciones comerciales totales arriba analizadas proceden de la agregación de los diferentes flujos inter-regionales estimados para una extensa variedad de productos. Por ello, para tener una visión más completa de las cifras totales registradas por cada comunidad autónoma en este apartado se analiza la estructura sectorial del comercio. Antes de hacerlo, es necesario advertir que el hecho de que una comunidad registre altos niveles totales de actividad económica no implica necesariamente la presencia de fuertes flujos comerciales en todos los sectores productivos (Ej: piénsese en los flujos de productos agrícolas desde la Comunidad de Madrid hacia Andalucía o Cataluña). Igualmente, se pueden encontrar importantes flujos comerciales de mercancías concretas entre dos regiones donde una de ellas registre reducidos niveles de producción total pero se encuentre sectorial y espacialmente especializado en el abastecimiento de una comunidad vecina con gran capacidad de demanda final o inter-industrial (Ej: Cantabria-Castilla y León, Murcia-Comunidad Valenciana o Castilla-La Mancha-Comunidad de Madrid para productos agrícolas).

Teniendo estas ideas en cuenta, y dejando para posteriores informes el análisis pormenorizado del comercio inter-regional rama a rama, en esta sección se analiza brevemente la distribución sectorial del comercio inter-regional durante el periodo.

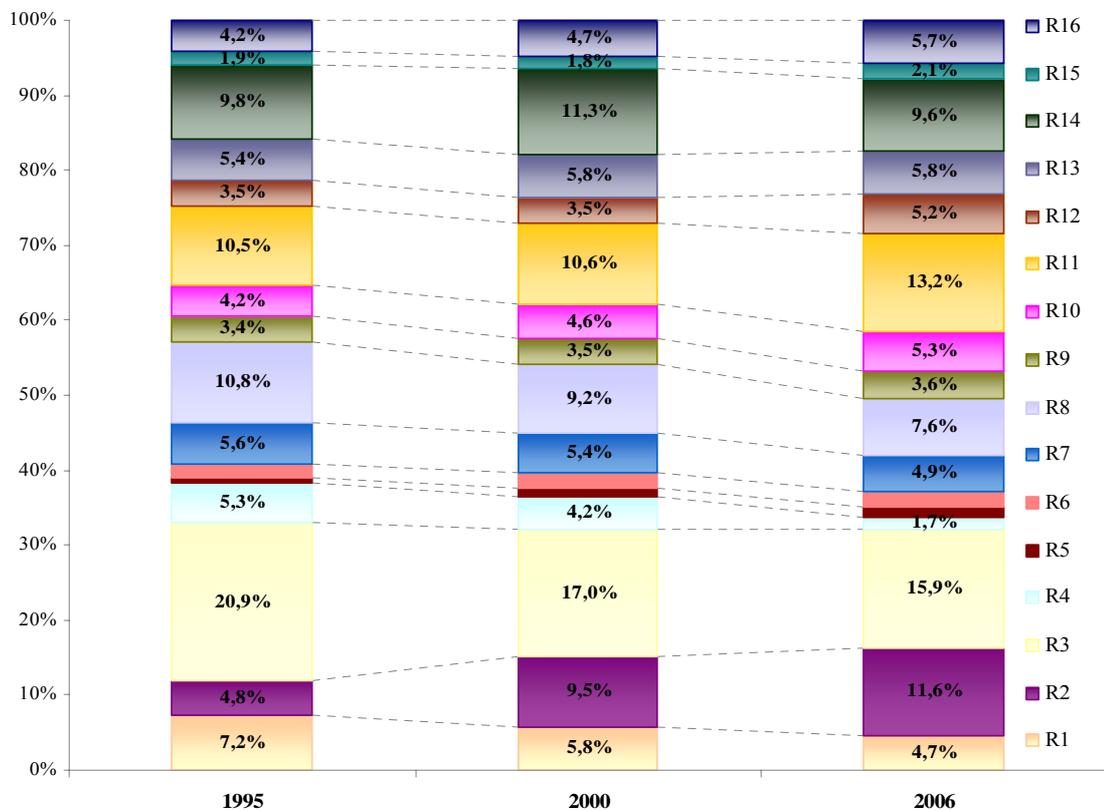
La estructura sectorial del comercio inter-regional español se mantiene relativamente estable a lo largo del periodo 1995-2006. No obstante, cabe señalar algunos cambios, que sin duda habrán repercutido en el posicionamiento de las distintas comunidades dentro del ranking comercial, según su especialización sectorial. Así, en 1995, más del 60% del comercio se concentraba en 6 ramas: R3-Industria Agroalimentaria (20,9%), R14-Industria de Material del Transporte (9,8%), R8-Industria Química (10,8%), R11-Metalurgia (10,5%); R1-Agricultura, ganadería y pesca

<sup>13</sup> El saldo positivo o negativo corresponde a la región que aparece en primer lugar. Ej: Saldo Comunidad de Madrid-Cataluña= (exportaciones de Comunidad de Madrid a Cataluña – importaciones de Comunidad de Madrid procedentes de Cataluña).

(7,2%) y R7- Industria del papel y edición (5,6%). En 2006, el peso relativo del comercio de los productos agroalimentarios (R3) disminuye considerablemente, pasando a un 15,9%; por el contrario, las ramas energéticas (R2 y R16) incrementan enormemente su peso, pasando de 4,8% y 4,2% a un 11,6% y un 5,7% respectivamente. También resulta llamativo el crecimiento del peso relativo de la R11 de la metalurgia (de 10,5% a 13,2%) y la pérdida de importancia de los productos químicos de la R8 (de 10,8% a 7,6%).

### Gráfico 8 Evolución de la estructura sectorial del comercio inter-regional. 1995-2000-2006.

Porcentajes sobre valores en millones de €.



Fuente: C-intereg

**Nota:** R1-Agricultura, silvicultura y pesca; R2-Industrias extractivas; R3-Industria agroalimentaria; R4-Industria textil y confección; R5-Industria del cuero y del calzado; R6-Industria de la madera y del corcho; R7-Industria del papel, edición y artes plásticas; R8-Industria química; R9-industria del caucho y materias plásticas; R10-Industrias de productos minerales no metálicos; R11-Metalurgia y fabricación de productos metálicos; R12-Fabricación de maquinaria y equipo mecánico; R13-Material eléctrico, electrónico y óptico; R14-Fabricación de material de transporte; R15-Industrias diversas; R16-Producción y distribución de energía, gas y agua.

Al poner en relación esta estructura sectorial estable con la concentración territorial de la producción de cada rama, encontramos una de las claves fundamentales para interpretar la distribución del comercio inter-regional entre las diferentes comunidades autónomas. Por ejemplo, analizando los datos de 1995, resulta fácil relacionar las fortísimas exportaciones catalanas de la industria agroalimentaria con el hecho de que en dicha comunidad se concentra más del 20% de la producción nacional de la rama y ésta representaba en torno al 20% del comercio inter-regional español.

Para poder comprender mejor los cambios en la estructura sectorial antes analizados, resulta necesario ahondar en la evolución temporal del comercio a lo largo del periodo.

Según los datos de la **Tabla 20** (nótese que en comercio inter-regional las exportaciones totales se identifican con las importaciones totales), se observa cómo dentro de un crecimiento global del comercio inter-regional del 96% entre 1995 y 2006, 10 de las 16 ramas crecen por encima de la media. Este mayor dinamismo es especialmente significativo para el caso de la R2-Industrias Extractivas (375%), R5-Calzado y Cuero (254%), la R16-Energía eléctrica, gas y agua (164%), la R10-Minerales no metálicos (148%), la R11-Metalurgia (146%) o la R12-Fabricación de Maquinaria y Equipo mecánico (190%), la R15 de Industrias diversas (123%), la R6 de la Industria de la Madera y el corcho (114%), la R13 de Material eléctrico, electrónico y óptico (110%) la R9 de caucho y materia plástica (111%).

**Tabla 20**

### Exportaciones Inter-regionales. Evolución temporal total

Millones de Euros

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	% 95-06
<b>R1</b>	10.441	12.428	12.822	11.720	11.097	11.999	12.842	12.623	12.975	13.499	13.017	13.219	26,6%
<b>R2</b>	6.905	8.581	10.918	9.169	11.266	19.657	20.520	18.128	18.665	21.868	29.493	32.782	374,8%
<b>R3</b>	30.212	31.127	34.191	36.143	35.136	35.221	36.678	36.682	38.478	41.974	44.230	44.930	48,7%
<b>R4</b>	7.663	7.167	7.939	7.453	8.181	8.743	8.059	8.764	6.139	5.756	6.029	4.747	-38,0%
<b>R5</b>	1.125	1.786	1.960	2.337	2.767	2.396	2.649	1.916	3.833	3.681	3.354	3.979	253,6%
<b>R6</b>	2.536	2.640	2.903	3.382	3.868	4.349	4.453	4.467	4.567	4.647	5.045	5.437	114,3%
<b>R7</b>	8.072	8.098	8.420	8.868	9.486	11.130	11.136	11.702	11.553	11.995	13.213	13.735	70,1%
<b>R8</b>	15.551	15.894	16.005	16.751	16.953	19.095	19.906	18.720	19.261	20.371	20.627	21.618	39,0%
<b>R9</b>	4.846	5.037	5.390	6.071	6.542	7.168	7.693	8.137	8.388	8.325	9.784	10.211	110,7%
<b>R10</b>	6.035	6.154	6.627	7.566	9.081	9.543	11.006	10.412	10.804	11.908	13.097	14.933	147,5%
<b>R11</b>	15.177	14.750	16.204	17.648	20.490	22.123	24.218	24.541	24.943	29.256	31.440	37.286	145,7%
<b>R12</b>	5.088	5.563	5.661	6.561	7.170	7.371	8.695	9.650	10.004	11.073	11.084	14.730	189,5%
<b>R13</b>	7.808	8.998	9.133	9.964	10.338	12.006	12.922	10.615	10.562	11.311	12.232	16.363	109,6%
<b>R14</b>	14.084	15.498	16.806	18.860	22.625	23.449	19.722	19.938	21.680	23.044	23.679	27.213	93,2%
<b>R15</b>	2.679	2.650	2.809	3.169	3.560	3.685	3.801	5.063	4.007	4.754	5.148	5.965	122,6%
<b>R16</b>	6.060	6.178	6.490	5.661	8.317	9.807	9.605	9.395	10.013	10.492	13.994	16.019	164,3%
<b>Interreg</b>	144.282	152.549	164.278	171.322	186.877	207.743	213.905	210.753	215.871	233.955	255.467	283.166	96,3%
<b>TOTAL</b>	248.056	263.110	279.207	292.468	315.455	348.828	366.103	372.761	380.209	405.356	442.426	489.274	97,2%

Fuente: Base de Datos del Proyecto C-Interreg. ([www.c-interreg.es](http://www.c-interreg.es))

Nota: R1-Agricultura, silvicultura y pesca; R2-Industrias extractivas; R3-Industria agroalimentaria; R4-Industria textil y confección; R5-Industria del cuero y del calzado; R6-Industria de la madera y del corcho; R7-Industria del papel, edición y artes plásticas; R8-Industria química; R9-industria del caucho y materias plásticas; R10-Industrias de productos minerales no metálicos; R11-Metalurgia y fabricación de productos metálicos; R12-Fabricación de maquinaria y equipo mecánico; R13-Material eléctrico, electrónico y óptico; R14-Fabricación de material de transporte; R15-Industrias diversas; R16-Producción y distribución de energía, gas y agua.

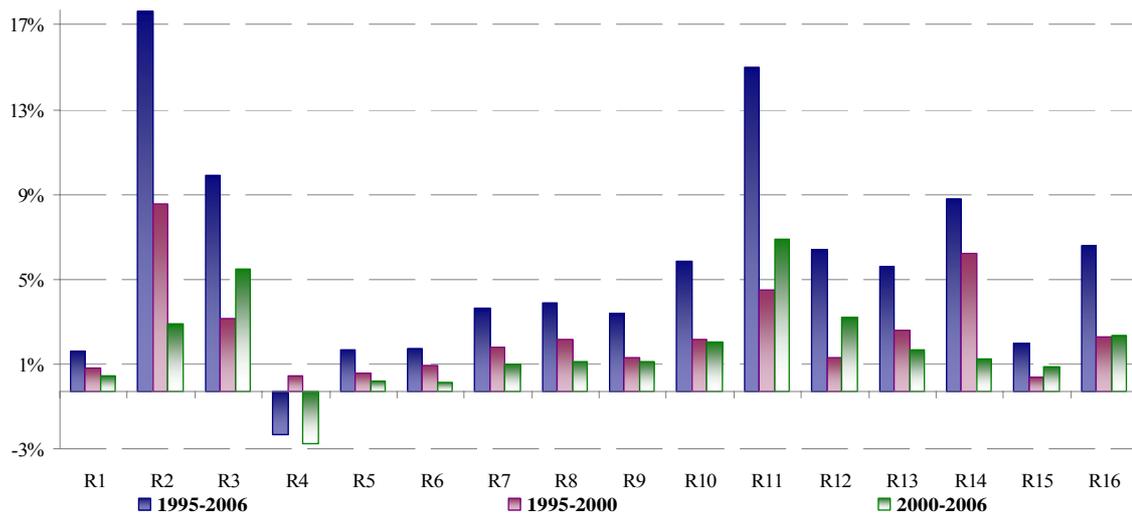
Exceptuando la evolución de la R5, el fuerte crecimiento de las otras nueve ramas podría estar relacionado con dos de los hechos más singulares del periodo analizado: el protagonismo del sector de la construcción y de la inversión en bienes de equipo como principales motores del crecimiento nacional, y el incremento del precio del petróleo y el coste de la energía después del 2001. Aunque esta hipótesis deberá ser analizada convenientemente, resulta plausible suponer que las elevadas tasas de crecimiento registradas en el sector de la construcción haya inducido un incremento de la producción y comercio de los principales insumos necesarios para dicha actividad (metalurgia y minerales no metálicos como el cemento, la cal y otros materiales de construcción). En relación a los efectos del precio del petróleo sobre “el valor” de los productos energéticos comercializados (y sobre el resto de las mercancías con un importante consumo energético) deberá ser analizado en posteriores estudios en los que

se tenga en cuenta la evolución del comercio en unidades físicas y monetarias (ambas disponibles en la base de datos C-interreg)

Por último, el **Gráfico 9** recoge la aportación al crecimiento de cada una de las ramas. Dicha aportación está calculada a partir de la estructura sectorial del comercio en 1995, y las tasas de variación en diferentes fases del periodo. Tal y como recoge dicho gráfico, las ramas que más han contribuido al crecimiento del comercio inter-regional entre 1995 y 2006 son la R2, la R3, la R11; la R14 y la R16. En el caso de la R2 y la R14 la principal aportación al crecimiento del comercio se produce en el periodo 1995-2000, siendo muy reducida su aportación entre 2000 y 2006. Por el contrario, la aportación al crecimiento de las ramas R11-Metalurgia, R3-Industria alimentaria, R2-Industrias extractivas, R12-Maquinaria y equipo mecánico y R16-Energía, gas y agua, es más elevada en el último sub-periodo.

**Gráfico 9**

**Aportación sectorial al crecimiento de las exportaciones inter-regionales**  
(Estructura sectorial de 1995)



Fuente: Base de Datos del Proyecto C-Interreg. ([www.c-interreg.es](http://www.c-interreg.es))  
 Nota: R1-Agricultura, silvicultura y pesca; R2-Industrias extractivas; R3-Industria agroalimentaria; R4-Industria textil y confección; R5-Industria del cuero y del calzado; R6-Industria de la madera y del corcho; R7-Industria del papel, edición y artes plásticas; R8-Industria química; R9-industria del caucho y materias plásticas; R10-Industrias de productos minerales no metálicos; R11-Metalurgia y fabricación de productos metálicos; R12-Fabricación de maquinaria y equipo mecánico; R13-Material eléctrico, electrónico y óptico; R14-Fabricación de material de transporte; R15-Industrias diversas; R16-Producción y distribución de energía, gas y agua.

#### 4. CONCLUSIÓN

---

**El Proyecto C-interreg** surge con el objetivo de superar una de las principales lagunas estadísticas españolas, tal y como es la ausencia de una fuente permanente y homogénea de información sobre el comercio interior español, que sea compatible con la información disponible sobre la producción y el comercio internacional.

En este primer informe público del proyecto C-interreg se presenta la metodología y serie histórica de la base de datos de comercio inter-regional de bienes, y se recoge un análisis general de los principales datos obtenidos.

En estos momentos la base de datos C-interreg contiene información para el periodo 1995-2006 sobre flujos comerciales de bienes entre provincias y comunidades autónomas, especificando la provincia/comunidad de origen y destino, con detalle de 16 ramas productivas y 6 modos de transporte (carretera, ferrocarril, barco, avión, oleoducto y red eléctrica) en toneladas (Tm.) y valor (€). De esta manera, la base de datos obtenida se configura como el mayor ejercicio realizado en España hasta la fecha para estimar y analizar el comercio inter-regional de bienes a nivel autonómico, y la primera estimación multi-regional, multi-sectorial estimada al nivel provincial.

Según el análisis realizado sobre la base de datos disponible, se constata que todas las comunidades autónomas, mantienen relaciones comerciales más intensas con el resto de España que con el extranjero, tanto por el lado de las exportaciones como de las importaciones. Esta estructura, coherente con lo observado en otros trabajos de carácter nacional e internacional, se repite durante todo el periodo disponible (1995-2006). Adicionalmente, se comprueba que en todas las comunidades y años (con excepción de Canarias, Baleares y Asturias en algunos años) el comercio inter-regional total supera al intrarregional, apuntando hacia la existencia de elevados niveles de apertura e interrelación entre las diferentes comunidades autónomas.

Junto a la preponderancia del comercio interior, es necesario resaltar que a lo largo del periodo analizado (1995-2006) se ha producido un mayor crecimiento en las importaciones (201%) y exportaciones internacionales (144%), a pesar del fuerte dinamismo del comercio inter-regional (96%) e intra-regional (99%).

En general, los mayores volúmenes de comercio interior (intra+inter) se producen en aquellas regiones que combinan una gran extensión geográfica, con una importante concentración de población y actividad productiva. Por el lado de los saldos, en 2006 siete comunidades registraron saldos positivos en sus relaciones con el resto de España, destacando el abultado superávit de la economía catalana y, en menor medida, de la gallega, la vasca, la andaluza y la navarra. Así mismo, a lo largo del periodo analizado algunas comunidades tienden a presentar signos contrarios en sus relaciones comerciales con el resto de España y con el extranjero. Aunque en 2006, tan solo Navarra registra saldo positivo en ambos mercados, será el País Vasco la que presente esta situación en la mayor parte del periodo contemplado.

En el análisis territorial, las once comunidades que crecieron por encima de la media fueron: Ceuta y Melilla (446%), Murcia (193%), Canarias (193%), Castilla-La Mancha (168%), Andalucía (119%), Galicia (118%), Aragón (112%), Extremadura

(100%), Navarra (142%), el País Vasco (112%) y Baleares (105%). De este grupo, tan solo Aragón y las tres últimas estarían por encima de la media nacional en términos de renta per cápita. Por el contrario, otras comunidades importantes en términos de volumen de actividad y renta per capita estarían registrando tasas de crecimiento del comercio inter-regional inferiores a la media: Cataluña (64%), Comunidad de Madrid (95%) y la Comunidad Valenciana (58%). También se observa un conjunto de comunidades autónomas que a pesar de registrar niveles de renta per cápita inferiores a la media nacional, registran una evolución menos dinámica que la media en términos de sus exportaciones inter-regionales: este sería el caso de Asturias (80%), Castilla y León (80%) y Cantabria (96%).

Por último, la base de datos ha permitido analizar la relación existente entre la intensidad y dirección del comercio inter-regional y la especialización sectorial de las comunidades implicadas como productoras o compradoras. A partir de este análisis, se ha identificado una estructura sectorial del comercio inter-regional español relativamente estable a lo largo del periodo 1995-2006, observándose una fuerte concentración del comercio en un número reducido de ramas: R3-Industria Agroalimentaria, R14-Industria de Material del Transporte, R8-Industria Química, R11-Metalurgia; R1-Agricultura, ganadería y pesca y R16-Energía eléctrica, gas y agua. Según los datos disponibles, el peso relativo de cada rama, y consecuentemente de las Comunidades Autónomas donde se concentran, se ha visto afectado por algunos hechos singulares de la marcha de la economía nacional e internacional durante el periodo, tales como el fuerte crecimiento del sector de la construcción y de bienes de equipo, así como el incremento del coste de la energía después del 2001.

Partiendo de este primer análisis en términos agregados de la serie histórica, en los próximos meses se irán ofreciendo nuevos análisis centrados en la evolución de cada comunidad y sector. Al mismo tiempo, se seguirá trabajando en la estimación de nuevas piezas de información así como en el desarrollo y utilización de herramientas de análisis cuantitativo que permitan extraer más conclusiones de la cuantiosa información disponible.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

Alcaide J. (1996): "Contabilidad Regional de las autonomías españolas: un modelo simplificado". Papeles de Economía Española. FUNCAS. Nº 67, 1996.

Alcaide J., Alcaide P. (2005): "Balance Económico Regional (Autonomías y Provincias). Años 2000 y 2004. Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas (FUNCAS). Gabinete de Estadística Regional. Madrid, Diciembre 2005.

Anderson, J. E. and E. van Wincoop (2003), "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle", *American Economic Review*, 93, 1, 170–92.

Artal, A., J. Castillo and F. Requena (2006), "Contratación empírica del modelo de dotaciones factoriales para el comercio interregional de España", *Investigaciones Económicas*, 30, 283-316.

Castells, A. i Parellada, M. (1983): "Els fluxos econòmics de Catalunya amb la resta d'Espanya i la resta del món. La Balança de pagaments de Catalunya, 1975" *Institu d'Etudis Catalans, treballs de la Secció de filosofia i Ciències Socials*, Barcelona, 1983.

Chen, N. (2004), "Intra-national versus International Trade in the European Union: Why Do National Borders Matter?", *Journal of International Economics*, 63, 1, 93–118.

Darla K. Munroe, Geoffrey J.D. Hewings and Dong Guo, "The Role of Intraindustry Trade in Interregional Trade in the Midwest of the US" In Russel J. Cooper, Kieran P. Donaghy and Geoffrey J.D. Hewings . (eds.), *Globalization and Regional Economic Modeling*, Heidelberg , Springer-Verlag (2006)

Fundación BBVA (1996): "La Renta Española y su Distribución Provincial". Fundación BBVA.

Gil, S., Llorca, R., Martínez, J.A. y Oliver, J. (2006), "The Border Effect in Spain", *The World Economy*, 28, 1617-1631

Helliwell, J. F. (1996), "Do National Borders Matter for Quebec's Trade?", *Canadian Journal of Economics*, 29, 3, 507–22.

Isard, W (1953): "Regional Commodity Balances And Interregional Commodity Flows", *American Economic Review*, vol. 43, pp. 167-180.

Isard, W.(1951): "Interregional and regional input-output analysis : a model of space economy, *Review of Economics and Statistics*", 33, pp.318-328.

Llano, C (2001): "Economía espacial y sectorial: el comercio interregional en el marco Input-Output". Tesis Doctoral. Junio de 2001. Director D. Antonio Pulido.

Llano, C (2004a): "Economía espacial y sectorial: el comercio interregional en el marco Input-Output". Instituto de Estudios Fiscales. Ministerio de Economía y Hacienda. *Investigaciones Nº1*, 2004.

Llano C.(2004b): "The interregional trade in the context of a multiregional input-output model for Spain". *Estudios de Economía Aplicada*. Vol.22-3, 2004. Art 22302.

- Llano, C., Esteban, A., Pulido, A., Pérez, J (2008a): "Breaking The Interregional Trade "Black Box": The C-Interreg Database For The Spanish Economy (1995-2005)". *International Regional Science Review*. En revisión.
- Llano, C., Esteban, A., Pulido, A., Pérez, J (2008b): "Metodología de estimación de la base de datos C-interreg sobre el comercio interregional de bienes en España (1995-05)". *Ekonomiaz*. En revisión.
- Llano C., Esteban, A, Pérez, J., Pulido, A., (2008): "La base de datos C-interreg sobre el comercio interregional de bienes en España (1995-2006): metodología". Documento de trabajo. Instituto L. Klein. Centro Stone. Septiembre 2008. [www.c-interreg.es](http://www.c-interreg.es).
- McCallum, J. (1995), "National Borders Matter: Canadian-U.S. Regional Trade Patterns", *American Economic Review*, 85, 3, 615-23.
- Mella J. M. y Sanz B. (2001), "La Balanza de Pagos de la Comunidad de Madrid (1995-1998)". Editorial Civitas. Colección Economía y Empresa. Serie Especial. 2001. Madrid
- Mella J. M. y Sanz B. (2003), "La Balanza de Pagos de la Comunidad de Madrid (1998-2001)". Editorial Civitas. Colección Economía y Empresa. Serie Especial. 2003. Madrid.
- Minondo, A. (2003), "Comercio internacional y efecto frontera en el País Vasco", *Revista de Economía Aplicada*, 11 (32), 115-134.
- Okubo, T. (2004), "The Border Effect in the Japanese Market: A Gravity Model Analysis", *The Japanese and International Economies*, 18, 1-11.
- Oliver, J. (1997), "La balança comercial amb la resta de l'Estat", en Parellada et al, *La Balança de Pagaments de Catalunya: Una aproximació als fluxos econòmics amb la resta d'Espanya i l'estranger (1993-1994)*. Institut d'Estudis Autònoms, Generalitat de Catalunya, pp. 17-75.
- Oliver, J., Luria J, Roca A., Pérez J. (2003), en "La apertura exterior de las regiones en España: Evolución del comercio interregional e internacional de las Comunidades Autónomas. 1995-1998". Institut d'Estudis Autònoms. Generalitat de Catalunya. Ed Tirant lo blanch. Valencia.
- Paluzie, E. Pons J.; Tirado D.A. (2001): *Regional Integration And Specialization Patterns In Spain Regional Studies*, Vol. 35.4, Pp. 285-296.
- Parellada, M (1982): "El comerç exterior de Catalunya. Els fluxos comercials entre Catalunya i la resta d'Espanya (1975) i entre Catalunya i l'estranger (1975-78)", Edicions 62, Barcelona.
- Parellada, M. (1980): "Los flujos comerciales entre Cataluña y el Resto de España (1975)", *Revista Económica de Banca Catalana*, nº58, pp 1-11.
- Polenske, K. y Möhr M. et al. (1987): "A Linear Programming Approach to Solving Infeasible RAS Problems". *Journal of Regional Science*; 27(4), November 1987, pages 587-603.
- Polenske, K (1980): "The U.S. Multiregional Input-Output Accounts and Model". Lexington Books.
- Pulido A.; Llano C. (2002): "Estructura espacial y sectorial del comercio de Andalucía y su efecto sobre el crecimiento". *Boletín Económico de Andalucía*. Consejería de Economía y Hacienda. Nº 31-32. 2002.

Pulido, A. López, A, Llano, C. (2001): "La Balanza Comercial de la Comunidad de Madrid con el resto de España" en "La Balanza de Pagos de la Comunidad de Madrid (1995-1998)". Biblioteca Civitas de Economía y Empresa. Colección Economía, 2001.

Pulido, A. López, A, Llano, C., Sánchez E. (2003): "La Balanza Comercial de la Comunidad de Madrid con el resto de España" en "La Balanza de Pagos de la Comunidad de Madrid (1999-2001)". Biblioteca Civitas de Economía y Empresa. Colección Economía, 2003.

Requena, F., Artal, A. and J. Castillo (2008a), "Testing Heckscher-Ohlin-Vanek model using Spanish regional data", *International Regional Science Review*. N° 31: 159-184

Requena, F. and C. Llano (2008b), "The border effect in Spain: an industry analysis", *Empirica*. En revisión.

Santiso, J., (1999): "La Balanza de Pagos de Galicia" en el Seminario "La Articulación Territorial de la Economía Española". Santiago de Compostela, 1999.