

**Capitalización y crecimiento
de la economía asturiana (1955-1998)**

**CAPITALIZACIÓN Y
CRECIMIENTO DE LA
ECONOMÍA ASTURIANA
(1955-1998)**

**Ángel de la Fuente Moreno
Carlos Monasterio Escudero**

Fundación **BBVA**

La decisión de la Fundación BBVA de publicar el presente libro no implica responsabilidad alguna sobre su contenido ni sobre la inclusión, dentro del mismo, de documentos o información complementaria facilitada por los autores.

No se permite la reproducción total o parcial de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión por cualquier forma o medio, sea electrónico, mecánico, reprográfico, fotoquímico, óptico, de grabación u otro sin permiso previo y por escrito del titular del copyright.

*Capitalización y crecimiento de la economía asturiana
(1955-1998)*

© Fundación BBVA

Plaza de San Nicolás, 4

48005 Bilbao

Depósito legal: M. 54.069-2001

I.S.B.N.: 84-95163-65-9

© Ilustración de portada:
INEEDIT

Imprime Sociedad Anónima de Fotocomposición
Talisio, 9 - 28027 Madrid

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	11
INTRODUCCIÓN	15
I. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ECONOMÍA ASTURIANA	21
1. La economía asturiana en el crecimiento es- pañol	21
2. La trayectoria del Principado de Asturias: su convergencia con Europa	27
3. Una visión general de la evolución de la eco- nomía asturiana entre 1955 y 1998	33
3.1. Productividad, empleo y renta relativa.	36
3.2. Crecimiento corregido por el efecto de convergencia.....	38
4. Conclusión.....	42
II. EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES BÁSICAS ...	45
1. Introducción	45
2. Población	46
3. Producción.....	56
4. Renta per cápita	62
5. Estructura productiva	70
6. Mercado de trabajo.....	79
6.1. Poblaciones activa y ocupada.....	80
6.2. Tasas de actividad y de desempleo ...	90
III. INVERSIÓN Y ACUMULACIÓN DE CAPITAL .	109
1. Introducción	109
2. La dotación de capital físico.....	110

2.1.	Capital privado	112
2.2.	Capital público.	126
3.	La inversión regional	131
3.1.	Determinantes inmediatos de la tasa bruta de acumulación de capital priva- do productivo	135
3.2.	La inversión pública.	143
4.	La relación capital/trabajo.	146
5.	La dotación de capital humano.	155
6.	Inversión en I + D y capital tecnológico	162
IV.	PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD	169
1.	Introducción	169
2.	La productividad del trabajo.	169
3.	Determinantes inmediatos de la productivi- dad y su crecimiento.	179
3.1.	Algunos resultados a nivel sectorial.	182
4.	Algunos elementos de competitividad: costes salariales y rentabilidad del capital	185
4.1.	Los costes laborales	185
4.1.1.	Costes laborales unitarios y efectivos	191
4.2.	La rentabilidad del capital	195
4.2.1.	Rentabilidad sin subvenciones de explotación	201
5.	El impacto de la empresa pública.	203
	Apéndice 1: Evolución de los precios energéticos y su impacto sobre la productividad aparente del trabajo.	214
	Apéndice 2: La descomposición de la productividad re- lativa	216
	Apéndice 3: Productividad y estructura sectorial.	220
V.	EVOLUCIÓN Y ESTRUCTURA DEL TEJIDO PRO- DUCTIVO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS.	229
1.	Introducción	229
2.	El tejido productivo regional	230
2.1.	Estructura productiva e intercambios con el exterior	233
3.	El sector agropesquero.	244
3.1.	La estructura sectorial de la produc- ción	247

3.2. Estructura de las explotaciones: tamaño y capitalización.	249
4. La industria	252
4.1. Crecimiento industrial: análisis de los desplazamientos.	260
4.2. La dinámica de la formación de capital. .	264
5. El sector servicios.	268
5.1. Crecimiento de los servicios: análisis de los desplazamientos.	276
5.2. La capitalización de las actividades de servicios.	279
5.3. Comportamiento de la demanda privada de servicios	282
6. El papel del sector público	284
6.1. El capital público productivo	288
6.2. El sector público y los Fondos Comunitarios.	293
VI. RENTA, BIENESTAR Y DESIGUALDADES.	307
1. Introducción	307
2. Evolución de la renta per cápita y sus componentes	307
3. Renta producida y renta disponible	311
4. La distribución personal de la renta.	317
VII. CONCLUSIONES	325
BIBLIOGRAFÍA	331
ANEXO 1: FUENTES ESTADÍSTICAS	339
ANEXO 2: DATOS	349
ÍNDICE DE CUADROS	443
ÍNDICE DE GRÁFICOS	449
ÍNDICE ALFABÉTICO	457
NOTA SOBRE LOS AUTORES.	461

PRESENTACIÓN

La Fundación BBVA inició hace ya ocho años un amplio proyecto de investigación dirigido a la elaboración de nuevos materiales estadísticos que, sumándose a los ya disponibles, permitieran mejorar y detallar las interpretaciones sobre el crecimiento y el desarrollo regional en España. Decidió hacerlo a través de la colaboración con el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, y la primera aportación al proyecto fueron las ediciones en 1995 y 1996 de estimaciones del *stock* de capital, información básica para el conocimiento de la riqueza y de las fuentes del crecimiento económico de las regiones, al cubrir un amplio periodo temporal con el grado necesario de desagregación territorial. Además, las series de *stock* de capital informan también sobre las carencias relativas en materia de infraestructuras y sobre la dinámica de la inversión privada en las distintas Comunidades Autónomas españolas.

Una muestra adicional del interés por profundizar en el conocimiento de la dinámica económica de las regiones españolas es la obra *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*, en la que, adoptando una perspectiva de largo plazo, se aporta información y se trata de responder a algunas de las preguntas que con mayor interés se plantea hoy la sociedad española, que desea saber si existe una tendencia a la corrección de las desigualdades regionales en renta por habitante y si las regiones convergen progresivamente o no en cuanto a sus resultados económicos, interrogándose además sobre la contribución de la inversión privada a la creación de empleo y sobre la aportación que han realizado la inversión pública nacional y los diversos fondos estructurales de la Unión Europea al mantenimiento de la cohesión económica y social de las regiones españolas.

El trabajo que ahora se publica es fruto de la relación de colaboración establecida específicamente entre la Fundación BBVA, los especialistas del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas y los profesores Ángel de la Fuente (CSIC) y Carlos Monasterio (Universidad de Oviedo).

Esta investigación forma parte de una serie completa de monografías regionales de las que ya han aparecido las correspondientes al resto de Comunidades Autónomas españolas, quedando ultimada la serie con este trabajo sobre la economía asturiana.

En este caso, se trata de analizar en perspectiva la evolución de la economía del Principado de Asturias, una región de la Cornisa Cantábrica especializada tradicionalmente en los sectores de la minería del carbón y la siderurgia y que en el curso de las últimas cuatro décadas ha atravesado por una etapa difícil, constatable observando el conjunto de variables económicas relevantes; desde 1955 hasta 1998, el peso de la economía asturiana en el contexto nacional se ha ido reduciendo tanto en términos del Valor Añadido Bruto generado como en términos de población, empleo, intercambios con el exterior y renta per cápita.

Haciendo uso de una amplia y variada información referente a producción, renta, población, empleo, formación de capital público y privado, niveles de cualificación de los recursos humanos, etc., se plantean las bases para contemplar con el suficiente detalle los factores que más influencia han tenido en la evolución de la economía asturiana y adquirir de este modo una mejor comprensión de su comportamiento en el marco del conjunto de las regiones españolas. La dinámica de la productividad, el análisis de las fuentes de crecimiento económico, la acumulación de capital, la evolución de la ocupación y el desempleo, los cambios en la estructura productiva, la distribución de la renta y el bienestar y la posición relativa de la economía asturiana en el contexto europeo son algunos de los principales temas examinados para conocer en perspectiva la evolución económica del Principado.

El proceso de apertura de la economía española hacia el exterior, intensificado tras la adhesión a la Comunidad Económica Europea (hoy Unión Europea) en 1986 y los cambios en el mo-

delo de intervención económica del sector público, que desempeña hoy un papel menos relevante como empresario, productor directo o regulador de sectores productivos, son algunos de los factores de fondo que enmarcan la evolución de la economía asturiana.

Una vez más, la Fundación BBVA desea manifestar a través de sus publicaciones su interés en profundizar en el conocimiento de los fenómenos regionales en España, principalmente mediante la aportación de información económica regionalizada, continuando, así, la línea emprendida hace ya bastantes años con las series de *Renta nacional de España y su distribución provincial* que, al igual que las series publicadas sobre el *stock* de capital, con desglose sectorial y regional, han tenido una excelente acogida por parte de los investigadores y el público interesado en general. Para facilitar el acceso a toda esta información y su uso, la Fundación BBVA ha desarrollado, además, una detallada base de datos accesible a través de su página *web*. Con todas estas iniciativas se pretende continuar contribuyendo a que la sociedad española disponga de más y mejor información para interpretar su trayectoria económica y adoptar con fundamento las decisiones de las que depende el futuro de todos.

Fundación BBVA

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se analiza la evolución de la economía asturiana desde mediados de los años cincuenta. El enfoque que se adopta y la organización de los contenidos gira en torno a la relación entre formación de capital físico y humano, empleo, renta y productividad, y se enmarca en el contexto de un proyecto más amplio de la Fundación BBVA cuyo objeto es el estudio de la capitalización y el crecimiento en España y sus regiones a lo largo de un amplio periodo de tiempo que se inicia en 1955 y alcanza hasta donde permiten los últimos datos disponibles en la segunda mitad de la década actual. Nuestro propósito principal ha sido el brindar al lector una descripción de la evolución de la economía asturiana que permita su comparación con el conjunto de España o con otras regiones, aunque también hemos incluido algunas consideraciones muy generales sobre la necesaria reformulación de la política económica regional en el último capítulo del estudio.

El trabajo se divide en siete capítulos. En el primero de ellos se realiza un breve análisis de la evolución de la economía asturiana dentro del contexto español y europeo. El seguimiento de las variables básicas que caracterizan los grandes rasgos de la evolución económica regional es objeto del segundo capítulo. Así, se abordan los cambios demográficos que han tenido lugar desde la década de los cincuenta y la evolución de la producción regional, para contemplar a continuación como resultado conjunto de ambas trayectorias el progreso de la renta per cápita regional. Paralelamente, se analizan los cambios surgidos en la estructura productiva de la región desde mitad de los años cincuenta hasta los noventa. El capítulo termina con un análisis del mercado de trabajo regional y de las principales variables

que lo caracterizan —población activa y ocupada, tasa de actividad y tasa de desempleo, entre otras.

En estos primeros capítulos se identifica ya el que desafortunadamente será el tema dominante del estudio: el marcado declive económico del Principado de Asturias en relación con el resto del país. Un análisis preliminar de los datos lleva a la conclusión inevitable de que la evolución de la economía asturiana en las cuatro últimas décadas ha sido francamente negativa. La región ha visto reducirse muy significativamente su peso en la economía española, tanto en términos de población como de empleo y renta, y ha experimentado un retroceso notable en términos de renta per cápita. Una buena parte del resto de la monografía se dedica a analizar las causas próximas de este fenómeno.

El crecimiento de la renta española y asturiana desde los años cincuenta ha estado alimentado por un intenso proceso de capitalización que se ha traducido en un aumento notable de las dotaciones de factores productivos tangibles e intangibles, tanto en términos totales como por trabajador. Aunque éste es un tema que no abordaremos en detalle en el presente estudio, este esfuerzo ha servido para reducir de manera apreciable, si bien aún insuficiente, el déficit de dotaciones de factores productivos que hacen que nuestros niveles de renta y productividad sean inferiores a los observados en otras economías industriales, contribuyendo por tanto al proceso de convergencia real con los países de nuestro entorno.

Dentro de este panorama generalmente alentador en el conjunto de la economía española, el Principado de Asturias es una clara excepción negativa en términos relativos. Esto se aprecia con claridad en el capítulo tercero, donde se examina en detalle la evolución de las dotaciones de factores productivos en la región, así como los correspondientes procesos de inversión privada y pública. La tasa bruta de acumulación del sector privado asturiano ha sido inferior a la española. Esto ha hecho que la participación del Principado de Asturias en la dotación nacional de capital productivo se haya reducido muy apreciablemente. Puesto que el descenso relativo en la dotación de capital, además, ha sido mayor que la pérdida de empleo, el *stock* de capital privado por trabajador también se ha reducido en términos relativos, aunque se mantiene todavía por encima del promedio

español. La situación es algo más favorable en el caso del capital público. Aunque el peso de la región en el *stock* nacional también ha descendido en términos de esta variable, las dotaciones de capital público por habitante han crecido más rápido que en el conjunto de España, partiendo de una situación inicial ya relativamente favorable, especialmente en lo que se refiere a la dotación de infraestructuras productivas.

El objetivo del capítulo cuarto es evaluar las condiciones de eficiencia productiva y competitividad bajo las cuales tiene lugar la producción regional de bienes y servicios. Para ello, se examina la evolución de diversos indicadores de productividad y competitividad, así como la contribución al crecimiento del producto de los procesos de acumulación de factores analizados en el capítulo anterior y la incidencia sobre algunos de los indicadores relevantes del sector público empresarial, que tiene un peso muy importante en la región.

Los resultados del análisis ofrecen algunas indicaciones sobre las causas inmediatas de la pérdida de peso del Principado de Asturias dentro del conjunto de la economía española y del retroceso en su nivel relativo de renta per cápita. En particular, el descenso (en términos relativos al promedio nacional) de la productividad media del trabajo en el Principado ha contribuido de forma muy significativa al segundo de estos problemas. A este descenso han contribuido de forma desigual la evolución de las dotaciones de factores productivos y el comportamiento del nivel de eficiencia técnica. El efecto conjunto del primer grupo de factores es aproximadamente neutro: aunque la reducción del diferencial positivo de la región con el promedio nacional en términos de capital privado por empleo ha tenido una modesta incidencia adversa sobre la productividad relativa asturiana, este factor se ha visto compensado aproximadamente por la evolución favorable de las dotaciones relativas de infraestructuras públicas y capital humano. Esto nos deja con un descenso en el nivel de eficiencia técnica en sentido estricto como principal responsable de la pérdida de productividad relativa.

En cuanto a la pérdida de peso de la economía asturiana en términos de diversos agregados económicos, este fenómeno ha de considerarse un indicio claro de la falta de atractivo de la región para la localización de actividades productivas. En la segun-

da parte del capítulo cuarto se construyen varios indicadores que intentan capturar algunos aspectos de la competitividad relativa de la región, entendida como su capacidad para atraer inversiones y crear empleo. Nos centramos en particular en la relación entre costes salariales y productividad y en la rentabilidad del capital invertido en la región. La situación del Principado de Asturias en términos de ambos indicadores es claramente desfavorable en relación con el promedio español durante el conjunto del periodo analizado y presenta además una cierta tendencia a deteriorarse, lo que resulta especialmente preocupante. Finalmente, comprobamos que la adversa evolución de estos indicadores se debe, en una parte importante aunque difícil de cuantificar con precisión, al impacto negativo que sobre los mismos tiene el desastroso comportamiento del sector público empresarial. Una implicación relativamente esperanzadora de este resultado es que la posición competitiva del tejido productivo privado de la región es, con toda seguridad, bastante mejor de lo que sugieren algunos de nuestros indicadores agregados.

Bajo el título «Evolución y estructura del tejido productivo del Principado de Asturias», en el capítulo quinto se concentra el grueso del estudio de la estructura productiva regional. El análisis se realiza, en primer lugar, a través de los cambios en la distribución de la producción y el empleo entre las cuatro grandes actividades productivas presentes en la región —agricultura, industria, construcción y servicios—, para pasar después a un estudio más pormenorizado de cada una de estas actividades. Un objetivo directamente relacionado con el seguimiento de la estructura productiva asturiana es el examen de sus relaciones comerciales con el extranjero; a ello se dedica uno de los epígrafes. El capítulo termina con una referencia al papel del sector público como agente económico que favorece los procesos de crecimiento —dotando a las regiones de infraestructuras o equipamientos educativos que ejercen un impacto positivo sobre la actividad privada—, a la vez que afecta a la distribución de sus frutos.

El sexto capítulo contiene un análisis de conjunto de los factores que inciden sobre la evolución de la renta disponible per cápita regional, en el que se combinan algunos resultados de capítulos anteriores con nuevos factores, entre los que destacan los relacionados con la participación de la población en el mer-

cado de trabajo y con la actividad redistributiva del sector público. Finalmente, se analiza brevemente la distribución personal de la renta dentro de la región.

Tres conclusiones principales emergen de este capítulo. La primera es que la pérdida de empleo, y en especial la enorme caída de la tasa de actividad, ha jugado un papel preponderante en el descenso de la renta per cápita relativa asturiana. El impacto de este factor sobre el descenso de la renta es aproximadamente el doble que el del retroceso de la productividad media del trabajo. La segunda es que esta pérdida de renta se ha visto compensada en buena parte por el aumento de las ayudas públicas a los hogares asturianos. El sector público, por tanto, ha absorbido buena parte del coste de la crisis, contribuyendo de manera muy importante al mantenimiento del nivel de vida de los asturianos. Aunque esto es ciertamente de agradecer, también deja a la región en una situación vulnerable, de dependencia excesiva de ayudas públicas que, al menos en parte, sólo pueden tener un carácter transitorio. Por último, cabe destacar como una de las pocas notas positivas que hemos identificado en este estudio, la existencia de una distribución personal relativamente equitativa del ingreso y de bajos niveles de pobreza.

El capítulo VII cierra el estudio con algunas reflexiones sobre las implicaciones de nuestros resultados, entre las que destaca la necesidad de un profundo cambio de actitud por parte de los agentes económicos regionales para detener e invertir el progresivo deterioro de la situación económica asturiana.

Al final de la obra aparece un primer anexo de fuentes estadísticas, en el que se explican los detalles técnicos de la elaboración de los diferentes indicadores de que se hace uso a lo largo de su contenido, así como las fuentes estadísticas de las que procede la información utilizada. En un segundo anexo de datos se recoge toda la información cuantitativa que ha permitido la elaboración de los gráficos que aparecen en el texto, siempre que ésta no proceda, a su vez, de un cuadro ya insertado en el mismo o se ofrezca en el propio gráfico.

Agradecemos la competente asistencia de Juan Carlos Robledo, María Fuente Palmer y Juan Antonio Duro.

I. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ECONOMÍA ASTURIANA

1. La economía asturiana en el crecimiento español

Cuando se observa en perspectiva la evolución de la economía de nuestra región en el contexto global de España, se constata que a lo largo del siglo XIX el peso de la economía asturiana en el total nacional era ciertamente reducido, debido principalmente a que durante este siglo la actividad agrícola tiene una importancia fundamental, empleando dos tercios de la población ocupada (Tortella, 1994: 7). Al no ser el Principado de Asturias una región con una agricultura rica, debido a la escasez de tierras cultivables y la elevada altitud media, la agricultura del Principado era más bien de subsistencia, sin capacidad de generar excedentes apreciables que pudieran exportarse.

Las cifras del cuadro I.1 muestran cómo el Principado de Asturias, junto con Galicia, Canarias y Murcia, estaban situados en los últimos lugares, en términos de renta per cápita, dentro de las regiones españolas. Mediado el siglo XIX, la situación no había variado en cuanto a las regiones citadas, que permanecían en los puestos de cola junto con el Principado de Asturias, si bien, para 1860, Tortella advierte de la probable infravaloración de las rentas de Asturias, Canarias y Cantabria, así como de la exageración de la renta de Madrid (Tortella, 1994: 375).

Es precisamente a mediados del siglo XIX cuando comienza el proceso de industrialización asturiana en torno a dos sectores que durante largo tiempo van a marcar el carácter industrial del Principado: la minería del carbón y la siderurgia. La Real

Compañía Asturiana de Minas de Carbón, constituida en noviembre de 1833 con un capital de 450.000 reales, marca el inicio de la etapa carbonera industrial en Asturias, más allá de la anterior explotación artesanal de este recurso (Ojeda, 1985: 11-17). Al auge de la minería se superpuso el de la siderurgia, en cuanto llegó «la etapa de lo que pudiéramos llamar “localización racional” de la industria, es decir, el predominio de la siderurgia asturiana, situada en la vecindad de las cuencas carboníferas de Mieres y Langreo» (Tortella, 1994: 76). Desde mediados del siglo XIX hasta 1885, el Principado de Asturias es la primera región productora de hierro del país, cediendo en esa fecha la primacía al País Vasco.

Los efectos de la industrialización y el auge de minería y siderurgia hacen avanzar a la economía asturiana en términos de renta per cápita, de manera que, a comienzos del siglo XX su renta per cápita prácticamente había alcanzado la media de España (94 %). Posteriormente, los años de la I Guerra Mundial trajeron consigo un auge notable en la economía regional, debido a la fuerte

CUADRO I.1 Disparidades en renta per cápita de las regiones españolas¹

Media nacional = 1

	1802	1860	1901	1930	1960	1973	1979	1983
Andalucía	1,43	1,14	0,89	0,77	0,72	0,72	0,72	0,72
Aragón	0,92	1,02	1,04	1,02	1,03	1,00	1,06	1,02
Principado de Asturias	0,69	0,62	0,94	0,79	1,14	0,93	0,96	0,97
Illes Balears	1,44	0,88	0,80	0,97	1,11	1,33	1,22	1,37
Canarias	0,65	0,53	0,67	0,61	0,74	0,86	0,85	0,88
Cantabria	1,24	1,07	1,27	0,86	1,27	1,03	1,04	1,08
Castilla-La Mancha	0,88	0,94	0,88	0,83	0,65	0,75	0,76	0,71
Castilla y León	1,05	0,84	0,91	0,88	0,80	0,81	0,84	0,87
Cataluña	1,02	1,24	1,53	1,87	1,40	1,31	1,28	1,24
Extremadura	1,26	0,80	0,71	0,77	0,63	0,59	0,60	0,58
Galicia	0,51	0,51	0,65	0,58	0,71	0,71	0,80	0,79
La Rioja	0,92	1,00	0,96	0,90	1,17	1,04	1,10	1,13
Comunidad de Madrid	1,13	3,10	2,22	1,29	1,48	1,39	1,39	1,39
Región de Murcia	0,64	0,76	0,73	0,71	0,74	0,79	0,81	0,76
Comunidad Foral de Navarra	1,71	1,00	1,01	1,14	1,18	1,12	1,07	1,10
País Vasco	0,74	1,11	1,25	1,46	1,75	1,39	1,12	1,14
Comunidad Valenciana	0,71	0,95	0,90	1,21	1,16	1,02	1,03	1,03
<i>Desviación típica</i>	<i>0,32</i>	<i>0,56</i>	<i>0,37</i>	<i>0,32</i>	<i>0,32</i>	<i>0,24</i>	<i>0,21</i>	<i>0,23</i>

¹ Reproducido de Tortella (1994: 375).
Fuente: Véase anexo 1.

demanda de carbón y acero por parte de los países contendientes. La crisis de los años veinte golpeó fuertemente a la economía asturiana, de modo que, de nuevo en 1930, vemos la renta per cápita del Principado de Asturias alejada en más de veinte puntos porcentuales de la media nacional.

Tras la Guerra Civil, con un país destruido e imposibilitado para aprovisionarse en una Europa en guerra, se plantea la política autárquica, uno de cuyos instrumentos principales fue el Instituto Nacional de Industria (INI), constituido en 1941. Las características de la industria asturiana la hacían encajar perfectamente en los sectores que el primer presidente del INI, Juan Antonio Suanzes, que rigió el *holding* público entre 1941 y 1963, consideraba como sectores estratégicos para lograr un salto en el desarrollo, lo que denominó «trilogía industrializadora», constituida por la electricidad, el hierro y el carbón (Martín y Comín, 1991: 30).

La creación de la Empresa Nacional Siderúrgica (Ensidesa) en 1950 y el auge del carbón, al amparo del proteccionismo autárquico, llevaron al Principado de Asturias a un nivel de renta superior al promedio español a mediados de los años cincuenta. Como muestran las cifras del cuadro I.1, en 1960, la renta per cápita del Principado excedía a la media nacional en un 14%. El comienzo de los años sesenta marca, sin embargo, un cambio de tendencia y un proceso de declive económico, que va a continuar de modo ininterrumpido durante las cuatro décadas siguientes. Los nuevos aires liberalizadores que trajo el Plan de Estabilización de 1959 hicieron que la entrada de carbones extranjeros, de menor coste y mayor calidad, junto con la creciente sustitución del carbón por el petróleo y la electricidad, llevaran a una crisis en el sector minero, que acabó con la gran operación de salvamento realizada en 1967, con la constitución de Hulleras del Norte, S. A. (Hunosa). Esta actuación del INI, como salvador de empresas privadas en pérdidas y mantenedor de la *paz social* se repitió posteriormente en el caso de la siderurgia privada, con la entrada del INI en el capital de Uninsa en 1966 y su actuación como salvador de las tres siderurgias privadas asturianas (Mieres, Santa Bárbara y Moreda).

La crisis de principios de los setenta afecta al Principado de Asturias, que continúa alejándose de la media de renta nacional, si bien de forma suave. Cuando las diferencias se hacen más notables es en los periodos de auge, de modo que las fases expan-

sivas del ciclo económico de 1986-1990 y 1994-1998 (año en el que acaban los datos presentados), el Principado de Asturias se aleja de la recuperación general de la economía española, perdiendo posiciones de modo continuo en el *ranking* de renta per cápita.

La pérdida de renta per cápita no está causada por un proceso de crecimiento demográfico, puesto que ni la natalidad ni la emigración registran un comportamiento más dinámico que la media española en las cuatro últimas décadas. El declive económico del Principado se constata tanto en la pérdida de importancia de su Valor Añadido Bruto (VAB) regional respecto al total nacional, que pasa del 3,38% en 1955 al 2,28% en 1998; como en términos de población, que a su vez disminuye del 3,21 en 1955 al 2,7 en 1998, como porcentaje de la población española.

Las peculiares características de la economía asturiana, con un fuerte peso del sector industrial y, dentro de él, del subsector energético y de la empresa pública, han hecho que la disparidad respecto a los valores medios nacionales no sólo se produzca en términos de renta, sino también en cuanto a diferencias en su estructura productiva. Los cuadros I.2 y I.3 ofrecen una imagen de

CUADRO I.2
Índice de similitud con la estructura productiva del Principado de Asturias. Grandes sectores

	1955	1965	1975	1985	1995	1998
TOTAL NACIONAL	84,82	86,57	86,16	87,81	93,00	93,89
Andalucía	76,46	76,94	76,71	78,75	85,88	86,90
Aragón	84,69	85,72	85,77	91,44	96,53	94,95
Illes Balears	84,38	77,37	67,34	69,21	78,43	78,49
Canarias	70,20	74,29	67,72	70,68	80,19	81,09
Cantabria	94,98	93,38	92,92	92,35	95,97	96,94
Castilla-La Mancha	71,30	76,37	78,27	84,35	88,20	88,22
Castilla y León	77,02	79,14	82,60	88,09	93,48	93,73
Cataluña	87,19	92,38	92,81	92,76	97,11	96,80
Extremadura	67,22	70,73	71,32	76,92	89,21	89,76
Galicia	75,24	78,12	81,05	85,15	92,35	93,15
La Rioja	84,36	80,16	85,99	92,19	91,11	89,61
Comunidad de Madrid	66,47	72,92	73,11	77,18	82,01	83,30
Región de Murcia	79,20	85,07	81,02	83,72	92,58	92,89
Comidad Foral de Navarra	80,36	86,44	95,06	97,56	92,63	90,79
País Vasco	89,31	91,44	93,49	96,22	96,20	94,38
Comunidad Valenciana	85,68	85,01	86,81	89,64	96,58	97,53

Fuente: Véase anexo 1.

las diferencias productivas existentes entre la economía asturiana, los valores medios nacionales y los del resto de regiones españolas, utilizando el índice de Finger-Kreinin. Este índice mide la similitud entre las estructuras productivas, tomando el valor 100 en el caso de que las estructuras productivas de dos territorios sean idénticas y aproximándose al valor cero a medida que las diferencias en las estructuras productivas son mayores.

CUADRO I.3
Índice de similitud con la estructura productiva del Principado de Asturias. Industrias fabriles

	1955	1965	1975	1985	1995
TOTAL NACIONAL	60,25	56,80	49,40	57,74	63,84
Andalucía	63,92	59,43	51,45	59,33	63,46
Aragón	52,69	53,23	45,31	51,81	57,04
Illes Balears.	40,54	38,77	40,15	48,20	55,07
Canarias	49,39	47,50	40,45	52,81	60,32
Cantabria	65,50	67,62	52,15	64,06	69,76
Castilla-La Mancha	61,96	62,08	41,73	50,55	60,82
Castilla y León	54,96	53,26	46,23	54,43	62,28
Cataluña	45,40	46,23	39,67	51,00	54,67
Extremadura.	49,51	45,10	46,10	49,73	56,83
Galicia.	59,06	52,33	46,09	63,62	66,75
La Rioja.	45,83	43,17	34,52	45,78	58,64
Comunidad de Madrid.	52,39	47,44	42,18	51,85	52,17
Región de Murcia.	66,58	58,76	51,32	55,93	61,22
Comunidad Foral de Navarra	57,34	57,78	51,04	63,53	64,97
País Vasco.	65,78	58,12	58,02	59,59	58,29
Comunidad Valenciana.	57,84	55,34	44,96	54,33	61,12

Fuente: Véase anexo 1.

Como era de esperar, los resultados del índice varían en función de cuál sea el nivel de desagregación elegido para las comparaciones. El cuadro I.2 permite apreciar la evolución entre 1955 y 1998 de las diferencias de estructuras en cuatro grandes sectores (agricultura, construcción, industria y servicios). El cuadro I.3 ofrece información más desagregada para el subsector de las industrias fabriles (dividida en siete grupos de industrias: industria agroalimentaria; industria textil, confección, cuero y calzado; industria de la madera y el corcho; papel, artes gráficas y edición; industria química y conexas; cerámica, vidrio y cemento; y, por último, industrias metálicas) y para un periodo temporal algo más reducido.

Si se observa el índice de Finger-Kreinin para los grandes sectores (cuadro I.2), los hechos más destacados son los siguientes:

1) La diferencia con la estructura productiva media nacional es acusada, a lo largo de las tres décadas que median entre 1955 y 1985, situándose el grado de similitud entre el 84 y el 87%. La razón de la diferencia estriba en el peso comparativamente mayor que tiene en nuestra región el sector industrial (en el que se incluye el subsector energético).

En el periodo más reciente, desde 1985, las diferencias se reducen, como consecuencia de los procesos de reestructuración que reducen el peso de la industria en el Principado y, como consecuencia, en 1995 y 1998 el grado de similitud respecto a la media nacional es mucho mayor, situándose en el 93%.

2) Si la comparación se hace respecto a la estructura productiva de otras regiones, las mayores diferencias se producen, como es lógico, con las regiones especializadas en el sector terciario, como es el caso de las dos comunidades insulares, por el peso del turismo, y de Madrid, así como con aquellas regiones de mayor especialización agraria, como es el caso de las dos Castillas, Extremadura y Galicia.

3) Finalmente, la mayor similitud, respecto a otras comunidades españolas, aparece cuando se compara la economía asturiana con la de otras regiones de tradición industrial, como son el País Vasco, Cantabria y Cataluña.

Si del índice de similitud construido sobre los cuatro grandes sectores pasamos a realizar una comparación más desagregada, para el caso de las industrias fabriles, los índices bilaterales que aparecen en el cuadro I.3 apuntan hacia las siguientes conclusiones:

1) Las diferencias son mucho más acusadas en este caso y, además, tienden a mantenerse en el tiempo, aunque en 1995 se produce una cierta aproximación hacia los valores medios.

2) En una comparación entre regiones, se comprueba que la mayor cercanía se produce, al principio del periodo, con regiones con elevado peso en el sector de industrias metálicas (País Vasco o Murcia) y, al final del periodo, respecto a regiones con

una industria agroalimentaria basada en los derivados de la leche (Cantabria y Galicia).

2. La trayectoria del Principado de Asturias: su convergencia con Europa

Para el Principado de Asturias, al igual que en el resto de las regiones españolas, la entrada en la Comunidad Económica Europea (hoy Unión Europea, UE) en 1986 supuso un importante cambio en las expectativas y el entorno económico.

Como todo cambio, este proceso de integración creciente en la economía de la UE ha supuesto una serie de oportunidades y retos. Para el sector privado, la oportunidad viene dada por la apertura de un mercado de gran dimensión, con libre circulación de mercancías y factores. El reto se deriva de las exigencias de mayor productividad y de gestión eficiente necesarias para mantenerse en un entorno de creciente competencia, con el problema añadido de que muchos sectores tradicionales de la economía asturiana han surgido en un contexto autárquico y se han desarrollado en un clima protegido.

Para el sector público, los beneficios son los derivados de contar con un flujo importante de recursos, que, desde el momento de la adhesión, se han recibido por vías diversas. El hecho de ser calificado el Principado de Asturias como región Objetivo n.º 1 ha permitido contar con un importante volumen de fondos FEDER (Fondos Europeos de Desarrollo Regional) desde mediados de los ochenta, tal como veremos de modo más detallado al final del capítulo V de esta monografía. Además, el Principado se ha beneficiado del primer Plan Nacional de Interés Comunitario (PNIC) aplicado en España, así como de ayudas a la ganadería y a las zonas de montaña, junto con recursos del Fondo de Cohesión en el periodo más reciente. A cambio, el contexto de restricciones en que se decide la política presupuestaria regional se ha ido endureciendo, de modo que las exigencias del Programa de Convergencia, entre 1993 y 1997, y del Pacto de Estabilidad y Crecimiento, desde 1998, y sus derivaciones en los Escenarios de Consolidación Presupuestaria pactados con la Administración Central han producido como resultante unos techos al déficit y la deuda que obligan a basar los procesos inversores en el mantenimiento de un margen suficiente de ahorro corriente.

Para las empresas, las oportunidades de crecimiento en el contexto europeo de mercado abierto provienen principalmente de tres fuentes: 1) La posibilidad de explotar economías de escala y alcance, al poder operar en una dimensión más amplia y aprovechar plenamente sus recursos productivos, consiguiendo una reducción de sus costes medios. 2) El inicio de un proceso de diversificación productiva, con el lanzamiento de nuevos productos y la apertura de nuevas líneas de producción, aprovechando sus ventajas comparativas en el contexto de un mercado de mayor dimensión. 3) El aprovechamiento de las ventajas, en cuanto a reducciones de los precios de factores de producción, que se derivan de operar en un contexto de mayor presión competitiva, con el consiguiente ahorro de costes.

No debe olvidarse, sin embargo, que el aprovechamiento de las ventajas mencionadas depende de la estructura empresarial concreta de la región, porque los sectores tradicionales de demanda débil van a beneficiarse menos de la ampliación de los márgenes del mercado y las empresas de dimensión reducida, centradas en el mercado local y con menor profesionalidad en sus métodos de gestión, están menos capacitadas para beneficiarse del nuevo entorno europeo. Además, la capacidad de acceso al mercado europeo y el aprovechamiento de sus ventajas está condicionado por factores geográficos y, por ello, las regiones periféricas, como es el caso del Principado de Asturias, se enfrentan a mayores dificultades para acceder a los mercados exteriores y superar la barrera de los costes de transporte.

Las perspectivas y posibilidades de desarrollo de las regiones españolas se han mostrado claramente distintas en las dos últimas décadas, y es ya un lugar común referirse a las regiones del arco mediterráneo y valle del Ebro como regiones dinámicas y de ritmo de crecimiento elevado y sostenido, frente a las cuales las regiones del arco atlántico contrastan por su situación de declive económico y bajas tasas de crecimiento del PIB.

Los problemas generales de bajo desarrollo experimentados por las regiones del arco atlántico están agravados en el caso del Principado de Asturias, que no se ha beneficiado del repunte relativo de la actividad económica registrado durante la última década en Cantabria y el País Vasco. El fuerte peso en la economía regional de la siderurgia y la minería, actividades ambas sujetas a fuertes procesos de reconversión y de demanda

débil, unidos al minifundismo de las explotaciones agrarias y a la escasa capacidad de adaptación de las pequeñas empresas de la región, centradas muchas de ellas en el suministro a las grandes empresas públicas, están detrás de los problemas económicos experimentados tras la integración en la UE. Por otro lado, era previsible que una región con industrias basadas en gran parte en la reserva del mercado interior, el apoyo público y la escasa competencia se viera en problemas al quedar inmersa en un proceso de creciente apertura y competitividad y con restricciones crecientes a las ayudas públicas distorsionadoras de la competencia.

Una estrategia de desarrollo que ayude a salir de la situación de declive asturiana pasa por mejorar la productividad y la competitividad, mediante la acumulación de capital, la mejora de la formación en capital humano y la cualificación laboral, y la inversión en actividades de I + D que ayuden a la diversificación y calidad de los productos. En ese proceso, la inversión extranjera juega un papel de gran importancia. Por un lado, la inversión directa en las empresas (que debemos diferenciar de las inversiones en cartera y de la inversión en inmuebles) contribuye a acelerar la acumulación de capital. Además, la instalación de empresas foráneas permite difundir métodos de gestión más avanzados y una cultura empresarial más abierta hacia el mercado.

El cuadro I.4 nos muestra la evolución de las inversiones extranjeras directas en el Principado de Asturias, en el periodo posterior a la integración en la UE y hasta 1998. Dos comentarios principales merece la trayectoria de la inversión extranjera:

- 1) La fuerte irregularidad del proceso de inversiones externas, en el que parecen haber influido de modo notable casos singulares de inversión que originan un fuerte repunte a mediados de la década de los noventa.
- 2) La constatación de que, en todo momento, el atractivo para los inversores extranjeros ha sido relativo, puesto que la participación en la captación de inversiones foráneas está claramente por debajo del peso de la economía asturiana en el PIB español. Salvo en el trienio 1994-1996, la inversión extranjera no alcanza un tercio del peso de la economía asturiana en el PIB nacional.

CUADRO I.4
Inversiones extranjeras directas en el Principado de Asturias. 1987-1998

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Millones de pesetas corrientes.	393,4	1.693,8	1.945,1	9.310,2	15.943,2	5.997,9	4.999,4	31.558,8	33.485,1	39.520,5	21.422,7	16.896,7
Porcentaje respecto a España..	0,05	0,20	0,16	0,51	0,69	0,31	0,27	1,36	1,92	1,89	0,84	0,53
Promemoria:												
Porcentaje del PIBcf de Asturias respecto a España.....	2,78	—	2,65	—	2,52	—	2,47	—	2,37	2,33	2,31	2,27

Fuente: Véase anexo 1.

Varios son los factores que pueden citarse para justificar este escaso atractivo para la inversión extranjera. Por un lado, están las deficiencias en materia de infraestructuras, especialmente de transporte, a las que se une la posición periférica de la región en el contexto europeo. La próxima ampliación de la UE hacia el Este y el consiguiente desplazamiento en su centro de gravedad acentúan aún más esta posición periférica del Principado. Además, debe añadirse la baja proporción que supone el gasto en I + D, situado en el 0,6% del PIB e inferior no sólo a la tasa europea de gasto en investigación y desarrollo (1,8 % del PIB), sino también al valor medio nacional, que alcanza el 0,9%. Finalmente, están los niveles salariales de la región, situados por encima del promedio español, aunque la productividad por ocupado en el Principado de Asturias esté por debajo de la media.

Una visión sintética de la posición del Principado de Asturias en el marco de la Unión Europea puede obtenerse examinando las cifras del cuadro I.5.

CUADRO I.5
El Principado de Asturias en la Unión Europea

	Asturias	España	Unión Europea
Población en 1998 (millones)	1,1	39,8	375,2
Densidad de población (hab./km ²)	102	79	118
Distribución sectorial del empleo, 1998 ¹			
Agricultura	10,6	8,1	5,0
Industria y construcción.	31,9	30,5	29,8
Servicios	57,5	61,5	65,2
Tasa de paro 1998	19,1	18,8	10,0
PIB per cápita en PPA ² (UE-15 = 100)			
1985	69,9	70,6	100
1998	66,4	79,5	100
PIB por ocupado en PPA ² (UE-15 = 100)			
1985	84,3	94,0	100
1997	91,7	97,7	100
Gastos en I + D sobre PIB 1998	0,5	0,9	1,8

¹ 1997 para UE-15 (Europa de los quince).

² Paridad de poder adquisitivo.

Fuente: Véase anexo 1.

La densidad de población de la región está por encima de la media española pero por debajo de la de la Unión Europea.

En términos económicos, la diferencia principal en estructura productiva y del empleo en el Principado de Asturias respecto a los valores de referencia europeos es el menor peso del sector servicios, situado casi ocho puntos por debajo de la media europea.

En contraposición, el peso de la industria y, sobre todo, del sector agrario es notoriamente superior en términos de empleo. Puede constatarse que estos factores de alejamiento respecto a los patrones de empleo europeos son compartidos, en general, con la economía española, si bien el distanciamiento es mayor en el caso de Asturias.

El mayor factor de preocupación, en una comparación europea, lo constituye el alejamiento de la renta media europea, registrado desde la adhesión, siendo el Principado de Asturias la única región española que no ha participado en el proceso general de acercamiento, en mayor o menor medida, al nivel medio de renta en la UE. Medido en paridad de poder adquisitivo, el PIB per cápita del Principado de Asturias ha pasado de casi el 70% del valor medio respecto a la Europa de los quince, en 1985, al 66,4% en 1998.

Un factor relativamente esperanzador, en cambio, lo encontramos en la evolución de la productividad media por trabajador ocupado, que, aun manteniéndose por debajo de los valores de referencia europeo y nacional, ha conseguido acercarse a ambos entre 1985 y 1998, con un incremento mayor que el registrado a nivel nacional (pasando del 84,5 al 91,7%, frente a un valor medio en España que ha evolucionado del 94,0 al 97,7%).

Pese a las mejoras relativas en términos de productividad, la elevada tasa de desempleo en el Principado de Asturias, 19,1% frente a un promedio europeo del 10%, ha impedido, como hemos visto, que los avances en productividad se tradujeran también en acercamiento en el PIB per cápita.

3. Una visión general de la evolución de la economía asturiana entre 1955 y 1998

En esta sección se realiza un primer análisis de la evolución de algunas de las principales magnitudes de la economía asturiana durante el periodo 1955-1998 utilizando las series históricas que proporciona la Fundación BBVA. Como veremos en seguida, el panorama es francamente desalentador: nuestra región ha visto reducirse muy significativamente su peso en la economía española en términos de empleo y renta y ha experimentado un retroceso notable en términos de renta per cápita, pasando de estar claramente por encima del promedio nacional en 1955 a situarse casi 20 puntos por debajo de éste en 1998¹.

La pérdida de peso relativo de la economía asturiana se manifiesta, en primer lugar, en la evolución del empleo. El gráfico I.1 resume la evolución de esta magnitud (medida por el número total de empleos) en el Principado de Asturias y en el conjunto de España (excluyendo Ceuta y Melilla) desde 1955, con el nivel inicial normalizado a 100. Un primer hecho a destacar es que el nivel total de empleo en el Principado ha caído casi sin interrupción desde 1960. Esto es cierto no sólo en los años de crisis (1973-1985) en los que el nivel de empleo descendió en el conjunto del país, sino también en el periodo de rápido crecimiento de la década de los sesenta e incluso durante buena parte del último periodo de recuperación. Como resultado, la participación asturiana en el empleo nacional se redujo en más de un tercio durante el periodo de análisis, pasando de casi un 3,6% en 1955 al 2,3 en 1998. Como se aprecia en el gráfico I.2, este retroceso se ralentiza temporalmente durante los primeros años de la crisis de los setenta, cuando el gran peso del sector público empresarial asturiano sirvió probablemente de amortiguador de la pérdida de empleo, y se acelera sensiblemente en la última década. El mismo gráfico ilustra también el notable declive de la región en términos de su participación en la población y la renta agregada nacionales. Mientras que el des-

¹ Esta sección es una versión actualizada de parte del análisis desarrollado en Fuente (1998a). En este trabajo se utiliza una versión de los datos de renta y empleo que proporciona la Fundación BBVA anterior a la que se utiliza en el presente estudio. El lector que conozca el trabajo anterior observará que la revisión de los datos ha alterado apreciablemente los resultados, pero no de una forma que modifique las principales conclusiones del análisis.

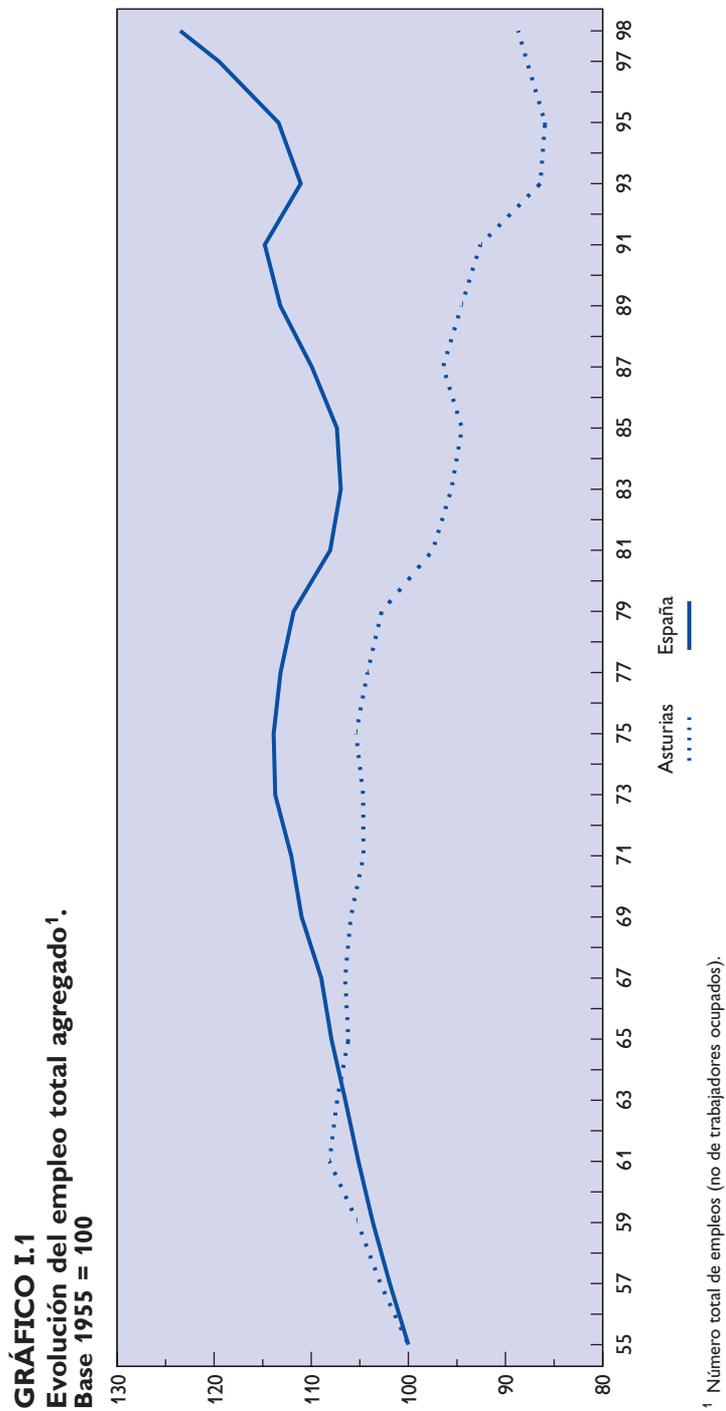
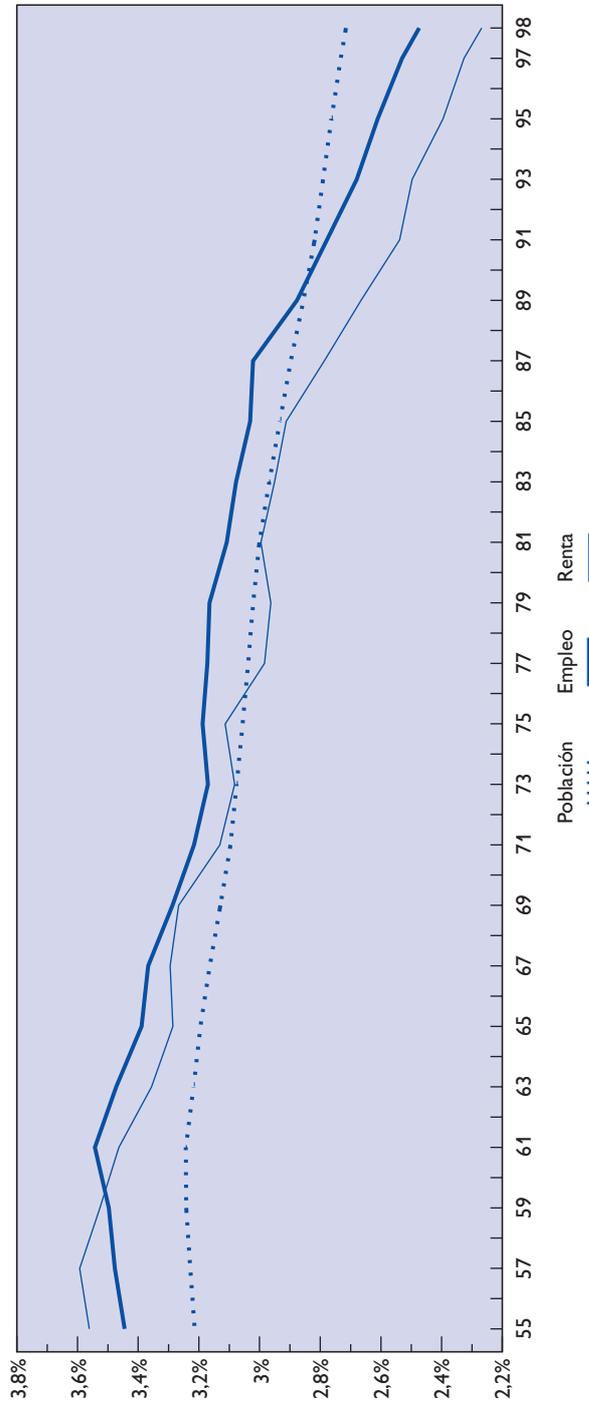


GRÁFICO I.2
Evolución del empleo, renta y población del Principado de Asturias como fracción del total nacional



censo de la primera variable es más suave, el de la segunda es incluso más acusado que el del empleo — un patrón que revela un retroceso importante tanto en términos de la tasa de ocupación de la población como en la productividad media del trabajo en la región.

Un segundo rasgo preocupante de la evolución de la economía asturiana es que, a diferencia de lo que ha ocurrido en otras regiones españolas, su contracción en términos de empleo ha venido acompañada de un claro retroceso en el nivel de vida relativo de sus habitantes. El gráfico I.3 muestra la evolución de la renta per cápita relativa del Principado de Asturias [esto es, de su renta (VAB) por habitante en pesetas corrientes expresada en diferencias porcentuales² con el promedio español]. En términos de este indicador, el Principado ha perdido casi 30 puntos entre 1955 y 1998, pasando así del octavo al duodécimo lugar (por delante tan sólo de Galicia, Murcia, Castilla-La Mancha, Andalucía y Extremadura) en términos de renta por habitante dentro del *ranking* de las regiones españolas.

3.1. *Productividad, empleo y renta relativa*

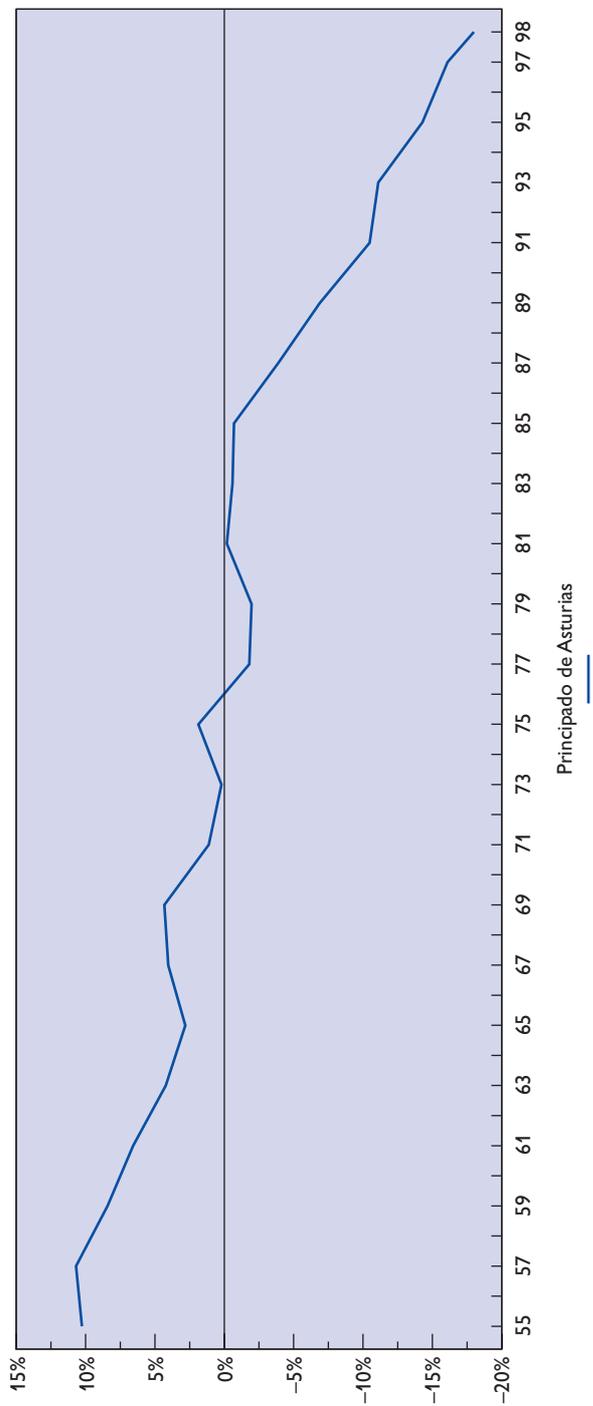
Anticipándonos a capítulos posteriores, podemos intentar profundizar un poco en el análisis de las causas inmediatas de esta pérdida de renta relativa. Con este fin, observemos que la renta nominal por habitante ($RPC = \text{renta total}/\text{población}$) se puede expresar como el producto de la tasa de empleo ($E = \text{empleos}/\text{población}$) y la renta por empleo (esto es, la productividad media del trabajo en pesetas corrientes, $RPE = \text{renta}/\text{empleos}$). Tenemos por tanto que $RPC = RPE * E$ y tomando logaritmos de esta expresión, lo que indicamos mediante la utilización de letras minúsculas, obtenemos

$$rpc = rpe + e \quad (I.1)$$

una expresión que también se cumple cuando medimos las tres magnitudes en términos relativos, esto es, en desviaciones por-

² Más exactamente, la renta per cápita se mide en desviaciones logarítmicas sobre el promedio español. Cuando el diferencial no es muy grande, esta magnitud es aproximadamente igual a la diferencia porcentual entre ambas magnitudes.

GRÁFICO I.3
Evolución de la renta per cápita relativa. 1955-1998



centuales (logarítmicas) sobre el promedio español. Utilizando esta descomposición podemos expresar la renta per cápita relativa de cada región como la suma de dos componentes: su tasa de empleo y su nivel de renta por empleo, medidas ambas en términos relativos.

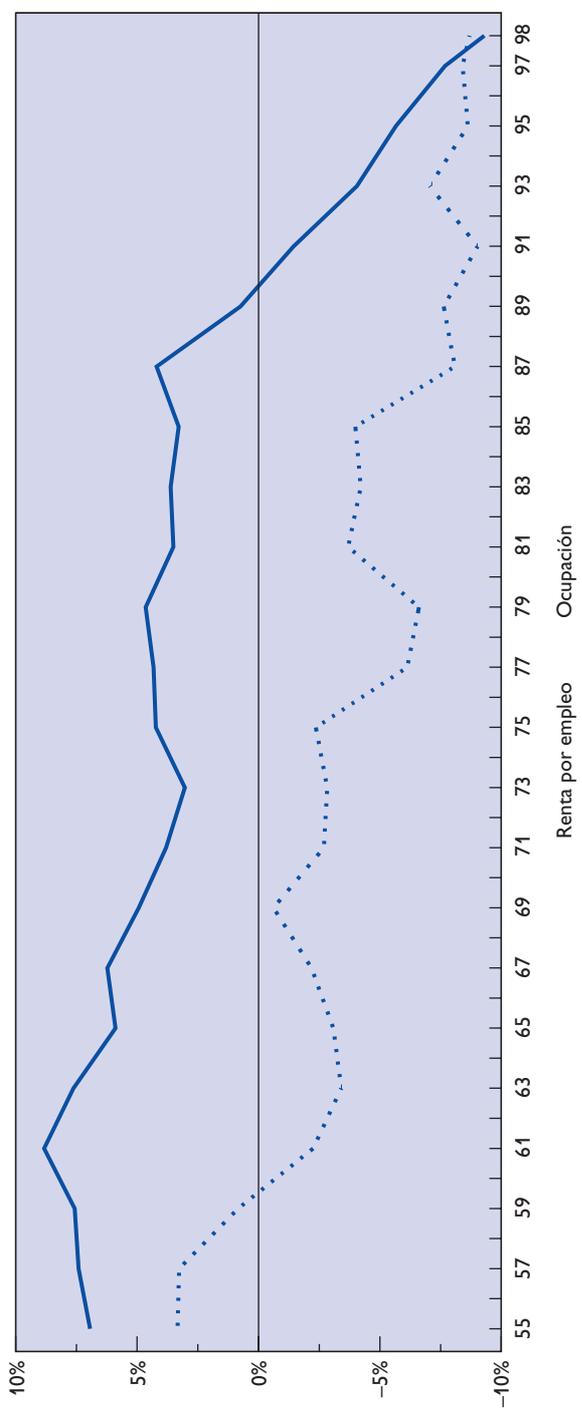
El gráfico I.4 muestra que ambos componentes han jugado un papel importante en el descenso de la renta per cápita relativa asturiana. Sobre el conjunto del periodo, ambos indicadores experimentan una evolución negativa, pasando de niveles claramente positivos (esto es, por encima del promedio nacional) a valores negativos muy significativos. La evolución temporal de las dos variables es, sin embargo, bastante dispar. Así, la renta por empleo asturiana desciende en picado en la segunda mitad de los cincuenta y comienzos de los sesenta (coincidiendo con el Plan de Estabilización de 1959) para recuperarse parcialmente entre 1963 y 1969, comenzando después un nuevo descenso que se mantiene con oscilaciones hasta 1987 y estabilizándose finalmente a un nivel inferior en un 10% al promedio nacional. El descenso de la tasa de ocupación relativa, por contra, comienza más tarde y se detiene entre 1973 y 1987, para renau-darse a un ritmo dramático a partir de este último año. Así pues, la pérdida de competitividad relativa que supuso para nuestra región la crisis que comienza en 1973 no se traduce en un descenso comparable del empleo (relativo) hasta unos años después, cuando, iniciada ya la recuperación en el resto del país, la economía asturiana sigue estancada.

3.2. Crecimiento corregido por el efecto de convergencia

Para poner las cosas en perspectiva, conviene quizás reexaminar los datos que acabamos de repasar utilizando una técnica que permite una mejor valoración del comportamiento global de la economía asturiana en relación con el de otras regiones. La teoría económica y los análisis empíricos existentes sobre el tema identifican diversos mecanismos que hacen que, otras cosas iguales, las regiones inicialmente más pobres de un país tiendan casi automáticamente a crecer a tasas superiores al promedio, reduciendo así la distancia que las separa de las más ricas³.

³ La literatura identifica al menos tres factores relevantes: 1) la difusión tecnológica, esto es, la capacidad de adoptar a bajo coste técnicas más avanzadas de-

GRÁFICO I.4
Evolución de la renta por empleo y ocupación relativas¹. Principado de Asturias. Agregado regional.
1955-1998



¹ La renta por empleo y la ocupación (empleos por habitante) se miden en diferencias logarítmicas con el promedio español.

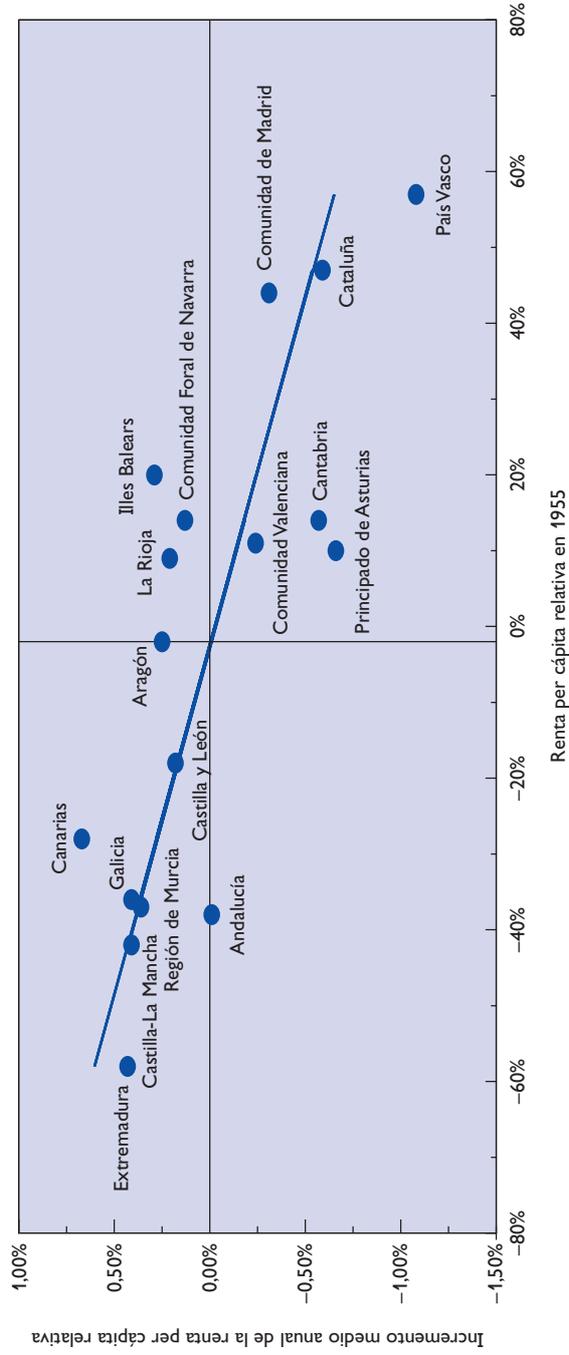
Por las mismas razones, resulta normal que el Principado de Asturias, cuya renta per cápita era superior al promedio nacional en 1955, haya perdido algo de terreno en relación con otras comunidades. Sin embargo, este efecto de convergencia no es, como veremos, ni mucho menos suficiente para explicar lo que ha pasado en nuestra región.

Un procedimiento sencillo para intentar *limpiar* las tasas de crecimiento regionales del efecto de convergencia, haciéndolas así más comparables unas con otras, consiste en hacer una regresión de la tasa de crecimiento de la renta per cápita relativa sobre el nivel inicial de la misma variable y trabajar con el residuo de esta ecuación. El gráfico I.5 muestra la recta ajustada de regresión que se obtiene con este ejercicio y la nube de puntos correspondiente. La pendiente de la recta de regresión es negativa, lo que indica que, como anticipábamos, las regiones inicialmente más pobres han crecido en general a tasas superiores a la media. El valor del coeficiente de pendiente (un $-0,011$) indica que la *región típica* española elimina cada año un 1,1% de su diferencial de renta con respecto al promedio nacional. Multiplicando este coeficiente por la renta relativa inicial de cada comunidad, obtenemos el valor esperado de la tasa de crecimiento de su renta relativa. Substrayendo esta cantidad de la tasa observada de crecimiento llegamos, finalmente, a una tasa de crecimiento corregida en la que se ha eliminado el efecto de convergencia. Esta tasa corregida de crecimiento (que corresponde a la desviación de cada comunidad con respecto a la recta ajustada de regresión) resume lo bien o mal que le ha ido a una región en relación con el patrón medio de comportamiento descrito por la recta de regresión.

Como se puede apreciar en el gráfico I.5, el Principado de Asturias se encuentra claramente por debajo de la recta de regresión, lo que indica que la tasa de crecimiento de su renta per cápita ha sido muy inferior a la que cabría esperar dada su situación inicial.

sarrolladas en regiones más ricas; 2) el mayor peso inicial de un sector agrícola caracterizado por bajos niveles de productividad, y la ganancia de productividad que comporta el trasvase de mano de obra hacia sectores más productivos; y 3) la existencia de rendimientos decrecientes, lo que implica que la rentabilidad de la inversión será mayor en las regiones donde el capital es relativamente más escaso. Para una discusión de estos *mecanismos de convergencia*, véase Fuente (1996).

GRÁFICO I.5
Convergencia en renta per cápita relativa¹. 1955-1998



¹ La renta per cápita se mide en desviaciones logarítmicas sobre el promedio español en cada periodo. La ecuación estimada es de la forma:
 Δ renta per cápita = $-0,010815 \cdot$ renta relativa inicial $t = 4,77$ $R^2 = 0,5866$

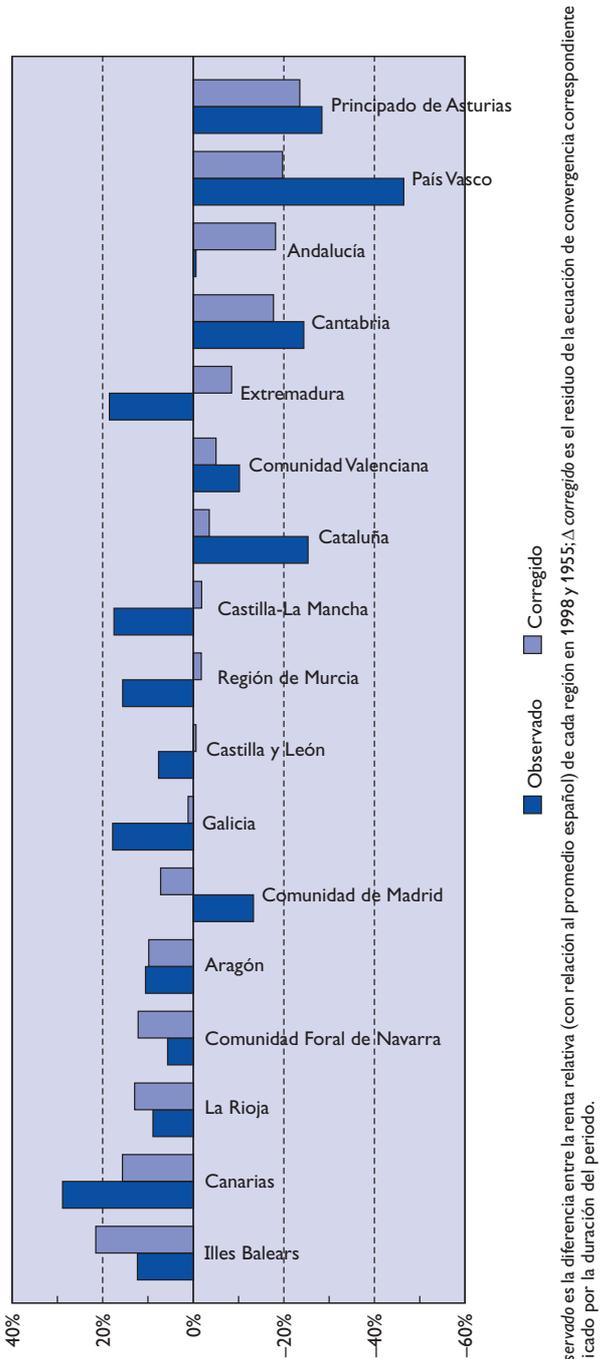
Acumulando los diferenciales anuales de crecimiento de la renta per cápita (netos del efecto de convergencia) durante todo el periodo muestral, obtenemos el componente del cambio total en la renta relativa de cada región no explicado por su posición inicial. Los resultados de este ejercicio, resumidos en el gráfico I.6, muestran que el comportamiento de la economía asturiana ha sido el peor de todas las comunidades autónomas. Corrigiendo por el efecto de convergencia, el Principado de Asturias ha perdido casi 25 puntos de renta relativa. Sólo el País Vasco presenta un retroceso mayor en términos absolutos, pero, puesto que su nivel inicial de renta relativa era muy superior al asturiano, el efecto (negativo) de convergencia explica más de la mitad de este retroceso, dejando un residuo (diferencial corregido) apreciablemente inferior al asturiano.

4. Conclusión

Uno de los objetivos centrales de esta monografía es el de analizar las causas inmediatas del declive económico asturiano, cuyos principales rasgos hemos comenzado a identificar en este capítulo. Esto nos llevará a prestar una especial atención a la evolución de las dotaciones de factores productivos de nuestra región (capital físico, humano y tecnológico) y del nivel de eficiencia técnica en la producción, así como al impacto de estas variables sobre la productividad, tanto a nivel agregado como sectorial. También examinaremos con detalle el papel del sector público, en su doble vertiente de agente inversor y redistribuidor de rentas, y el de la estructura sectorial de la producción.

Para ello, nos basaremos fundamentalmente en información elaborada por la Fundación BBVA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie). Nuestros agregados de renta (Valor Añadido Bruto), empleo y población provienen de la larga serie de estudios que ha elaborado la Fundación BBVA (y antes el Servicio de Estudios de este banco y sus antecesores) bajo la dirección de Julio Alcaide sobre la *Renta nacional de España y su distribución provincial*. Las series de inversión y stocks de capital físico (público y privado) han sido elaboradas por Mas, Pérez y Uriel (1998) también para la Fundación BBVA. Asimismo hemos utilizado los indicadores de capital humano contruidos por Pérez y Serrano (1998) y publicados por la Fundación BANCAJA, y diversas series tomadas de publicaciones del Instituto Nacional de Estadística.

GRÁFICO I.6
Cambio acumulado en la renta per cápita relativa. 1955-1998
Valores observados y corregidos por el efecto de convergencia¹



¹ Δ observado es la diferencia entre la renta relativa (con relación al promedio español) de cada región en 1998 y 1955; Δ corregido es el residuo de la ecuación de convergencia correspondiente multiplicado por la duración del periodo.

La cobertura temporal de estas series es muy dispar. Mientras que existe información (al menos a nivel de agregados regionales) sobre la renta y el empleo entre 1955 y 1998, las series de dotaciones de capital físico y humano comienzan en 1964 y no están todavía disponibles para los últimos años del periodo analizado, en los que tampoco se dispone siempre de información desagregada por sectores. En buena parte, por tanto, el análisis más detallado se refiere al periodo 1965-1995. En algunos casos, finalmente, la información necesaria comienza en 1967 o a mediados de los ochenta, lo que restringe aún más el periodo de análisis.

II. EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES BÁSICAS

1. Introducción

En este segundo capítulo se efectúa un repaso de las principales magnitudes que ayudan a comprender la evolución reciente de la economía asturiana y su estado actual. Para ello se pasará revista, sucesivamente, a la evolución de la población, a la renta agregada regional y a la evolución de la estructura productiva y el peso relativo de cada uno de los sectores.

La secuencia del análisis será la siguiente. En primer lugar, el epígrafe 2 se ocupa de la evolución de la población a lo largo del periodo 1955-1998 y de los cambios en la natalidad, mortalidad y migraciones que explican el resultado final. A continuación, el epígrafe tercero trata de la evolución de la producción en el Principado de Asturias, que a través de la evolución del VAB nos da una medida de la riqueza producida y del peso económico de la región. El apartado cuarto pone en relación las dos magnitudes anteriores, VAB y población, para aproximarse al bienestar individual, medido a través del índice de renta per cápita.

La evolución de la estructura productiva de la economía asturiana es estudiada en el epígrafe quinto, donde se aprecia el peso de los distintos sectores económicos (agricultura, construcción, industria y servicios) a lo largo del periodo considerado. En el sexto y último epígrafe se vuelve sobre el análisis de la población, pero en este caso sobre la población activa y sus subdivisiones de ocupada y parada, lo cual completa el epígrafe segundo, en el sentido de que la población total no es la medida más adecuada de la capacidad productiva de la región, puesto

que la estructura por edades y los complejos factores que influyen en la decisión de incorporarse a la población activa actúan de filtro entre el total de población y las personas que se encuentran de hecho ocupando un trabajo.

2. Población

La relación entre población y economía es compleja y se desarrolla en múltiples direcciones. En primer lugar, la población total de un territorio nos da una idea de su potencial productivo, puesto que son los individuos quienes poseen factores productivos, ocupan los empleos y llevan a cabo las actividades productivas. Desde otra perspectiva, la población total es también una referencia para indicarnos la capacidad de consumo y la demanda de bienes y servicios.

En un sentido menos inmediato, la marcha de una economía influye también sobre la dinámica poblacional, puesto que una economía en crecimiento y con una reducida tasa de desempleo actúa como factor de atracción de inmigrantes de otros territorios. Además, la posibilidad de encontrar empleo y de gozar de independencia económica probablemente influye también en la tasa de nupcialidad y natalidad, impulsando el crecimiento poblacional. En sentido contrario, la atonía en las tasas de crecimiento y el declive económico es un factor que influye en la decisión de emigrar o que puede ralentizar los nuevos nacimientos.

Relacionado con lo anterior, debe destacarse que el notable proceso de convergencia económica y de acercamiento en las rentas per cápita de las regiones españolas registrado entre los años sesenta y ochenta tiene detrás de sí una concentración de la población en ciertas zonas, que, merced a intensos procesos migratorios dentro del país de las regiones relativamente más pobres hacia las más ricas, ha operado como factor de contrapeso y permitido el acercamiento en los niveles de renta. La atenuación de los trasvases de población desde principios de los ochenta, ha ralentizado notablemente este proceso de convergencia (García-Greciano y Raymond, 1999: 15-16).

Por otro lado, la composición por edades de la población y la inversión de las pirámides de población hace que se produzca una divergencia creciente entre los índices de producción per cápita y renta disponible per cápita, de modo que en las regiones más envejecidas se ensancha la brecha entre producción

per cápita (porque el mayor número de jubilados hace caer la población activa y el potencial productivo de la población) y la renta disponible per cápita (dado que el cobro de pensiones y las menores cotizaciones mejoran el saldo de relaciones con el sector público).

Otras de las múltiples direcciones en que se extiende la relación población-producción es en la decisión de incorporarse a la fuerza de trabajo. Es bien conocida la paradoja de que, aumentando el número de empleos, puede aumentar simultáneamente la tasa de paro, porque la buena marcha de la economía induce a un número creciente de personas en edad de trabajar a incorporarse a la población activa. A su vez, la mayor tasa de actividad femenina y la creciente incorporación de las mujeres al mundo laboral retrasa la edad del nacimiento del primer hijo e induce probablemente a tener un menor número de hijos, afectando al crecimiento natural de la población.

Si se observa cuál ha sido la evolución de la población total del Principado de Asturias a lo largo del periodo 1955-1998, en relación con el total nacional, tal como se desprende del cuadro II.1 y el gráfico II.1, se aprecia un continuo decrecimiento de la población, que se hace más acusado desde 1960. El Principado pierde peso relativo en el contexto español y el mantenimiento de esta tendencia, de modo ininterrumpido, desde hace cuatro décadas, es lo que ha llevado a que la población asturiana haya pasado de ser el 3,22% en la década 1955-1965 a representar 2,73%, según el padrón de 1996.

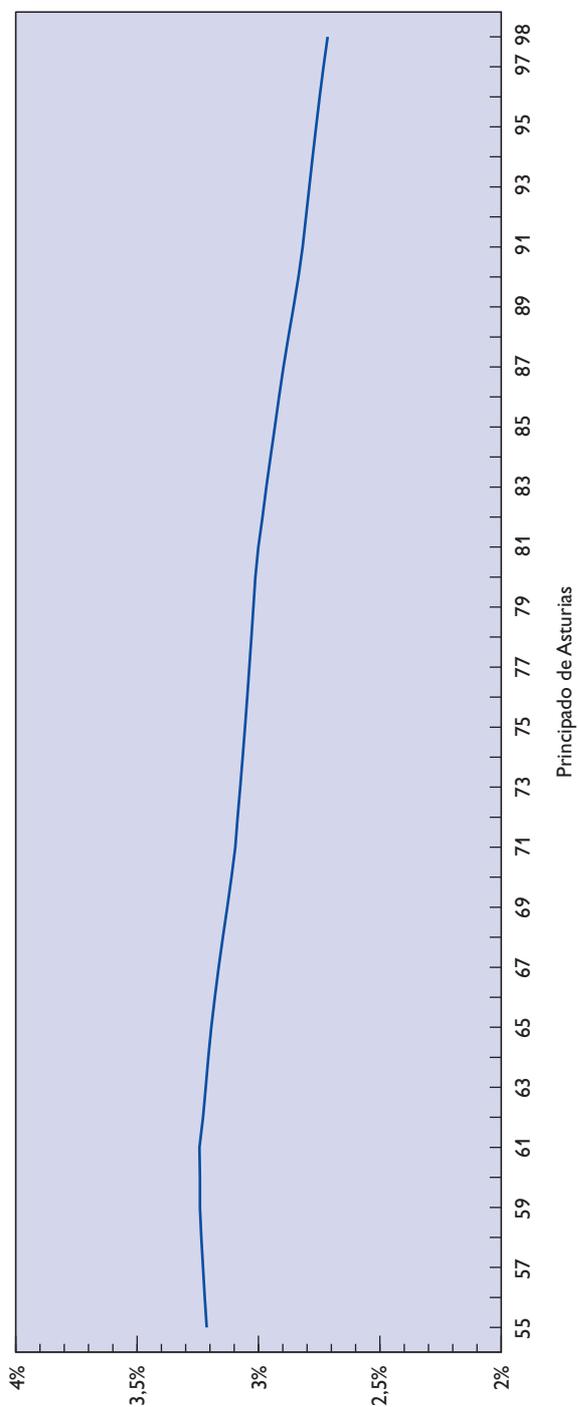
Al hecho comentado anteriormente del declive económico del Principado de Asturias se superpone su declinar demográfico, discurriendo en paralelo ambos procesos.

CUADRO II.1
Participación de la población del Principado de Asturias en el total nacional
Porcentajes

	1955-1965	1965-1975	1975-1985	1985-1998	1955-1975	1975-1998	1955-1998
P. ASTURIAS . . .	3,22	3,12	3,00	2,82	3,17	2,90	3,01

Fuente: Véase anexo 1.

GRÁFICO II.1
Participación de la población regional en el total nacional. 1955-1998



Fuente: Véase anexo 1.

Como es sabido, las causas que conducen a un declive demográfico relativo pueden deberse bien a un menor aumento natural de la población (relación entre nacimientos y defunciones) o a movimientos migratorios (relación entre emigrantes e inmigrantes). En el caso del Principado de Asturias, tal como muestran los cuadros II.2 a II.4, ambos procesos actúan en la misma dirección. Con todo, si hay que destacar un hecho demográfico sobre los demás, éste sería, sin duda, la baja natalidad asturiana, que se mantiene por debajo del promedio nacional durante todo el periodo, tal como puede apreciarse en el cuadro II.2, que muestra el movimiento natural de la población.

CUADRO II.2
Movimiento natural de la población
Nacimientos, defunciones y crecimiento vegetativo por
cada mil habitantes

	1955- 1965	1965- 1975	1975- 1985	1985- 1998	1955- 1975	1975- 1998	1955- 1998
TASA DE NATALIDAD							
Total nacional	21,12	19,73	15,05	9,91	20,32	12,09	15,56
Principado de Asturias	18,91	15,98	12,68	7,00	17,40	9,50	13,01
TASA DE MORTALIDAD							
Total nacional	8,84	8,44	7,73	8,44	8,63	8,14	8,35
Principado de Asturias	8,24	8,54	8,78	10,29	8,40	9,63	9,08
TASA DE CREC. VEGETATIVO							
Total nacional	12,28	11,28	7,32	1,47	11,69	3,95	7,21
Principado de Asturias	10,66	7,44	3,90	-3,28	9,00	-0,13	3,93

Fuente: Véase anexo 1.

Por lo que respecta a la tasa de mortalidad, entre 1955 y 1975 la tasa de mortalidad en el Principado de Asturias se sitúa en general en el valor medio nacional o ligeramente por debajo. A partir de 1975, una población más envejecida impulsa al alza la tasa de mortalidad del Principado, pero los valores de la región exceden en un punto (periodo 1975-1985) o algo menos de dos (periodo 1985-1998) los valores de la tasa de mortalidad española. Frente a esto, la tasa de natalidad del Principado de Asturias se sitúa, de modo continuo, por debajo de la española, mostrando una notable discrepancia, que oscila entre los tres y los cuatro puntos de diferencia. Reflejo de lo anterior es que desde la década de los ochenta, el número de hijos por mujer está por debajo del valor

de la tasa de reemplazamiento (2,1 hijos por mujer) y, además, no ha dejado de decrecer. Si en 1987 el valor se situaba en 1,17, en 1995 era de 0,83, el más bajo de todas las CC. AA. españolas, seguido del País Vasco (0,92), y Galicia y Cantabria (0,93). El valor más próximo disponible, el de 1997, ha caído hasta el 0,79.

Como conclusión, la tasa de crecimiento vegetativo en el Principado de Asturias se sitúa en valores crecientemente alejados de los de España y, pese a la disminución de la tasa de crecimiento vegetativo nacional, no se produce la convergencia, sino más bien lo contrario. Para el periodo más reciente, 1985-1998, el Principado sufre un decrecimiento de la población, frente a un ligero aumento en España.

En cuanto a los movimientos migratorios (cuadro II.3) la pérdida de población y la emigración neta es una constante para el Principado de Asturias, mientras que en el conjunto español desde 1975 se invierte el signo y se registra una entrada neta de población. Debe constatarse que, frente a un movimiento natural de la población crecientemente negativo, la salida de emigrantes tiene un peso muy escaso a la hora de explicar la dinámica demográfica del Principado.

CUADRO II.3
Movimientos migratorios
Saldos netos por cada mil habitantes

	1955- 1965	1965- 1975	1975- 1985	1985- 1998	1955- 1975	1975- 1998	1955- 1998
P. ASTURIAS . . .	-1,85	-1,16	-0,23	-0,06	-1,50	-0,14	-0,74

Fuente: Véase anexo 1.

Como corolario de lo anterior, el crecimiento porcentual de la población en el Principado de Asturias y España (cuadro II.4) ha ido ralentizándose en el curso de las últimas décadas, si bien los valores medios nacionales no han llegado a ser negativos, como sucede en el Principado de Asturias para el periodo 1985-1998, en el que se experimenta un decrecimiento del 0,33%. Como ya se ha comentado, la profunda caída en la tasa de natalidad es la razón de fondo de este hecho, puesto que la tasa de mortalidad difiere en escasa medida de la media nacional y el fenómeno migratorio adverso es prácticamente nulo.

CUADRO II.4
Tasa de crecimiento anual de la población y su
descomposición
Porcentajes

	1955- 1965	1965- 1975	1975- 1985	1985- 1998	1955- 1975	1975- 1998	1955- 1998
TOTAL NACIONAL							
Total	0,95	1,08	0,78	0,26	1,02	0,49	0,73
Movimiento natural	1,22	1,24	0,74	0,15	1,16	0,41	0,75
Movimientos migratorios	-0,27	-0,16	0,04	0,11	-0,14	0,08	-0,02
PRINCIPADO DE ASTURIAS							
Total	0,89	0,63	0,37	-0,33	0,76	-0,03	0,34
Movimiento natural	1,07	0,74	0,40	-0,33	0,90	-0,01	0,41
Movimientos migratorios	-0,18	-0,11	-0,02	-0,01	-0,14	-0,01	-0,07

Fuente: Véase anexo 1.

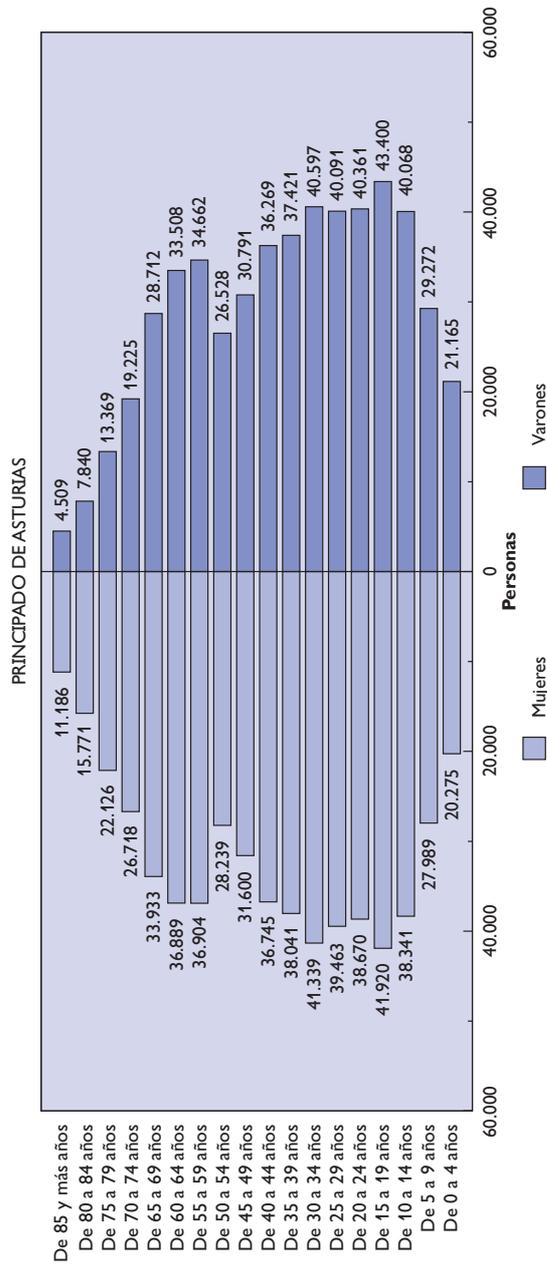
Frente a la evolución del Principado de Asturias, en España también se ha experimentado un proceso generalizado de reducción de la natalidad, pero éste ha sido de menor intensidad y, además, en el periodo 1975-1998 ha estado contrapesado por un movimiento migratorio favorable, invirtiéndose el signo de la tasa neta de emigración que se dio entre 1955 y 1975. Globalmente, el crecimiento de la población entre 1955 y 1998 es la mitad en el Principado (0,34%) que en España (0,73%).

Si proyectamos gráficamente la estructura de la población del Principado de Asturias por edades (gráfico II.2), sólo la tradición de que gozan el término y su valor, referido a épocas pasadas, permite llamar a la figura resultante pirámide de población, porque lo que realmente observamos es un cubo, erosionado en la base (por la reducida natalidad) y en lo alto (por la alta mortalidad a edades elevadas), además del hecho excepcional inducido por la Guerra Civil.

Puede comprobarse que los grupos de edad entre 15 y 70 años están integrados por unos efectivos totales entre 60.000 y 85.000 personas, con la excepción del grupo de edad 50 a 54 años, afectado por la brecha demográfica inducida por la Guerra Civil.

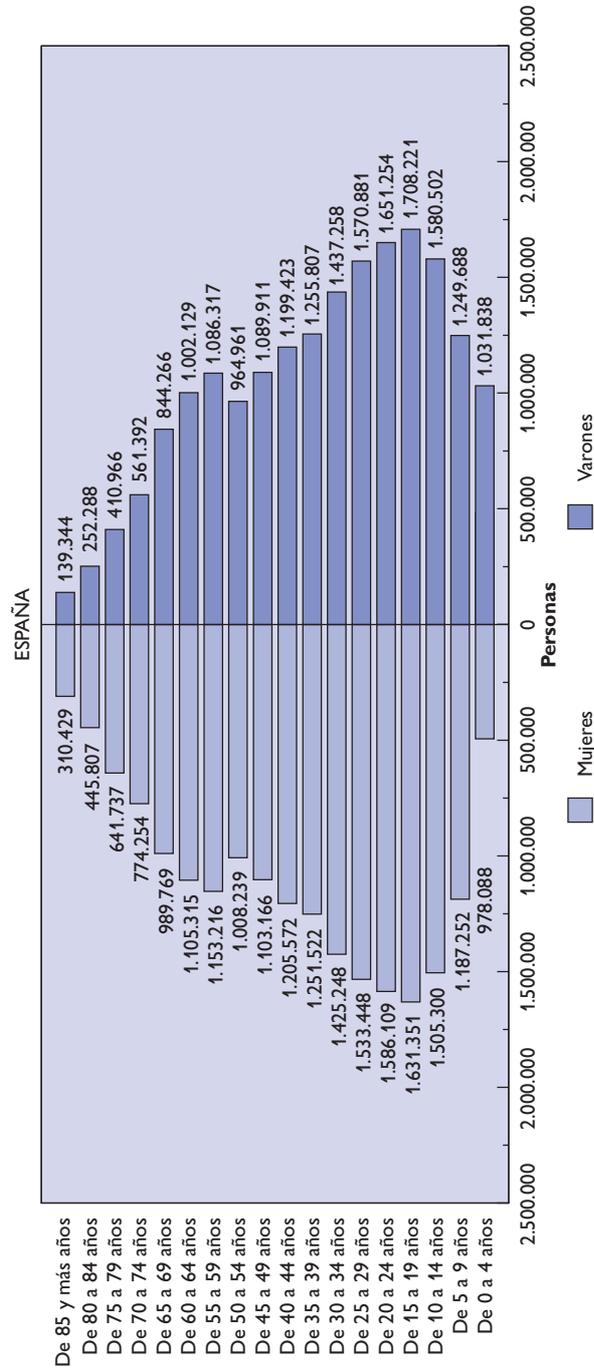
La estructura *cúbica* y no piramidal de la población por edades puede confirmarse si se observan también los resultados del

GRÁFICO II.2
Pirámides de población. 1991



Fuente: Véase anexo 1.

GRÁFICO II.2 (continuación)
Pirámides de población. 1991



Fuente: Véase anexo 1.

padrón municipal de habitantes de 1996 (García Cueto, 1997: 266-271).

Aunque los fenómenos demográficos obedecen a causas múltiples y complejas, no parece aventurado suponer que el proceso de prolongado declive económico que sufre el Principado de Asturias ha tenido que pesar en las expectativas de futuro de los grupos de edad más jóvenes y, por tanto, en la evolución de la natalidad. A su vez, la reducción de la población en edades jóvenes implica la disminución de la tasa de actividad de la región, por el descenso relativo de la población en edad de trabajar.

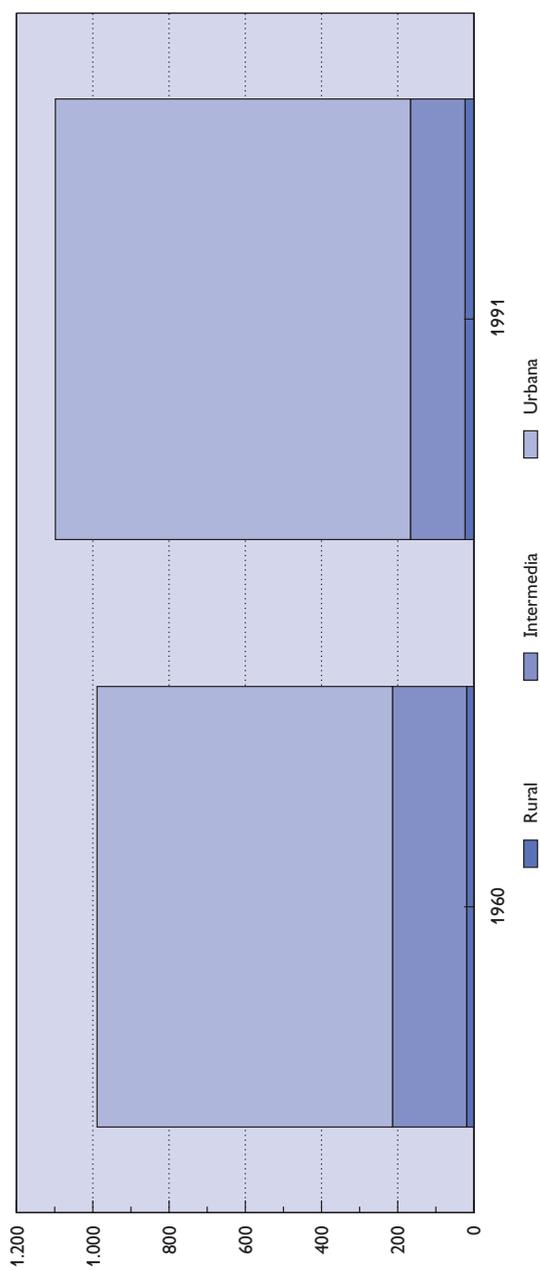
En consecuencia, en el Principado se están anticipando dos procesos que se anuncian para un futuro a nivel global de España, como son la disminución en los valores absolutos de la población y el fuerte envejecimiento, apreciable en el peso creciente de las personas de 65 y más años respecto a la población total. Como se comentará en capítulos posteriores de este trabajo, la alta proporción de pensionistas en el Principado de Asturias y el elevado nivel de la pensión media en la región (que figura a la cabeza de las CC. AA. españolas) son la causa de un fuerte flujo de transferencias procedente de la Seguridad Social, lo cual, además de otros factores, explica que la distancia, en cuanto a renta disponible per cápita, sea mucho menor respecto a la media nacional que si la comparación se efectúa tomando el VAB per cápita.

Si se compara la pirámide de población del Principado de Asturias con la de España (parte inferior del gráfico II.2) se constata que, junto a hechos comunes (erosión de la base por la caída en la natalidad, acusado predominio de las mujeres sobre los varones a las edades más avanzadas) aparece como diferencia más notable un mayor envejecimiento relativo de la población en Asturias y un desplome más acusado en la tasa de natalidad.

Si de la evolución de la población, pasamos a su distribución en el territorio del Principado de Asturias, distinguiendo entre municipios rurales (menos de 2.000 habitantes), intermedios (entre 2.000 y 10.000 habitantes) y urbanos (con población superior a 10.000 habitantes), el gráfico II.3 muestra los cambios principales acaecidos entre 1960 y 1991.

A lo largo de estas cuatro décadas, aparte de constatar un muy modesto incremento absoluto de la población, se observa un au-

GRÁFICO II.3
Distribución de la población por niveles de urbanización
Miles de personas
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

mento del grado de urbanización, realizado sobre todo a costa de los municipios intermedios, que son quienes pierden población, puesto que los municipios rurales, si bien pierden peso porcentual, al menos incrementan ligeramente el número absoluto de habitantes. Esta última es una de las características distintivas del caso asturiano, puesto que la tendencia general en España es un mayor despoblamiento de los municipios rurales.

Otro asunto digno de mención es la acusada concentración de la población que se da en el caso asturiano, a la cual contribuye sin duda la accidentada orografía del Principado y la elevada altitud y pendiente media de toda la franja montañosa de la región. Debe desatacarse que prácticamente el 70% de la población total del Principado se concentra en seis municipios del centro de la región (Oviedo, Gijón, Avilés, Mieres, Langreo y Siero). Si del poco más del millón de habitantes que tiene la región, según los datos más actuales del padrón, 700.000 se concentran en la zona centro, de éstos, la mitad corresponden a las dos villas costeras de Gijón y Avilés, que conjuntamente suman 350.000 habitantes. Avanzando hacia el interior de la región, los municipios de Oviedo y Siero, situados inmediatamente detrás de la franja costera, suponen otros 250.000 habitantes. Por último, más hacia el interior, los municipios mineros de Langreo y Mieres, situados en las cuencas de los ríos Nalón y Caudal, respectivamente, suponen en conjunto otros 100.000 habitantes.

Siendo esta concentración en el centro de la región una constante del asentamiento poblacional durante todo el periodo, se han producido cambios dignos de mención, que suponen sobre todo una pérdida de población de los municipios mineros de Mieres y Langreo, consecuencia lógica del declive de la industria minera, que es el sustento principal de la actividad económica y el empleo en esta zona, junto con un creciente dinamismo del municipio de Siero, que es uno de los pocos que ve crecer su población a tasas elevadas respecto a los municipios asturianos, en un contexto general de estancamiento o declive de la población.

3. Producción

La medición del peso económico de una región respecto al conjunto del país se hace normalmente tomando la proporción que representa el valor de la producción regional (Valor Añadi-

do Bruto al coste de los factores) respecto al total nacional. Aunque este indicador, que expresa el valor de la producción como suma de la remuneración de los asalariados y el excedente bruto de explotación, tiene evidentes limitaciones que lo convierten en una medida incompleta de la actividad económica, su empleo generalizado y la metodología común de elaboración hacen que sea el más utilizado en las comparaciones regionales o internacionales.

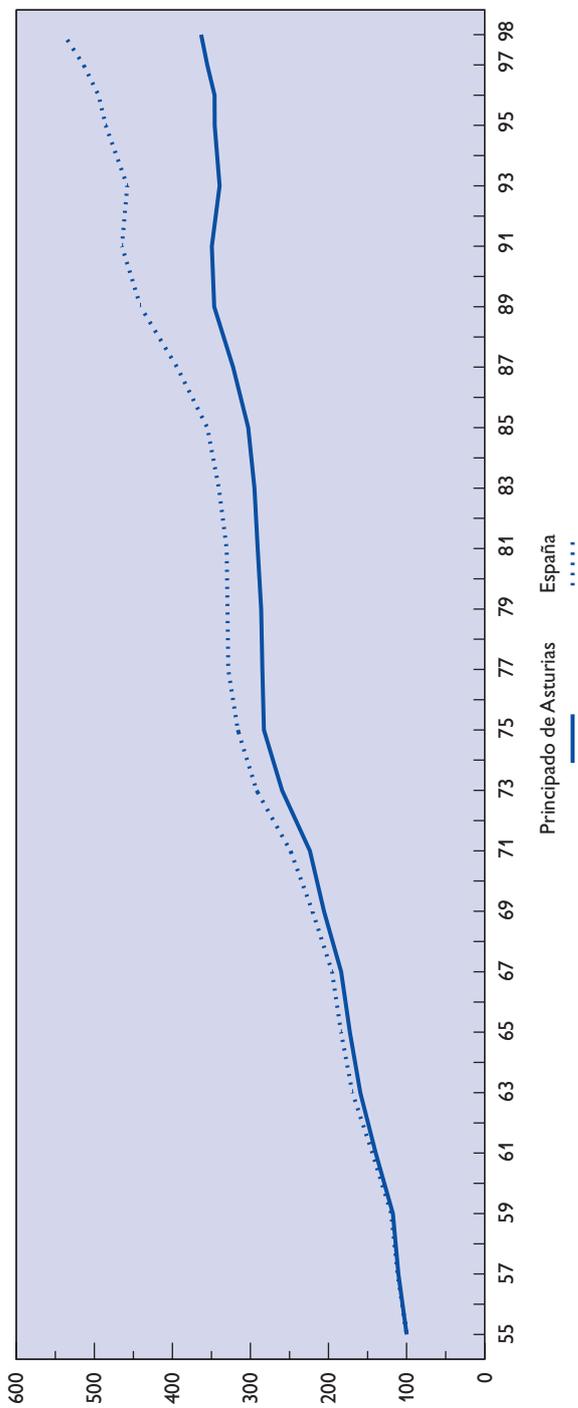
Para apreciar el peso de la economía asturiana en el contexto español, además de este indicador observaremos las tasas de crecimiento del VAB en Asturias y España, puesto que su diferencial nos da una idea de cómo evoluciona su posición relativa. A fin de enriquecer el análisis, la comparación se hará también de forma desagregada, diferenciando entre los cuatro grandes sectores económicos (agricultura, construcción, industria y servicios).

Los gráficos II.4 y II.5 nos dan una clara idea del desalentador panorama de la economía asturiana cuando se observa su posición relativa en el contexto español. Tomando como índice 100 el valor del VAB en 1955 medido en pesetas constantes de 1990, el VAB de Asturias se multiplica casi por cuatro en términos reales entre 1955 y 1998, lo cual significa sin duda una mejora de la renta per cápita, dado el lento crecimiento de la población regional, según hemos visto en el apartado anterior. Sin embargo, en términos comparativos la situación no es tan halagüeña, ya que en este mismo periodo, el VAB nacional se ha multiplicado casi por 5,5.

Un diferencial de crecimiento a lo largo del periodo 1955-1998 de casi un punto porcentual al año (4% de crecimiento anual del VAB español, frente a un 3,05% del VAB del Principado de Asturias), mantenido durante cuatro largas décadas es la razón de esta profunda brecha que se ha ido abriendo entre la economía regional y el conjunto del país.

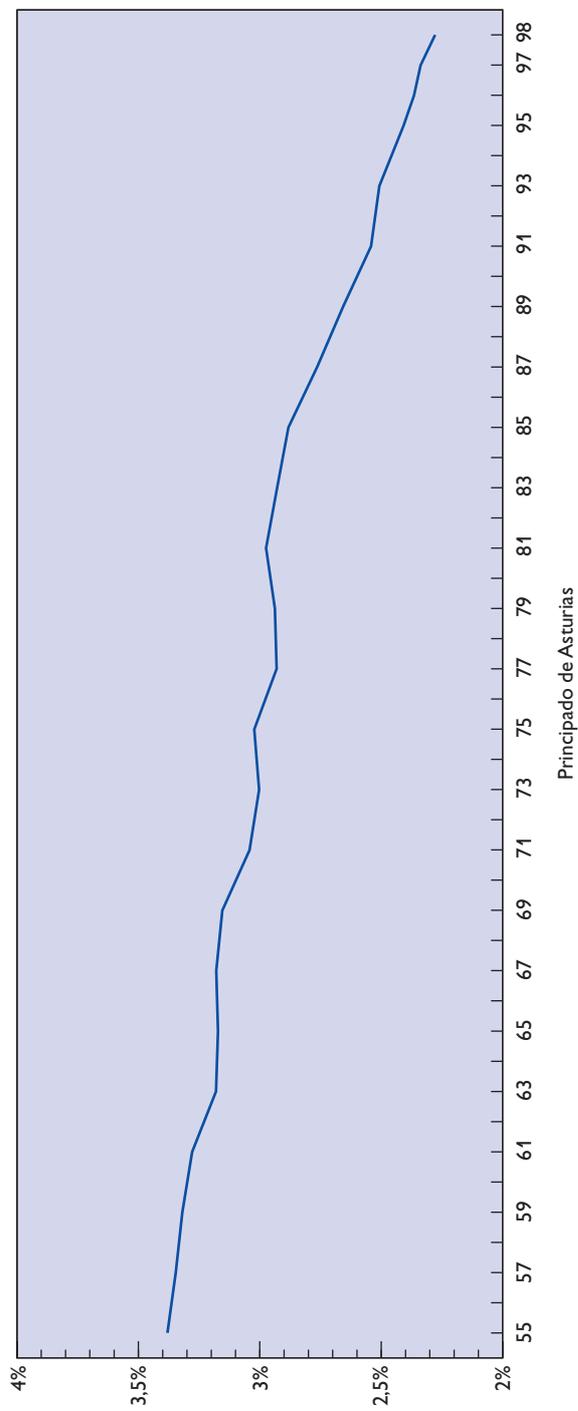
La impresión anterior se ve corroborada cuando contemplamos la participación porcentual del VAB del Principado de Asturias en el total nacional (gráfico II.5). Con unas pocas excepciones a lo largo de los años setenta, la economía asturiana ha ido perdiendo peso en el contexto español de forma ininterrumpida, compartiendo muchos de los aspectos del declive

GRÁFICO II.4
Índice del VAB en pesetas constantes de 1990. 1955-1998
Base 1955 = 100



Fuente: Véase anexo 1.

GRÁFICO II.5
Participación del VAB regional en el total nacional. 1955-1998



Fuente: Véase anexo 1.

económico de las otras comunidades industriales de la cornisa cantábrica (Cantabria y País Vasco), pero sin haber podido sumarse a la fase de recuperación relativa que estas otras dos CC. AA. cantábricas han experimentado en los años noventa.

De representar una porción del 3,38% del VAB español en 1955, la economía asturiana ha perdido de modo notable peso en el contexto español, pues ese valor cae casi un tercio, llegando a suponer nada más que el 2,28% en 1998, si bien en ese proceso de declive pueden apreciarse dos etapas.

Entre 1955 y 1981, la pérdida fue más leve, registrándose recuperaciones relativas en algunos años (1967, 1979 y 1981). En conjunto, se produjo una caída de 0,4 puntos porcentuales en veinticinco años (se pasó del 3,38% de 1955 al 2,97% de 1981). Desde comienzos de la década de los ochenta, el doble proceso de las reestructuraciones en la siderurgia y la minería y los efectos de la mayor apertura de la economía española aceleraron el proceso de declive y así se pasó a perder un 0,7% en los diecisiete últimos años, llegando a representar el VAB del Principado de Asturias sólo el 2,28% del español en 1998. Por tanto, la importante pérdida porcentual experimentada por la producción asturiana, que se reduce en un tercio durante las cuatro últimas décadas, discurre por un descenso continuado, pero leve en los veinticinco primeros años, para acelerarse desde los años ochenta.

Como es obvio, el diferencial de crecimiento entre el VAB asturiano y el español es lo que explica la pérdida relativa de peso de la producción regional. La baja tasa de crecimiento supone también menores posibilidades de generación de empleo y ayuda a explicar la trayectoria declinante de la población.

Los cuadros II.5 y II.6 ofrecen las tasas de crecimiento real anual del VAB, diferenciadas por periodos. En consonancia con lo expuesto anteriormente, puede verse como entre 1955 y 1985 la economía asturiana creció un 0,5% por debajo de la media nacional, y esta diferencia, de modo acumulativo, fue provocando una pérdida que se aceleró notablemente a partir de entonces, pudiendo apreciarse que, en la fase de recuperación económica, de 1985 a 1991, el diferencial se agranda hasta más allá de dos puntos porcentuales, creciendo la economía española un 4,58% y la del Principado de Asturias prácticamente la

CUADRO II.5
Tasa de crecimiento real anual del VAB
Porcentajes

	1955-1965	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1955-1975	1975-1998	1955-1998
TOTAL NACIONAL.....	6,29	5,56	1,17	4,58	-0,75	3,32	5,93	2,34	4,00
PRINCIPADO DE ASTURIAS ..	5,62	5,06	0,69	2,41	-1,42	1,35	5,34	1,09	3,05

CUADRO II.6
Tasa de crecimiento real anual del VAB
Desviaciones respecto a la media nacional

	1955-1965	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1955-1975	1975-1998	1955-1998
TOTAL NACIONAL.....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PRINCIPADO DE ASTURIAS ..	-0,67	-0,51	-0,48	-2,17	-0,67	-1,96	-0,59	-1,25	-0,95

Fuente: Véase anexo 1.

mitad de esta tasa (2,41%). En la siguiente fase de recesión, la caída del VAB en el Principado (-1,42%) también dobla casi la tasa media española (-0,75%), si bien en términos absolutos el diferencial es del 0,67%. De nuevo en la siguiente fase de recuperación se agrandan las diferencias, hasta llegar, en valor absoluto, a casi dos puntos porcentuales, pero esta vez siendo el crecimiento real del VAB del Principado de Asturias menos de la mitad de la tasa de incremento nacional (1,35 frente al 3,32%).

4. Renta per cápita

Las perspectivas de análisis que pueden adoptarse para enjuiciar la situación de una región son múltiples, pero a la hora de buscar un indicador económico que muestre de manera sintética el nivel de vida y desarrollo económico de una región, el Valor Añadido Neto (VAN) al coste de los factores per cápita es uno de los indicadores más utilizados en las comparaciones internacionales.

En la evolución de este indicador de renta per cápita influyen dos tipos de dinámicas. Por un lado, la evolución de la producción regional, que, neta de amortizaciones, nos indica el valor del numerador; y por el otro, la dinámica demográfica, que determina el colectivo de población que ha de sustentarse con cargo a la renta.

Aparte del nivel de renta per cápita en un momento determinado, la observación de su tendencia a lo largo de un plazo dilatado nos da una idea de la trayectoria de auge o declive relativo de la región. Como punto de comparación suele utilizarse aquel entorno geográfico con referencias más próximas, que en nuestro caso debe ser forzosamente el de la renta per cápita media española o la de la Unión Europea.

Partiendo de la evidencia empírica disponible se admite que, en general, se ha registrado un proceso de convergencia de los niveles de renta en España durante las décadas de los sesenta y setenta (Villaverde, 1996a; García-Greciano y Raymond, 1999) mientras que en los ochenta el proceso parece detenido o al menos ralentizado (Esteban y Vives, 1994) y que una de las principales razones del proceso es de carácter demográfico, puesto que ha sido la emigración de la población de las regio-

nes de menor dinamismo económico hacia las más ricas, en busca de mejores oportunidades de empleo, la que ha impulsado sobre todo el acercamiento en los niveles de renta.

Dentro de este proceso general, el caso del Principado de Asturias presenta perfiles propios. Por un lado, en el Principado, al igual que en otras Comunidades Autónomas en declive, se ha registrado, como ya se ha comentado, un proceso de pérdida relativa de población que ha compensado parcialmente el menor crecimiento de la producción. Sin embargo, pese a tal efecto compensador, la caída de los niveles de renta, como veremos a continuación, ha persistido y se ha producido con una intensidad superior a la registrada en las otras regiones de la cornisa cantábrica, que, compartiendo los problemas de desarrollo de la economía asturiana, han podido paliarlos en alguna medida.

La primera constatación que cabe hacer cuando se contempla con una perspectiva de casi medio siglo la evolución de la economía asturiana en términos de renta per cápita (cuadro II.7) es la mejora apreciable en los niveles de renta, que se han más que triplicado entre 1955 y 1998, medidos a precios constantes de 1990 (factor 3,056). Por tanto, el bienestar de la población, medido en términos de capacidad de consumo en términos reales, ha experimentado un notable avance. Como punto de comparación, durante este periodo la renta media per cápita en España se ha multiplicado casi por cuatro (factor 3,828).

En consecuencia, si observamos la evolución relativa de la renta per cápita asturiana en relación con la española (cuadros II.8 y II.9 y gráficos II.6 y II.7), se aprecia un proceso de declive continuo, que, partiendo de un valor ligeramente superior a la media nacional en 1955 (102,5%), cruza el valor medio nacional en 1959 y se aleja de él sin interrupción, acelerándose la distancia a partir de 1985, puesto que hasta esa fecha se habían perdido cinco puntos respecto a la media nacional en treinta años, mientras que en los trece años siguientes se produce una pérdida adicional de otros 11 puntos, cayendo hasta el 81,84% de la renta per cápita española en 1998.

Tal como se había comentado en el apartado anterior, no sólo el nivel absoluto de producción, sino también la renta per cápita, se alejan más rápidamente del valor medio nacional cuando la economía española pasa por épocas de recuperación y creci-

CUADRO II.7
Nivel de renta per cápita del Principado de Asturias y España
Pesetas constantes de 1990

	1955-1965	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1955-1975	1975-1998	1955-1998
TOTAL NACIONAL. . .	474.398	743.900	914.383	1.084.776	1.202.045	1.287.628	609.517	1.095.239	879.898
P. ASTURIAS	469.102	715.254	867.885	983.663	1.048.194	1.081.442	592.767	976.158	804.383

Fuente: Véase anexo 1.

CUADRO II.8
Tasa de crecimiento real anual de la renta per cápita
Porcentajes

	1955-1965	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1955-1975	1975-1998	1955-1998
TOTAL NACIONAL	5,26	4,28	0,11	4,58	-1,26	3,17	4,77	1,80	3,17
PRINCIPADO DE ASTURIAS	4,66	4,17	0,02	3,12	-1,28	1,87	4,42	1,11	2,63

CUADRO II.9
Nivel de renta per cápita del Principado de Asturias respecto a la media nacional
Media nacional = 100

	1955-1965	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1955-1975	1975-1998	1955-1998
TOTAL NACIONAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
PRINCIPADO DE ASTURIAS	98,88	96,15	94,91	90,68	87,20	83,99	97,25	89,13	91,42

Fuente: Véase anexo 1.

GRÁFICO II.6
Evolución de la renta per cápita. 1955-1998
Pesetas constantes de 1990

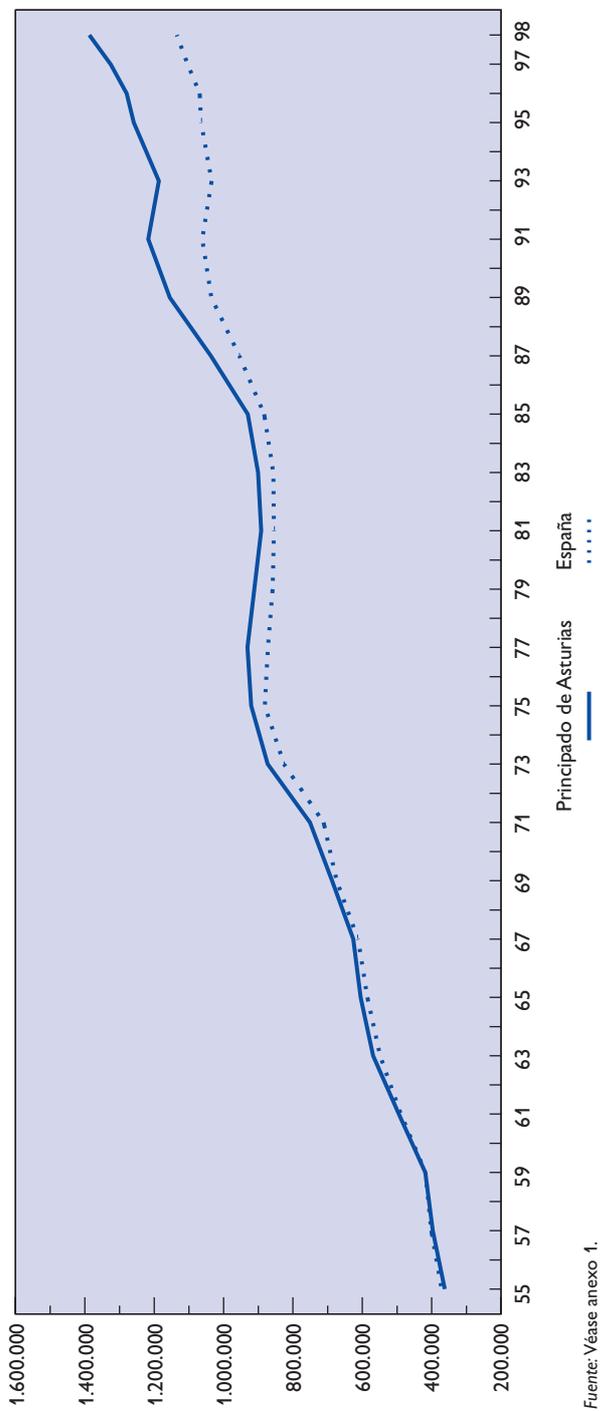
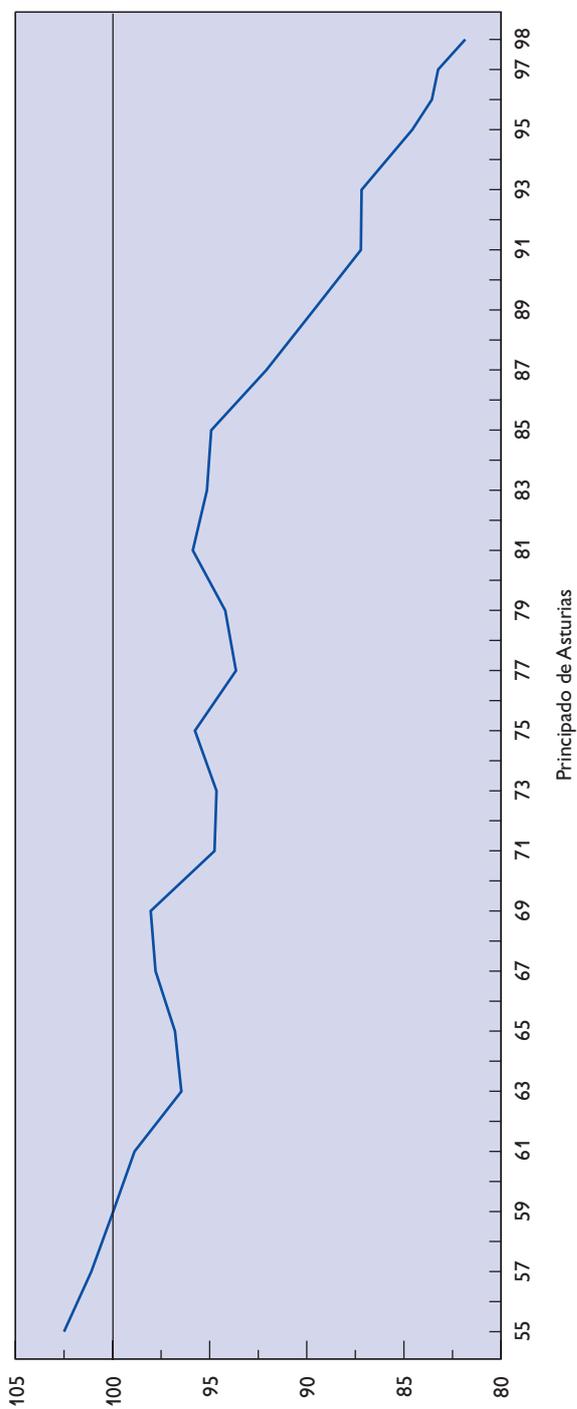


GRÁFICO II.7
Evolución de la renta per cápita regional. 1955-1998
Media nacional = 100



Fuente: Véase anexo 1.

miento económico, como las experimentadas a partir de 1986 y 1994. Aunque las transferencias públicas a favor de la región han hecho que la renta disponible per cápita del Principado de Asturias se haya mantenido más próxima a la renta disponible per cápita española, este hecho no puede oscurecer la pérdida de peso económico del Principado, que depende con intensidad creciente de los procesos políticos que deciden la magnitud de las transferencias públicas de tipo redistributivo.

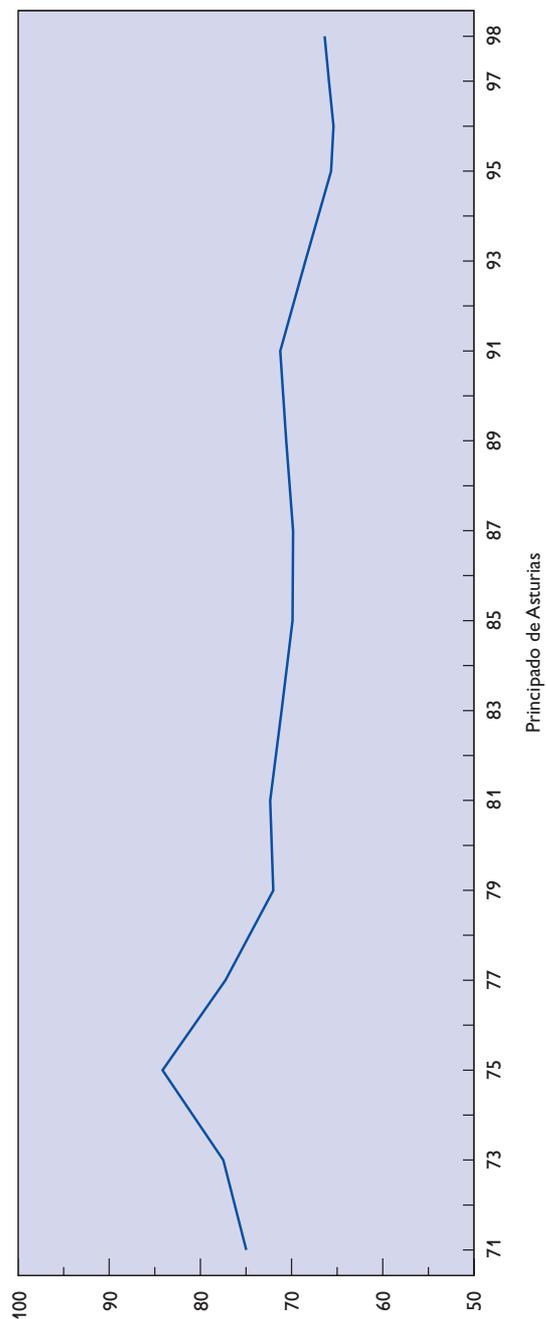
Si la comparación se realiza con la Unión Europea (gráfico II.8), frente al hecho general del acercamiento de la renta per cápita española a la renta media per cápita de la Europa de los 15 (posibilitado por la mayor tasa de crecimiento del VAB español), el caso del Principado de Asturias es de nuevo divergente, al ser la única región española que ha ido alejándose de la media europea.

Como dato explicativo clave en este sentido, hay que señalar que el PIB per cápita en la Unión Europea creció en el periodo posterior a la adhesión, entre 1985 y 1998, el 1,92%, frente al 2,99% de incremento del PIB per cápita en España, razón última del proceso de convergencia general de las regiones españolas respecto a Europa. Pues bien, en este periodo, la única Comunidad Autónoma española que registra una tasa de crecimiento inferior al 2%, e inferior también al crecimiento medio europeo, es el Principado de Asturias, que se sitúa a la cola de las CC. AA. españolas, con un 1,64%, que la aleja en este periodo de la convergencia con la media de la Unión Europea.

Desde una perspectiva más amplia, tras un acercamiento a la media europea a comienzos de los setenta, desde 1975 se registra una pérdida de posiciones, de modo que se pasa de estar, justo antes de la adhesión, en 1985, cerca del 70% de la media europea, a caer hasta el 66,38% en 1998. Debido a este declive y al hecho de que la renta per cápita del Principado de Asturias, medida en paridad de poder de compra, ha estado en todo momento por debajo del 75% de la renta media europea, el Principado ha estado calificado durante todo el periodo como Región Objetivo n.º 1 de cara a la percepción de las ayudas de los Fondos Estructurales europeos. Esta situación persiste para el actual marco de apoyo, vigente para el periodo 2000-2006.

En conclusión, aunque la renta per cápita del Principado de Asturias ha aumentado de modo notable entre 1955 y 1998, su

GRÁFICO II.8
 Evolución de la producción per cápita regional a precios corrientes y paridad de poder adquisitivo (PPA)
 de cada año
 Media UE-15 = 100



Fuente: Véase anexo 1.

posición relativa ha ido empeorando de modo prácticamente ininterrumpido a lo largo de todo el periodo, tanto en el contexto español como en el europeo. Respecto a España, de estar ligeramente por encima de la media hasta comienzos de los años sesenta, se han perdido 20 puntos porcentuales, quedando el valor de referencia en el 81,84% en 1998. Si la comparación se hace respecto a la renta media europea, la distancia se ha agrandado, puesto que en la década de los setenta la renta media asturiana estaba situada en tres cuartos de la europea, cayendo hasta dos tercios a finales de los noventa.

5. Estructura productiva

El estudio de la estructura productiva regional es importante no sólo para observar las similitudes y divergencias respecto a las pautas de comportamiento de la economía española, sino también por su relevancia para el proceso de convergencia. En efecto, entre los factores que explican los procesos de convergencia hay que mencionar, además del ya citado de los desplazamientos de población, los cambios en la estructura productiva, ya que el desplazamiento de la población ocupada hacia sectores de mayor productividad permite elevar los niveles de renta en las regiones más atrasadas e impulsar su convergencia.

A medida que la composición de la producción en las diversas economías regionales es más homogénea, la productividad media de las distintas zonas se acerca y los resultados en términos de renta tienden a converger (siempre que los niveles de desempleo regionales no sean muy diferentes). Resulta evidente, por tanto, que el desplazamiento de la población activa de la agricultura hacia sectores con mayores niveles de productividad por ocupado es uno de los medios para conseguir aumentar los niveles de renta y bienestar. Este fenómeno es el que permitió a la economía española, tras el proceso de relativa apertura que siguió al Plan de Estabilización de 1959, conseguir altas tasas de crecimiento real, por desplazamiento del empleo hacia el sector secundario, que fue el cambio más notable registrado en las décadas de los sesenta y setenta.

Finalmente, la alta especialización en un sector de actividad económica significa un mayor riesgo de la región a sufrir de forma intensa pérdidas de empleo y renta, a consecuencia de procesos de crisis que afecten a dicho sector, suceso éste que ha

afectado, en el caso de la industria, a la mayoría de regiones de la cornisa cantábrica, con excepción de Galicia, y que ha revestido una intensidad especial en el País Vasco y en el Principado de Asturias.

Contemplado en perspectiva el proceso de transformaciones en la estructura productiva de la economía asturiana (gráfico II.9), se observan tanto rasgos comunes al conjunto de la economía española como otra serie de aspectos diferenciales, que han condicionado el devenir económico de la región.

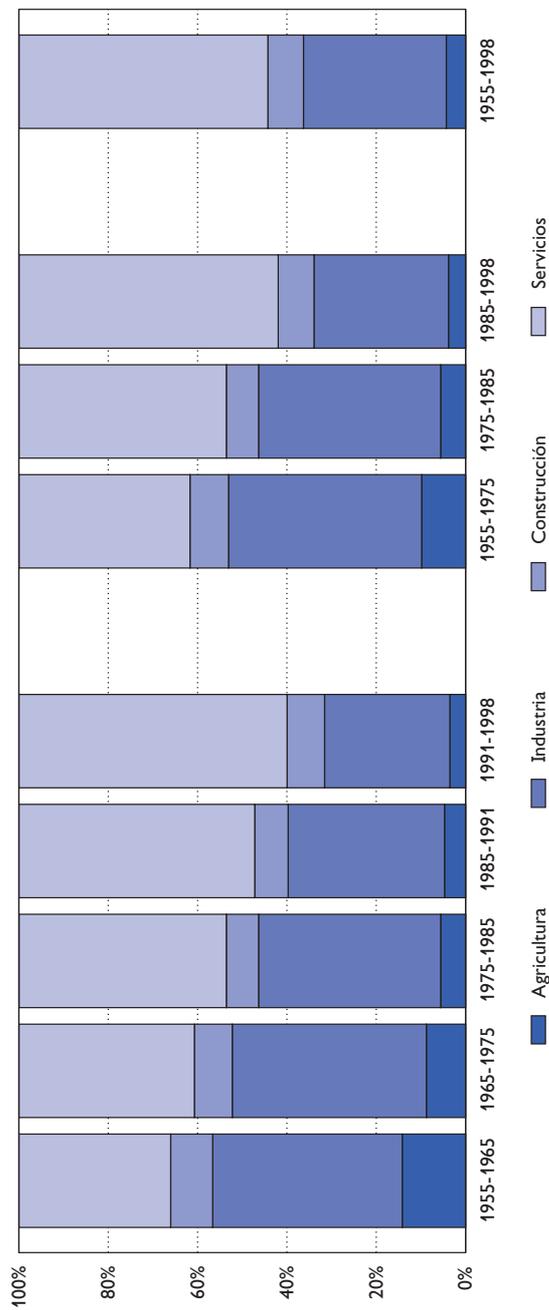
Un rasgo común al resto de regiones españolas, pero que en Asturias se produce de modo anticipado, es la pérdida de peso del sector primario, por un trasvase de efectivos humanos hacia el sector industrial que se registra antes que en otras CC. AA. españolas. El fuerte peso del sector industrial está ya presente en el Principado de Asturias desde los años cincuenta y su participación en la generación del VAB regional se mantiene hasta mediados de la década de los ochenta, cuando empieza a disminuir. Incluso tras su declive posterior, su peso en la estructura económica de la región es superior al valor medio nacional.

En contraste con lo anterior, el Principado de Asturias, que tuvo una industrialización anticipada, está teniendo una terciarización retrasada, y aunque puede observarse que el peso del sector servicios prácticamente se dobla entre 1955 y 1998, luego veremos que su dimensión porcentual está aún por debajo de la media nacional.

El sector de la construcción, sobre el que influye una compleja serie de variables y que presenta un comportamiento más volátil, partiendo de un peso elevado, que se mantiene hasta mediados de los años setenta, sufre luego una importante caída, para recuperarse durante la última década, si bien no llega a alcanzar la misma importancia que al comienzo del periodo. En términos comparativos respecto a la estructura productiva de la economía española, es el sector que se encuentra más en línea con el valor nacional.

La evolución de los distintos sectores a lo largo del tiempo está directamente relacionada con sus tasas de crecimiento real, que pueden verse en el cuadro II.10. Puede apreciarse en dicho

GRÁFICO II.9
Estructura porcentual del VAB sectorial en la región
Pesetas corrientes
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

cuadro como el sector servicios es el que ha mantenido unas tasas positivas de crecimiento, tanto a lo largo del conjunto del periodo como en los distintos subperiodos. Globalmente, este sector, junto con el industrial, han sido los de comportamiento más dinámico y los que han actuado como motores del VAB regional.

Sin embargo, en el caso del sector industrial puede observarse una fuerte variabilidad, puesto que, de crecimientos reales anuales en torno al 8% durante el periodo 1955-1975, se ha pasado a un periodo de fuerte recesión o, en el mejor de los casos, atonía, en los diversos subperiodos del último cuarto del siglo XX. La construcción presenta también una notable volatilidad en los distintos subperiodos de la muestra, con periodos de fuerte recesión en 1975-1985 y 1991-1993, alternados con otros de buen ritmo de crecimiento. La agricultura evoluciona de forma más suave, con una baja tasa de crecimiento real, que explica su paulatina pérdida de importancia en el VAB regional.

Si la evolución de los distintos sectores de la economía asturiana se compara con la respectiva tasa media de crecimiento a nivel nacional, la desalentadora conclusión que se extrae observando las cifras del cuadro II.11 es que todos los sectores han estado creciendo por debajo del comportamiento experimentado por el sector a nivel nacional, lo cual explica, como tantas veces se ha reiterado, el progresivo distanciamiento del Principado de Asturias en términos de pérdida de peso en producción agregada, renta, empleo y población.

En términos desagregados, el sector servicios es el que ha estado más cerca de la tasa de crecimiento española, con un diferencial del $-0,64\%$, en todo el periodo y un comportamiento más equilibrado. Por el contrario, el diferencial respecto a la tasa media anual de crecimiento real del VAB ha sido mayor en los sectores de agricultura e industria ($-1,25$ y $-1,29\%$, respectivamente) pudiendo observarse, además, que su alejamiento respecto a las magnitudes de referencia nacionales se ha acelerado a partir de 1985, por efecto de las reestructuraciones industriales y la entrada en la Unión Europea, que tuvo importantes efectos sobre el sector lechero.

Por último, el sector de la construcción, además de estar sujeto a una elevada volatilidad, presenta la particularidad de que sólo

CUADRO II.10
Tasa media anual de crecimiento real del VAB por sectores. Principado de Asturias
Porcentajes

	1955-1965	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1955-1975	1975-1998	1955-1998
PRINCIPADO DE ASTURIAS ..	5,62	5,06	0,69	2,41	-1,42	1,35	5,34	1,09	3,05
Agricultura	2,55	2,24	1,43	1,60	4,93	-4,41	2,39	0,47	1,36
Industria	8,26	7,22	0,45	-0,80	-4,63	1,66	7,74	-0,07	3,49
Construcción	4,35	0,87	-1,90	6,23	-5,77	3,22	2,60	0,92	1,70
Servicios	4,98	4,83	1,25	4,06	0,46	1,41	4,90	1,94	3,31

CUADRO II.11
Tasa media anual de crecimiento real del VAB por sectores. Principado de Asturias
Desviaciones respecto a la media nacional

	1955-1965	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1955-1975	1975-1998	1955-1998
TOTAL NACIONAL.....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PRINCIPADO DE ASTURIAS ..	-0,67	-0,51	-0,48	-2,17	-0,67	-1,96	-0,59	-1,25	-0,95
Agricultura	-0,51	0,08	-0,93	-0,27	-2,11	-6,69	-0,22	-2,14	-1,25
Industria	-0,80	0,11	-0,82	-4,29	-1,26	-2,21	-0,34	-2,06	-1,29
Construcción	-3,88	-4,77	0,47	-0,66	0,12	-1,32	-4,33	-0,22	-2,10
Servicios	-0,62	-0,49	-0,32	-0,93	0,21	-1,65	-0,56	-0,72	-0,64

Fuente: Véase anexo 1.

ha registrado tasas de crecimiento real superiores a la media española en los momentos de recesión económica, concretamente en los subperiodos 1975-1985 (0,47%) y 1991-1993 (0,12%). Durante el resto de periodos, y especialmente en los momentos de auge, se va rezagando respecto al comportamiento del sector a escala nacional, de modo que para todo el periodo 1955-1998 es el que se aleja más de la media nacional (-2,1%).

Aunque diferenciales de crecimiento entre 1,2 y 2% puedan parecer no muy elevados, mantenidos durante un lapso de más de cuarenta años, han producido la pérdida de posiciones de la economía asturiana que hemos venido comentando en los apartados anteriores de este trabajo.

Si se comparan las estructuras productivas del Principado de Asturias y España (cuadro II.12), pueden apreciarse cuáles son las diferencias entre ambas, que reflejan la especialización productiva de la economía asturiana y como ésta ha ido evolucionando a lo largo del tiempo.

Analizando los datos del cuadro II.12 puede comprobarse que el rasgo de mayor permanencia en la estructura económica del Principado de Asturias es el reducido peso en el *output* del sector agrícola, que, en comparación con el resto de sectores, apenas ha experimentado cambios en su tamaño respecto a la media nacional, siendo inferior en una cuarta parte al tamaño medio a escala nacional. El hecho ya comentado de la especialización industrial de la economía asturiana puede constatarse también, si bien en este caso las sucesivas reestructuraciones han ido adelgazando al sector secundario, que ha perdido 15 puntos porcentuales entre mediados de los ochenta y 1998. Aun así, la fuerte dependencia del sector industrial sigue siendo el factor que caracteriza a la estructura económica de la región.

Los sectores más próximos a la estructura media española son los de la construcción y servicios, si bien sus trayectorias presentan marcadas diferencias. El sector servicios, que en 1955 tenía un reducido peso, ha ido aumentando de modo sostenido y ya hemos visto que sus diferenciales de tasas de crecimiento respecto a la media española fueron los más reducidos, de modo que su peso se va homologando de modo paulatino con la media española. La trayectoria es diversa en el caso de la

CUADRO II.12
Distribución sectorial del VAB regional en pesetas corrientes. Principado de Asturias
Media nacional = 100

	1955-1965	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1998	1955-1975	1975-1998	1955-1998
Agricultura	74,54	76,62	79,17	84,73	72,81	76,66	77,31	78,07
Industria	138,14	142,27	141,41	135,18	127,85	141,66	133,50	134,08
Construcción	139,71	94,76	91,37	98,56	105,46	101,12	101,64	101,93
Servicios	78,06	80,10	82,58	86,62	92,00	79,59	89,16	88,75

Fuente: Véase anexo 1.

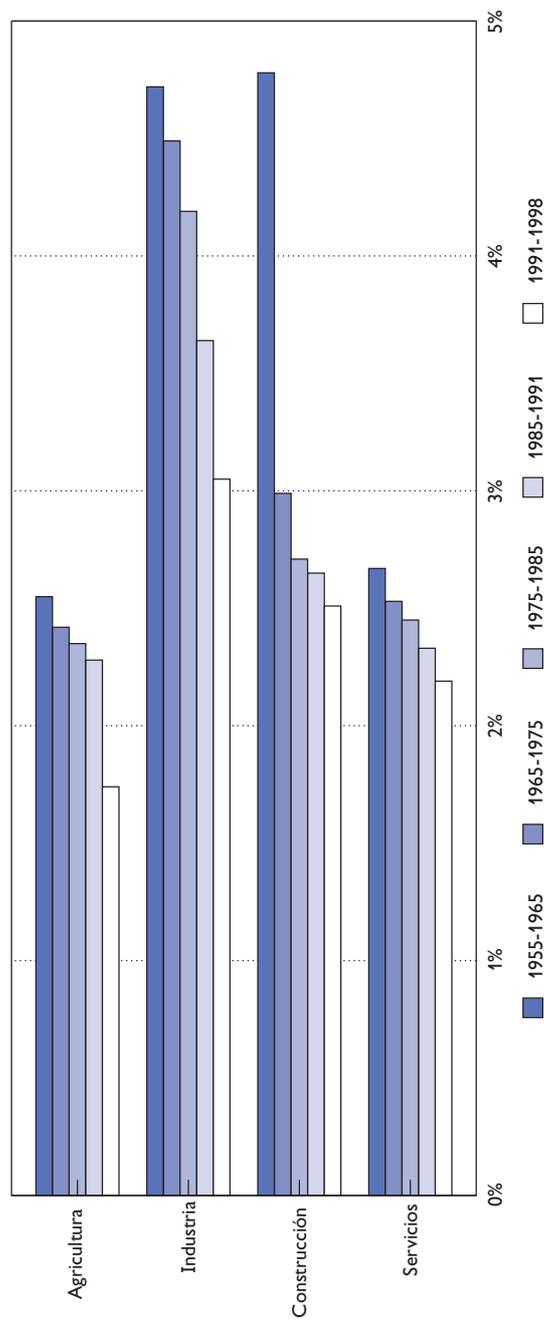
construcción, ya que este sector partía de una gran relevancia en el periodo 1955-1965, pasando luego a caer bruscamente en la década 1965-1975, para mantenerse desde entonces próximo, en cuanto a dimensión relativa, a la estructura productiva media española.

Como conclusión, los rasgos diferenciales que caracterizan la estructura productiva asturiana son la marcada especialización en el sector industrial (aun después del declive de este sector) y una permanente desespecialización en el sector agrícola, mientras que el peso relativo de la construcción y los servicios es bastante similar a la media nacional.

Como resumen de todo lo expuesto y a consecuencia fundamentalmente de la baja tasa de crecimiento de la economía asturiana y de todos sus sectores, el peso de éstos, medido con relación al VAB nacional, ha sido decreciente, de manera ininterrumpida, a lo largo de más de cuatro décadas, entre 1955 y 1998 (gráfico II.10).

Si globalmente el peso del VAB regional respecto al VAB español se reduce en casi un tercio entre los periodos 1955-1965 (3,42% del total) y 1991-1998 (2,38%), una trayectoria también descendente se registra en todos los sectores, si bien a ritmos y con intensidades distintas. La construcción, que pierde 2,27 puntos, pasando del 4,78 al 2,51% del VAB español, sufre un desplome entre finales de los sesenta y comienzos de los setenta, periodo en que se registra una caída de 1,79 puntos, con un declive suave en el periodo posterior. La siguiente pérdida, en orden de importancia, es la del sector industrial, cuya magnitud es de 1,67 puntos (del 4,72% del VAB industrial español en 1955-1965, hasta sólo el 3,05% en 1991-1998), y se registra sobre todo en los subperiodos 1985-1991 (0,55 puntos) y 1991-1998 (0,59 puntos). En el caso del sector primario, que retrocede del 2,55% del VAB agrícola español en 1955-1965 al 1,74% en 1991-1998, la trayectoria temporal es justo la contraria que la de la construcción; lento declive en las primeras etapas y caída brusca en el periodo final 1991-1998, en que pierde 0,54 puntos, respecto a una pérdida total de 0,81 en el plazo total 1955-1998. La pérdida menor es la del sector servicios —de 0,48 puntos, al pasar del 2,67% del VAB del sector terciario en 1955-1965 al 2,19% en 1991-1998— además de tratarse del único sector de actividad económica que no ha experimentado caídas bruscas en ningún momento.

GRÁFICO II.10
Participación del VAB regional en el VAB nacional
Pesetas corrientes
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

En resumen, las transformaciones de la estructura económica asturiana a lo largo del periodo que abarca casi el último medio siglo pueden resumirse en un profundo proceso de declive, que, afectando a todos los sectores, ha tenido una incidencia especialmente grave en la industria, construcción y agricultura y un cambio en la composición sectorial que ha acercado la estructura económica regional a las pautas de comportamiento de la economía española, aunque la especialización industrial continúa. Como se ha mostrado, las consecuencias son una pérdida de peso del VAB regional respecto al nacional, acompañada de una disminución de población que, con ser importante, no ha impedido una caída de los niveles de renta per cápita.

El acercamiento en las pautas de comportamiento sectorial ha acercado el ciclo económico regional al nacional, aunque siguen existiendo factores diferenciales. En el capítulo V de este trabajo seguiremos profundizando en el análisis sectorial de la economía asturiana, con un mayor grado de desagregación.

6. Mercado de trabajo

Después de habernos ocupado en apartados anteriores del trabajo de los aspectos demográficos generales, vamos a profundizar en el estudio de la población, en la vertiente que conecta directamente con la actividad productiva, analizando la evolución de la población activa.

Sabido es que demografía y actividad económica se influyen mutuamente, de modo que, si bien una base demográfica suficiente, la disposición al trabajo y una buena formación son las claves del progreso económico de una región, no es menos cierto que un satisfactorio ritmo de crecimiento real de la producción suele redundar en creación de empleo y también en un aumento de la población activa, ante las expectativas de integración más fácil en el mercado laboral. La conexión satisfactoria entre la población total, analizada en el apartado 2, y el mercado de trabajo pasa primero por el sistema educativo y la adquisición de capital humano, puesto que la formación recibida va a condicionar tanto la probabilidad de encontrar empleo como el perfil salarial y la capacidad de adaptación ante los cambios en el mercado de trabajo. También la elasticidad del empleo ante los cambios en la tasa de crecimiento del VAB re-

gional va a condicionar la mayor o menor respuesta de la demanda laboral ante variaciones en la producción.

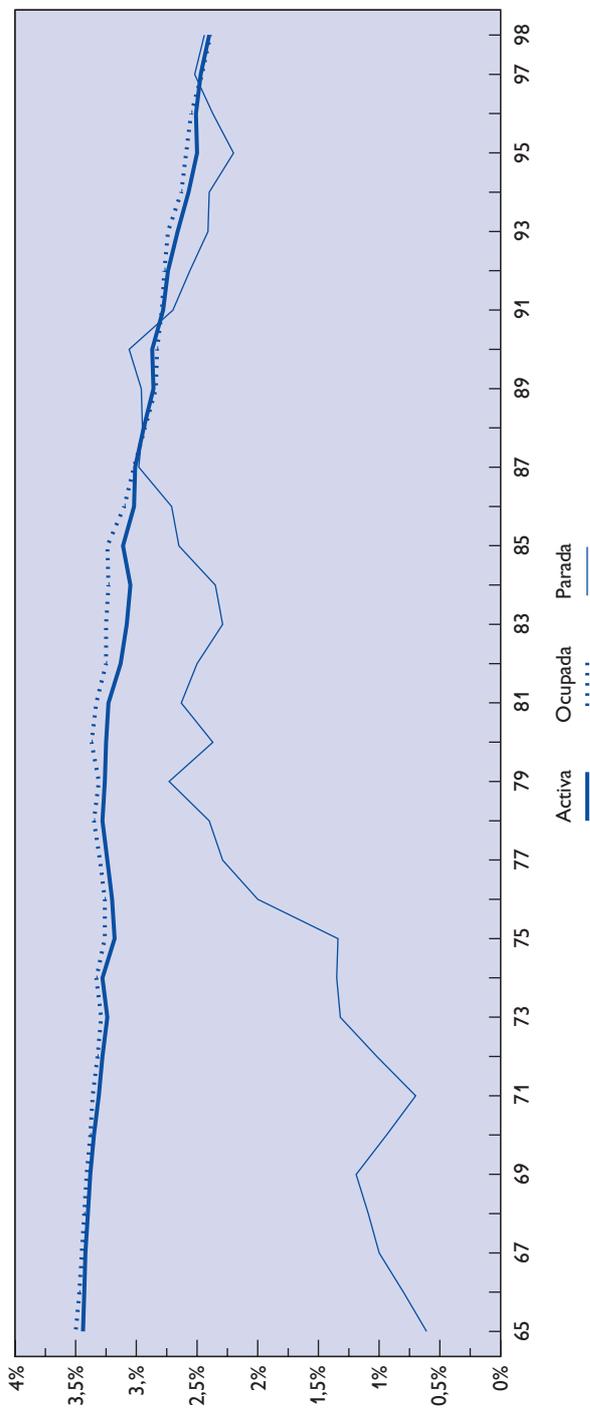
Como precisión inicial para enmarcar los comentarios posteriores, vamos a recordar las relaciones entre población total, población activa, ocupados y parados. La población activa está formada por las personas de 16 años o más que ofrecen su esfuerzo laboral y están disponibles para trabajar. Se trata, por tanto, de personas más allá del límite de escolarización obligatoria, en edad legal de trabajar, y que efectivamente desean incorporarse a un empleo. La tasa de actividad, como cociente entre población activa y población de 16 años y más, está influenciada por el grado de envejecimiento y la disposición a trabajar de la población del país. El hecho de que dentro de la Unión Europea podamos encontrarnos con diferencias en la tasa de actividad cercanas a los 20 puntos porcentuales da una idea de cómo, a partir de la misma población total, el esfuerzo laboral desplegado puede ser muy distinto.

Por otra parte, las personas que integran la población activa, a su vez, pueden encontrarse trabajando, en cuyo caso se clasifican como ocupadas, o en situación de desempleo, buscando un trabajo y dispuestas a ocuparlo, en cuyo caso se clasifican como paradas. Las tasas de ocupación y paro se obtienen dividiendo las respectivas poblaciones entre la población activa. Como es sabido, un aumento en el número absoluto de ocupados no siempre se traduce en un aumento de la tasa de ocupación, porque puede inducir un incremento mayor en la población activa, al alentar a incorporarse a la fuerza laboral a personas anteriormente desanimadas por altas tasas de paro.

6.1. Poblaciones activa y ocupada

La existencia de datos comparables y homogéneos sobre el mercado de trabajo y otras variables económicas aquí analizadas arranca de 1965. En ese año, y tal como muestra el gráfico II.11, la población activa del Principado de Asturias, respecto al total nacional, suponía el 3,44% y la muy baja tasa de desempleo de la región (la población parada del Principado suponía sólo el 0,61% del total nacional) hacía que la población ocupada alcanzara el 3,5% de la española. Como puede apreciarse, la situación comparativamente favorable que en aquel entonces tenía la economía asturiana le permitía estar por encima de las

GRÁFICO II.11
Participación de las poblaciones activa, ocupada y parada del Principado de Asturias en el total nacional.
1965-1998



Fuente: Véase anexo 1.

tasas medias de actividad y ocupación. Esta situación era común al resto de CC. AA. de la cornisa cantábrica, especialmente en aquellas más industrializadas, como el País Vasco y Cantabria.

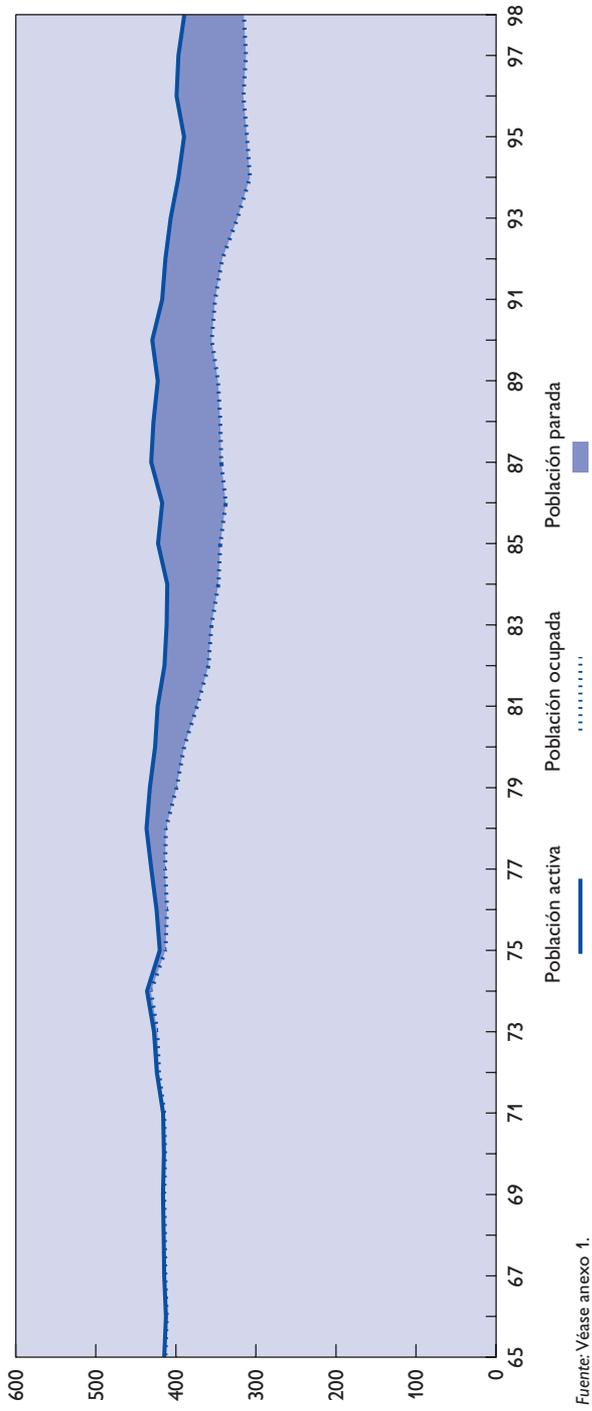
El lento proceso de declive que registra la economía asturiana tiene, como era de esperar, su reflejo en las cifras de actividad, ocupación y empleo. Salvo los leves repuntes de los años 1974, 1978 y 1985, que en nada cambian la tendencia general, el gráfico II.11 nos muestra claramente un deterioro en la actividad y ocupación, con el lógico correlato del aumento en el desempleo. Con todo, la tasa de paro se mantiene por debajo de la media nacional hasta mediados de los ochenta, aunque la participación en la población activa y ocupada desciende sin cesar.

Un punto de inflexión que merece la pena destacar es el producido en el bienio 1987-1988, donde vienen a coincidir las participaciones porcentuales de las tasas de la población activa, ocupada y parada con el valor de referencia nacional. Así, por ejemplo, en 1988, la población activa supone el 2,95% del total nacional, la ocupada, el 2,93% y la parada, el 2,94. A partir de ese periodo, las diversas participaciones permanecen bastante próximas entre sí, manteniendo la tendencia decreciente.

Como conclusión del gráfico II.11, la situación en términos de población activa y ocupada es un reflejo de lo sucedido en términos de *output*, y, a la pérdida de peso en producción, se corresponde una pérdida de peso en ocupación y empleo de magnitud similar; los valores caen casi un tercio y de suponer el 3,4 y 3,5% de las poblaciones activa y ocupada en 1965, se pasa al 2,4 y 2,3% en 1998. El empeoramiento en la situación económica empuja al alza el desempleo, de modo que, como hemos visto, desde mediados de los ochenta convergen las participaciones en ocupación, actividad y paro.

En el gráfico II.12 se analiza la evolución del mercado laboral en el Principado de Asturias, con independencia de la evolución general del empleo en España y en él puede apreciarse cómo en términos absolutos y en el plazo de poco más de treinta años la población activa ha descendido en 25.000 personas, pasando de 414.600 personas en 1965 a algo menos de 390.000 en 1998. Con ser preocupante este rasgo del mercado laboral

GRÁFICO II.12
Evolución de las poblaciones activa, ocupada y parada. 1965-1998
Miles de personas
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

asturiano, mucho más grave es la caída en el número de ocupados, que tal como puede verse disminuye de modo notable desde comienzos de los ochenta, como consecuencia sobre todo del aumento espectacular en el número de parados, puesto que ya hemos visto que la población activa desciende con posterioridad y en menor magnitud.

El paro en el Principado de Asturias tiene muy escasa incidencia hasta la década de los setenta. Puede afirmarse que los 1.500 parados anuales que se registran, de promedio, desde 1965 hasta 1971 se deben a circunstancias de paro friccional, originado sobre todo por personas que buscan su primer empleo o cambian de colocación. Posteriormente, la brecha del desempleo se amplía, hasta situarse en la banda de las 75.000-85.000 personas desde mediados de los ochenta hasta 1998. La recuperación económica iniciada en 1995 ha hecho caer la cifra de desempleados desde los 89.400 de 1994 (el número más alto de parados durante el periodo) hasta los 74.300 de 1998.

Hay que reiterar de nuevo que el proceso de continuo declive de la economía regional tiene su traducción en los datos económicos fundamentales y que, entre ellos, uno de los más preocupantes es el tremendo descenso en la población ocupada, que en números redondos cae en 100.000 personas, pasando de 413.300 empleados en 1965 a 315.200 en 1998. Esta negativa evolución del mercado laboral ha influido en el desánimo en la población potencialmente activa, además de inducir a otros trabajadores a emigrar en busca de empleo hacia aquellas regiones españolas de comportamiento económico más dinámico.

Desde una perspectiva temporal desagregada por periodos, los cuadros II.13 a II.15 nos proporcionan una visión complementaria de la anterior y comparada con lo sucedido en el resto del país. En el cuadro II.13 se muestra la evolución por periodos de la población total en edad de trabajar, población activa, ocupados y parados, destacando el progresivo distanciamiento entre la población total en edad de trabajar y la población activa, que desde 1975 representa un porcentaje menor de la anterior; disminuyendo en cada uno de los subperiodos posteriores a dicho año. Por otro lado, el aumento del desempleo, que se inicia en la misma fecha que el caso anterior y se intensifica con

los procesos de reestructuración de los años ochenta, hace que el número de desempleados se sitúe en unos 80.000 en el periodo más reciente, 1995-1998. Consecuencia del descenso de la tasa de actividad y del aumento de la tasa de paro es el declive en el número de ocupados, que es descendente en cada uno de los subperiodos.

Las tasas regionales de crecimiento de las distintas poblaciones laborales (cuadro II.14), en congruencia con lo anterior, muestran como hecho más preocupante las tasas negativas de crecimiento de la población ocupada, que representa la mejor medida del esfuerzo laboral de la región. La población parada, en cambio, ha aumentado en casi todos los periodos, con la excepción de las leves recuperaciones de 1985-1991 y 1993-1998.

Dado que las economías de las diversas regiones están estrechamente interrelacionadas entre sí, tiene sentido preguntarse por la evolución comparada del mercado laboral asturiano respecto al conjunto de España, puesto que los procesos económicos son relativos y han de medirse en relación al contexto de referencia.

En este sentido, el cuadro II.15 nos ofrece los diferenciales de las tasas de crecimiento anual de las diversas poblaciones laborales, como desviación respecto a la tasa de crecimiento nacional. Como conclusión más notable, la principal desviación del Principado de Asturias respecto a la media nacional se produce en la población parada, que crece un 4,64 por encima de la media nacional. En el resto de poblaciones, los diferenciales de crecimiento son negativos, mostrándonos un nuevo aspecto del declive económico del Principado.

La población ocupada crece un 1,15% anual menos que en el conjunto de España y algo similar viene a suceder con la población activa, con una desviación negativa del 1,1%. Es fácil imaginar la importante brecha que un diferencial de esta magnitud, mantenido a lo largo de treinta años, induce en las rentas salariales y la producción. Aunque es cierto que la baja natalidad ha inducido también un menor crecimiento en la población en edad de trabajar (-0,42%), los mayores diferenciales en activos y ocupados son un reflejo de los problemas económicos de fondo.

CUADRO II.13
Estructura del mercado de trabajo regional
Miles de personas

	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1965-1985	1985-1998	1965-1998
PRINCIPADO DE ASTURIAS								
Población en edad de trabajar	798,77	862,99	897,55	926,34	921,21	829,77	910,69	865,49
Población activa	418,27	423,47	423,41	412,10	396,51	420,92	408,47	414,94
Población ocupada	415,40	383,31	346,69	337,20	315,60	398,10	329,42	368,38
Población parada	2,87	40,16	76,72	74,90	80,90	22,83	79,04	46,56

CUADRO II.14
Tasa regional de crecimiento anual de las poblaciones en edad de trabajar, activa, ocupada y parada
Porcentajes

	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1965-1985	1985-1998	1965-1998
PRINCIPADO DE ASTURIAS								
Población en edad de trabajar	1,06	0,42	0,78	0,54	-0,29	0,74	0,33	0,58
Población activa	0,14	0,05	-0,20	-1,29	-0,87	0,09	-0,62	-0,19
Población ocupada	-0,00	-1,80	0,32	-4,08	-0,50	-0,90	-0,68	-0,82
Población parada	17,90	27,11	-2,64	12,34	-2,33	22,42	-0,35	12,88

Fuente: Véase anexo 1.

CUADRO II.15
Tasa regional de crecimiento anual de las poblaciones en edad de trabajar, activa, ocupada y parada
Desviaciones respecto a la media nacional

	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1965-1985	1985-1998	1965-1998
PRINCIPADO DE ASTURIAS								
Población en edad de trabajar	-0,08	-0,46	-0,36	-0,40	-1,08	-0,27	-0,65	-0,42
Población activa.	-0,80	-0,22	-1,90	-2,10	-2,06	-0,51	-1,99	-1,10
Población ocupada.	-0,71	-0,06	-2,51	-0,95	-2,70	-0,38	-2,33	-1,15
Población parada.	8,91	8,40	0,33	-6,64	0,24	8,67	-0,63	4,64

Fuente: Véase anexo 1.

Si del análisis de la evolución general de la actividad y el empleo pasamos a una desagregación por sectores económicos de la población ocupada, el gráfico II.13 y los cuadros II.16 y II.17 nos proporcionan información al respecto.

CUADRO II.16
Distribución de la población ocupada por sectores
Porcentajes

	1977-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1977-1991	1977-1998
PRINCIPADO DE ASTURIAS	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Agricultura	25,78	19,41	14,99	12,32	23,11	19,33
Industria	29,18	25,68	21,36	20,42	27,59	25,08
Construcción	7,13	8,56	10,23	9,74	7,83	8,50
Servicios	37,91	46,34	53,41	57,52	41,48	47,10

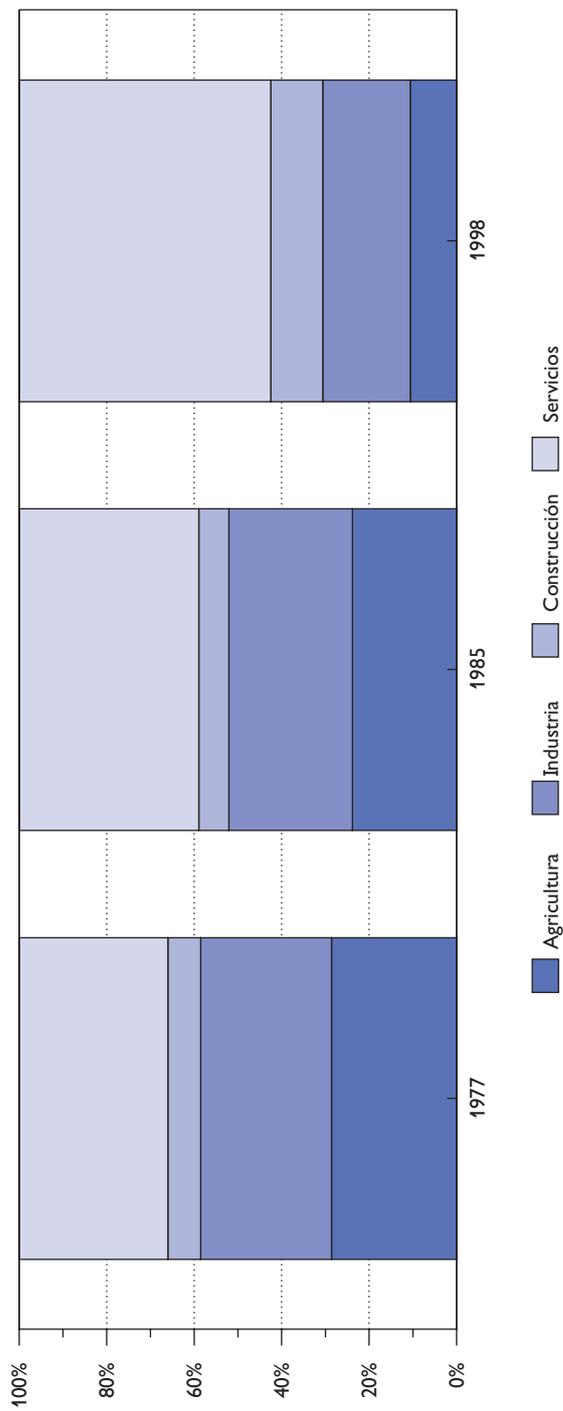
CUADRO II.17
Distribución de la población ocupada por sectores
Media nacional = 100

	1977-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1977-1991	1977-1998
PRINCIPADO DE ASTURIAS						
Agricultura	135,77	139,00	143,82	138,86	138,93	142,79
Industria	110,46	107,60	95,99	98,96	108,93	106,92
Construcción	81,75	97,70	105,80	101,82	87,86	92,65
Servicios	82,64	86,78	92,65	94,41	84,42	87,48

Fuente: Véase anexo 1.

Como consecuencia de los cambios en la estructura productiva, que con carácter general se han producido en la economía española y en la de cada una de las regiones, puede apreciarse en el gráfico II.13 cómo los sectores que han perdido peso entre 1977 y 1998 (la agricultura y la industria) han pasado de absorber casi el 60% del empleo a poco más del 30%. En paralelo, los sectores que se han mantenido (construcción) o ganado peso (servicios) daban ocupación en 1998 a casi el 70% de los empleados, mientras que en 1977 absorbían poco más del 40% del empleo.

GRÁFICO II.13
Distribución sectorial de la población ocupada
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

Si de la foto fija que aparece en gráfico II.13 pasamos a un análisis desagregado por periodos (cuadro II.16) observamos que el crecimiento del empleo en los servicios se produce de modo continuado, lo mismo que la pérdida de peso, en términos de ocupación, en la agricultura e industria. Por el contrario, el sector de la construcción tiene un comportamiento más errático, con un retroceso relativo en los años 1993-1998.

Aunque los cambios en la ocupación están relacionados con los cambios generales en la estructura productiva, cuando se compara el Principado de Asturias con España en términos de empleo (cuadro II.17) destaca la pérdida del carácter de región de especialización industrial, que se constata desde los años noventa del siglo XX, mientras que permanece e incluso se acentúa ligeramente el carácter de relativa especialización agrícola. Respecto a la estructura ocupacional media nacional, tanto la construcción como los servicios han ido aproximándose a los valores medios de referencia.

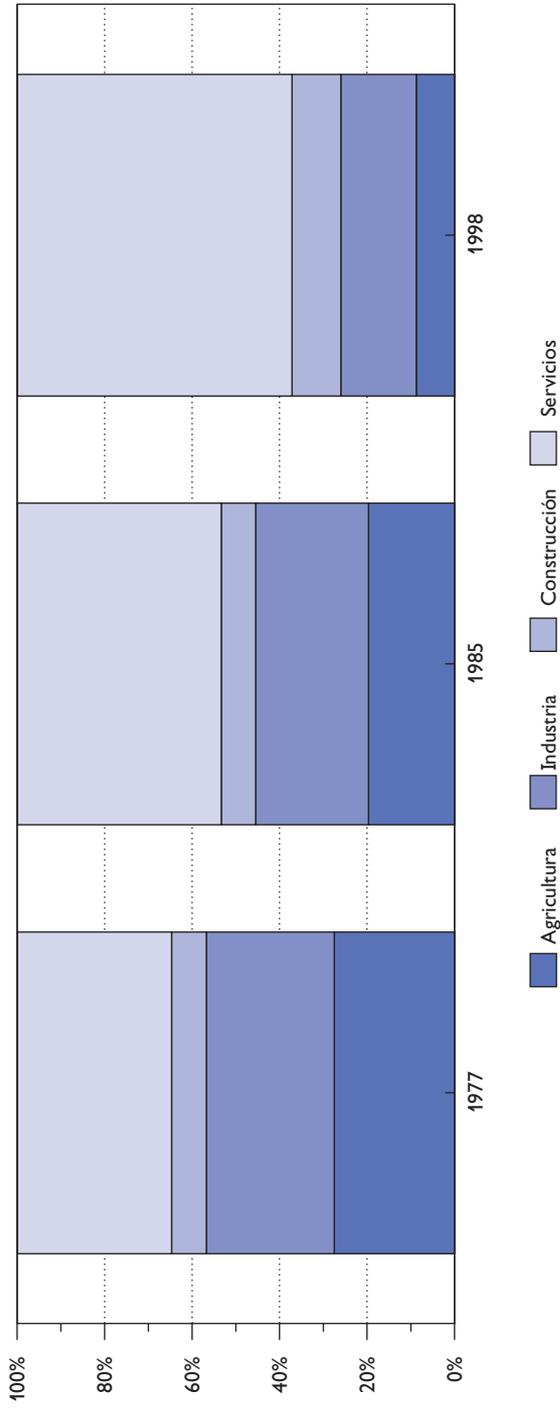
Finalmente, en cuanto a la población activa (gráfico II.14) sucede algo parecido en términos generales, de cambio en la estructura sectorial de los activos si bien el desequilibrio es mayor en este caso a favor de los servicios y la construcción, debiéndose la diferencia entre ambas participaciones (en población ocupada y activa) a la distinta incidencia del paro por sectores.

Como conclusión, los cambios en la estructura de la producción examinados en apartados anteriores han inducido cambios en las poblaciones ocupada y activa en la misma dirección; de la industria y agricultura hacia los servicios y la construcción, siendo más evidente el cambio entre los activos que en los ocupados. En términos comparativos con la estructura de empleo española, el Principado de Asturias muestra un elevado peso ocupacional de la agricultura y un menor desarrollo del sector servicios.

6.2. Tasas de actividad y de desempleo

La evolución anteriormente comentada de la población en edad de trabajar y activa, así como de la población parada, tiene su lógico reflejo en la senda temporal seguida por las tasas de actividad y paro.

GRÁFICO II.14
Distribución sectorial de la población activa
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

La tasa de actividad, es decir, la relación entre la población activa y la población en edad de trabajar, de 16 y más años, puede verse en el gráfico II.15 y el cuadro II.18, en la secuencia temporal 1965-1998 y desagregada en los diversos subperiodos. Si se compara en el gráfico II.15 la evolución de las tasas de actividad del Principado de Asturias y España, puede apreciarse que la primera presenta una pendiente negativa cuando se observa su evolución desde 1965, en que parte de un valor del 54,66%, para caer más de 12 puntos porcentuales, hasta el 42,42% en 1998. En cambio la tasa de actividad en España tiene una ligera forma de U, manteniéndose casi constante entre los dos extremos del periodo (51,5% en 1965 y 49,99% en 1998) y alcanzando sus valores más bajos en 1979 y en el trienio 1984-1986, siendo estos cuatro años los únicos en que desciende por debajo del 48%.

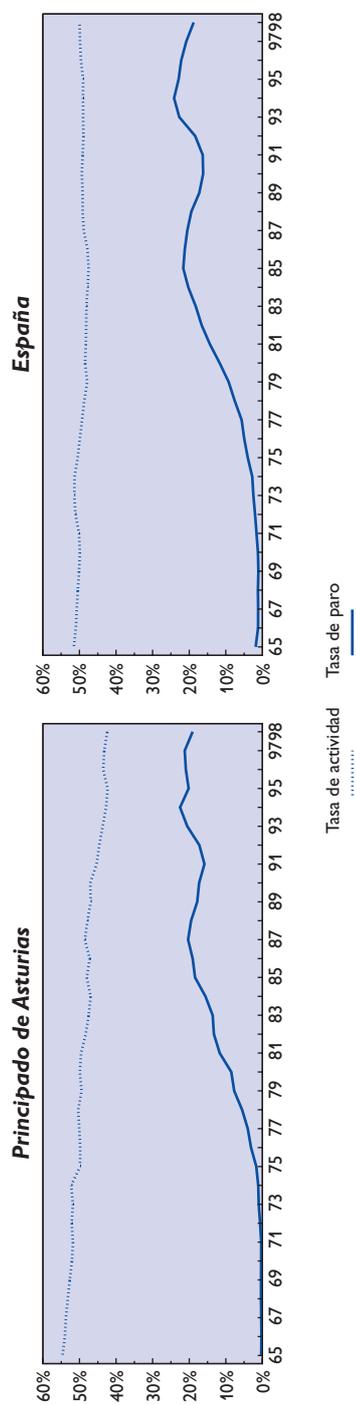
Si superpusiéramos ambas curvas, podríamos constatar, como aparece también en el cuadro II.18, cómo la tasa de actividad del Principado de Asturias se mantiene por encima de la española hasta mediados de los ochenta. A partir del periodo 1985-1991, la tasa de actividad española supera claramente a la asturiana, pasando el diferencial de 1,49 puntos en el referido periodo 1985-1991 a 4,43 puntos en el periodo 1991-1993 y ampliándose la distancia hasta los 6,45 puntos en el periodo más reciente, 1993-1998.

Frente a la recuperación económica que experimenta la economía española en la época posterior a 1995, la prolongada crisis en que se encuentra sumida la economía asturiana parece haber ejercido un fuerte efecto desánimo sobre los potencialmente activos, puesto que, desde comienzos de los noventa, la tasa de actividad en el Principado de Asturias ha caído en casi cinco puntos (del 47,08% en 1990 al 42,42% en 1998), mientras que se mantenía en España por encima del 49%.

En conjunto, para el periodo completo 1965-1998, la tasa de actividad en el Principado de Asturias se sitúa un punto y medio por debajo de la española. Hay que insistir de nuevo que un diferencial de esta magnitud puede no parecer excesivamente preocupante en un año o durante un corto periodo, pero su prolongación durante más de tres décadas produce una brecha muy notable en los efectivos laborales.

Si el menor crecimiento de la población del Principado de Asturias ayuda a explicar su pérdida de peso en la economía españo-

GRÁFICO II.15
Evolución de las tasas de actividad y paro. 1965-1998



Fuente: Véase anexo 1.

CUADRO II.18
Tasa de actividad
Porcentajes

	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1965-1985	1985-1998	1965-1998
TOTAL NACIONAL.....	50,72	48,55	48,66	49,06	49,49	49,50	49,14	49,42
PRINCIPADO DE ASTURIAS	52,36	49,07	47,17	44,49	43,04	50,73	44,85	47,94

CUADRO II.19
Tasa de paro
Porcentajes

	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1965-1985	1985-1998	1965-1998
TOTAL NACIONAL.....	2,07	12,23	18,85	19,54	21,46	7,60	20,36	13,46
PRINCIPADO DE ASTURIAS	0,69	9,48	18,12	18,18	20,40	5,42	19,35	11,22

Fuente: Véase anexo 1.

la, no sucede lo mismo cuando la comparación la efectuamos en términos de tasas de paro, tal como muestran el cuadro II.19 y el gráfico II.15.

De nuevo aquí el cambio en la tendencia se produce a partir de 1985. Al igual que entonces veíamos que la tasa de actividad se situaba por debajo de la española, en el caso de la tasa de paro podemos constatar que, tras veinte años de registrar el Principado de Asturias una tasa de desempleo por debajo de la media nacional, desde 1985 sus valores pasan a situarse casi en la media nacional, con un ligero diferencial a favor del Principado. Observando la secuencia general de evolución del desempleo en España y en Asturias, se comprueba cómo, antes de las dos crisis del petróleo de los setenta, la tasa de paro era muy reducida, y así, en 1970, era tan sólo del 0,35% en el Principado de Asturias y del 1,24% en España.

El vertiginoso aumento del desempleo durante los años setenta hizo que en 1980 la tasa española superase ya el umbral del 10% (11,68%). En el Principado de Asturias, el proceso marchó en paralelo, si bien la tasa de desempleo se mantuvo por debajo en todo momento, alcanzando el 8,51% en 1980. La década de los ochenta muestra la misma tendencia alcista del desempleo en su primera mitad, impulsada por la crisis de los diversos sectores industriales (siderurgia, construcción naval, electrodomésticos), si bien en términos comparativos revela dos cambios importantes en la posición del Principado de Asturias. Por un lado, desde mediados de los ochenta la atonía en el crecimiento económico regional se acentúa y el aumento en los desempleados hace converger la tasa de paro de la región con la nacional. De otro lado, empieza a hacerse patente un fenómeno preocupante, como es el que en las fases de crecimiento de la economía española registradas desde 1986 y 1995 la región participa en escasa medida de la recuperación en las tasas de crecimiento del VAB y el empleo. En este sentido, puede apreciarse que, por primera vez en el trienio 1988-1990, la tasa de paro en el Principado de Asturias supera a la española. En la recuperación posterior a 1995 sucede lo mismo y puede comprobarse de nuevo como a partir de 1997 la tasa de paro en el Principado vuelve a superar la tasa media nacional.

Cambiando la perspectiva de análisis y tomando un enfoque sectorial, aplicado sobre el periodo posterior a 1977, en que el

desempleo se constituye en el principal problema de la economía española, los cuadros II.20 y II.21 permiten estudiar la incidencia sectorial del desempleo.

CUADRO II.20
Tasa de paro por sectores. Principado de Asturias
Porcentajes

	1977-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1977-1991	1977-1998
Agricultura	0,40	1,23	1,59	2,10	0,63	0,96
Industria	5,52	6,71	8,14	8,42	5,40	6,28
Construcción	20,91	20,18	19,39	21,01	19,62	20,18
Servicios	18,74	27,90	24,79	26,65	22,74	24,46

CUADRO II.21
Tasa de paro por sectores. Principado de Asturias
Media nacional = 100

	1977-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1998	1977-1991	1977-1998
Agricultura	6,95	10,03	11,45	11,99	7,97	9,04
Industria	57,49	59,21	60,44	68,38	55,75	59,13
Construcción	87,79	94,22	86,09	96,18	91,67	93,50
Servicios	110,01	121,98	112,27	108,37	117,58	112,23

Fuente: Véase anexo 1.

La conclusión más clara que podemos extraer del cuadro II.20 es que el problema del desempleo en el Principado de Asturias afecta de modo intenso a la construcción y el sector servicios, cuyas tasas de paro, desde 1985, sólo han bajado del 20% en la construcción y para el periodo 1991-1993 (19,39%). Por el contrario, la tasa de paro es menor en la industria (donde los efectivos excedentes han sido absorbidos en buena medida por programas de jubilación anticipada), en la que la tasa de paro no llega a superar el umbral del 9%, y muy reducida en la agricultura.

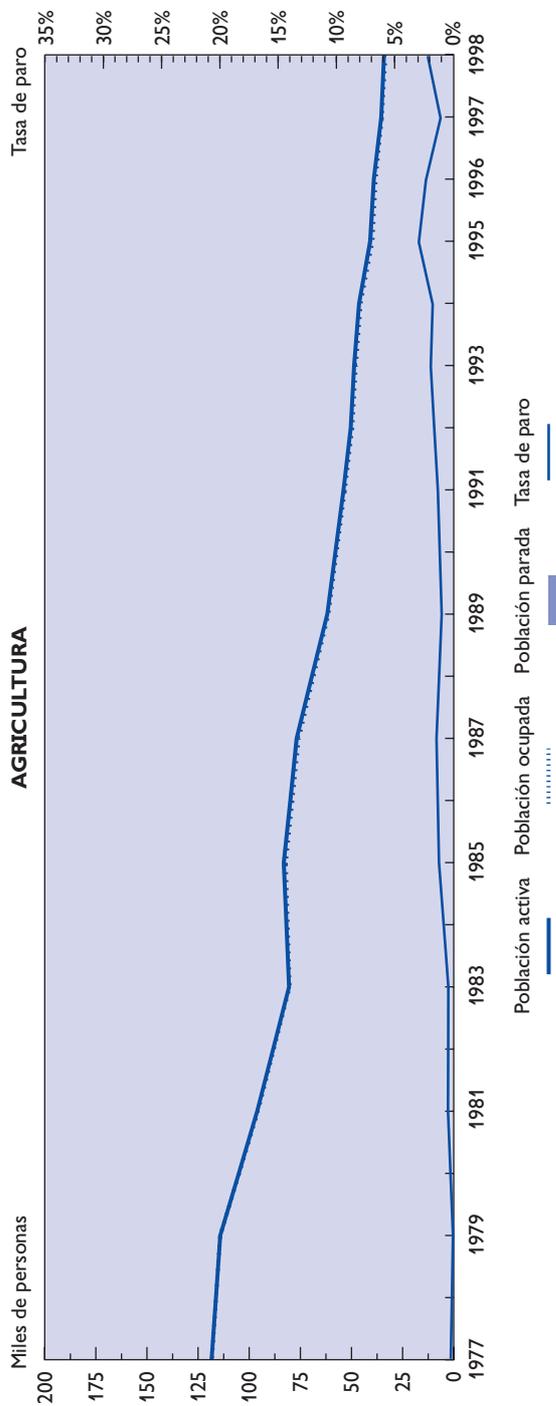
Si las tasas de paro por sectores en el Principado de Asturias se comparan con las de sus homólogos a escala nacional (cuadro II.21), el resultado es el que cabría esperar, dado que, como hemos visto anteriormente, en general, la tasa de paro

en el Principado de Asturias está por debajo de la media española. Como consecuencia lógica, la tasa de paro en la mayoría de sectores se mantiene durante todo el periodo 1977-1998, y también en los distintos subperiodos, por debajo de la tasa de paro nacional. En la agricultura y en la industria se comprueba que, al reducido valor absoluto de la tasa de paro, se añade que la tasa de paro en la región, comparada con la nacional correspondiente, es mucho menor, siendo en agricultura de sólo el 9,04% de la española y en la industria del 59,13%. Por el contrario, en la construcción la tasa de paro en el Principado de Asturias, si bien menor a la nacional, está bastante próxima a ésta, sobre todo en el subperiodo más reciente 1993-1998, en que asciende hasta el 96,18%. Finalmente, señalar que el peor comportamiento, en términos comparativos, se registra en el sector servicios, que es precisamente el sector a desarrollar para mejorar los niveles de productividad y empleo. Es precisamente el caso de los servicios el único en el que la tasa de paro en el Principado supera en todo momento, desde 1977, la correspondiente tasa de paro en España. La desviación media es del orden del 12,23%, si bien, como dato esperanzador, hay que señalar que el diferencial ha venido reduciéndose desde 1985.

Profundizando en el análisis sectorial, referido en este caso únicamente al Principado de Asturias, los gráficos II.16 a II.19 nos permiten contemplar de un modo completo la evolución laboral en cada uno de los sectores.

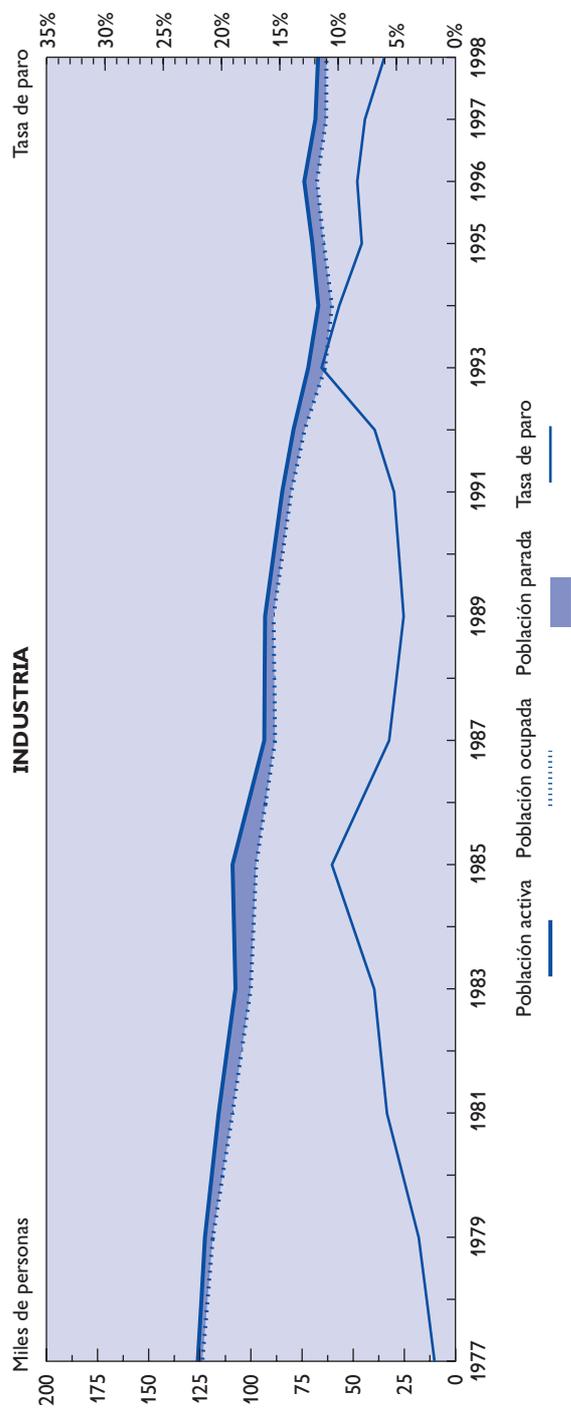
En la agricultura, se aprecia con claridad que la fuerte pérdida de peso de este sector se debe a la caída experimentada en el número de activos, puesto que las trayectorias de activos y ocupados del sector prácticamente se superponen en el gráfico II.16, siendo el número de parados muy reducido y no superando la tasa de paro el 3% en ningún momento, estando la mayoría de los años su valor por debajo del 2%. La población en edad laboral se ha dirigido a otros sectores y, a medida que el envejecimiento de los ocupados los ha llevado a la jubilación, se ha producido un fenómeno de caída del empleo en la agricultura. Como dato revelador, en 1998 los activos y ocupados en el sector (34,1 y 33,4 miles, respectivamente) suponían menos de un tercio de la población activa y ocupada en la agricultura asturiana en 1977 (118,5 miles de activos y 118,3 miles de ocupados).

GRÁFICO II.16
Evolución de las poblaciones activa, ocupada, parada y tasa de paro. 1977-1998
Principado de Asturias



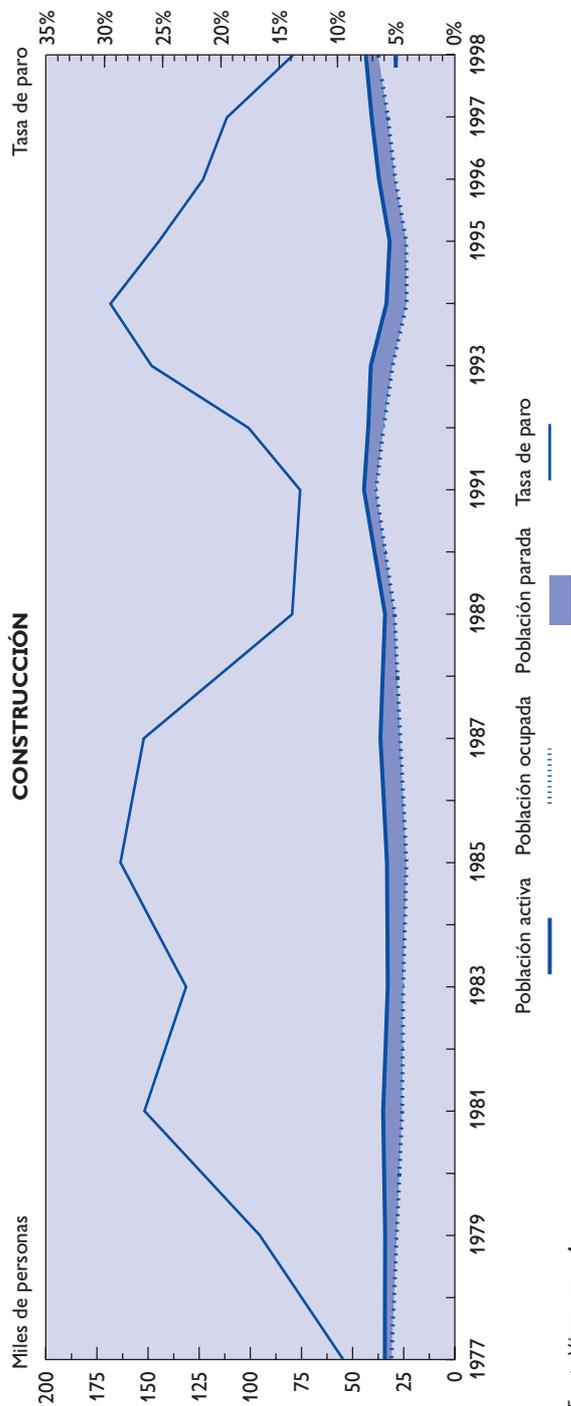
Fuente: Véase anexo 1.

GRÁFICO II.17
Evolución de las poblaciones activa, ocupada, parada y tasa de paro. 1977-1998
Principado de Asturias



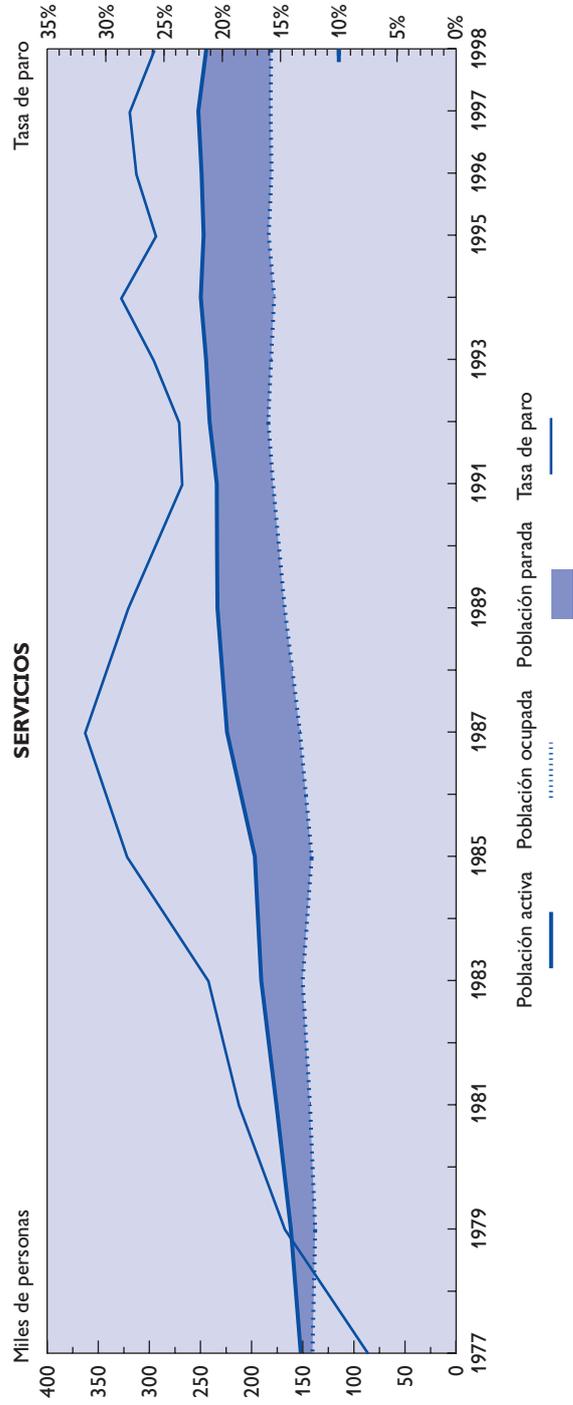
Fuente: Véase anexo 1.

GRÁFICO II.18
Evolución de las poblaciones activa, ocupada, parada y tasa de paro. 1977-1998
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

GRÁFICO II.19
Evolución de las poblaciones activa, ocupada, parada y tasa de paro. 1977-1998
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

En la industria, la evolución del empleo en el sector ha sido también descendente, si bien no alcanza la intensidad con que este retroceso ha afectado a la agricultura. Una idea clara de la intensidad de la crisis industrial en la región la obtenemos de nuevo comparando los activos y ocupados del sector en 1977 (126 y 123,8 miles, respectivamente), fecha en la que la tasa de paro industrial era de sólo el 1,8%, con la situación de dos décadas después, en la que habían caído a la mitad los efectivos de la población activa (67,2 miles) y ocupada (63,1 miles) y la tasa de paro era del 6,1%, tras un apreciable descenso después de la recesión de 1993, en que llegó a alcanzar el 11,5%, valor máximo durante el periodo. Se aprecia claramente en el gráfico II.17 cómo la población parada en la industria crece de forma casi ininterrumpida desde 1977, siendo las peores épocas, en términos de desempleo, la de mediados de los ochenta, momento culminante de las reestructuraciones industriales en la región, y el periodo de recesión de 1993-1994.

Respecto a la construcción, sus rasgos generales de evolución nos muestran un moderado crecimiento en la población activa y ocupada del sector, con un desempleo importante, sujeto a una marcada evolución cíclica. Durante el periodo 1977-1989, apenas varían los activos del sector, si bien desde 1987 se produce un claro descenso de la población parada. A partir de 1989, el sector gana claramente peso, tanto en activos como en ocupados, bajando la tasa de paro hasta los niveles de finales de los setenta. Aunque la crisis afecta con fuerza al sector entre 1993 y 1995, desde este último año vuelve a recuperarse de forma rápida, hasta tal punto que la tasa de paro cae del 29,55% de 1994 al 13,9% en 1998. Puede afirmarse que la recuperación de este sector es uno de los aspectos más positivos de la economía regional durante el último lustro.

También la evolución del sector servicios presenta unos perfiles propios y claramente diferenciados, puesto que, en el conjunto de la economía asturiana, es el que presenta un comportamiento más dinámico en las variables laborales, si bien su crecimiento se produce mucho más en el número de activos (que aumentan en un 60% entre 1977 y 1998) que en el de ocupados, que crecen un 27%. Es de lamentar que el dinamismo del sector en la atracción de población activa se haya visto compensado por un desempleo persistente, que desde 1985 ha lastreado el despegue de este sector, que podría ser el dinamizador

de la economía regional. La recuperación de la actividad económica posterior a 1995 se ha sentido menos en este sector que en la construcción o la industria.

Ya hemos comentado antes que es precisamente el sector servicios el que registra en el Principado de Asturias una tasa de paro por encima de la media española del sector y este fenómeno negativo impide que desde los servicios pueda venir la respuesta que frene la caída del empleo en los sectores tradicionales de la región, como la industria y agricultura.

Tras el examen general y sectorial del desempleo en el Principado de Asturias, resulta de interés observar un aspecto concreto del desempleo que reviste gran importancia, como es la situación de los desempleados de larga duración.

El cuadro II.22, que muestra la incidencia del paro de larga duración, medido como el porcentaje de parados que llevan más de un año buscando empleo, nos permite extraer varias conclusiones sobre la incidencia de este fenómeno en el Principado de Asturias.

- 1) Pese a la menor tasa de paro general, los problemas del desempleo en Asturias son especialmente intensos, si los contemplamos desde la perspectiva del paro de larga duración, por un doble motivo. De un lado, su valor absoluto es elevadísimo, porque en ningún momento baja de tasas del 50%, tanto en hombres como en mujeres. De otro lado, porque su valor está en todo momento y de forma clara por encima del paro de larga duración en España, tanto en hombres como en mujeres.
- 2) La incidencia del desempleo de larga duración es más fuerte en el colectivo de mujeres, rasgo éste que es común a la evolución del desempleo de larga duración en España, fruto de factores de discriminación laboral y de formación, principalmente. Con el tiempo, sin embargo, parece que este diferencial tiende a desaparecer.
- 3) De nuevo se aprecia el rasgo preocupante de aprovechar menos la economía asturiana las etapas de recuperación económica y así, mientras que el periodo de recuperación de mediados de los noventa ha hecho descender en España el desempleo de larga duración, tanto en hombres como en mujeres, la

CUADRO II.22
Incidencia del desempleo de larga duración. Porcentaje de parados que llevan más de un año de búsqueda¹

	1987		1990		1993		1996		1998	
	Varones	Mujeres								
TOTAL NACIONAL	61,2	71,9	48,1	61,8	38,8	56,5	48,3	61,7	47,3	58,3
PRINCIPADO DE ASTURIAS	64,3	76,6	62,8	79,0	52,3	70,0	50,6	64,7	59,1	65,7

¹ Las cifras se refieren al segundo trimestre de cada año.
Fuente: Véase anexo 1.

situación en el Principado de Asturias es la contraria, habiendo aumentado en el Principado el desempleo de larga duración entre 1996 y 1998 del 50,6 al 59,1% en hombres y del 64,7 al 65,7% en mujeres.

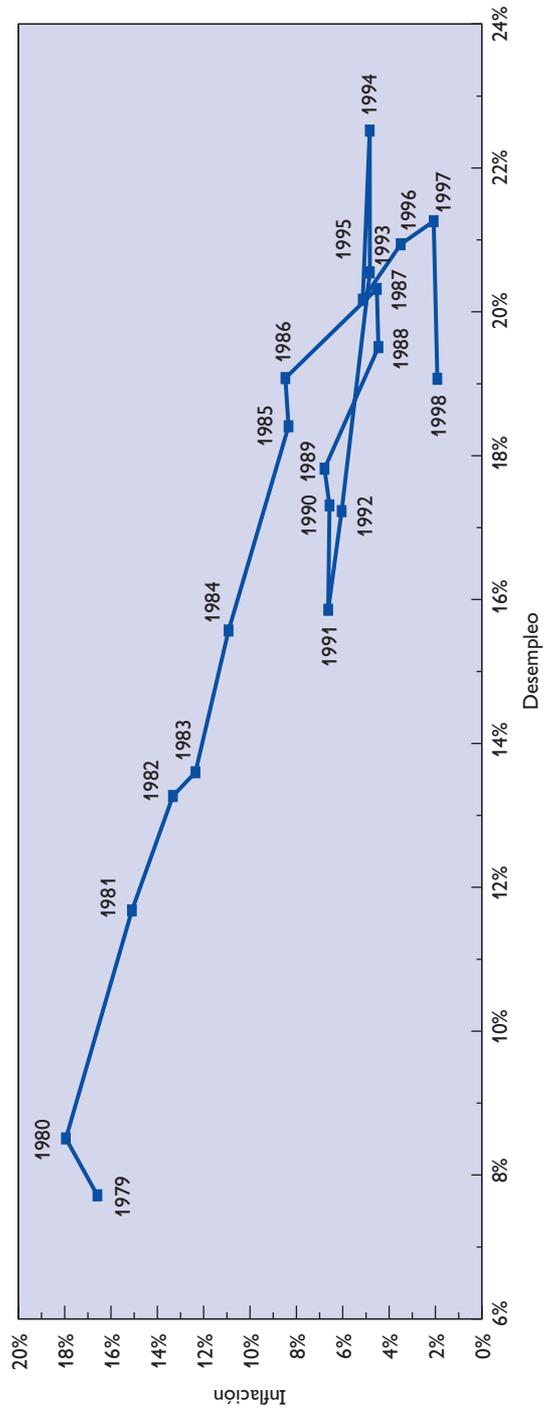
Profundizando en los rasgos del desempleo de larga duración en el Principado de Asturias, el estudio más completo existente, centrado en el municipio de Gijón (Abellán, 1999) revela que la mayoría de los desempleados de larga duración son personas mayores con un nivel de estudios bajo, que además no suelen ser el sustentador económico principal de la familia. Abundan las personas sin experiencia entre los parados, si bien en el sector servicios hay un alto porcentaje de parados que han tenido experiencia laboral previa.

Como problemas para la integración laboral de los desempleados de larga duración se citan el que los individuos más capaces y más atractivos para las empresas encuentran trabajo rápidamente, siendo un parado de larga duración, por sí mismo, un trabajador con baja probabilidad de emplearse. Además, a medida que pasa un largo periodo en el desempleo, el capital humano se va depreciando y reduce su valor en el mercado. Finalmente, la edad y escasa formación de la mayoría de trabajadores en situación de desempleo de larga duración reduce su movilidad ocupacional y geográfica, reduciendo también sus posibilidades de empleo.

Para finalizar este apartado y también este capítulo II, nos queda examinar el mercado de trabajo en conexión con las expectativas inflacionistas, relación que nos muestra el gráfico II.20. La relación entre desempleo e inflación constituye lo que en términos económicos se denomina curva de Phillips. El perfil de la curva de Phillips del Principado de Asturias durante el periodo 1979-1998 es bastante similar al que presenta para la economía española y nos muestra la existencia de diversos subperiodos, claramente diferenciados.

Entre 1979 y 1987 existe una clara relación inversa entre inflación y desempleo, debido seguramente al fuerte arraigo de las expectativas inflacionistas. Por este motivo, la reducción de las tasas de inflación que tuvo lugar entre 1979 (16,59%) y 1987 (4,53%) se hizo a costa de pagar un alto precio, en términos de aumento de los desempleados, que elevó la tasa de paro del

GRÁFICO II.20
Curva inflación-desempleo
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

7,72% de 1979 al 20,32% en 1987. Posteriormente, entre 1988 y 1991 cambia el perfil de la curva de Phillips, cediendo apreciablemente el desempleo, pero con una inflación bastante controlada. Tras el cuatrienio anterior, entre 1992 y 1994 se dejan notar los efectos de la recesión económica, de modo que con una inflación estable se produce un repunte del desempleo. Finalmente, el periodo de recuperación posterior a 1995 y los esfuerzos por cumplir las condiciones de convergencia parecen haber dado sus frutos positivos, en el sentido de que ceden de forma apreciable las tasas de inflación, con una moderada reducción del desempleo en paralelo.

Como conclusión general de este apartado dedicado a comentar la evolución del mercado de trabajo en el Principado de Asturias, tres aspectos deben ser subrayados.

- 1) Los problemas económicos de la región se traducen en un descenso apreciable de los efectivos laborales, medidos tanto respecto a la población activa como en relación a la población ocupada. De forma destacada, éste es el rasgo más preocupante de la evolución del mercado laboral en la región. En términos sectoriales, tanto la agricultura como la industria son las ramas de actividad donde este fenómeno se hace patente de forma más intensa.
- 2) En cuanto al desempleo, la posición del Principado de Asturias es claramente mejor que la media nacional a principios de los setenta y va empeorando progresivamente, para situarse en torno a la media nacional desde finales de los ochenta. Por sectores, el desempleo es especialmente intenso en el sector servicios, que es el único que en el Principado de Asturias ha visto aumentar de forma clara los efectivos de la población activa.
- 3) Otro aspecto negativo del empleo en la región es el desempleo de larga duración. Tanto el porcentaje de población parada en situación de desempleo de larga duración, que es superior a la media nacional, como el escaso efecto que han tenido los periodos de recuperación económica para reducir el paro de larga duración, son dos muestras claras de la gravedad de este fenómeno.

III. INVERSIÓN Y ACUMULACIÓN DE CAPITAL

1. Introducción

El determinante inmediato más importante de la tasa de crecimiento económico de un país o región es su nivel de inversión. Ésta es quizás una de las pocas afirmaciones en las que estarían de acuerdo más de tres economistas escogidos al azar en cualquier periodo de la historia de nuestra disciplina. Con todo, sí ha habido cambios significativos a lo largo del tiempo en lo que los economistas académicos han entendido por inversión. El más reciente de estos cambios se ha caracterizado por el desarrollo, o quizás por la recuperación, de un concepto amplio de inversión, que incorpora, además de la acumulación de activos físicos tales como maquinaria o edificios, todas aquellas actividades que aumentan la capacidad productiva de una economía. Este concepto generalizado del capital se ha traducido, en la literatura reciente de *crecimiento endógeno*, en un mayor interés por el papel de la educación y el desarrollo de nuevas tecnologías en el crecimiento económico, sin abandonar por otra parte el tradicional énfasis de los economistas sobre la formación de capital en su sentido tradicional⁴.

En este capítulo analizaremos el proceso de acumulación de factores productivos en la economía asturiana, incluyendo tanto la inversión en capital físico público y privado, como la acumulación de capital humano y (en la medida de lo posible) la inversión en actividades tecnológicas. Puesto que las dotaciones de estos factores son los principales determinantes del nivel de

⁴ Véase Lucas (1988) y Romer (1990), entre otros; para una revisión de esta literatura en castellano, véase Fuente (1992).

renta, la información aquí recogida sobre su evolución constituye un ingrediente imprescindible para nuestro análisis, desarrollado en un capítulo posterior, de las fuentes del crecimiento de la productividad en la economía asturiana.

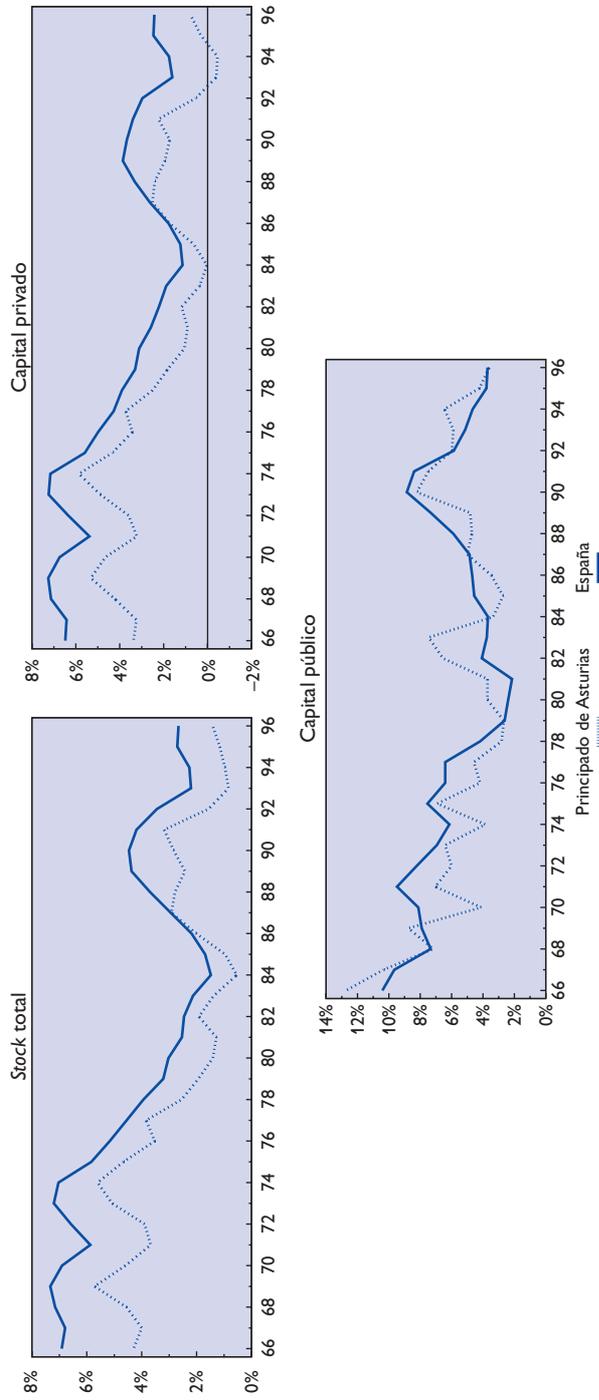
2. La dotación de capital físico

En esta sección se describe la evolución de los *stocks* de capital público y privado y sus diversos componentes durante el periodo 1965-1996. Para ello utilizaremos las series de *stocks* de capital (neto de depreciación) medidos en pesetas constantes de 1990, que han sido elaborados para la Fundación BBVA por Mas, Pérez y Uriel (1998). Esta fuente permite descomponer el *stock* de capital agregado español y asturiano en un componente privado y otro público. El primero de ellos incluye el capital residencial (esto es, el *stock* de viviendas familiares) y el capital utilizado por los sectores productivos. En relación con el capital público, se distingue entre un componente de carácter social (el relacionado con la provisión de servicios sanitarios y educativos), otro que recoge equipamientos productivos (infraestructuras de transporte, incluyendo autopistas de titularidad privada, obras hidráulicas y equipamientos urbanos), y un tercer componente administrativo («resto AA. PP.») donde se encuadran las inversiones en edificios administrativos y otros conceptos no incluidos en los agregados anteriores.

Comenzamos examinando la evolución de los grandes agregados a nivel regional y nacional con ayuda de los gráficos III.1-III.3. El incremento del *stock* agregado de capital en España durante este periodo ha sido muy notable. Para el conjunto del país, la dotación total de capital se multiplica por 3,66 entre 1965 y 1996. La tasa de crecimiento anual de esta magnitud, cuyo promedio durante el conjunto del periodo es del 4,3%, muestra un patrón generalmente decreciente: su valor descendió del 6,8% durante la primera década del periodo considerado (1965-1975) a 3,0% durante la segunda, para recuperarse después ligeramente, alcanzando un promedio del 3,2% durante el periodo 1985-1996 (véase el gráfico III.1).

El incremento del *stock* de capital público en España, por otra parte, ha sido muy superior al del *stock* de capital privado, lo

GRÁFICO III.1
Tasas anuales de crecimiento de los stocks de capital privado, público y total. 1965-1996



que ha hecho que el peso del primero de estos componentes en el total nacional aumente significativamente. Así, mientras que el capital privado se multiplicó por 3,36 durante el periodo de referencia, el público lo hizo por 6,00. Esto ha hecho que el capital público pase de representar un 11,1% del stock nacional de este factor en 1965 a un 18,2% en 1996 (gráfico III.2).

El caso asturiano es similar en términos cualitativos pero con algunas peculiaridades importantes. En primer lugar, el incremento acumulado del stock de capital es menor que en el caso español, tanto para el agregado (2,36 veces *versus* 3,65 en el total nacional), como para sus componentes privado (2,02 *versus* 3,36) y público (5,45 *versus* 6,00). Como se observa en el gráfico III.1, la tasa de acumulación de capital en el Principado de Asturias ha sido siempre inferior a la nacional, excepto en algunos años puntuales en el caso del componente público de este factor. En consecuencia, el peso del Principado en el agregado nacional ha descendido apreciablemente durante el periodo, tal como se aprecia en el gráfico III.3. El retroceso es especialmente acusado en el caso del capital privado, donde la participación de Asturias en el total nacional desciende en casi un 40% (de 4,1 a 2,5%), y relativamente suave (de un 10%) en el del capital público (de 3,6 a 3,3%).

En segundo lugar, el incremento en el peso relativo del capital público en el total ha sido mayor en nuestra región que en el conjunto de España. El Principado de Asturias ha pasado de situarse ligeramente por debajo del promedio en términos de esta variable (9,9% *versus* 11,1% en 1965) a estar unos tres puntos y medio por encima de la media nacional (22,8% en el Principado *versus* 18,2% en el conjunto de España) (véase el gráfico III.2).

2.1. Capital privado

El capital residencial constituye una parte muy importante del stock total de capital privado. Como se observa en el gráfico III.4, el peso del componente residencial en el capital privado nacional es siempre superior a la mitad, aunque se registra un ligero descenso en esta variable con el paso del tiempo. El caso asturiano es peculiar en este sentido, puesto que el descenso en el peso del componente residencial es mucho más rápido y acusado en nuestra región que en el promedio de España. Como se observa

GRÁFICO III.2
Participación de capital público en el stock de capital total. 1965-1996

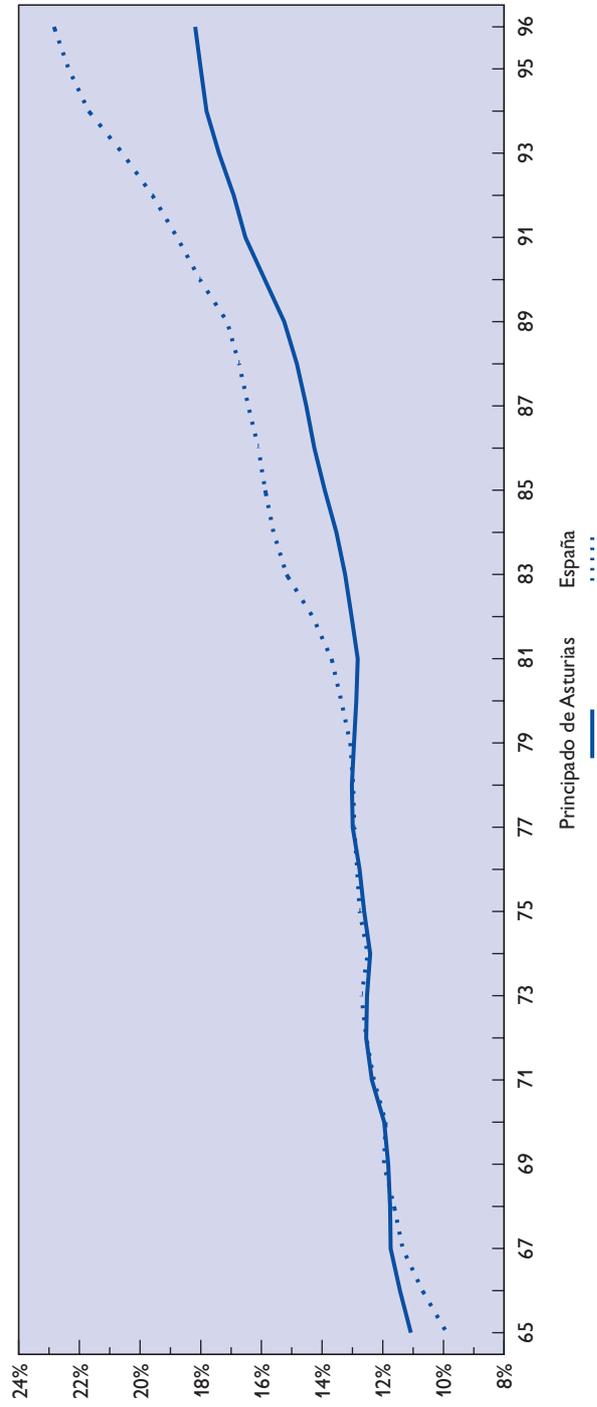


GRÁFICO III.3
Participación de los stocks de capital privado, público y total regional en sus homólogos nacionales.
1965-1996

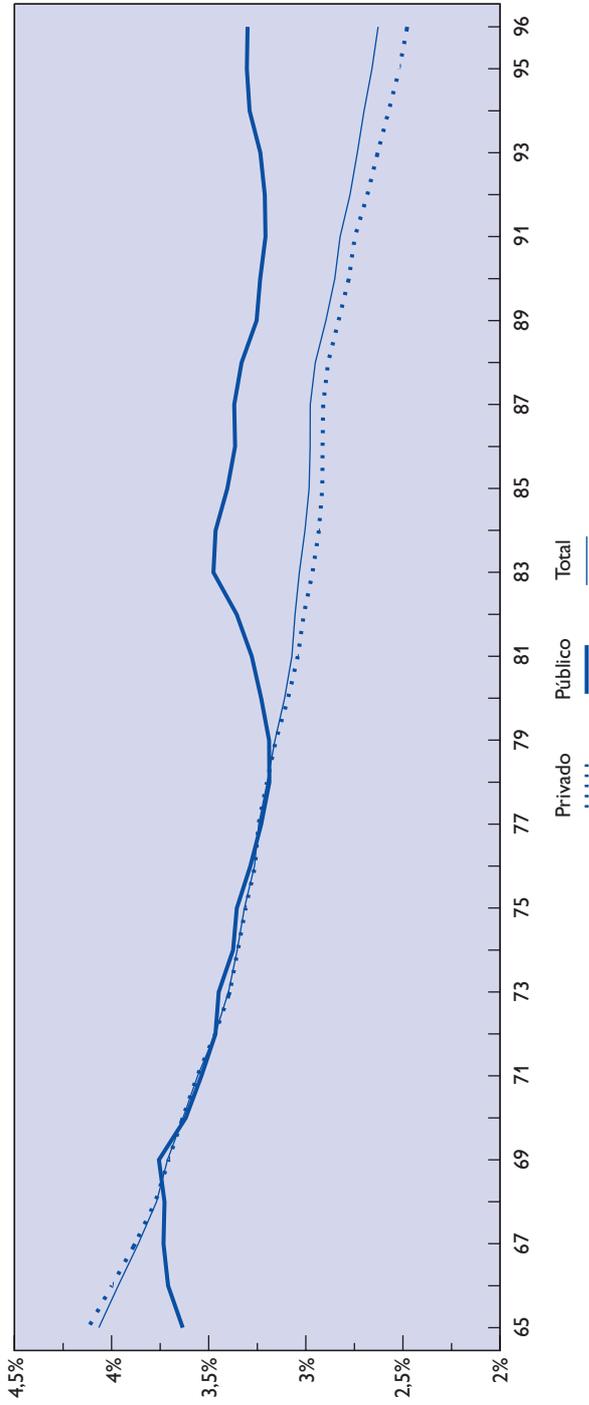
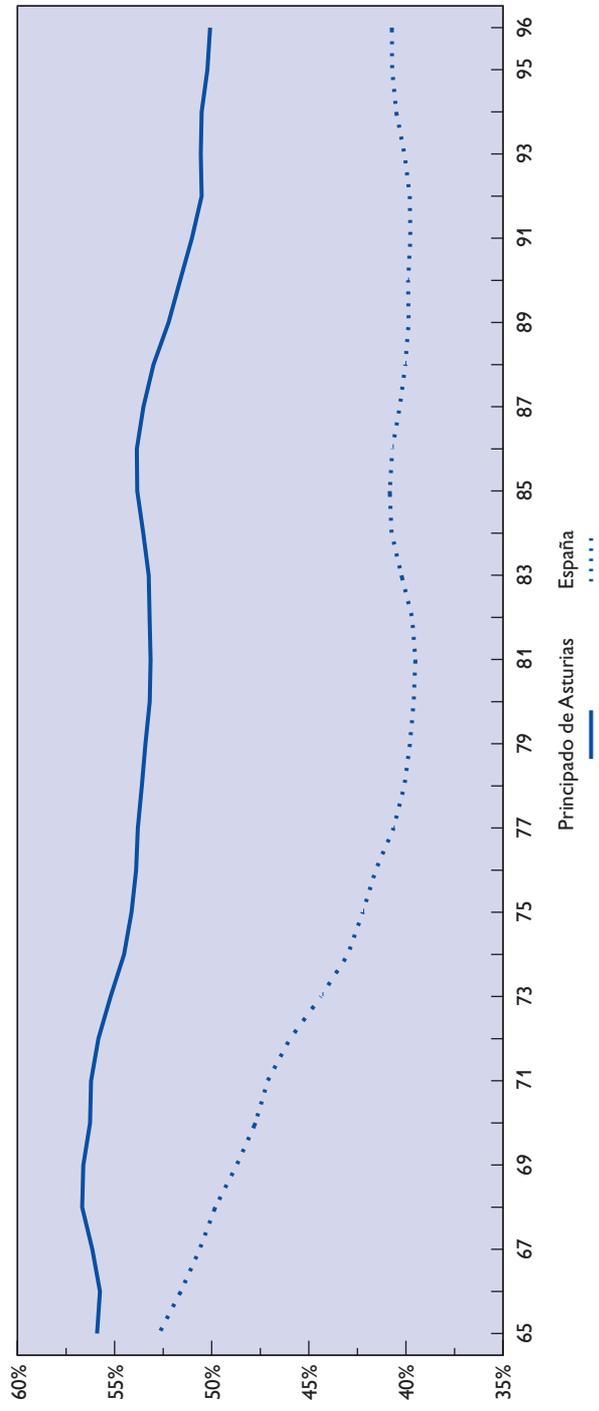


GRÁFICO III.4
Participación del capital residencial en el stock total de capital privado



en el gráfico III.5, la tasa de acumulación de capital residencial en el Principado de Asturias ha sido siempre inferior a la nacional (en 2,17 puntos anuales de promedio) con diferenciales muy notables durante la primera mitad del periodo. En contraste, las diferencias son mucho menores en lo que se refiere al perfil de la tasa de acumulación de capital directamente productivo, si bien el ritmo inversor asturiano continúa siendo generalmente inferior al nacional. El diferencial en la tasa anual de acumulación es de 1,36 puntos en promedio y aumenta apreciablemente durante la segunda mitad del periodo (gráfico III.5). En consecuencia, la pérdida de peso de nuestra región en el total nacional es bastante menos marcada cuando nos referimos al componente productivo del capital privado que en el caso del componente residencial (gráfico III.6).

El descenso de la participación asturiana en el *stock* nacional de capital residencial ha sido mayor que el registrado en términos de población. En consecuencia, la dotación de capital residencial por habitante se ha reducido muy apreciablemente en términos relativos. El nivel de este indicador, con el promedio español normalizado a 100, ha descendido en casi 50 puntos, pasando de 121 en 1965 a 73 en 1996 (gráfico III.7).

En el resto de este apartado nos centraremos en la composición y evolución del *stock* de capital privado directamente productivo (esto es, excluyendo el residencial), que es el de mayor relevancia directa a la hora de analizar las causas inmediatas del descenso de la productividad y la renta relativa de la región. Con este fin, trabajaremos con una desagregación en cinco sectores: agricultura y pesca, industria, energía y agua, construcción, y servicios destinados a la venta, excluyendo por tanto del análisis por el momento la actuación de las administraciones públicas. El sector de energía y agua incluye la minería del carbón, de especial relevancia en el caso asturiano.

El gráfico III.8 resume la evolución del peso de cada uno de estos sectores en la dotación total de capital privado productivo a nivel nacional y asturiano. En ambos casos se observa un importante aumento de la importancia del sector servicios, acompañado de un claro descenso en el peso relativo de la agricultura y la industria, mientras que el sector energético y la construcción mantienen participaciones más estables, si bien con ciertas oscilaciones y una ligera tendencia a la baja. La comparación con los

GRÁFICO III.5
Tasa de crecimiento anual del stock de capital privado

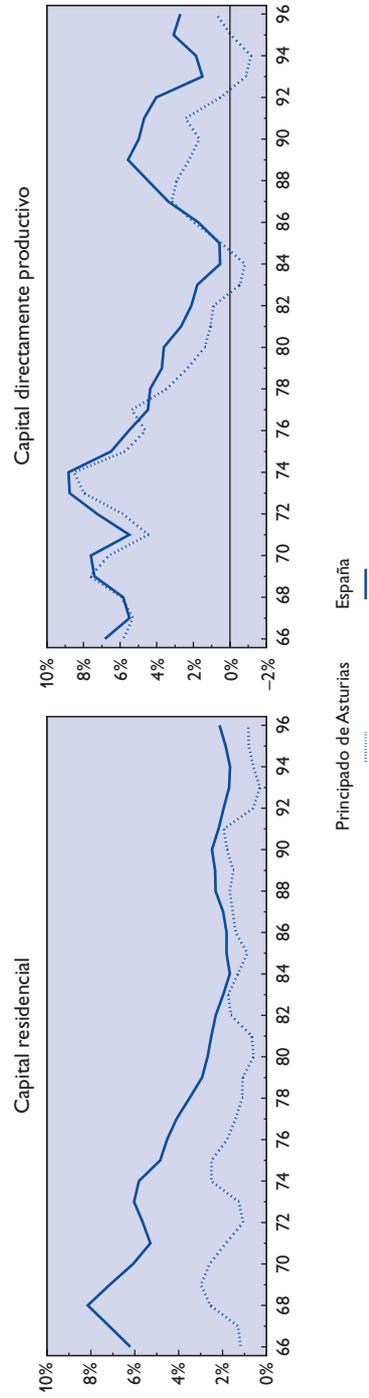


GRÁFICO III.6
Participación del stock de capital privado regional en su homólogo nacional

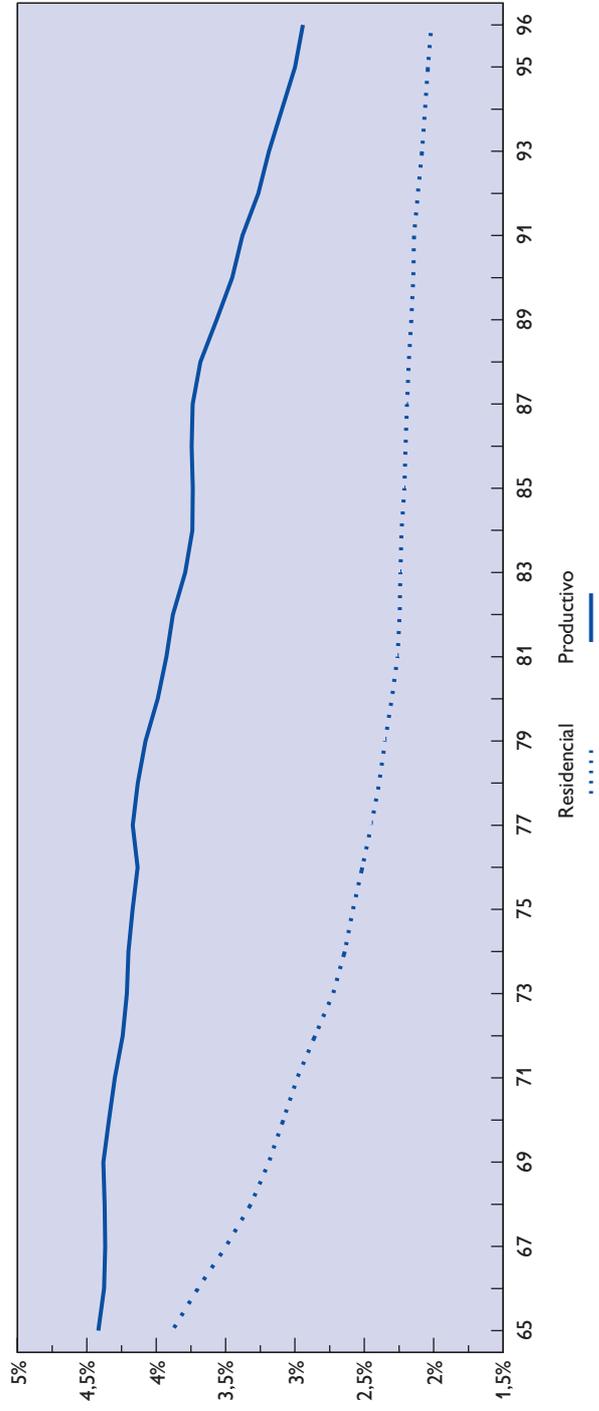


GRÁFICO III.7
Dotación relativa de capital residencial por habitante
Media nacional = 100

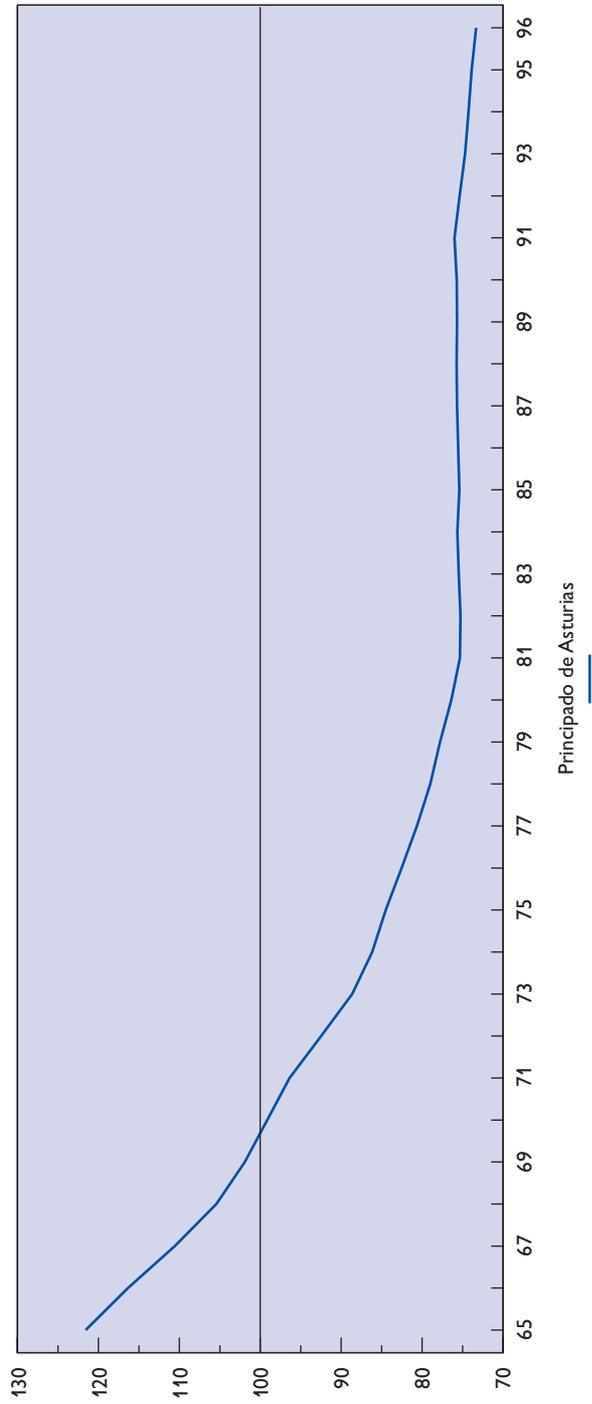


GRÁFICO III.8
Composición sectorial del stock de capital privado productivo (excluido el residencial). Peso de cada sector en el agregado

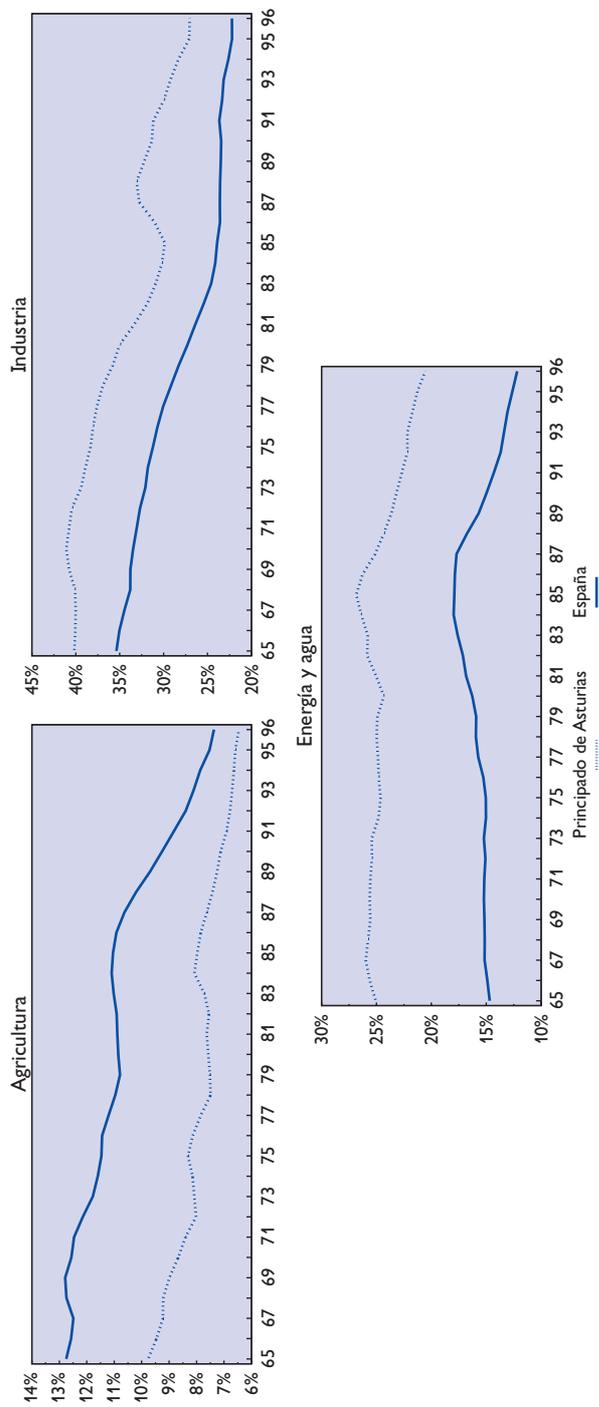
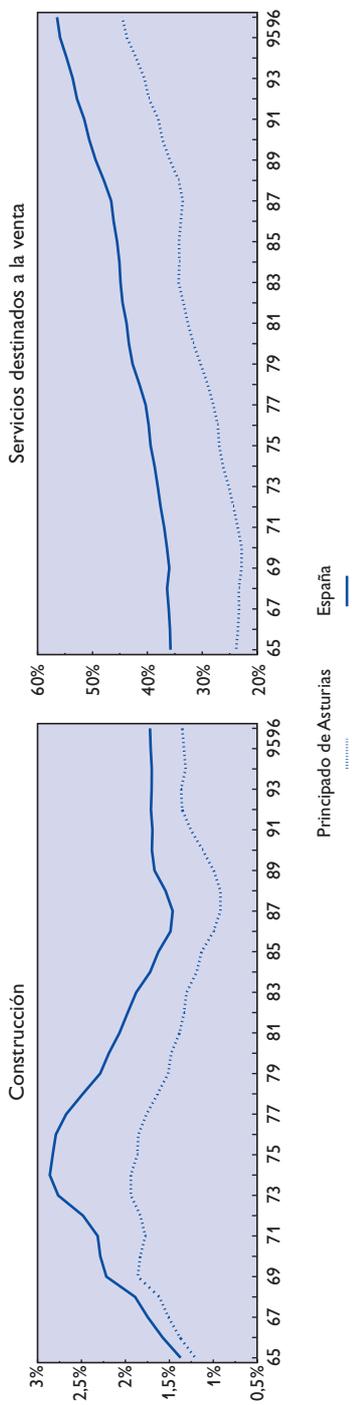


GRÁFICO III.8 (continuación)
Composición sectorial del stock de capital privado productivo (excluido el residencial). Peso de cada sector en el agregado



promedios nacionales muestra que la economía asturiana está fuertemente especializada (en términos de la composición de su stock de capital) en los sectores industrial y energético, mientras que el sector servicios tiene una participación en el capital total muy inferior a la que se registra a nivel nacional⁵.

El gráfico III.9 recoge la evolución de las tasas de crecimiento de los stocks de capital de los distintos sectores y el gráfico III.10 la de la participación asturiana en los stocks nacionales de capital de los distintos sectores productivos. Los cuadros III.1 y III.2 muestran las tasas de crecimiento anual de estos agregados durante el conjunto del periodo en cada territorio y los pesos iniciales y finales del Principado de Asturias en los totales nacionales sector a sector. En promedio, las tasas asturianas de acumulación de ca-

CUADRO III.1

Tasa anual de crecimiento del stock de capital privado productivo por sectores, promedio 1965-1996

Porcentajes

	Agri- cultura	Indus- tria	Cons- trucción	Serv. venta	Energía	Total
España	2,58	2,85	5,18	5,95	3,79	4,41
Principado de Asturias	1,68	1,74	3,43	5,15	2,39	3,05
Diferencia	-0,89	-1,11	-1,74	-0,80	-1,39	-1,36

CUADRO III.2

Participación del Principado de Asturias en el stock nacional de capital privado productivo

Porcentajes

	Agri- cultura	Indus- tria	Cons- trucción	Serv. venta	Energía	Total
1965	3,38	5,02	3,88	2,94	7,52	4,42
1996	2,58	3,58	2,31	2,31	4,95	2,94
Variación	-23,70	-28,70	-40,40	-20,90	-34,20	-33,40

⁵ La situación es algo distinta cuando el patrón de especialización se examina en términos de la composición del empleo (véase el anexo 3 al capítulo IV). En términos de esta última variable, el grado de especialización del Principado de Asturias (relativo al promedio español) en el sector energético es aún mayor.

GRÁFICO III.9
Tasa de crecimiento anual del stock de capital privado productivo

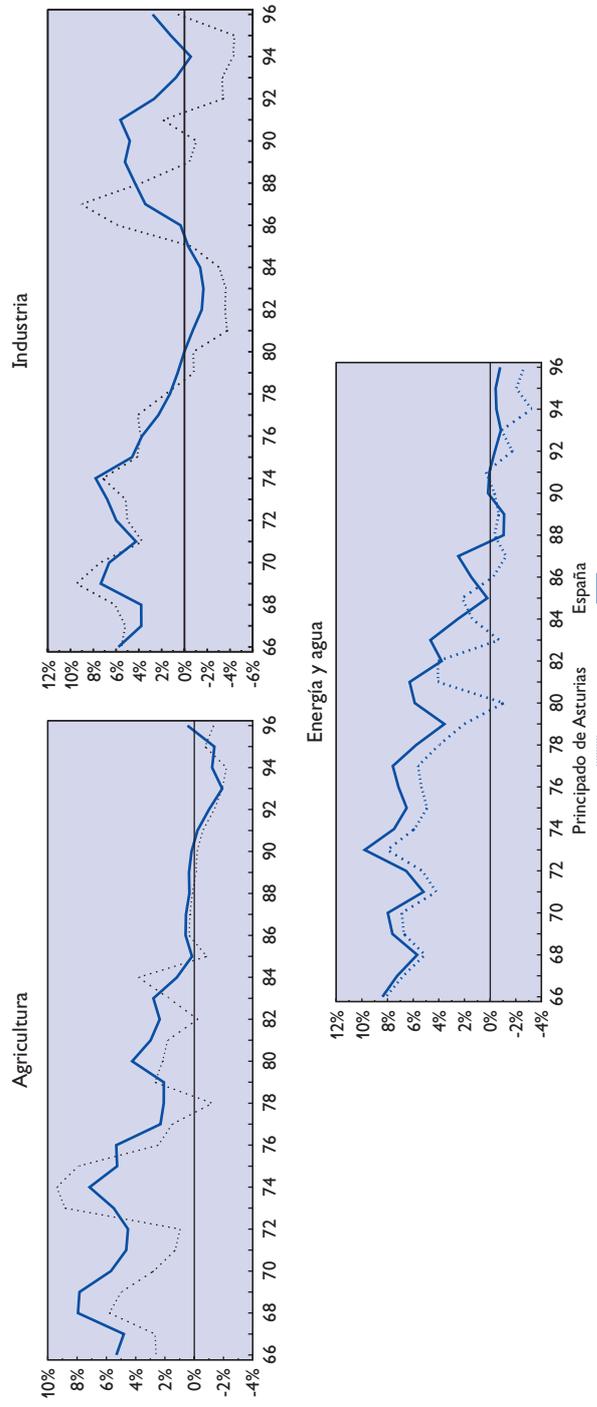


GRÁFICO III.9 (continuación)
Tasa de crecimiento anual del stock de capital privado productivo

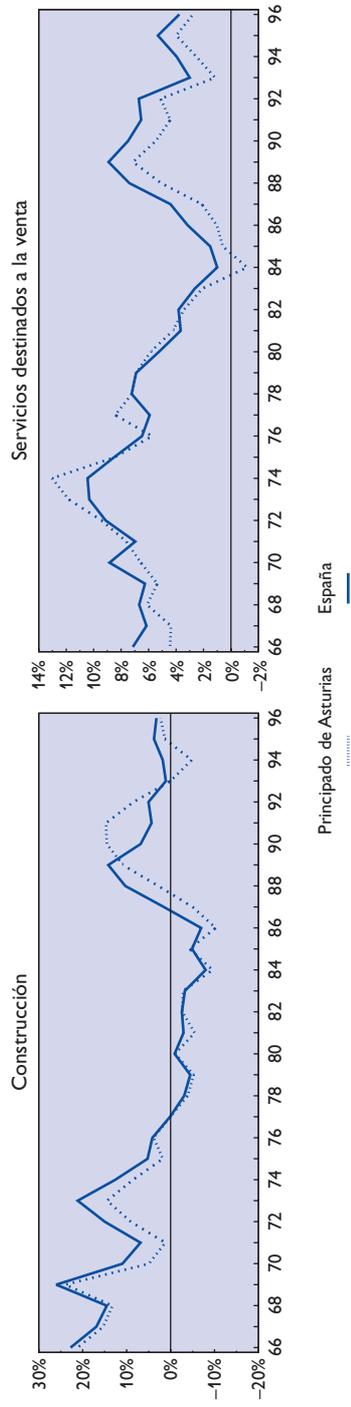
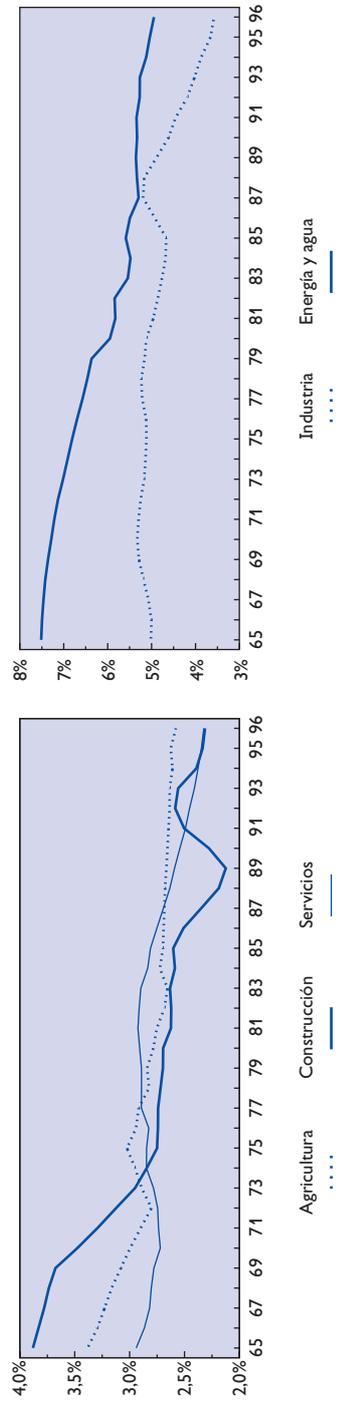


GRÁFICO III. 10
Participación del stock de capital privado regional en su homólogo nacional



pital han sido inferiores a las nacionales (en 1,36 puntos anuales para el agregado de capital productivo), lo que se ha traducido en una pérdida en el peso relativo del Principado de Asturias en el total nacional, tanto a nivel del agregado (en un 33%) como en cada uno de los sectores productivos. El declive es muy marcado en los sectores de energía y agua y construcción (34,2 y 40,4%, respectivamente), y se concentra en la última década en el caso de la industria.

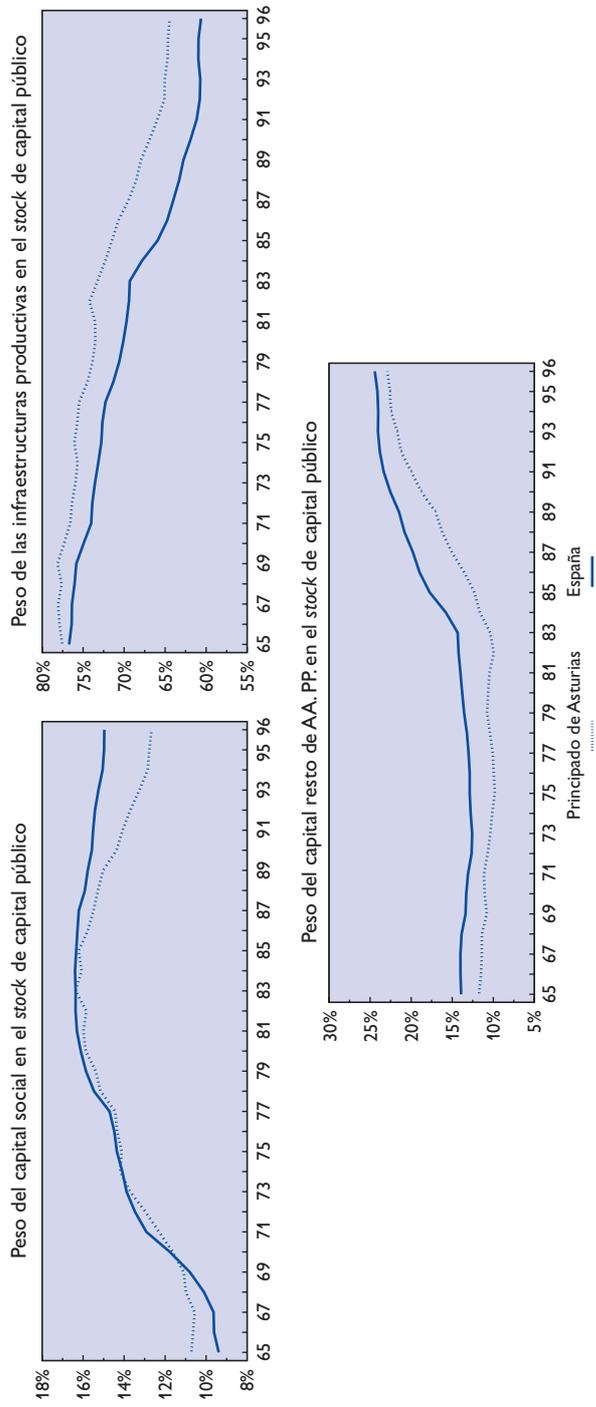
2.2. Capital público

Como ya hemos observado en una sección anterior, el peso relativo del componente público del *stock* de capital es significativo y aumenta de manera notable durante el periodo considerado. En esta sección examinaremos en mayor detalle la composición y evolución de este agregado, que podemos dividir en tres componentes: uno social, que recoge la inversión acumulada en instalaciones sanitarias y educativas, otro productivo, en el que se incluyen las infraestructuras de transporte, urbanas e hidráulicas, y una tercera categoría residual que recoge el resto del capital público y a la que denominaremos capital administrativo (o «resto de AA. PP.»).

Como se observa en el gráfico III.11, las infraestructuras productivas constituyen el grueso del *stock* de capital público, si bien su peso en el total se reduce continua y apreciablemente durante las tres décadas consideradas, pasando del 77% del total en 1965 al 61% en 1996 para el conjunto de España. El peso de los otros dos componentes, de magnitudes comparables entre sí, aumenta, si bien en periodos diferentes. Así, la participación del componente social crece con rapidez hasta comienzos de los años ochenta, estabilizándose después y registrando incluso un suave descenso en la última década, mientras que el componente administrativo o residual muestra un perfil plano hasta las mismas fechas y registra después un crecimiento importante. El patrón es muy similar en España y en el Principado de Asturias, si bien nuestra región se caracteriza por un mayor peso de las infraestructuras productivas en detrimento de los otros dos componentes del *stock* de capital público.

Por otro lado, y respetando un patrón de comportamiento que ya hemos encontrado en numerosas ocasiones, el peso del Principado de Asturias en el total nacional desciende gradualmente

GRÁFICO III.11
Composición del stock de capital público



también en términos de esta magnitud, si bien el declive es en general mucho menos marcado que el que se registra en el caso del capital privado o el empleo (véase el cuadro III.3 y el gráfico III.12). La única excepción a esta regla se produce en el caso del capital administrativo, donde el peso de la región se mantiene prácticamente invariante entre el comienzo y el final del periodo, tras seguir una trayectoria en forma de U. La pérdida de peso es de un 9,17% en términos del *stock* total de capital público, y de un 32,7% en el caso del *stock* de capital social, que es el que más se reduce en términos relativos.

CUADRO III.3
Participación del Principado de Asturias en el *stock*
nacional de capital público
Porcentajes

	Total	Social	Productivo	Resto AA. PP.
1965	3,63	4,15	3,67	3,06
1996	3,30	2,79	3,51	3,09
Variación (%) ¹	-9,17	-32,70	-4,47	0,90

¹ Variación porcentual de la participación asturiana en el total nacional entre 1965 y 1995.

Para evaluar la idoneidad relativa de las dotaciones de capital público regionales, conviene normalizar éstas por algún indicador de escala. En el caso del capital social y administrativo, el denominador natural es el tamaño de la población. El gráfico III.13 muestra la evolución de la dotación por habitante de cada uno de estos tipos de capital público, con el promedio nacional normalizado a 100. En términos del capital social, el Principado de Asturias ha convergido al promedio nacional desde una situación de partida muy favorable en términos relativos, mientras que la dotación de capital administrativo muestra una trayectoria en forma de U que parte de un nivel ligeramente por debajo de la media y termina significativamente por encima de ella.

En el caso de las infraestructuras productivas, la normalización adecuada es un problema bastante más complejo. Ciertamente, la población es un factor importante, pero también hay otros, entre los que cabría destacar la superficie regional, la orografía y el patrón de poblamiento, que inciden tanto sobre el coste de

GRÁFICO III. 12
Participación del stock regional de capital público en su homólogo nacional

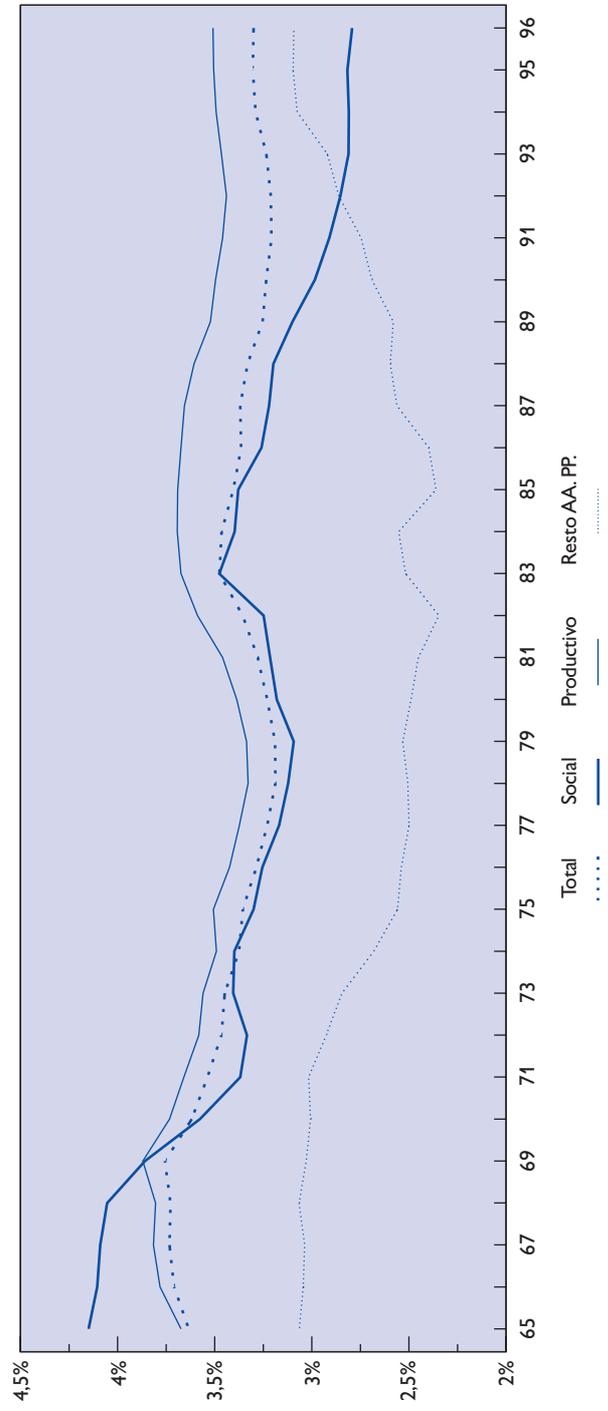
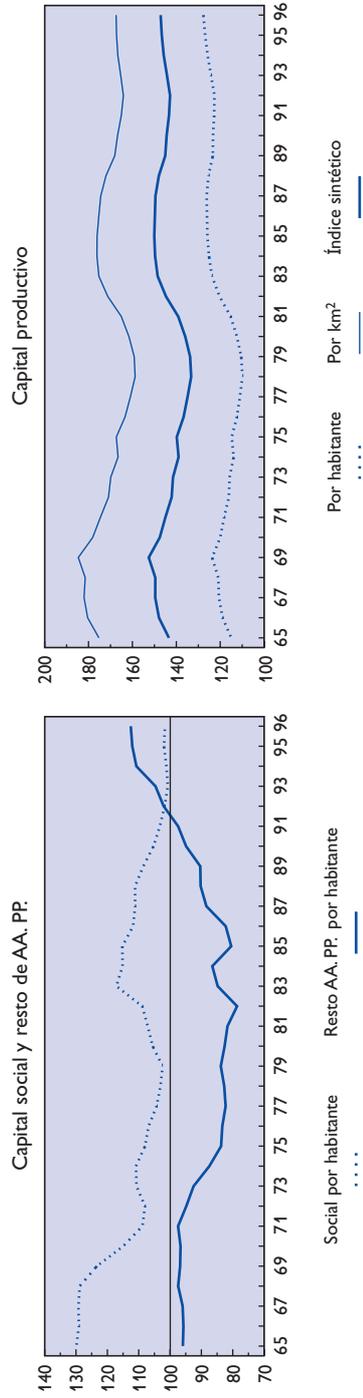


GRÁFICO III.13
Dotaciones relativas de capital público
Media nacional = 100



provisión de las infraestructuras como sobre la necesidad de las mismas. El gráfico III.13 muestra la evolución de tres indicadores alternativos de la dotación asturiana de capital público productivo en términos relativos: el *stock* por habitante, el *stock* por kilómetro cuadrado de superficie y un indicador sintético que combina las dos variables anteriores con pesos proporcionales a sus coeficientes en una función de producción regional (esto es, de acuerdo con su contribución a la productividad regional)⁶. Aunque ninguno de los indicadores recoge el efecto de la orografía, que sería importante en el caso asturiano, los tres sugieren que la dotación de infraestructuras de la región se mantiene por encima del promedio nacional durante todo el periodo, si bien con ciertas oscilaciones.

Un último indicador de interés relacionado con el capital público es su productividad media, calculada como la *ratio* entre el producto agregado y el *stock* de este factor, ambos expresados en pesetas constantes de 1990. El gráfico III.14 muestra que este indicador de rentabilidad de la inversión pública desciende gradualmente con el paso del tiempo, lo que es consecuencia normal de la acumulación de capital público (puesto que las nuevas inversiones cubren necesidades progresivamente menos urgentes), y que la productividad media de este tipo de capital es inferior en el Principado de Asturias al promedio nacional, lo que sugiere, al igual que los indicadores comentados más arriba, una sobredotación de infraestructuras en la región (en términos relativos).

3. La inversión regional

En esta sección se examina el comportamiento y composición de la inversión asturiana, comparándola con la española. El gráfico III.15 muestra la evolución de la tasa bruta de acumulación de capital, definida como la *ratio* entre el volumen de inversión y el *stock* de capital correspondiente, con ambas magnitudes medidas en pesetas constantes de 1990, para el agregado nacional y regional y para cada uno de sus principales componentes: la inversión privada productiva, la residencial y la pública. El gráfico III.16, por su parte, muestra el peso de cada uno de es-

⁶ Véase Fuente y Vives (1995). Los pesos que se utilizan para calcular el indicador sintético, que es una media geométrica ponderada de las dotaciones por habitante y por kilómetro cuadrado son, respectivamente, 0,48 y 0,52.

GRÁFICO III.14
Productividad media del capital público

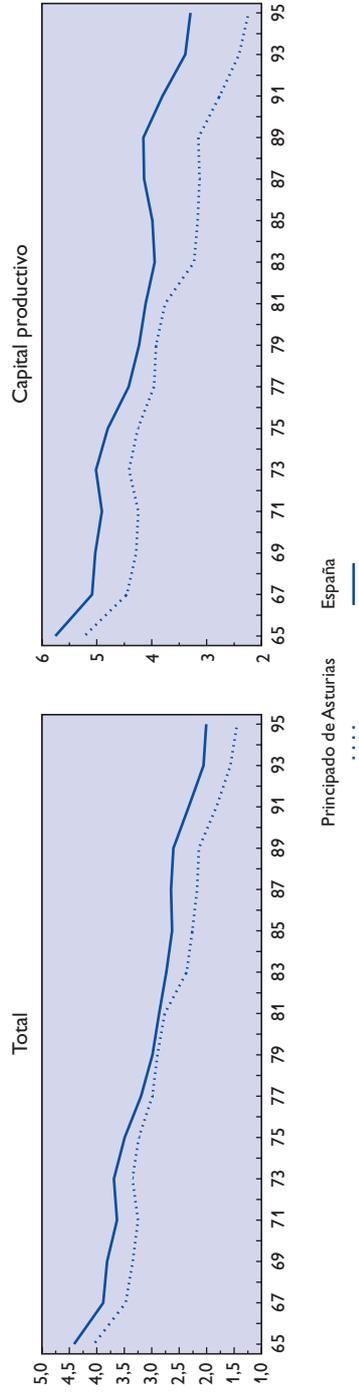


GRÁFICO III.15
Inversión/stock de capital

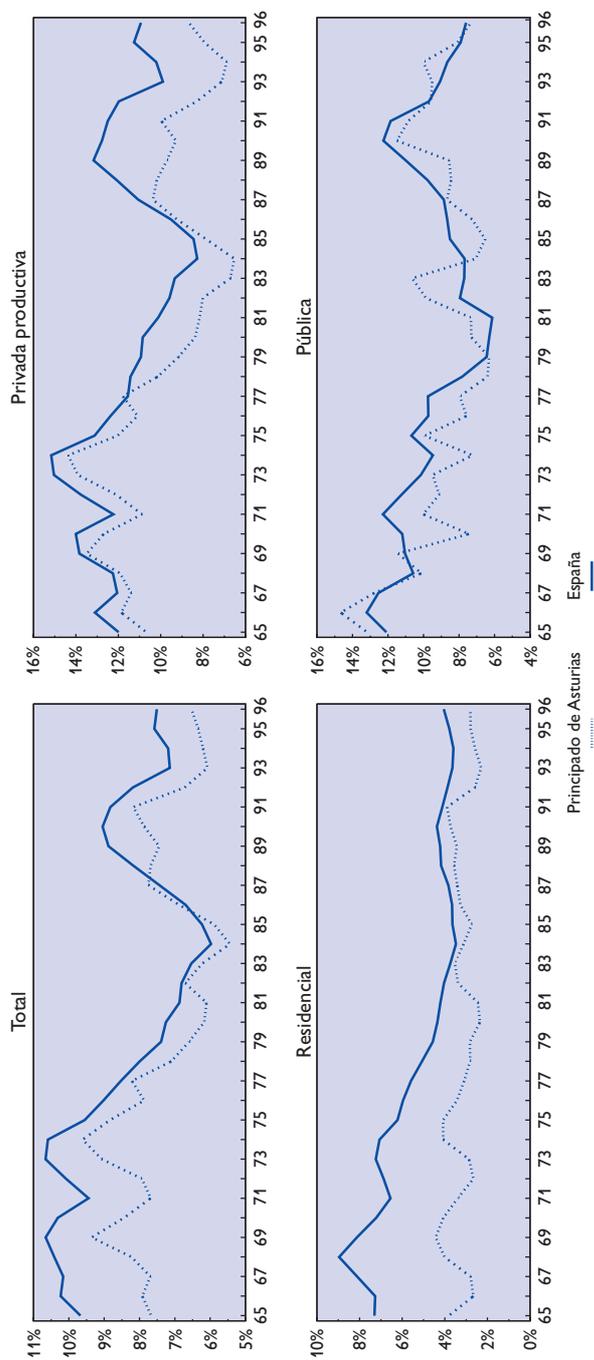
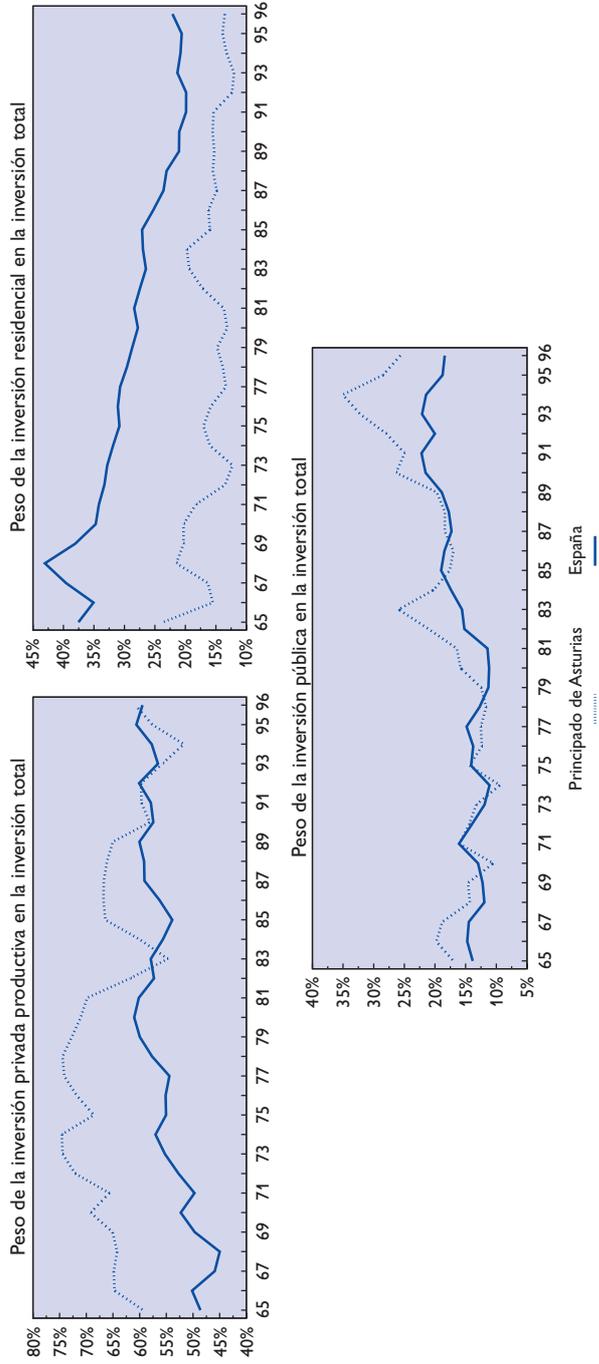


GRÁFICO III.16
Composición de la inversión



tos componentes en la inversión total dentro de cada territorio, también trabajando con magnitudes medidas en precios constantes.

Estos gráficos confirman algunas de las características de las economías española y asturiana que ya hemos señalado en una sección anterior. En términos generales, la tasa bruta de acumulación muestra un perfil descendente, con una cierta recuperación en la última década, y es menor en el Principado que en el conjunto de España. En cuanto a la composición de la inversión, la de carácter residencial tiene en el Principado de Asturias un peso muy inferior al que se observa a nivel nacional. Los pesos de los otros dos componentes, que son mayores en promedio en el Principado, muestran una evolución dispar. El diferencial con respecto al promedio español se reduce apreciablemente durante la segunda mitad del periodo en el caso de la inversión privada productiva, y aumenta en el de la inversión pública.

3.1 Determinantes inmediatos de la tasa bruta de acumulación de capital privado productivo

En diversas ocasiones hemos constatado que la tasa de acumulación de capital ha tendido a ser generalmente más baja en el Principado de Asturias que en el promedio de España. Puesto que éste es un resultado preocupante que constituye una de las principales causas inmediatas del declive económico asturiano, resulta de interés intentar identificar algunos de los factores que lo generan. Con este fin, introduciremos seguidamente una técnica que utilizaremos con frecuencia en este estudio: se trata de descomponer una variable de especial interés, expresada en términos relativos al promedio nacional, en la suma de una serie de factores que pueden ofrecer algunas pistas sobre las fuerzas que determinan su evolución. En el presente caso, la variable de interés es la tasa bruta de acumulación de capital y ésta se descompone en tres factores que capturan, respectivamente, el esfuerzo inversor del territorio, la productividad media del capital en el mismo y la relación entre los precios del *output* regional y los precios de los bienes de capital.

La tasa bruta de acumulación de capital (GK) es la *ratio* entre la inversión realizada durante un periodo y el *stock* de capital al

comienzo del mismo, con ambas variables medidas en precios constantes, esto es

$$GK = \frac{I/p_k}{K} \quad (\text{III.1})$$

donde I es la inversión medida en pesetas corrientes, p_k un índice de precios de los bienes de capital en el periodo y K el stock inicial de capital en pesetas constantes ⁷.

Multiplicando y dividiendo el lado derecho de esta expresión por el producto regional en pesetas corrientes ($p_y VAB_r$) y reagrupando términos obtenemos la siguiente identidad:

$$GK = \frac{I/p_k}{K} \frac{p_y VAB_r}{p_y VAB_r} = \frac{I}{p_y VAB_r} \frac{VAB_r}{K} \frac{p_y}{p_k} = S * R * P \quad (\text{III.2})$$

donde VAB_r es el producto real regional (el Valor Añadido Bruto en pesetas constantes) y p_y un índice de precios de la producción del territorio considerado. De esta forma, hemos expresado la tasa bruta de acumulación como un producto de tres factores. El primero de ellos (S) es la tasa de inversión o coeficiente de esfuerzo inversor del territorio, definido como la *ratio* entre la inversión y el producto regionales medidos en pesetas corrientes; el segundo ($R = VAB_r/K$) es el producto real por unidad de capital; y el tercero ($P = p_y/p_k$) la *ratio* entre los precios medios de la producción regional y los precios de los bienes de capital.

La ecuación (III.2) se puede aplicar tanto al caso asturiano como al promedio nacional. Puesto que lo que nos interesa fundamentalmente son las diferencias entre ambos territorios,

⁷ El incremento en el stock agregado de capital medido en pesetas constantes durante un periodo determinado, ΔK , viene dado por

$$\Delta K = (I/p_k) - \delta K$$

donde δ es la tasa de depreciación. Dividiendo ambos lados de esta expresión por K y reagrupando términos, tenemos

$$\frac{I/p_k}{K} = \frac{\Delta K}{K} + \delta$$

Así pues, la tasa bruta de acumulación (el lado izquierdo de esta expresión) es igual a la suma de la tasa de crecimiento del stock de capital y la tasa de depreciación.

primero calcularemos la *ratio* entre cada indicador asturiano y su homólogo nacional, y luego tomaremos logaritmos con el fin de transformar el producto que aparece en el lado derecho de (III.2) en una suma. Utilizando letras minúsculas para indicar el resultado neto de estas dos operaciones, tenemos

$$gk = s + r + p \quad (\text{III.3})$$

donde, por ejemplo,

$$gk = \ln (GK_A/GK_E) = \ln GK_A - \ln GK_E \quad (\text{III.4})$$

donde el subíndice A se refiere al Principado de Asturias y E al promedio de España.

Para interpretar esta expresión, conviene recordar que el logaritmo de la *ratio* entre dos variables (o, lo que es lo mismo, la diferencia logarítmica entre ellas) es aproximadamente igual a la diferencia entre las mismas expresada en términos porcentuales⁸. Por tanto, la ecuación (III.3) nos permite expresar el diferencial de tasas de acumulación entre el Principado de Asturias y España como la suma de los diferenciales inducidos por tres factores diferentes a los que podemos dar una interpretación económica con sentido. Podemos ver, en particular, en qué medida la reducida tasa de acumulación de la economía asturiana refleja un deficiente esfuerzo inversor (que vendría reflejado en un valor negativo de *s*), una baja productividad media del capital (capturada por *r*) o una evolución adversa de los precios del *output* y del capital (que recogería *p*).

Los resultados del ejercicio se resumen en el gráfico III.17 (año a año) y en el cuadro III.4 (trabajando con promedios para el conjunto del periodo). Centrándonos en primer lugar en los resultados agregados (última columna del cuadro y panel izquierdo del gráfico) observamos que la tasa de acumulación bruta en el sector privado de la economía asturiana ha sido inferior en un 15,8% al promedio nacional. Este diferencial negativo refleja fundamentalmente la reducida productividad media del capital en nuestra región (que se sitúa un 25,4% por debajo

⁸ La aproximación es buena siempre que la diferencia porcentual entre las variables de interés no sea muy grande. En caso contrario, resulta arriesgado interpretar las diferencias logarítmicas como diferencias porcentuales, pero la descomposición sigue siendo útil.

GRÁFICO III.17
Tasa de acumulación bruta relativa y sus componentes

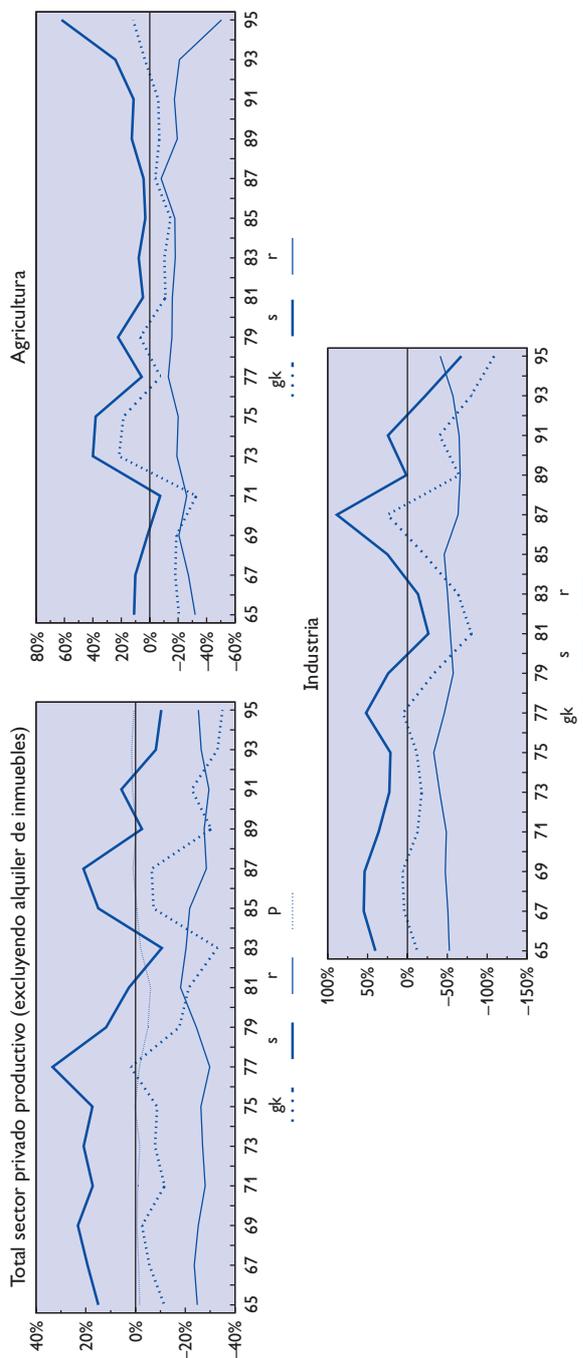
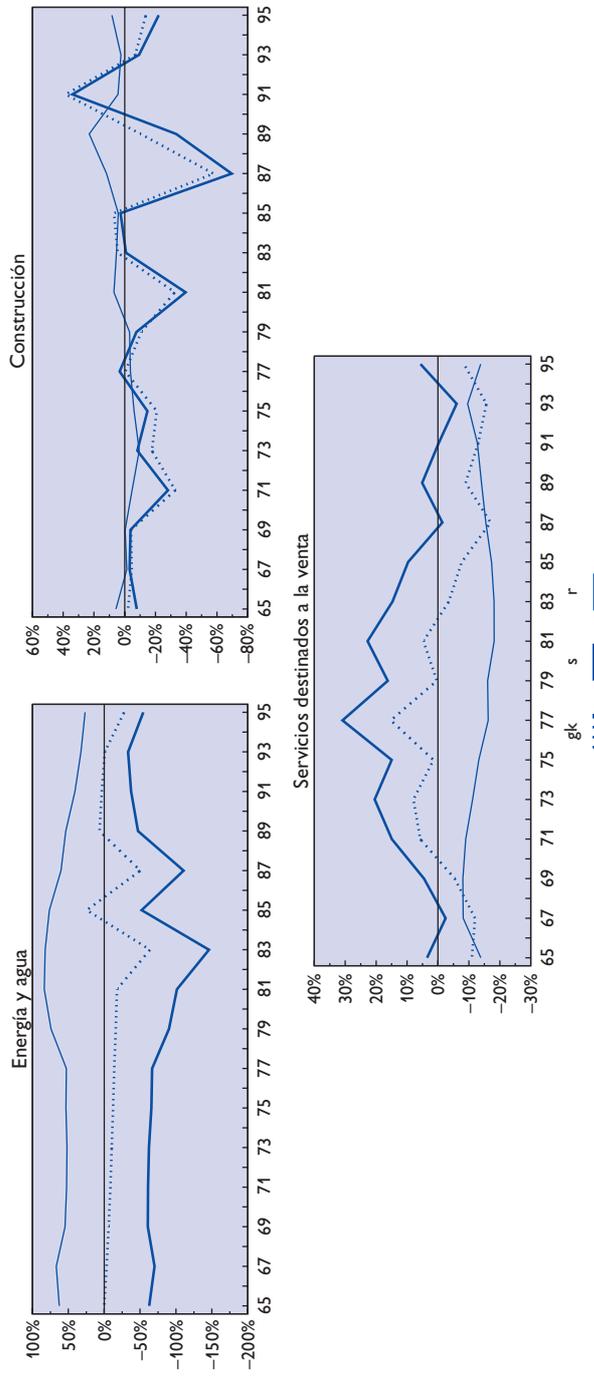


GRÁFICO III.17 (continuación)
Tasa de acumulación bruta relativa y sus componentes



CUADRO III.4
Tasa bruta de acumulación relativa¹ y sus
componentes. Promedios 1965-1995
Porcentajes

	Agri- cultura	Indus- tria	Cons- trucción	Servicios venta	Energía	Total
gk.	-5,5	-31,6	-10,3	-4,2	-12,3	-15,8
s.	15,7	19,7	-13,0	9,6	-70,1	10,7
r.	-21,3	-51,3	2,7	-13,4	57,8	-25,4
p.	—	—	—	—	—	-1,0

¹ Diferencias logarítmicas con el promedio nacional.

del promedio nacional), y se produce a pesar de que el coeficiente de esfuerzo inversor asturiano es un 10,7% superior al nacional. Finalmente, el componente de precios es poco significativo (un -1% en promedio). En cuanto a la evolución de las variables de interés en el tiempo, la tasa bruta relativa de acumulación agregada muestra una clara tendencia a la baja que proviene fundamentalmente del descenso del coeficiente de esfuerzo inversor, mientras que tanto los componentes de precios como de rentabilidad relativa se mantienen bastante estables (véase el gráfico III.17).

El resto de los paneles del gráfico III.17 y de las columnas del cuadro III.4 resumen los resultados obtenidos para los distintos sectores productivos⁹. En términos cualitativos, los resultados son similares a los agregados en los casos de la agricultura, la industria y los servicios destinados a la venta. En estos sectores se registra a la vez un esfuerzo inversor por encima del promedio y una productividad media del capital por debajo de éste que prevalece sobre el componente anterior y genera un diferencial negativo en términos de la tasa bruta de acumulación. En la construcción y el sector energético, sin embargo, el patrón es el contrario, con un menor esfuerzo inversor y una mayor productividad media del capital (que no resulta suficiente

⁹ Obsérvese que en este caso el componente de precios desaparece, pues las magnitudes a precios constantes se construyen (por falta de información detallada a nivel regional) utilizando deflatores sectoriales comunes para el conjunto de España, por lo que los índices de precios del *output* varían de una región a otra únicamente en función de su composición sectorial (y no dentro de cada sector) y el índice de precios de los bienes de capital es común a todas ellas.

para elevar la tasa bruta de acumulación por encima del promedio).

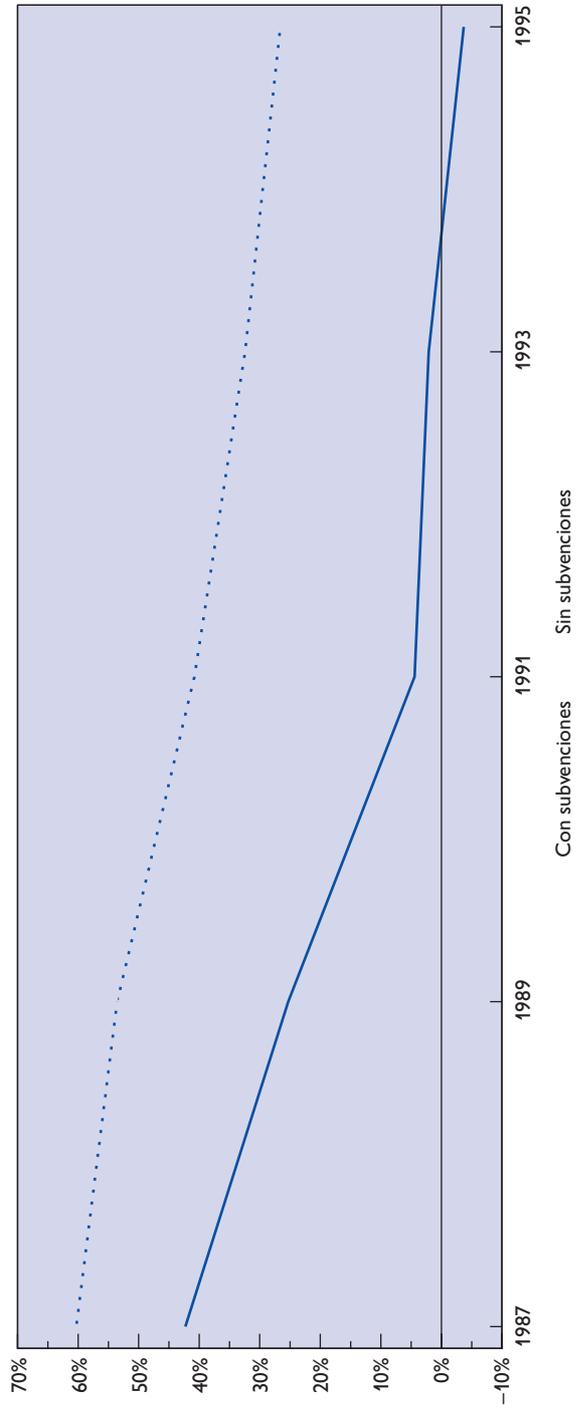
En el caso del sector energético, sin embargo, este resultado debe de interpretarse con gran precaución, porque el sector es muy diferente en el Principado de Asturias del promedio nacional debido al elevado peso en el mismo de la minería del carbón. Esto tiende a elevar la rentabilidad media aparente del capital por dos razones: la primera es que las cifras de VAB a coste de los factores contienen subvenciones a la explotación de cuantía muy considerable y la segunda que el sector es mucho menos intensivo en capital en el Principado de Asturias que en el promedio de España (véase el epígrafe 4) por razones que tienen que ver con las actividades que comprende¹⁰ y que no reflejan por tanto necesariamente una infradotación de capital¹¹. Insistiendo sobre el primero de estos factores, durante el periodo 198-1996, el peso de estas subvenciones en el VAB del sector ha sido en promedio del 3,33% para el conjunto de España y del 27,06% en el caso asturiano. El gráfico III.18 muestra que la corrección por este factor reduce sustancialmente el diferencial de productividad media del capital entre el Principado de Asturias y el promedio de España, invirtiéndolo incluso al final del periodo.

En cuanto al perfil temporal de las variables, resulta especialmente preocupante el descenso de la tasa de acumulación relativa en la industria y en los servicios (véase el gráfico III.17). El primero se produce de forma gradual durante el conjunto del periodo, mientras que el segundo se concentra en la segunda mitad de éste. En ambos casos, el factor dominante es el descenso del coeficiente de esfuerzo inversor, pues el diferencial de productividad del capital se mantiene bastante más estable que el componente anterior.

¹⁰ No existen, por ejemplo, centrales nucleares en la región y sí minas de carbón donde las necesidades de bienes de equipo son muy inferiores.

¹¹ Cuando las características del sector en los dos territorios considerados son tan diferentes como en el caso del sector energético, sería preferible reescribir la ecuación (III.2) en la forma $GK = (S/\pi_k) * (\pi_k R) * P$ donde π_k es la participación del capital en la renta del territorio (esto es, el excedente bruto de explotación dividido por el producto). De esta forma, la intensidad inversora se calcularía sobre el excedente bruto de explotación en vez de sobre el producto total, y se trabajaría con un indicador más directo de la rentabilidad del factor capital. Puesto que la discusión sobre la construcción y evolución de π_k aparece en el capítulo IV y que el ajuste sólo resulta de importancia en el caso del sector energético, hemos preferido trabajar con la forma más sencilla de la descomposición, pero ha de tenerse en cuenta que ésta podría resultar un tanto engañosa en ciertos casos.

GRÁFICO III. 18
Productividad media relativa del capital con y sin subvenciones de explotación. Sector energía y agua



Fuente: INE. Base de datos TEMPUS (www.ine.es). Contabilidad regional de España.

En conclusión, las bajas tasas de acumulación de capital en el Principado de Asturias no se deben a un bajo esfuerzo inversor sino, esencialmente, a la reducida productividad de este factor en la región. Como veremos más adelante, esta baja productividad es en parte la consecuencia natural de la relativamente elevada dotación de capital por trabajador en la región, pero refleja también un nivel de eficiencia productiva preocupantemente reducido y que puede tomarse como indicación de que la inversión que se ha producido en nuestra región ha sido, en cierto sentido, excesiva y ha estado dirigida, al menos en parte, a actividades de escasa rentabilidad.

3.2. La inversión pública

La inversión pública por habitante en el Principado de Asturias ha sido significativamente superior al promedio nacional durante prácticamente todo el periodo de análisis. En promedio, el diferencial ha sido de unos nueve puntos porcentuales en favor de nuestra región, con picos significativos durante la segunda mitad de los sesenta y la primera mitad de los ochenta y los noventa (véase el gráfico III.19).

En cuanto a la composición de la inversión pública, ésta ha tendido a concentrarse más en infraestructuras productivas y menos en equipamientos administrativos que en el resto de España, mientras que el peso del componente social es muy similar en ambos casos. En promedio sobre el conjunto del periodo 1965-1996, la inversión en infraestructuras representó un 66,5% del total de la inversión pública en el Principado de Asturias, frente al 63,4% del conjunto del país, mientras, el peso del componente social fue del 15,1% en el Principado y del 15,7% en España, y el del componente administrativo, del 18,4% en el Principado de Asturias y del 20,9% en España. Por otro lado, los perfiles temporales de estas variables son similares en los dos territorios, observándose una reducción progresiva del peso relativo de la inversión en infraestructuras en favor de la inversión social hasta 1980 y de la administrativa a partir de este año (gráfico III.20).

Dentro de la inversión productiva del sector público, el mayor componente es en ambos casos el destinado a la construcción en infraestructuras de transporte, seguido de las obras hidráulicas y de los equipamientos urbanos, si bien el peso de este últi-

GRÁFICO III.19
Inversión pública per cápita
Media nacional = 100

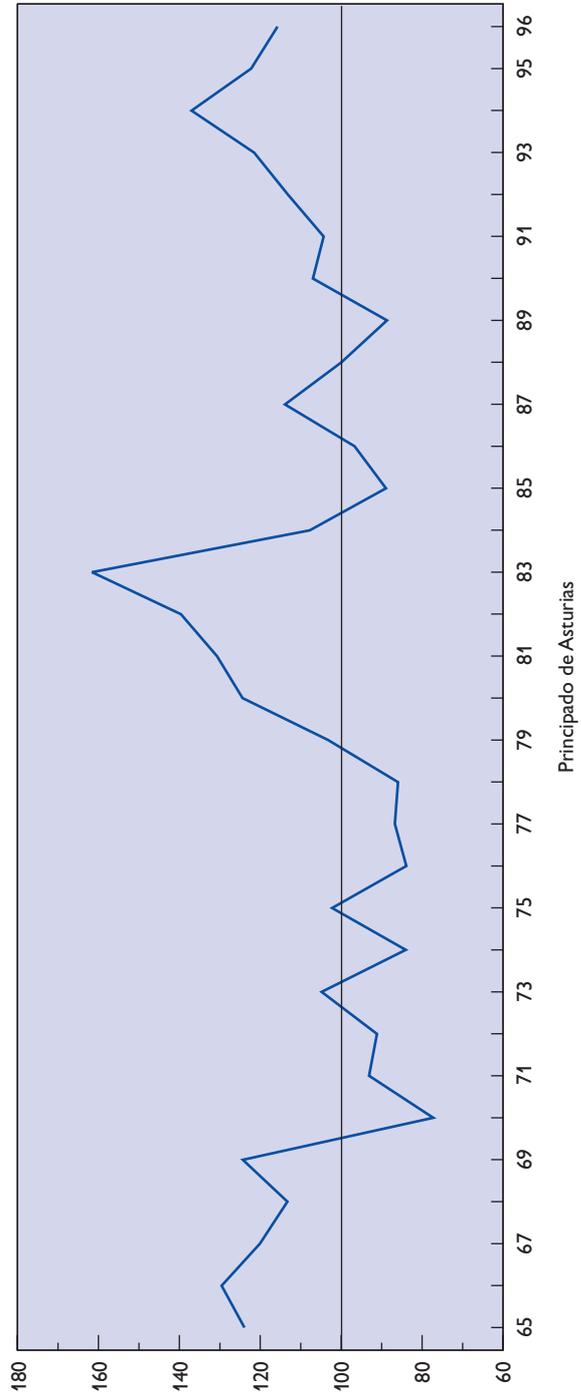
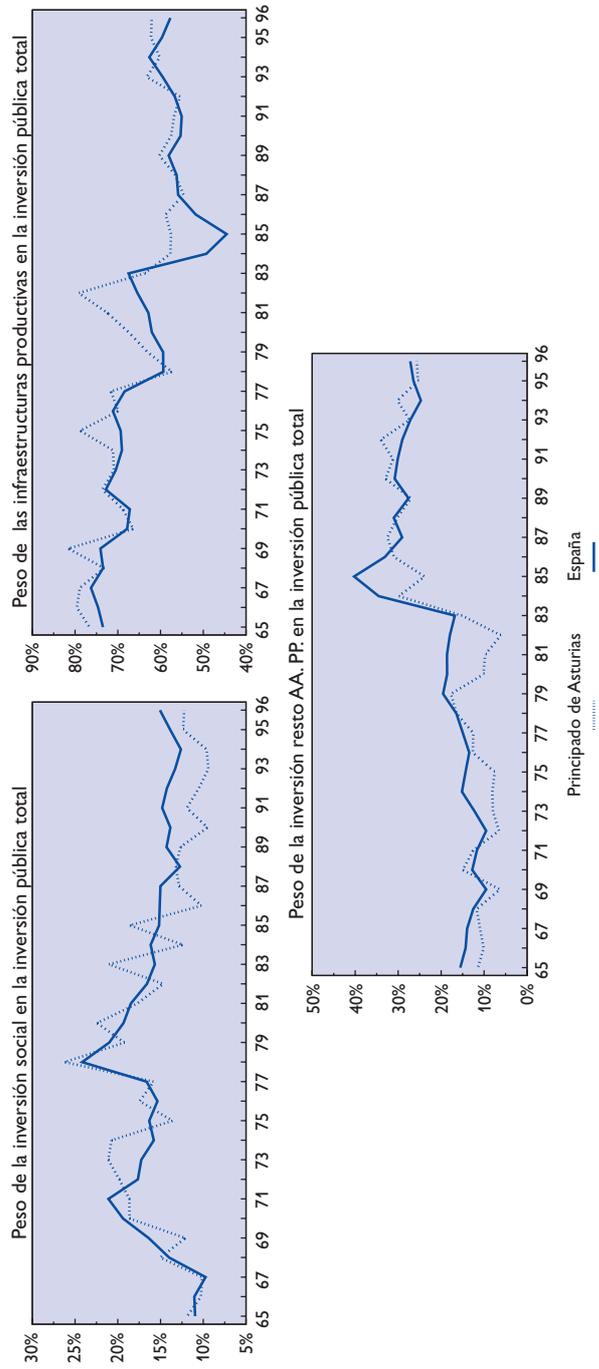


GRÁFICO III.20
Composición de la inversión pública



mo componente se ha multiplicado casi por tres entre 1965 y 1996. Respetando este ordenamiento, la inversión pública en el Principado de Asturias se caracteriza por un peso muy elevado de las infraestructuras de transporte (que representan, en promedio sobre el periodo un 78,3% del total frente al 60,4% del conjunto de España) y por el menor peso de las obras hidráulicas (13,7 frente a 26,9%) y de las estructuras urbanas (8% frente a 12,7%). Por otro lado, estos diferenciales han ido reduciéndose con el paso del tiempo, excepto en el caso de la inversión urbana, de forma que la composición de la inversión pública en el Principado de Asturias es bastante similar a la nacional en los últimos años (véase el gráfico III.21). Finalmente, dentro de la inversión pública de carácter social, el Principado se ha caracterizado por el elevado peso de las infraestructuras sanitarias, lo que probablemente refleja el mayor envejecimiento de nuestra población. Así, estos equipamientos absorbieron en promedio un 39% de la inversión social en el Principado de Asturias, seis puntos más que en el promedio de España (gráfico III.22).

4. La relación capital/trabajo

La dotación de capital por trabajador es uno de los principales determinantes inmediatos de la productividad de una economía. En esta sección examinaremos la evolución de esta variable, definida como la *ratio* entre el *stock* de capital relevante (medido en pesetas constantes de 1990) y el número de empleos. Esta última magnitud se utiliza en vez del número de trabajadores ocupados porque la información que sobre ella proporciona la Fundación BBVA presenta una mayor cobertura temporal y permite realizar un análisis más detallado a nivel sectorial de lo que sería posible con el indicador alternativo.

El cuadro III.5 muestra la tasa media de crecimiento de la *ratio* entre diversos agregados de capital y el número total de empleos en España y en el Principado de Asturias durante el periodo 1965-1996 mientras que el gráfico III.23 recoge la evolución, año a año, de las mismas variables. En ambos territorios, la dotación agregada de capital por empleo aumenta a un ritmo más que respetable, si bien con una cierta tendencia a la baja y con un apreciable parón durante la primera mitad de los años ochenta. El componente público de esta dotación es el que crece más rápidamente, y el residencial el que lo hace más despacio, con el capital privado productivo ocupando una posición intermedia.

GRÁFICO III.21
Composición de la inversión pública productiva

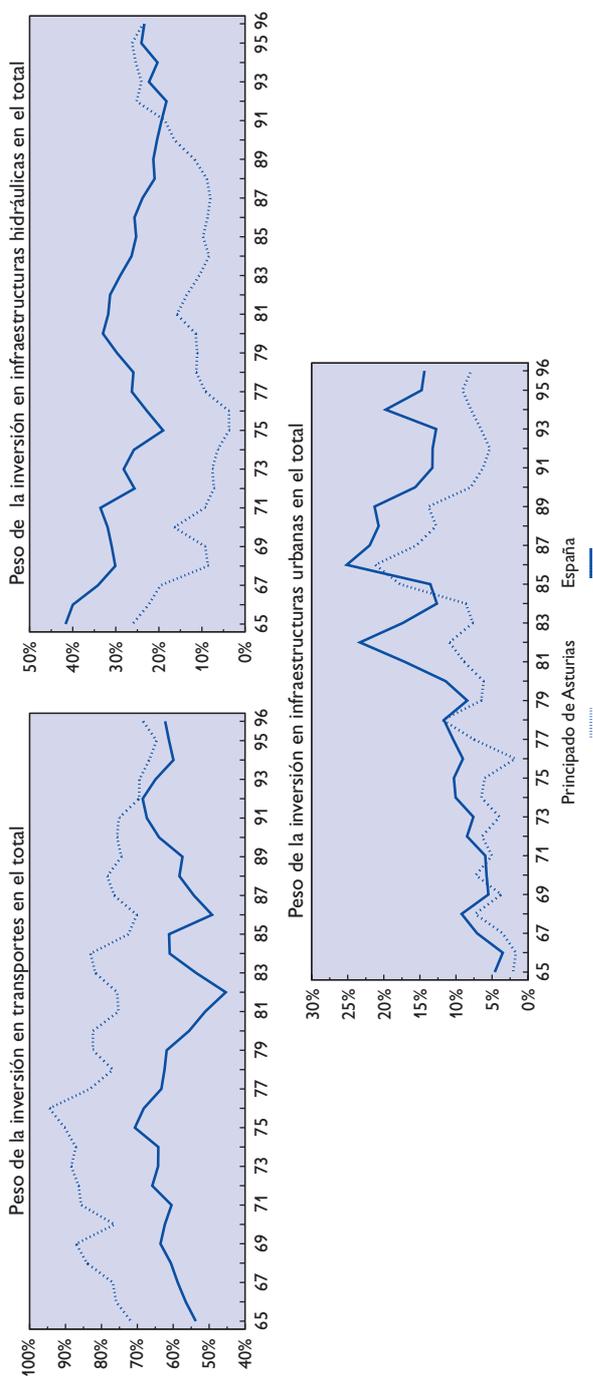


GRÁFICO III.22
Composición de la inversión social
Peso sanidad/(sanidad + educación)

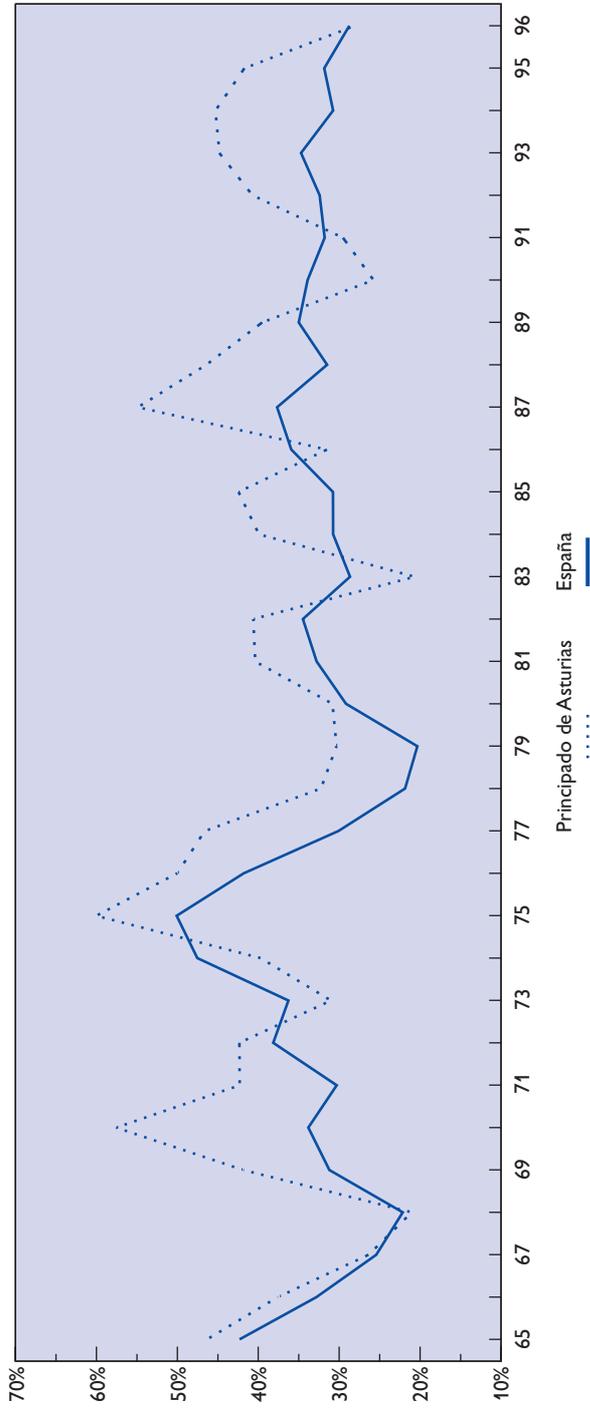
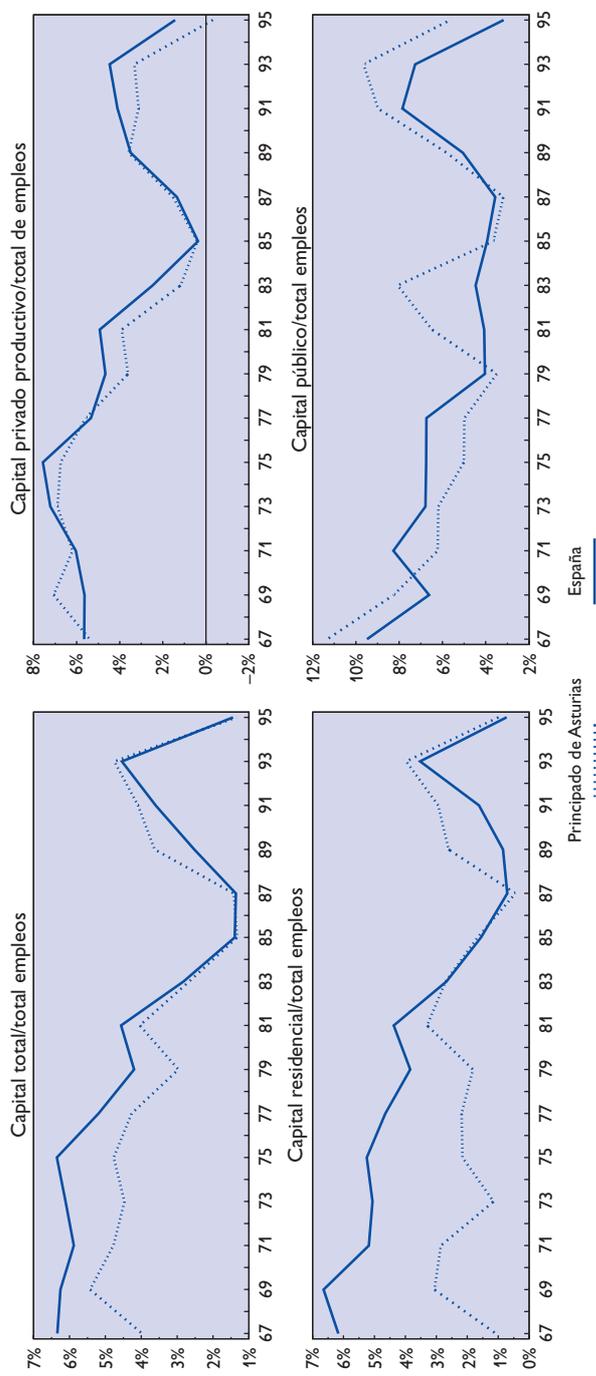


GRÁFICO III.23
Tasa de crecimiento anual del stock de capital no residencial por ocupado



CUADRO III.5
Tasa de crecimiento anual del stock de capital por
empleo. Promedios 1965-1995
Porcentajes

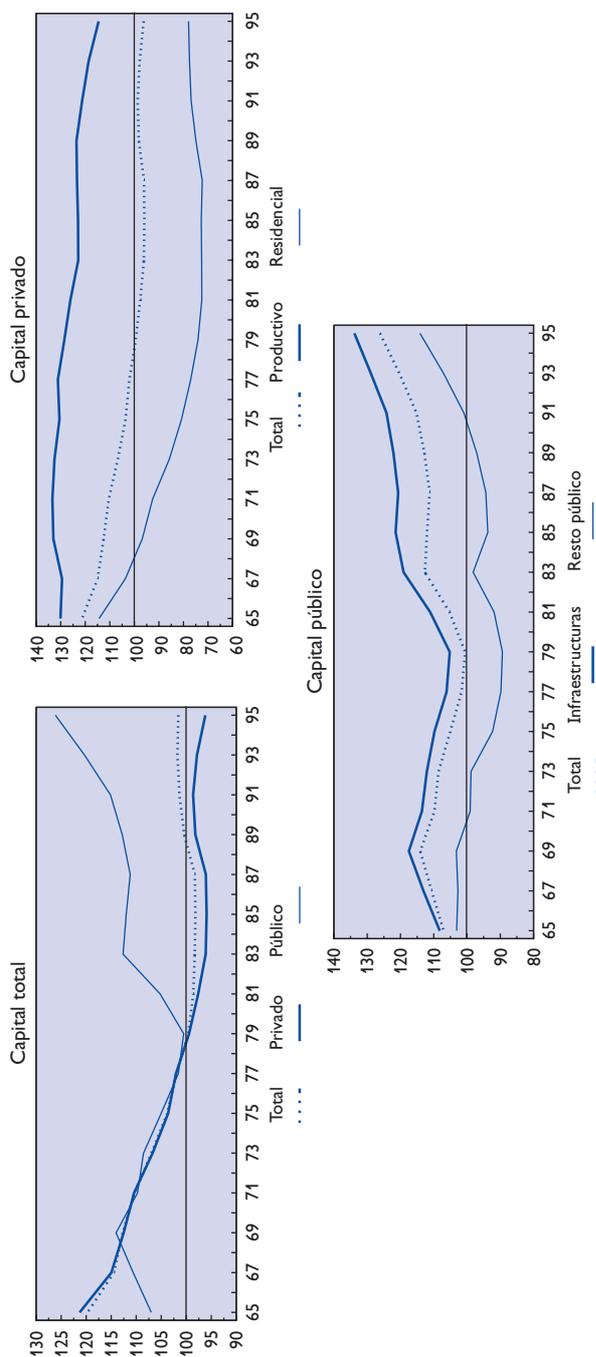
	Total	Privado productivo	Residencial	Público
España	4,02	4,15	3,39	5,66
Principado de Asturias	3,47	3,73	2,12	6,23
Diferencia	-0,55	-0,43	-1,27	0,56

La tasa de crecimiento del *stock* de capital por trabajador en el Principado de Asturias ha sido generalmente inferior al promedio nacional. En términos del agregado, el diferencial es de algo más de medio punto negativo anual, que se reduce ligeramente en el caso del capital privado directamente productivo. En el caso del capital público, sin embargo, el diferencial es positivo.

El gráfico III.24 resume la evolución de la dotación relativa de diversos agregados de capital por empleo en el Principado de Asturias, con el promedio nacional de cada variable normalizado a 100 en cada año. El cuadro III.6, por su parte, muestra los valores iniciales y finales de los mismos indicadores, el cambio registrado entre el comienzo y el final del periodo y los promedios temporales de cada variable de interés. En todos los casos, el denominador utilizado para calcular la *ratio* capital/trabajo es el número total de empleos en la economía, incluyendo el sector público y el alquiler de inmuebles.

En términos agregados, el Principado de Asturias parte de una dotación de capital por empleo superior al promedio español (119,7) que se reduce gradualmente con el paso del tiempo hasta acercarse a valores cercanos a los nacionales, con una pérdida acumulada de 18,1 puntos. La situación es similar en el caso de la dotación de capital privado, aunque el descenso en la dotación relativa es todavía mayor como consecuencia de la negativa evolución del componente residencial de este agregado. En contraste, la dotación relativa de capital público se incrementa en 19,2 puntos, situándose muy por encima del promedio nacional al final del periodo, especialmente en el caso del componente de infraestructuras productivas, que alcanza un valor de 133,9 en 1995. Es interesante observar que, tanto el

GRÁFICO III.24
Dotación relativa de capital por empleo¹. 1965-1995
Media nacional = 100



¹ La ratio capital/trabajo se calcula dividiendo cada agregado del capital por el número total de empleos de cada territorio.

CUADRO III.6
Dotación relativa de capital por empleo
Media nacional = 100

	Total	Capital Privado			Capital Público		
		Total	Productivo	Residencial	Total	Infraestr.	Resto
1965.....	119,7	121,3	130,1	114,4	107,0	108,2	103,1
1995.....	101,6	96,2	114,6	78,0	126,2	133,9	114,2
Diferencia.....	-18,1	-25,1	-15,5	-36,4	+19,20	+25,70	+11,00
Promedio 1965-1995.....	104,3	103,0	126,4	82,7	110,8	116,7	98,5

incremento del stock relativo de capital público como el descenso del indicador de capital privado productivo, se concentran durante la segunda mitad del periodo.

El gráfico III.25 y el cuadro III.7 resumen los resultados de un ejercicio similar al que acabamos de realizar, pero restringido ahora al sector privado productivo (esto es, excluyendo el alquiler de inmuebles y los servicios públicos) y en el que la *ratio* capital/trabajo se calcula sector a sector, esto es, utilizando como denominador únicamente el empleo que trabaja directamente con el agregado de capital considerado.

CUADRO III.7
Dotación relativa de capital por empleo¹ en los sectores productivos privados

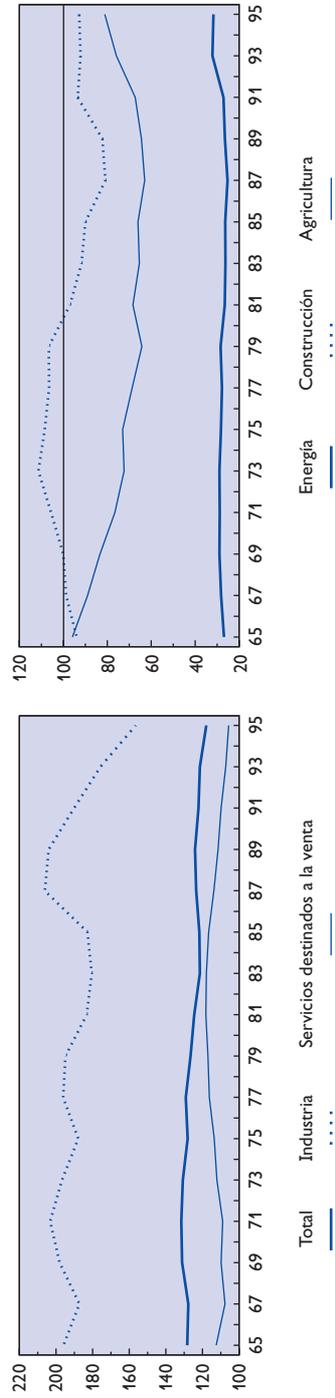
Media nacional = 100

	Total	Agri- cultura	Indus- tria	Energía	Cons- trucción	Servicios venta
1965	128,3	95,9	195,9	26,9	93,9	112,5
1996	117,9	81,2	156,5	31,7	92,8	105,7
Diferencia	-10,4	-14,7	-39,4	+4,8	-1,1	-6,8
Promedio 1965-1995 .	125,6	73,4	189,9	28,0	97,0	112,4

¹ La *ratio* capital/trabajo se calcula dividiendo el stock de capital sectorial por el número de empleos del mismo sector en cada territorio.

En promedio durante el conjunto del periodo, la dotación de capital por empleo en el sector productivo privado asturiano ha estado 25,6 puntos por encima del promedio nacional. La industria es, con diferencia, el sector relativamente más intensivo en capital (un 89,9% por encima del promedio nacional), mientras que el sector de energía y agua muestra una intensidad de capital que está en torno a una cuarta parte de la registrada a nivel nacional. Entre estos dos extremos se sitúan, en orden decreciente, los servicios destinados a la venta (112,4), la construcción (97) y la agricultura (73,4). En casi todos los casos, el perfil de las dotaciones relativas de capital por empleo es descendiente en el tiempo. La mayor pérdida relativa (-39,4 puntos) se produce en el sector industrial y se concentra en el último quinquenio del periodo analizado, mientras que el único y modesto avance es el que se registra en el sector energético (+4,8 puntos).

GRÁFICO III.25
Dotación relativa de capital por empleo¹ en los sectores productivos privados
Media nacional = 100



¹ La ratio capital/trabajo se calcula dividiendo el stock de capital sectorial por el número de empleos del mismo sector en cada territorio.

5. La dotación de capital humano

Los análisis de los determinantes del crecimiento económico y del nivel de productividad atribuyen un papel cada vez más importante a la inversión en intangibles, además de la acumulación de capital físico. Resulta, por tanto, necesario completar nuestro estudio del proceso de capitalización de la economía asturiana con un análisis de la evolución de los niveles educativos de la población y el esfuerzo inversor en nuevas tecnologías.

En esta sección abordaremos la primera de estas tareas utilizando las series de niveles educativos de la población adulta que ha elaborado el Ivie para la Fundación BANCAJA (Mas Pérez, Uriel y Serrano, 1995; y Pérez y Serrano, 1998). A partir de la información contenida en la EPA, esta fuente ofrece, para cada año y región, un desglose de la población adulta (así como de la población activa, ocupada y parada) por niveles educativos, distinguiendo en particular entre cuatro grandes grupos: los analfabetos, las personas sin estudios o con estudios primarios, aquéllos con estudios medios, y los que tienen algún tipo de formación superior.

Los gráficos III.26 y III.27 y el cuadro III.8 muestran la evolución del peso de cada uno de estos grupos en la población total en edad de trabajar y en la población ocupada para el conjunto de España durante el periodo 1965-1998, así como la de los años medios de formación en cada uno de estos agregados poblacionales¹². A la vista de estos datos, cabe destacar dos hechos. El primero es el notable incremento del nivel educativo de la población que se registra durante estos años. Así, la fracción de analfabetos se reduce a una cuarta parte de su valor inicial, mientras que el peso de la población con estudios secundarios y superiores se multiplica, respectivamente, por ocho y cuatro, y el promedio de años de formación casi se duplica. Otra característica interesante de los datos es que el nivel educativo de los ocupados ha sido siempre significativamente superior al del conjunto de la población. De hecho, el diferencial entre ambos grupos, medido en términos de años medios de educación, se

¹² Para estimar esta variable, atribuimos 0 años de estudios al primer grupo (analfabetos), 5 al segundo, 12 al tercero y 17 al cuarto (población con estudios superiores).

GRÁFICO III.26
Evolución del nivel de escolarización de la población en edad de trabajar y la población ocupada en España

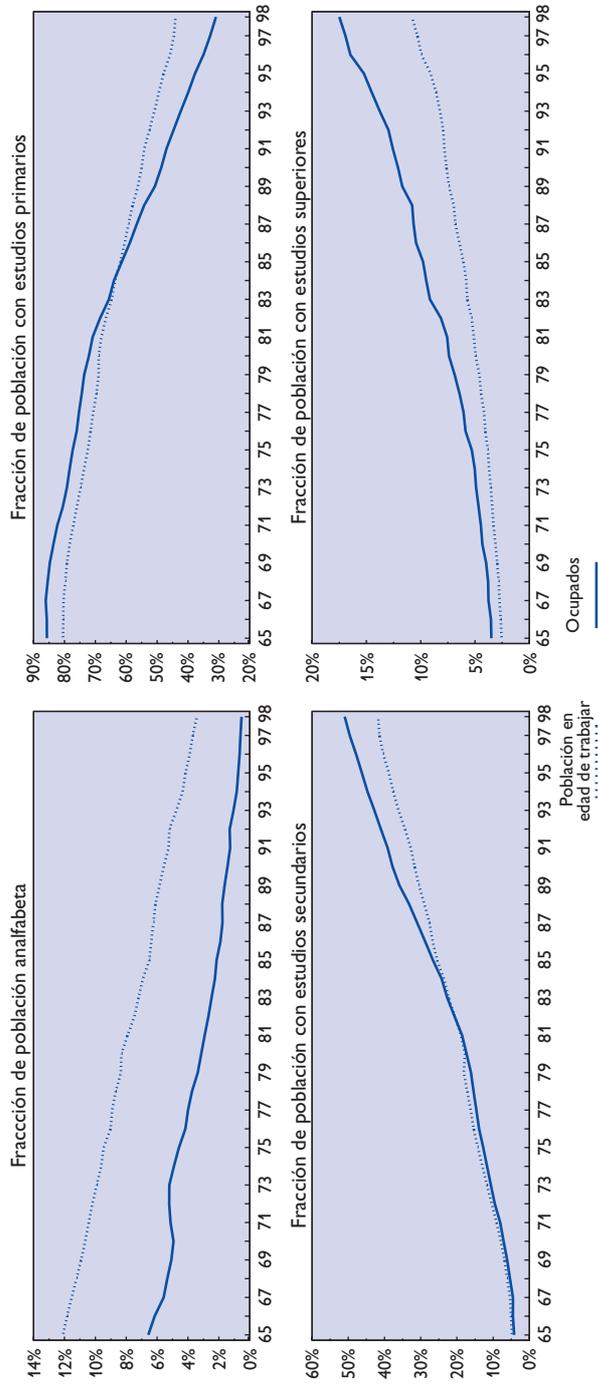
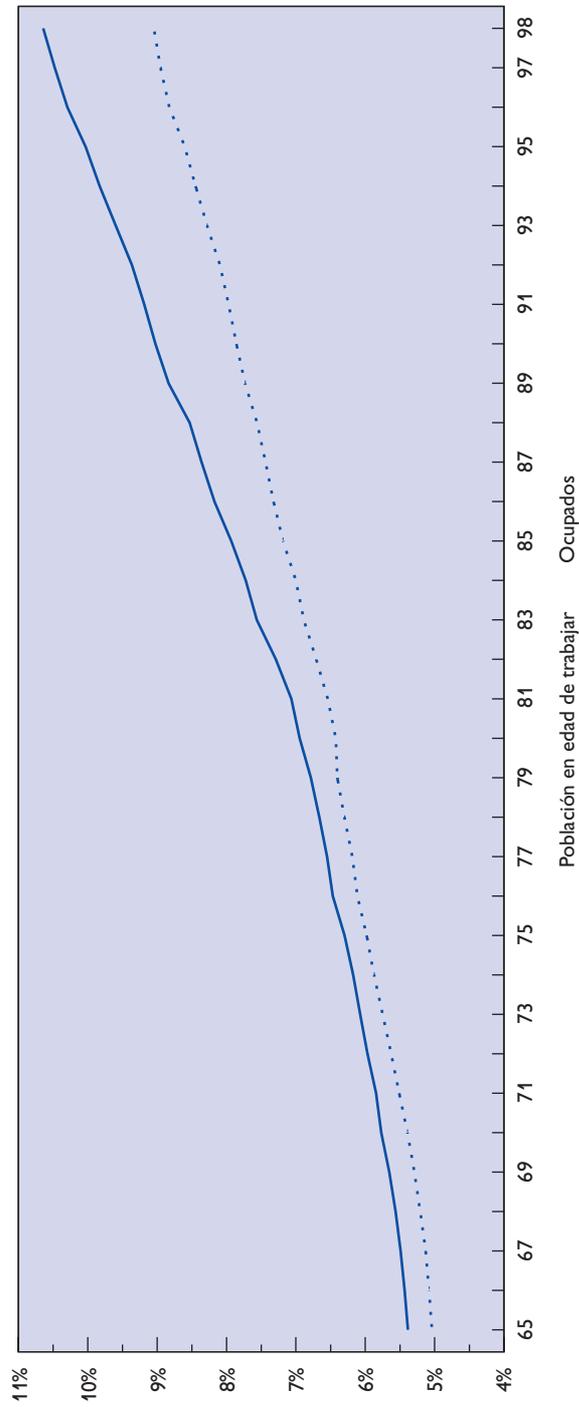


GRÁFICO III.27
Años medios de escolarización. España



CUADRO III.8
Composición de la población española en edad de
trabajar por niveles educativos, 1965-1998
Porcentajes

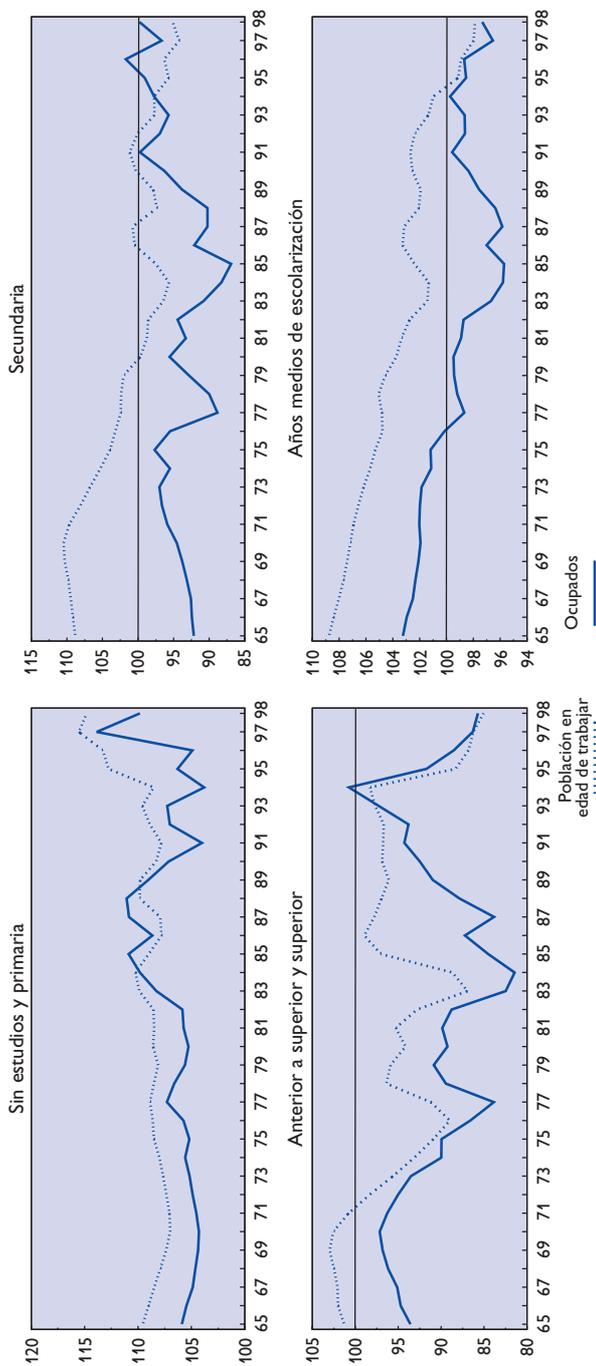
	Analfa- betos	Primaria	Secun- daria	Superior	Años medios
1965.....	12,1	80,5	4,8	2,6	5,0
1996.....	3,4	44,0	41,7	10,8	9,1
Diferencia	-8,7	-36,5	36,9	8,3	4,0

ha triplicado entre 1965 y 1998, pasando del 6,9 al 17,6%, en lo que constituye una clara indicación de la creciente importancia de una buena formación como determinante de la probabilidad de empleo.

Pasando al caso asturiano, la situación de nuestra región es similar cualitativamente a la que se observa en el ámbito nacional, en términos del aumento del nivel de cualificación. Por otro lado, la posición relativa del Principado de Asturias ha sido generalmente mejor en lo relativo a la cualificación del conjunto de la población adulta, que en la de la población ocupada. Esto sugiere que, excepto en los últimos años, las exigencias de cualificación para el empleo han sido, en términos relativos, inferiores aquí que en el resto de España (véase el gráfico III.28). Para ambos grupos de población, el promedio de años de formación durante el conjunto del periodo ha estado muy próximo a su homólogo nacional. A este promedio ha contribuido muy positivamente el reducido peso del grupo de cualificación más baja en nuestra región (donde la fracción de la población analfabeta y sin estudios ha sido del orden de una cuarta parte de la media nacional). El peso de los grupos más cualificados, por otra parte, ha sido inferior al promedio nacional, especialmente en el caso de la población ocupada.

Una vez más, constatamos una cierta tendencia al deterioro de la posición relativa asturiana dentro del conjunto de España. Como se ilustra en el cuadro III.9 y en el gráfico III.28, el nivel relativo de cualificación de nuestra población, que era inicialmente superior al promedio nacional, ha descendido hasta situarse ligeramente por debajo de éste. En términos de años de formación, el descenso ha sido de casi 11 puntos porcentuales para el conjunto de la población, y de seis puntos para la pobla-

GRÁFICO III.28
Evolución del nivel de escolarización de la población en edad de trabajar y la población ocupada en el Principado de Asturias
Media nacional = 100



CUADRO III.9
Dotación relativa de capital humano de la población
asturiana en edad de trabajar y ocupada
Media nacional = 100

Población en edad de trabajar	Analfabetos	Primaria	Secundaria	Superior	Años medios
1965	32,7	109,5	108,8	101,3	108,8
1998	15,9	114,8	95,1	85,1	97,9
Diferencia	-16,8	+5,3	-13,7	-16,2	-10,9
Promedio	28,3	109,2	101,9	95,4	103,7
Ocupados	Analfabetos	Primaria	Secundaria	Superior	Años medios
1965	31,5	105,9	92,2	93,6	103,3
1998	16,4	109,8	99,8	85,7	97,3
Diferencia	-15,1	+3,9	+7,6	-7,9	-5,9
Promedio	25,0	106,8	94,4	90,8	99,4

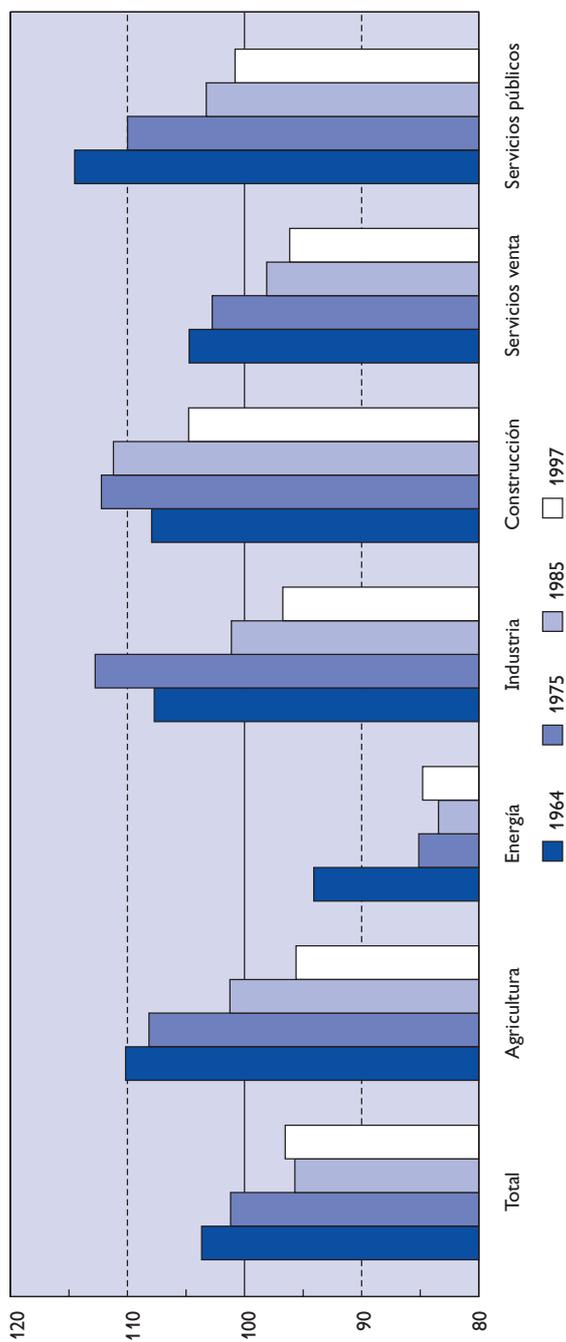
ción ocupada. El gráfico III.29 revela que el retroceso se ha producido en todos los sectores, aunque con diferentes grados de intensidad.

Finalmente, el cuadro III.10 resume el nivel de cualificación de la población total, ocupada y parada, por sexos en 1998, en España y en el Principado de Asturias. La comparación entre los dos territorios revela una diferencia llamativa: mientras que en el conjunto de España el nivel de cualificación de la población ocupada es claramente superior al de los parados o al del

CUADRO III.10
Años medios de escolarización de la población en 1998

	Total	Hombres	Mujeres
<i>ESPAÑA</i>			
Población 25-64	8,0	8,2	7,7
Ocupados	9,1	8,8	9,8
Parados	8,4	7,7	8,9
<i>PRINCIPADO DE ASTURIAS</i>			
Población 25-64	8,1	8,3	7,9
Ocupados	9,1	8,9	9,4
Parados	9,6	8,5	10,5

GRÁFICO III.29
 Evolución del nivel relativo de formación de la población ocupada por sector de actividad en el Principado de Asturias. Años medios de escolarización
 Media nacional = 100



conjunto de la población adulta, en Asturias, el grupo más cualificado es el que forman los parados, excepto en el caso de la población masculina, donde éstos se sitúan en una posición intermedia dentro de los tres agregados de población considerados. Dentro de la población femenina, el diferencial de formación en favor de los parados es especialmente importante. Así pues, la economía asturiana parece haber sido incapaz de absorber a buena parte de sus efectivos más cualificados, especialmente en el caso de las mujeres.

6. Inversión en I + D y capital tecnológico

La información que proporciona el INE (2000) sobre la inversión en innovación tecnológica en nuestro país sólo está desagregada por regiones desde 1987. Nuestro análisis de este componente de la inversión productiva, por tanto, ha de restringirse a la última década del periodo de interés. Para estos años, examinaremos la evolución de diversos indicadores de gasto y empleo en I + D, comparando la situación asturiana con el promedio nacional y con la registrada en España tras excluir la Comunidad de Madrid, que presenta *ratios* mucho más favorables que el resto de las regiones, debido a la concentración en la capital de buena parte de los centros de investigación dependientes del Gobierno Central, así como de las instalaciones más importantes de numerosas grandes empresas.

La información relevante se resume en los gráficos III.30-III.33. En el ámbito nacional, se observa un aumento apreciable en el nivel de esfuerzo tecnológico, tanto en términos de gasto (medido como fracción del producto agregado) como en términos de empleo total en I + D o del número de investigadores, ambos medidos en equivalente a dedicación plena y expresados como fracción del empleo total. El avance se produce de forma más suave y sostenida en términos de empleo que de gasto, donde el crecimiento se concentra en la primera mitad de la década. Por otra parte, el peso del sector empresarial en el gasto total en I + D oscila entre el 50 y el 60%, con una ligera tendencia a la baja.

Asturias se sitúa con claridad por debajo del promedio nacional en términos de todos los indicadores de esfuerzo tecnológico considerados. La situación cambia bastante cuando excluimos la Comunidad de Madrid. En este caso, el diferencial con el

GRÁFICO III.30
Gasto interno en I + D como fracción del VAB

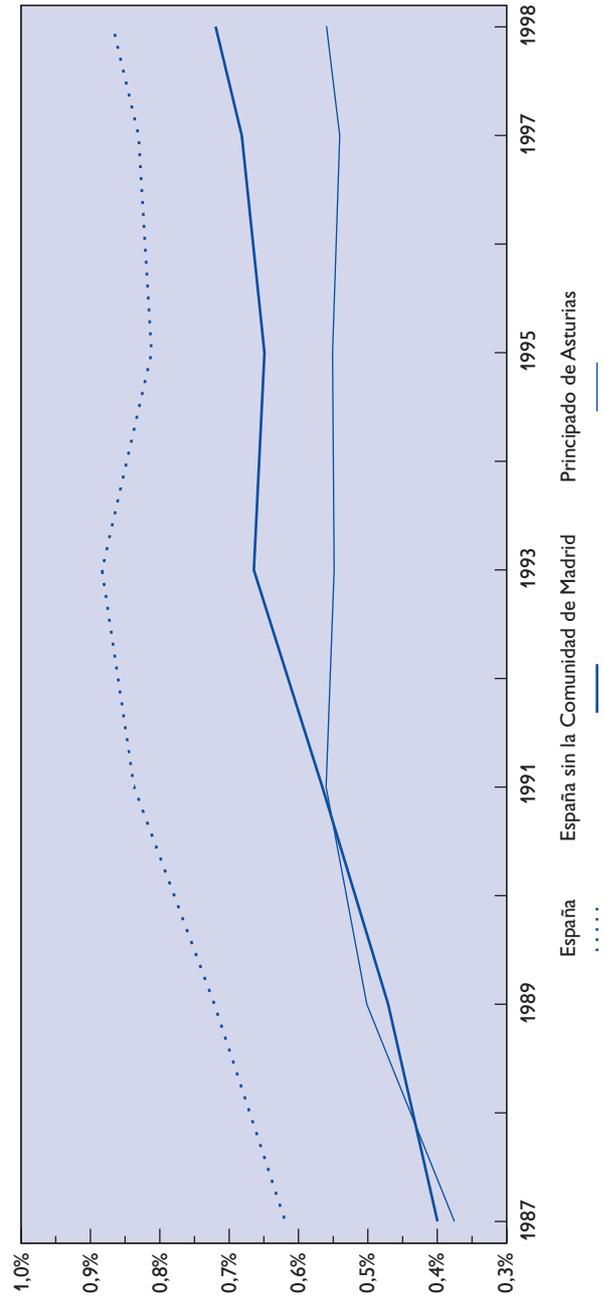


GRÁFICO III.31
Peso del sector empresarial en el gasto interno en I + D

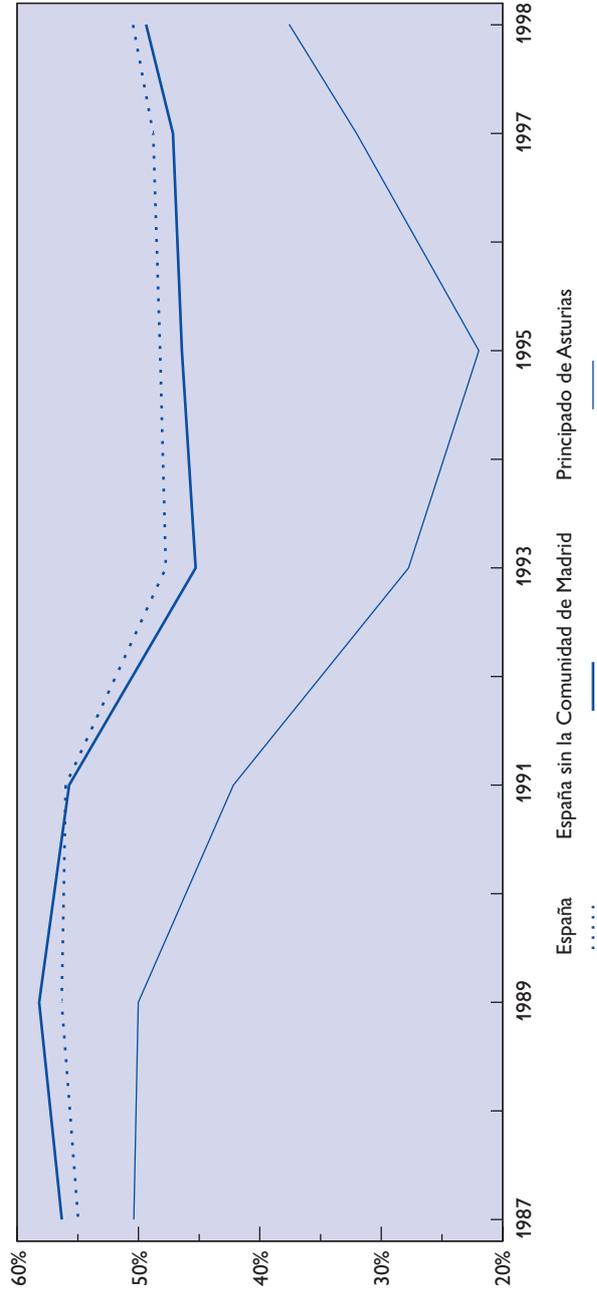


GRÁFICO III.32
Empleo en I + D como fracción del empleo total

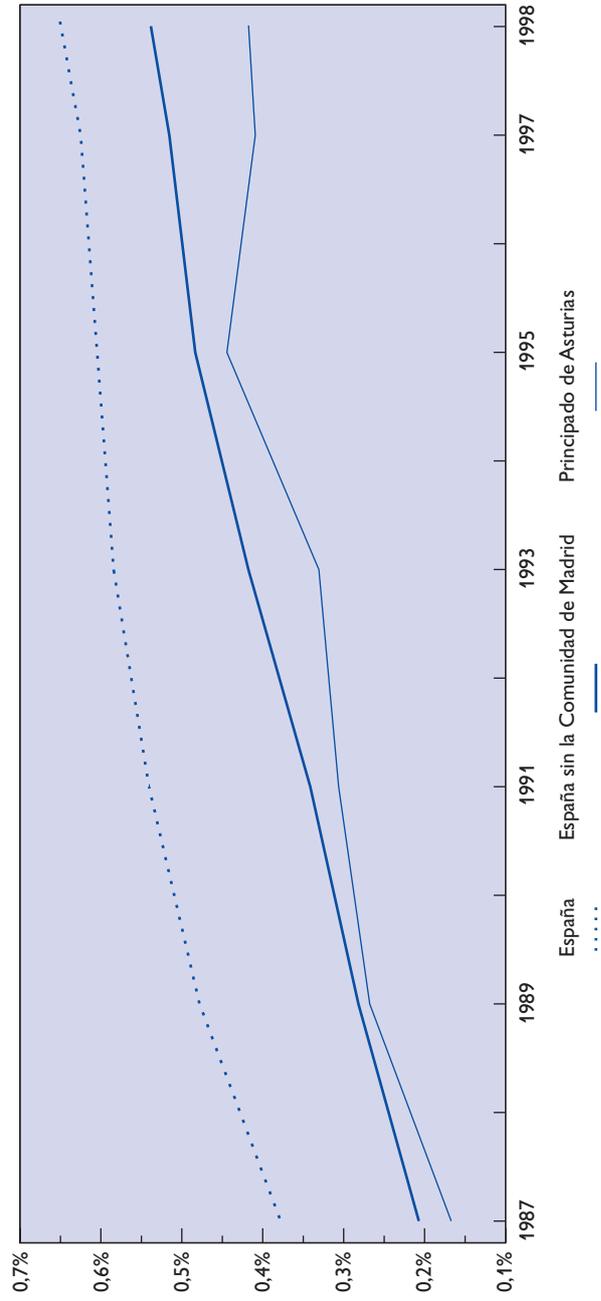
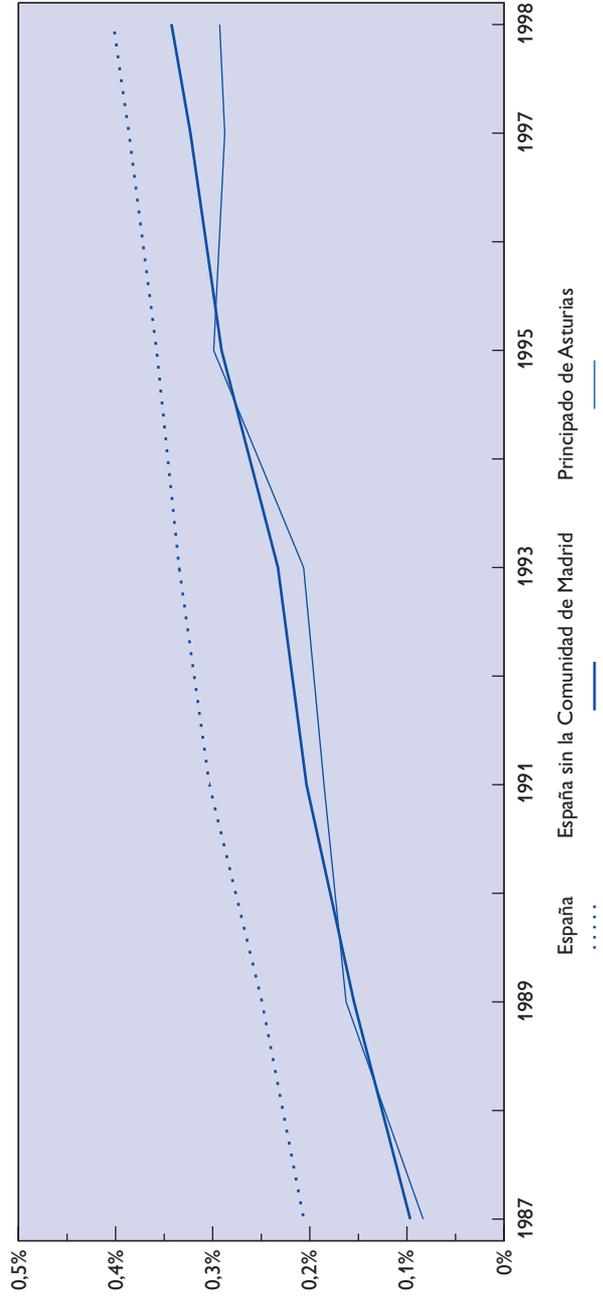


GRÁFICO III.33
Número de investigadores como fracción del empleo total



promedio es mucho menor, pero se detecta también una suave tendencia al retroceso que tiende a alejarnos del resto de las regiones. Finalmente, cabe destacar que la importancia del sector empresarial en el gasto en innovación es marcadamente inferior en nuestra región que en otras, si bien se aprecia una clara recuperación a partir de 1995.

IV. PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

1. Introducción

En este capítulo se intenta ofrecer un diagnóstico de las causas inmediatas del negativo comportamiento de la economía asturiana. Tras examinar la evolución de la productividad del trabajo en España y en el Principado de Asturias, analizaremos las fuentes de su comportamiento diferencial en ambos territorios. Utilizando una función de producción agregada estimada con datos de panel para las regiones españolas, se ofrecerá una descomposición de la productividad relativa regional en diversos factores que recogen la contribución de las dotaciones de recursos productivos (capital físico y humano por trabajador) y un *residuo* que resume otros determinantes de la eficiencia productiva, desde el nivel de desarrollo tecnológico y la eficiencia en la gestión hasta las dotaciones de recursos naturales y otros factores específicos regionales. En la medida de lo posible, el mismo análisis se realiza también a nivel sectorial. Finalmente, construimos algunos indicadores de *competitividad* que intentan medir el atractivo económico de una región, entendido como su capacidad para atraer inversión y crear empleo.

2. La productividad del trabajo

En esta sección se analiza la evolución de la productividad del trabajo en la economía asturiana. El principal indicador de interés es el producto real por empleo, definido como la *ratio* entre el Valor Añadido Bruto¹³ real (VAB a precios constantes de

¹³ El VAB se mide a coste de los factores, e incluye por tanto las subvenciones de explotación a las empresas, pero no los impuestos indirectos ligados a la

1990)¹⁴ y el número de empleos en el territorio o sector relevante.

Durante el periodo 1965-1995, la productividad del trabajo en la economía española creció a una tasa media anual del 3,11%, mientras que en el caso asturiano sólo lo hizo al 2,85%. En ambos territorios, el crecimiento de la productividad se ha concentrado en el sector privado, mientras que el producto aparente por empleo en el sector público ha aumentado a un ritmo muy inferior.¹⁵ En los dos casos, el comportamiento de la economía asturiana ha sido peor que el del promedio de la economía española (véase el gráfico IV.1).

El gráfico IV.2 resume la evolución año a año del crecimiento de la productividad para los mismos agregados que acabamos de examinar. En términos generales, la tendencia de la tasa de crecimiento de la productividad agregada es descendiente tanto en el Principado de Asturias como en España y la tasa de crecimiento asturiana es inferior a la nacional, si bien ambas series presentan oscilaciones en periodos no siempre coincidentes. Así, tras un periodo de rápido crecimiento de la productividad, la crisis energética e industrial se traduce en un acusado descenso de este indicador que, a pesar de una cierta recuperación durante la primera mitad de los ochenta, se mantiene ya durante el resto del periodo en niveles muy inferiores a los registrados en su primera parte.

El Principado de Asturias ha perdido gradualmente posiciones en relación con el promedio nacional también en términos de la

producción. Esto ha de tenerse en cuenta a la hora de evaluar el comportamiento de la productividad y la rentabilidad del capital y exige algunas correcciones que, en la medida de lo posible, introduciremos más adelante en este capítulo y en el siguiente. En principio, sería preferible trabajar con el VAB neto de subvenciones, pero la información necesaria para ello sólo está disponible a nivel agregado y no sector a sector.

¹⁴ Puesto que no existen índices de precios sectoriales específicos para cada región para el periodo completo, las series de VAB real se construyen deflactando el VAB nominal (a precios corrientes) de cada sector en las distintas regiones por un índice de precios sectoriales común para todas ellas (el deflactor sectorial que proporciona el INE en la Contabilidad Nacional para el conjunto de España). En este cálculo se utiliza una desagregación en seis sectores (agricultura, industria, energía y agua, construcción, servicios destinados a la venta excepto alquileres, alquileres de inmuebles y servicios públicos).

¹⁵ En buena parte, este resultado refleja las dificultades que presenta la medición del *output* del sector público, tanto por la ausencia de precios de mercado a los que valorarlo como por la falta de índices de precios que recojan las mejoras en la calidad de los servicios prestados a los ciudadanos. El problema se extiende también a la medición del crecimiento de la productividad en el sector de servicios destinados a la venta.

GRÁFICO IV.1
Tasa media anual de crecimiento del producto real por empleo. Promedio. 1965-1995

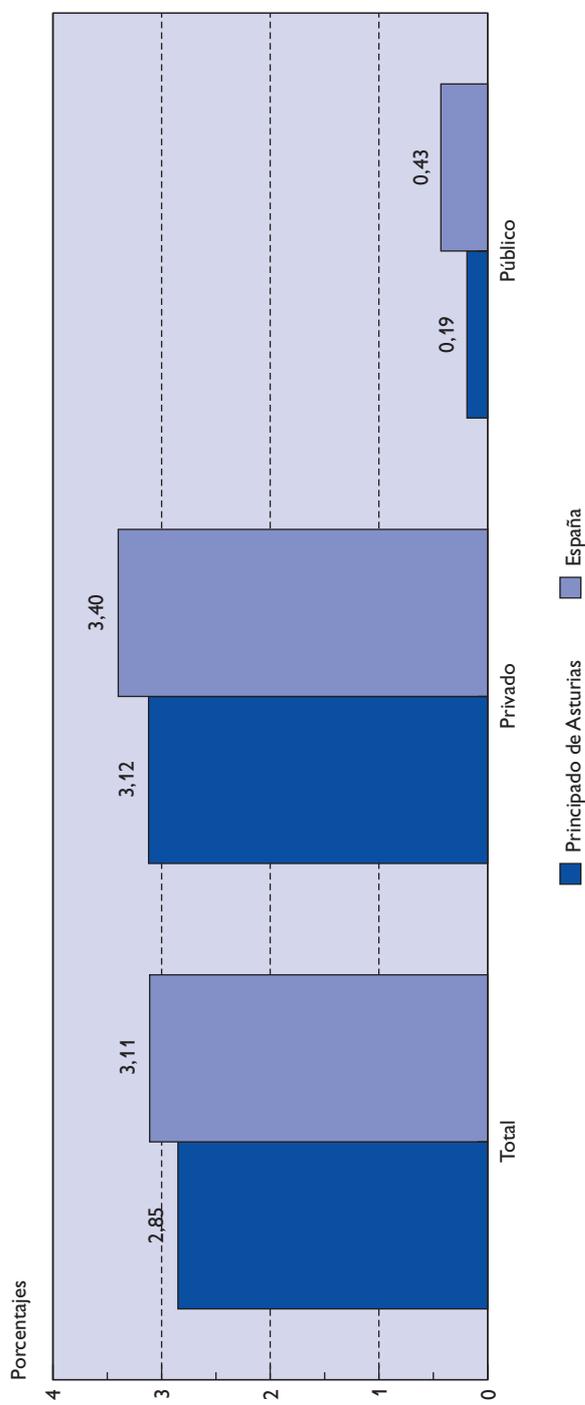
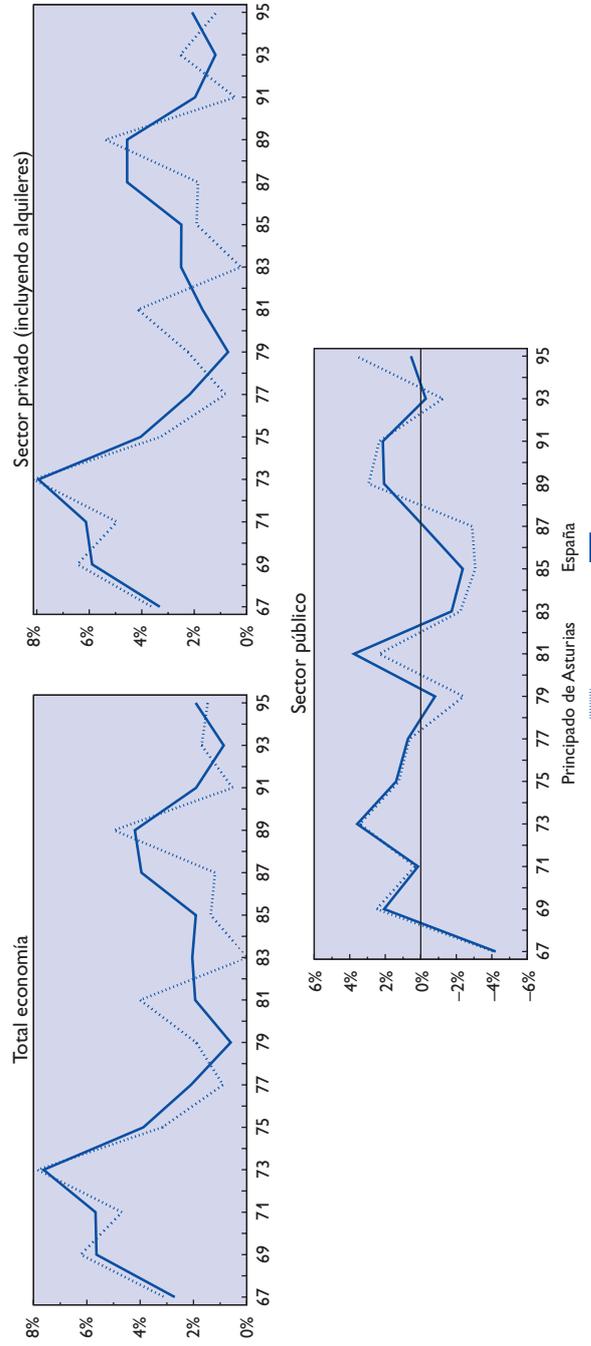


GRÁFICO IV.2
Tasa media anual de crecimiento de la productividad real del trabajo



productividad media del trabajo. El gráfico IV.3 muestra la evolución de la productividad relativa de nuestra región (con el promedio nacional normalizado a 100). Entre 1965 y 1995, la productividad relativa del Principado de Asturias se redujo de 98,23 a 90,87, en términos del agregado, de 98,88 a 91,17, para el sector privado de la economía, y de 100,10 a 93,18, para el sector público. El descenso se inicia antes en el sector privado, aunque luego se produce una fuerte recuperación en este sector entre 1977 y 1981 (que, como luego veremos, podría ser más aparente que real), seguida de un marcado retroceso en la década de los ochenta. En el caso del sector público, el descenso se concentra entre 1979 y 1987, registrándose después una suave recuperación.

Los cuadros IV.1 y IV.2 y los gráficos IV.4-IV.6 contienen la información necesaria para analizar la evolución de la productividad

CUADRO IV.1

Tasa de crecimiento anual del producto por empleo en los sectores productivos privados. Promedio 1965-1995 (excluyendo alquiler de inmuebles)

Porcentajes

	Total	Agricultura	Industria	Energía	Construcción	Servicios venta
España	2,62	4,83	3,12	2,49	1,46	1,29
Principado de Asturias	2,39	3,89	2,83	1,97	1,50	1,13
Diferencia	-0,23	-0,94	-0,29	-0,51	+0,04	-0,16

CUADRO IV.2

Productividad relativa del trabajo en los sectores productivos privados (excluyendo alquiler de inmuebles)

Media nacional = 100

	Total	Agricultura	Industria	Energía	Construcción	Servicios venta
1965	100,10	69,60	115,80	50,30	99,40	97,90
1995	91,60	49,00	103,70	41,40	100,90	92,10
Diferencia	-8,50	-20,60	-12,10	-9,00	+1,5	-5,90
Promedio 1965-1995 .	97,50	59,10	114,00	50,20	99,30	98,20

GRÁFICO IV.3
Productividad relativa del trabajo
Renta nacional = 100

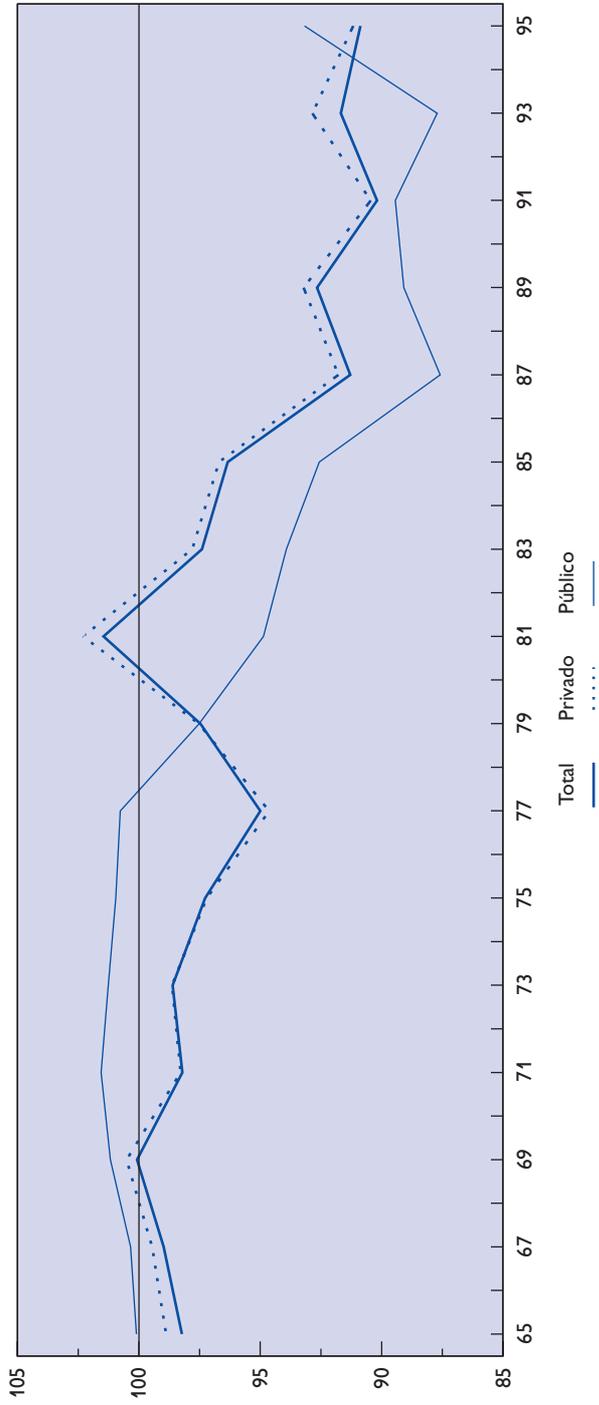


GRÁFICO IV.4
Tasa de crecimiento anual de la productividad del trabajo

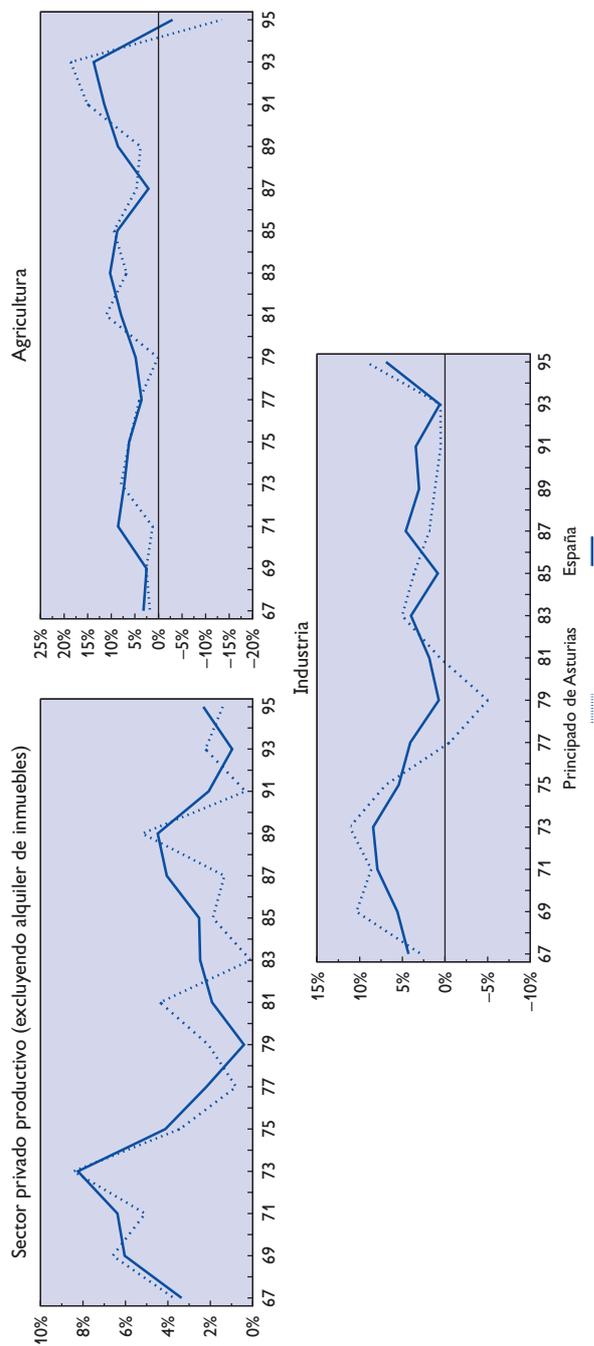
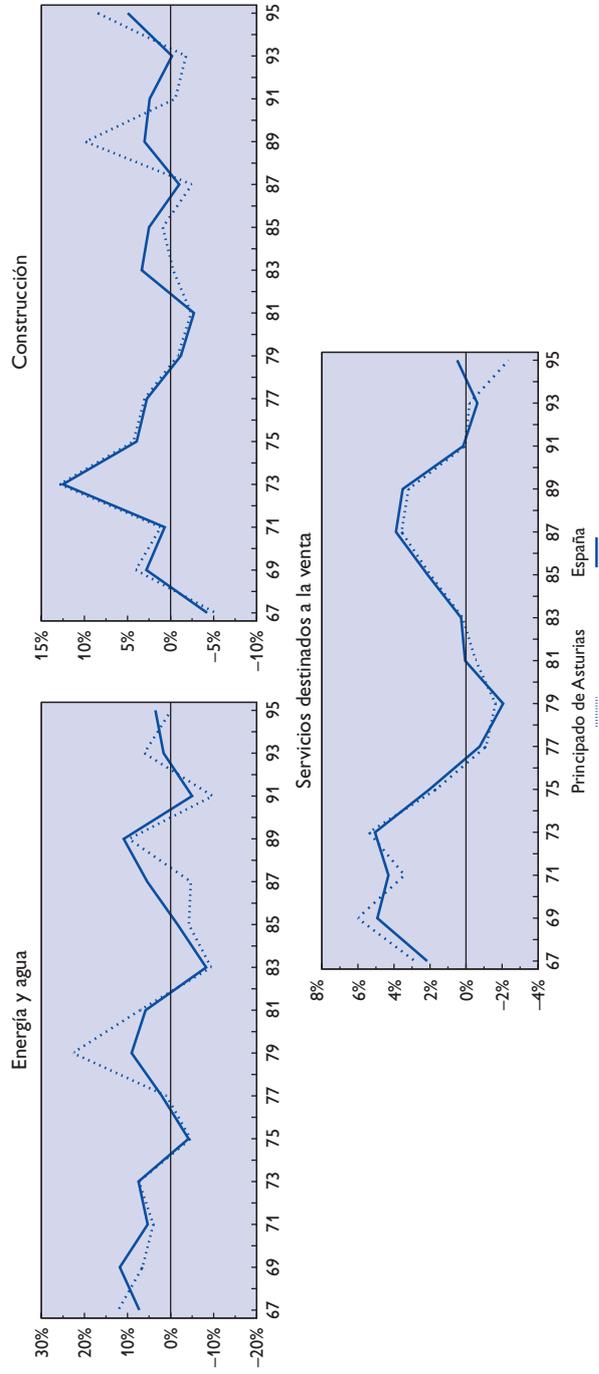


GRÁFICO IV.4 (continuación)
Tasa de crecimiento anual de la productividad del trabajo



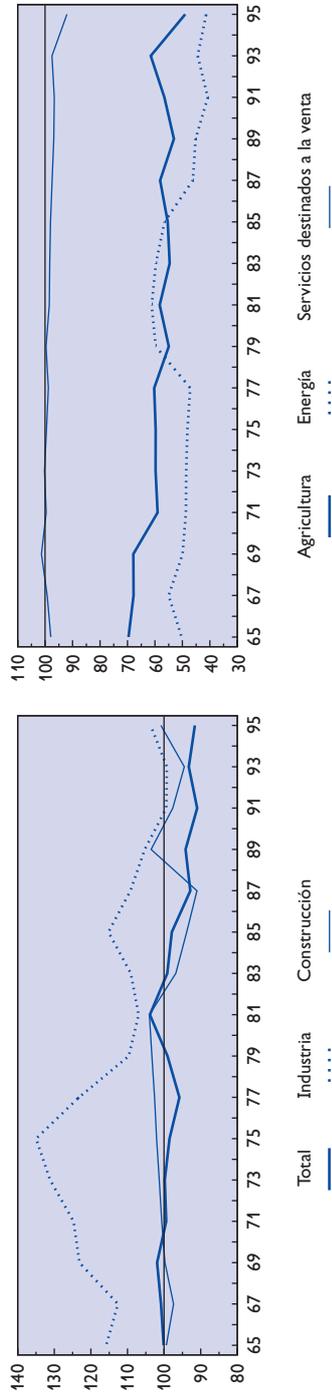
en los distintos sectores productivos privados (excluyendo el alquiler de inmuebles). Las tasas medias anuales de crecimiento de esta variable en España y en el Principado de Asturias, medidas sobre el conjunto del periodo 1965-1995, se recogen en el cuadro IV.1. En ambos casos, el ordenamiento de los sectores es el mismo: el mayor crecimiento de la productividad se produce en el sector agrario, seguido de la industria, la energía, la construcción y los servicios destinados a la venta. Excepto en el sector de la construcción, el crecimiento del producto por empleo ha sido mayor en España que en el Principado de Asturias. Los diferenciales en términos de esta variable han sido especialmente importantes en la agricultura y el sector energético, donde alcanzan valores anuales de aproximadamente un punto y medio punto respectivamente.

En ambos casos, el perfil temporal de las series es similar. La tendencia del crecimiento de la productividad es descendente, excepto en el caso de la agricultura y se desploma en varios sectores durante los setenta, hasta alcanzar incluso valores negativos en la parte final de esta década o al comienzo de la siguiente.

En cuanto a los niveles de productividad sectoriales, éstos han estado generalmente por debajo de sus homólogos nacionales (con la excepción de la industria) y han descendido en términos relativos durante las tres décadas analizadas (excepto en el caso de la construcción, donde se registra un modesto avance de punto y medio). Las diferencias de nivel son especialmente acusadas en el sector agrícola (con un nivel medio de 59,1 para el conjunto del periodo, sobre una media nacional normalizada a 100) y energético (con 50,2), mientras que en el resto de los casos los valores medios de la productividad asturiana están cercanos a sus homólogos españoles (véase el cuadro IV.2). Por otro lado, la pérdida de posiciones relativas es muy acusada en la agricultura (-20,6 puntos) y la industria (-12,1). En términos del agregado del sector privado productivo, el retroceso ha sido de 8,5 puntos desde una posición inicial que coincidía prácticamente con el promedio nacional.

El gráfico IV.5 muestra la evolución en el tiempo de los distintos indicadores de productividad relativa. En términos del agregado, el descenso se concentra en el periodo 1981-1987, durante el que confluyen retrocesos importantes de la industria, la energía y la construcción. En el caso del sector energético, la

GRÁFICO IV.5
Productividad relativa en el sector privado productivo (excluyendo alquileres)
Media nacional = 100



tendencia descendente de la productividad se ve interrumpida entre 1977 y 1987 por un marcado repunte que podría deberse, al menos en parte, a una corrección inadecuada por la evolución de los precios del carbón, y que contribuye de manera importante a la aparente recuperación del agregado en los mismos años (véase el apéndice 1 a este capítulo).

3. Determinantes inmediatos de la productividad y su crecimiento

En esta sección investigaremos las causas próximas del descenso de la productividad relativa del trabajo en la economía asturiana. Para ello, utilizaremos los resultados de un trabajo reciente (Fuente, 1999b) en el que se analizan los determinantes de la productividad en las regiones españolas con datos similares a los utilizados en esta monografía.

Como buena parte de los estudios en este campo, el trabajo parte de la hipótesis de que existe una relación estable entre el producto agregado de cada región, por un lado, y sus dotaciones de factores productivos (trabajo y diversos tipos de capital) y su nivel de desarrollo tecnológico, por el otro. Esta relación se representa mediante una función de producción agregada del tipo Cobb-Douglas¹⁶. Partiendo de esta función, el logaritmo del producto real por empleo en la región i en el periodo t (x_{it}) se puede expresar en la forma

$$x_{it} = a_{it} + ck_{it} \quad (\text{IV.1})$$

donde a_{it} es un índice de eficiencia técnica o productividad total de los factores en sentido amplio (PTF1) y ck_{it} la contribución al producto del stock privado de capital físico por empleo¹⁷.

¹⁶ La función es de la forma $x_{it} = b_{it} + \alpha k_{it} + \beta h_{it} + \gamma g_{it}$, donde k es el logaritmo del stock de capital privado por empleo, h el logaritmo de la fracción de la población ocupada con estudios medios o superiores y g el stock de infraestructuras productivas por empleo. Los términos ck_{it} , ch_{it} y cin_{it} que aparecen en el texto vienen dados por

$$ck_{it} = \alpha k_{it}, \quad ch_{it} = \beta h_{it} \quad \text{y} \quad cin_{it} = \gamma g_{it}.$$

¹⁷ De hecho, en el stock de capital privado se incluyen las dotaciones de capital público social y administrativo (pero no las infraestructuras productivas), pues el *output* del sector público al que contribuyen estos factores forma parte del agregado de productividad que queremos explicar. Por otro lado, se excluye el capital residencial del indicador utilizado en la estimación.

La variable de eficiencia técnica, a_{it} , es de hecho una especie de cajón de sastre que resume el impacto sobre la productividad de todos los factores distintos de la dotación de capital privado. Utilizando el modelo estimado en el trabajo que se acaba de citar, podemos también aislar la contribución a la productividad media de cada región del nivel de formación de su mano de obra, ch_{it} (donde el nivel educativo se mide por la fracción de los trabajadores ocupados que tienen al menos algo de escolarización secundaria) y de la dotación de infraestructuras productivas, $cinf_{it}$. De esta forma, podemos expresar a_{it} como la suma de tres componentes,

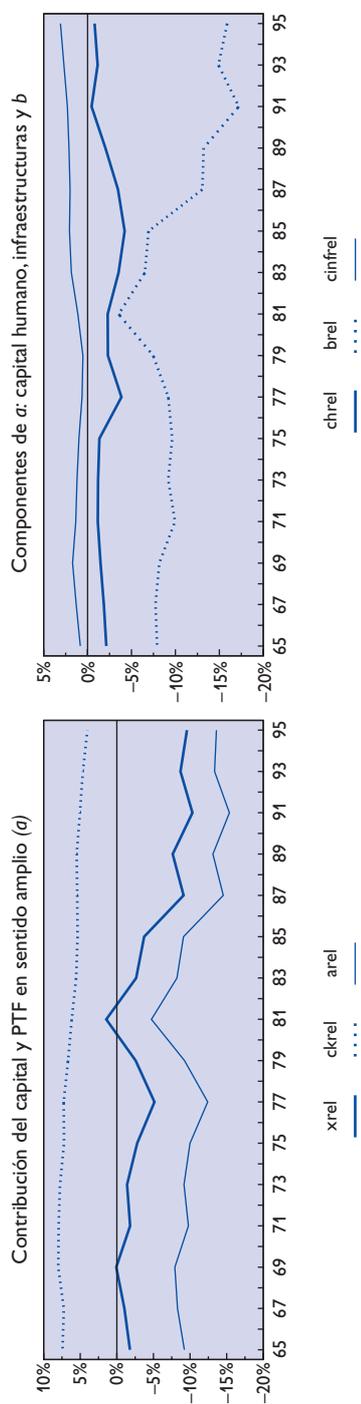
$$a_{it} = ch_{it} + cinf_{it} + b_{it}, \quad (IV.2)$$

donde b_{it} (= PTF2) es una medida refinada de la productividad total de los factores en la región i que presumiblemente recoge, junto con el nivel de desarrollo tecnológico propiamente dicho, una larga serie de factores omitidos (incluyendo efectos de precios no capturados por nuestro método de deflatación a partir de índices de precios nacionales a seis sectores, la eficiencia en la gestión, dotaciones de recursos naturales, situación geográfica, factores climáticos, etc.)¹⁸.

El gráfico IV.6 y el cuadro IV.3 resumen la evolución de la productividad media del trabajo en Asturias (medida en desviaciones logarítmicas, aproximadamente porcentuales) sobre el promedio nacional, y sus diversos componentes durante el periodo 1965-1995. Como ya hemos visto en la sección anterior, la productividad relativa asturiana desciende unos ocho puntos entre 1965 y 1995, concentrándose el retroceso a partir de 1981 (gráfico IV.6 y cuadro IV.3). La pérdida relativa de capitalización privada de la economía asturiana ha contribuido 3,4 puntos porcentuales al descenso de la productividad sobre el conjunto del periodo, observándose un lento pero continuo declive de la dotación relativa de capital por empleo (gráfico IV.6). El resto de la pérdida de productividad proviene del retroceso de la eficiencia técnica definida en sentido amplio (a = PTF1). Los componentes de este último indicador, finalmente, muestran un comportamiento dispar. Las contribucio-

¹⁸ Los valores estimados de las elasticidades del producto con respecto a las dotaciones de capital físico, humano e infraestructuras que se utilizan para descomponer la productividad de acuerdo con las ecuaciones (IV.1) y (IV.2) son, respectivamente, 0,297, 0,286 y 0,106.

GRÁFICO IV.6
Evolución de la productividad relativa asturiana y sus componentes



CUADRO IV.3 Evolución de la productividad relativa asturiana y sus componentes

Porcentajes

	xrel	ckrel	arel	cinfrel	chrel	brel
1965	-1,79	7,43	-9,22	0,83	-2,13	-7,92
1995	-9,57	4,02	-13,60	3,09	-0,80	-15,89
Diferencia	-7,79	-3,40	-4,38	+2,26	+1,33	-7,97
Promedio 1965-1995..	-4,17	6,33	-10,50	1,61	-2,08	-10,03

Nota: Los nombres de las variables coinciden con los utilizados en el texto, excepto por el sufijo *rel*, que se utiliza para destacar que las variables se miden en términos relativos, esto es, en desviaciones logarítmicas (aproximadamente porcentuales) sobre el promedio nacional.

nes de las dotaciones de infraestructuras y de capital humano han sido modestas y de signo contrario, y han mejorado con el paso del tiempo. Por último, el indicador de eficiencia técnica depurado ($b = PTF2$) permanece siempre por debajo del promedio nacional y muestra una clara tendencia a la baja que se acentúa, tras el repunte ya comentado anteriormente, a partir de 1981.

3.1. Algunos resultados a nivel sectorial

Aunque no disponemos de las estimaciones de funciones de producción a nivel sectorial que serían necesarias para reproducir a este nivel el análisis que acabamos de desarrollar con datos agregados, resulta posible avanzar parcialmente en esta dirección utilizando la información existente sobre las participaciones del capital y el trabajo en el producto sectorial. Es posible demostrar que, bajo ciertos supuestos¹⁹, estas participaciones coinciden con las elasticidades del producto con respecto a cada uno de los factores, lo que nos permite en principio reproducir la primera de las descomposiciones utilizadas en el apartado anterior, desglosando así el producto por empleo (x) en dos componentes: uno que refleja la contribución del *stock* de capital privado (ck), y otro que podemos interpretar como un indicador de eficiencia técnica en sentido amplio (a), y que subsumiría los efectos de las dotaciones de capital humano y

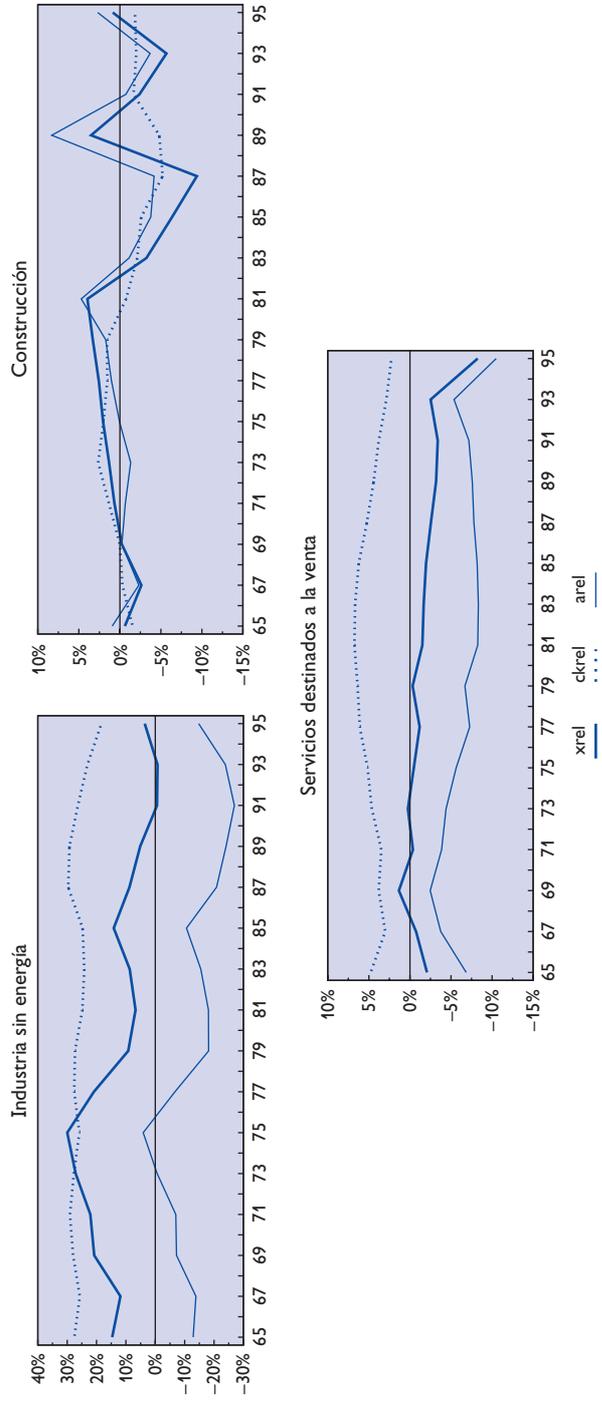
¹⁹ En concreto, que la tecnología productiva presenta rendimientos constantes a escala en estos dos factores y que el precio de cada uno de ellos es igual a su producto marginal.

público, así como el nivel de eficiencia técnica en un sentido más estricto. Con la información disponible, sin embargo, no resulta posible separar las contribuciones de estos tres últimos factores.

Por razones técnicas que se discuten en el apéndice 2 a este capítulo, el ejercicio no se puede realizar con garantías en los casos de la agricultura y el sector energético. El gráfico IV.7 resume los resultados obtenidos para los tres sectores productivos privados restantes, trabajando en diferencias logarítmicas con el promedio nacional. En el caso de la industria, la elevada dotación de capital por empleo observada en nuestra región genera un apreciable diferencial positivo de productividad, que se reduce muy suavemente a lo largo del periodo. Por otra parte, el nivel de eficiencia técnica se mantiene, salvo en años puntuales, por debajo del promedio nacional y muestra, tras una primera etapa de rápido avance, una clara tendencia a la baja. Dada la estabilidad de la contribución del capital, este segundo componente es el que domina la evolución de la productividad relativa del trabajo, que mejora hasta 1975, cuando llega a situarse 30 puntos por encima del promedio nacional, y desciende después hasta alcanzar niveles próximos al promedio español a comienzos de los años noventa.

La situación es similar en términos cualitativos en el sector de los servicios destinados a la venta: la contribución del stock de capital por empleo es positiva y relativamente estable, aunque menor que en el caso de la industria, y el nivel de eficiencia es inferior al promedio, descendiente, y determina en buena parte la evolución de la productividad relativa del trabajo, que desciende casi continuamente a partir de un nivel inicial próximo al promedio. Finalmente, en el sector de la construcción se observa un comportamiento más errático, especialmente en la segunda mitad del periodo. La contribución del capital es en general reducida y tanto el indicador de eficiencia como la productividad relativa del trabajo muestran importantes altibajos, manteniéndose sin embargo cercanos a sus niveles nacionales en promedio.

GRÁFICO IV.7
 Evolución de la productividad relativa asturiana y sus componentes



4. Algunos elementos de competitividad: costes salariales y rentabilidad del capital

La gradual pérdida de peso del Principado de Asturias en el conjunto de la economía española que hemos constatado repetidamente a lo largo de este estudio pone de manifiesto que la región no ha conseguido proporcionar un entorno atractivo para la actividad económica. Ésta ha tendido a desplazarse, por consiguiente, a otros territorios tanto en términos de empleo como de inversión. Podemos hablar, por tanto, de un problema general de falta de competitividad.

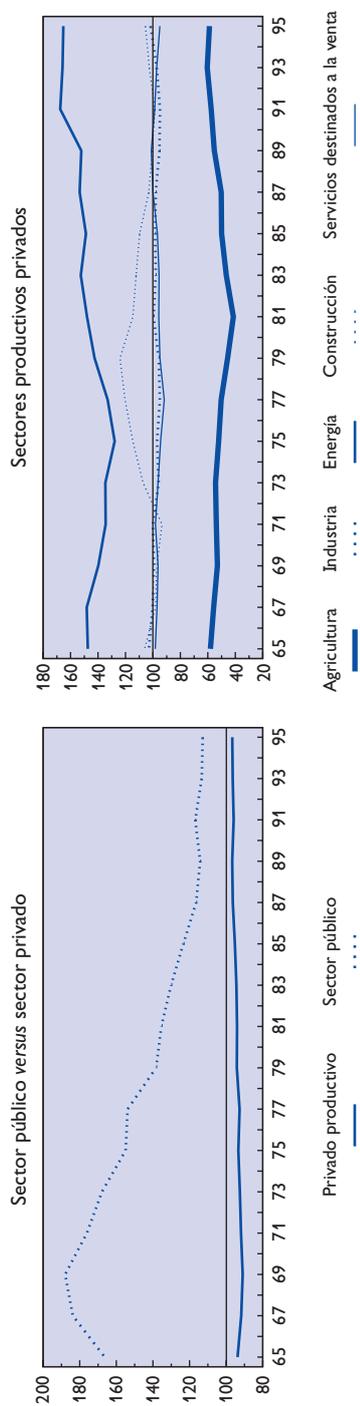
Éste es sin duda un concepto difícil de cuantificar con precisión, por cuanto refleja en parte factores cualitativos, tales como la capacidad de ofrecer productos innovativos y de calidad que atraigan precios ventajosos y permitan ofrecer buenas remuneraciones. Con todo, los factores que influyen sobre los costes unitarios de producción y sobre la rentabilidad de la inversión han de considerarse parte importante del mismo. En esta sección intentaremos construir y analizar algunos indicadores de competitividad, centrándonos en dos factores: la relación entre costes laborales y productividad, y la rentabilidad del capital invertido en la región.

4.1. Los costes laborales

En este apartado examinaremos la evolución de distintos indicadores de costes salariales en España y en el Principado de Asturias. Los salarios medios para cada sector y territorio se obtienen dividiendo la remuneración bruta de los asalariados en pesetas corrientes de cada año (incluyendo las cotizaciones sociales a cargo del empleador) por el número de empleos asalariados, utilizando la información que sobre estas variables proporciona la Fundación BBVA.

El gráfico IV.8 resume la evolución de los salarios medios de los distintos sectores en el ámbito nacional, con el salario medio para el conjunto de la economía normalizado a 100. Los sueldos medios han sido siempre superiores en el sector público que en el privado (sin controlar por el nivel de cualificación), pero el diferencial se ha estrechado muy considerablemente en las últimas décadas. Dentro de los sectores productivos privados, el energético y la agricultura (donde se incluye la pesca) se encuentran en extremos opuestos, con el primero muy por en-

GRÁFICO IV.8
Evolución de los salarios medios sectoriales en España
Salario medio en el total de la economía = 100

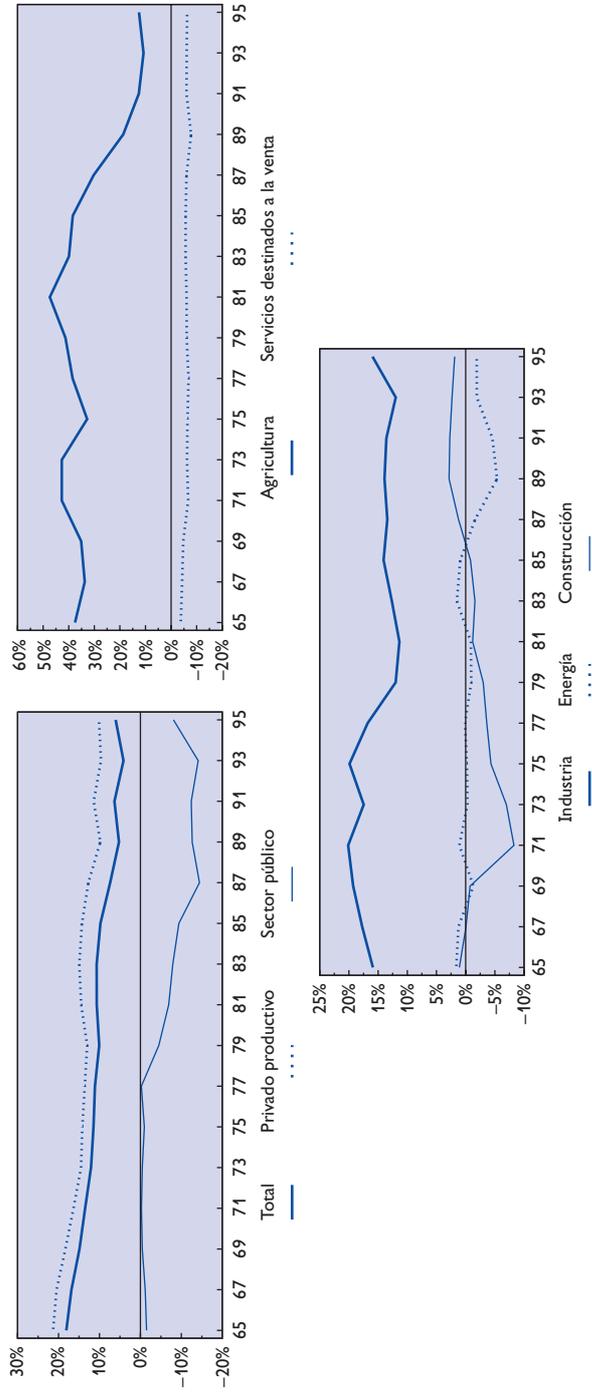


cima y el segundo muy por debajo del promedio. El resto de los sectores (la industria, la construcción y los servicios destinados a la venta) presentan niveles salariales medios bastante similares y próximos al promedio nacional, si bien la construcción se desvía al alza durante los años intermedios del periodo para volver después al promedio.

El gráfico IV.9 y el cuadro IV.4 muestran los niveles salariales relativos del Principado de Asturias, expresados en diferencias porcentuales con sus homólogos nacionales. En promedio, los sueldos asturianos han sido superiores a los nacionales, aunque el diferencial se ha estrechado de 18 a 6 puntos porcentuales entre 1965 y 1995. El agregado, sin embargo, esconde comportamientos muy diversos a nivel sectorial. Mientras que los salarios agrícolas e industriales se han mantenido claramente por encima de los correspondientes promedios nacionales (aunque con un fuerte descenso en los últimos años en el primer caso), los niveles salariales en el resto de los sectores son equiparables a los nacionales e incluso inferiores en muchos casos. Así pues, los elevados promedios salariales reflejan en buena parte un fuerte efecto composición, con una sobrerrepresentación en la región del empleo asalariado en los sectores con mayores niveles retributivos, y un peso inferior al promedio de los que presentan salarios más bajos. En particular, mientras que el peso del sector agrícola en el total de empleo asalariado ha sido en el Principado de Asturias muy inferior al promedio nacional (2,5 versus 10,2%), el peso del sector energético ha sido más de ocho veces superior al promedio (14,1 versus 1,7%) (véase el cuadro IV.5). La pérdida de posiciones en términos del salario medio agregado también refleja la evolución de la composición del empleo, y en particular la del peso de estos dos sectores extremos en términos de sus niveles salariales, en los que la diferencia entre España y el Principado de Asturias se ha reducido apreciablemente.

Para los últimos años disponemos de información más detallada sobre niveles retributivos por tipos de trabajadores y actividades gracias a las Encuestas de Salarios y de Estructura Salarial que realiza el INE. Estos datos, resumidos en el gráfico IV.10 y el cuadro IV.6 confirman que los niveles salariales asturianos están próximos a los nacionales, e incluso por debajo de ellos en muchos casos, concentrándose los diferenciales positivos visibles a nivel agregado sobre todo en los trabajadores manuales ocupados en el sector industrial y de la construcción.

GRÁFICO IV.9
Evolución de los salarios relativos en el Principado de Asturias
Diferencias porcentuales sobre el promedio nacional en cada sector

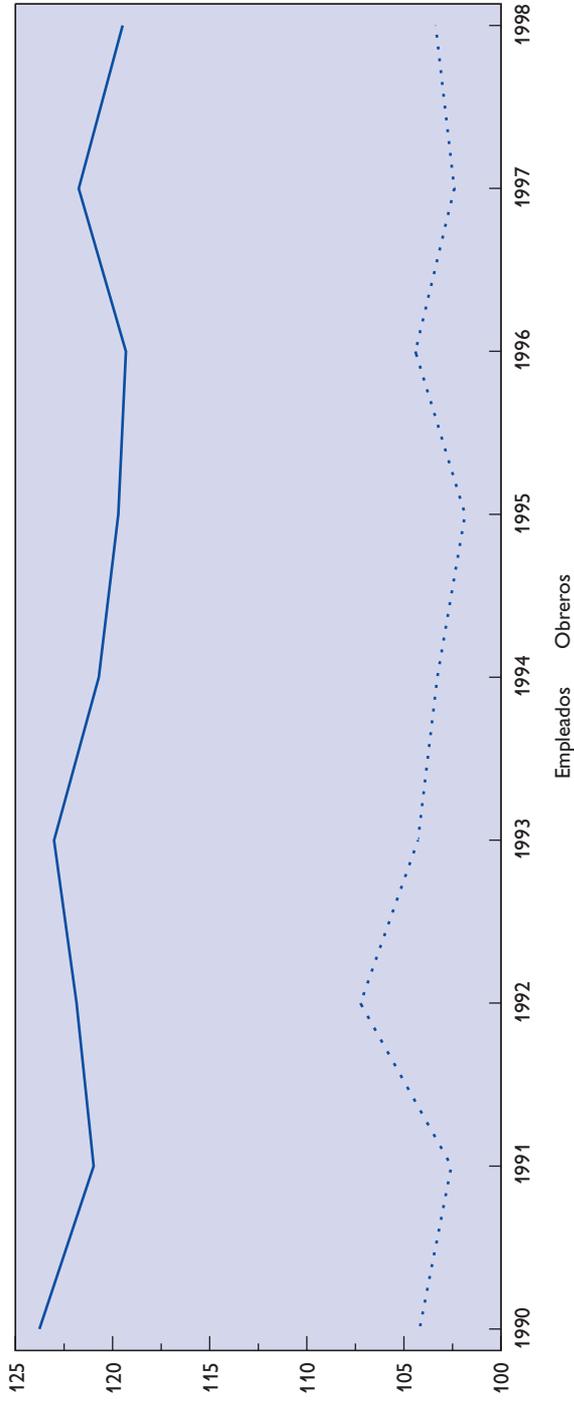


CUADRO IV.4
Salarios relativos en el Principado de Asturias (en diferencias porcentuales con el promedio nacional)

Porcentajes

	Agricultura	Industria	Energía	Construcción	Servicios	Privado	Público	Total
1965	37,6	15,9	1,6	1,1	-3,8	21,3	-1,5	18,1
1995	12,6	16,0	-1,9	1,9	-6,3	10,1	-8,1	6,1
Diferencia	-25,0	+0,1	-3,5	+0,8	-2,5	-11,2	-6,6	-12,1
Promedio	32,2	15,4	-0,8	-1,2	-5,9	14,3	-6,0	10,5

GRÁFICO IV.10
Remuneración media por hora trabajada (en jornada normal y extraordinaria) en el Principado de Asturias
Media nacional = 100



Fuente: Encuesta de salarios en la industria y los servicios, INE.

CUADRO IV.5
Pesos sectoriales en el empleo asalariado
Porcentajes

	Agri- cultura	Industria	Energía	Cons- trucción	Servicios venta	Sector público
1965 España	18,4	28,5	2,2	11,2	30,6	8,5
1965 P. Asturias . . .	3,7	25,0	20,6	16,0	25,9	7,9
1995 España	5,2	21,2	1,2	8,6	43,0	20,7
1995 P. Asturias . . .	1,4	20,8	7,9	8,7	36,0	25,2
Promedio España . .	10,2	27,3	1,7	10,3	36,1	14,2
Promedio P. Asturias	2,5	26,9	14,1	11,3	30,1	15,1
Diferencia España . .	-13,2	-7,3	-0,9	-2,6	+12,4	+12,1
Diferencia P. Asturias	-2,3	-4,9	-12,7	-7,3	+10,1	+17,2

CUADRO IV.6
Remuneración media anual por grupos de
ocupaciones. 1995
Media nacional = 100

Directores de empresas	84,0
Profesionales de nivel superior (universitario)	86,2
Profesionales de nivel medio (universitario)	98,4
Técnicos y profesionales de apoyo	98,6
Administrativos	102,9
Servicios de restauración y personales	95,0
Servicios de protección y seguridad	113,9
Dependientes de comercio y asimilados	104,0
Construcción, excepto operadores	111,1
Industrias extractivas y asimilados	94,8
Artes gráficas, textil y asimilados	95,1
Operadores de instalaciones industriales	117,9
Conductores de maquinaria móvil	112,3
Trabajadores no cualificados en servicios	89,7
Peones de la construcción, industria y transporte. . .	115,4

Fuente: INE (1997).

4.1.1. Costes laborales unitarios y efectivos

Un elevado nivel salarial sólo supone un problema para la competitividad de las empresas cuando no se compensa con una alta productividad. Por consiguiente, lo que nos interesa no son tanto los niveles salariales en sí mismos como su relación con algún indicador de productividad. La variable habitualmente utilizada para medir esta relación, el coste laboral unitario, se define como la *ratio* entre el coste laboral medio por empleo y su productividad o, lo que es lo mismo, como la fracción del *output* que se destina a remunerar el factor trabajo.

Para construir este indicador, hemos de tener en cuenta el coste total del trabajo utilizado, estimando en particular la remuneración que les correspondería a los trabajadores no asalariados en contraprestación por sus servicios laborales, excluyendo del ajuste a las posibles rentas empresariales propiamente dichas. Para ello, imputaremos a cada trabajador no asalariado el salario medio observado de los asalariados en el mismo sector y territorio²⁰. Sumando este coste laboral imputado a la remuneración de asalariados en sentido estricto y dividiendo el resultado por el VAB (con todas las variables medidas a precios corrientes), obtenemos el coste laboral unitario (clu) para cada territorio y sector.

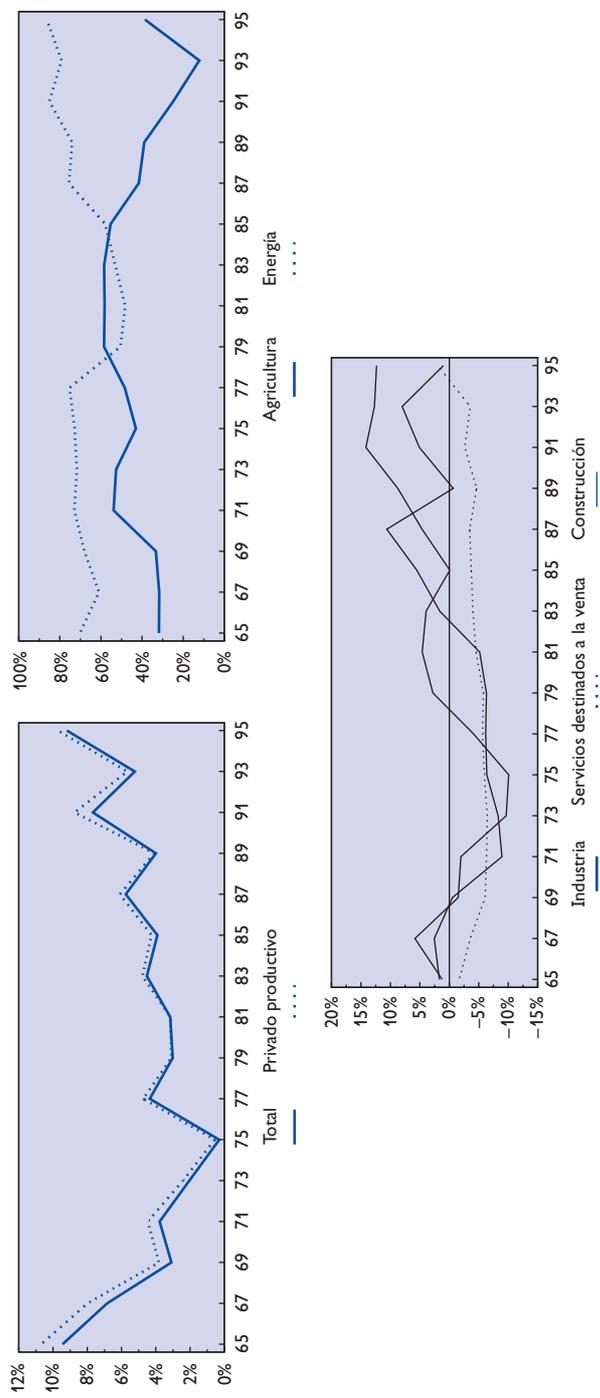
El gráfico IV.11 y el cuadro IV.7 resumen la evolución de este indicador en el Principado de Asturias en términos relativos (esto es, en diferencias logarítmicas con su homólogo nacional). La evolución de los agregados (para el total de la economía y el sector privado productivo) revela un patrón en forma de U con un mínimo en 1975 en el que prácticamente se alcanza el promedio nacional. A partir de este año, sin embargo, los costes laborales unitarios relativos aumentan casi continuamente hasta situarse unos 10 puntos por encima del promedio español. Este incremento se debe a que el descenso de la productividad relativa de la región ha sido superior al de sus salarios relativos.

CUADRO IV.7
Costes laborales unitarios relativos en el Principado de Asturias (en diferencias logarítmicas con el promedio nacional)
Porcentajes

	Agri- cultura	Indus- tria	Energía	Cons- trucción	Servi- cios	Privado	Total
1965	31,8	1,2	70,3	1,7	-1,7	10,7	9,4
1995	38,7	12,3	86,4	1,0	2,0	9,7	9,2
Diferencia . . .	+6,8	+11,1	+16,1	-0,7	+3,7	-1,0	-0,3
Promedio . . .	42,6	2,7	68,9	-0,4	-4,1	5,3	4,8

²⁰ Excepto en el caso de la agricultura y pesca, donde este procedimiento a menudo genera un coste salarial superior al producto debido a que el empleo no asalariado incluye trabajadores con dedicación parcial o muy reducida productividad. En este sector, atribuimos a cada no asalariado un tercio del salario medio de los asalariados de su misma región. Puesto que esta corrección no se basa en datos objetivos, los cálculos referidos al sector agrario y pesquero han de considerarse como muy provisionales.

GRÁFICO IV.11
Costes laborales unitarios relativos
El Principado de Asturias en desviaciones logarítmicas sobre el promedio nacional



La industria y la construcción siguen un patrón similar, mejorando sus costes en la primera parte del periodo y aumentando de manera muy considerable a partir de mediados de los setenta. Los servicios destinados a la venta son el único sector en el que los costes laborales unitarios se mantienen por debajo del promedio nacional prácticamente durante todo el periodo. Finalmente, la agricultura y el sector energético mantienen niveles de costes laborales unitarios muy por encima de sus homólogos nacionales, con una ligera tendencia a la baja en el primer caso y al alza en el segundo.

Una limitación de los costes laborales unitarios es que no tienen en cuenta el consumo de capital. Así, si una cierta actividad es especialmente intensiva en capital, su margen bruto de explotación (que es igual a uno menos el coste laboral unitario) podría ser muy elevado sin que esto suponga que la actividad sea particularmente rentable una vez que consideramos el coste de uso de este factor. Para corregir este problema podemos utilizar en algunos casos un indicador alternativo, al que llamaremos coste laboral efectivo (cle). Este indicador se define como la *ratio* entre el salario medio en cada región y su nivel de productividad total de los factores (PTF) en sentido amplio (lo que hemos llamado *a* en la sección anterior)²¹. Ajustando el salario por la PTF, obtenemos un indicador del coste medio de una unidad de eficiencia de trabajo, que es la variable teóricamente relevante para las empresas a la hora de tomar sus decisiones de contratación. Un inconveniente de esta variable es que su cálculo sólo tiene sentido en aquellos casos en los que la PTF capta bien los diferenciales de eficiencia dentro de un sector determinado, esto es, cuando la curvatura de la función de producción es la misma en todos los territorios de interés (véase la discusión en el apéndice 3 sobre el cálculo de las PTF sectoriales). Por tanto, sólo hemos podido calcular los costes laborales efectivos para el total de la economía y para tres sectores productivos (industria, construcción y servicios destinados a la venta).

Los resultados se resumen en el gráfico IV.12 y el cuadro IV.8, donde las magnitudes asturianas aparecen en desviaciones loga-

²¹ Sea *w* el logaritmo del salario bruto regional, incluyendo cotizaciones sociales y otros costes del factor trabajo, expresado en términos reales. Utilizando la misma notación que en la sección anterior, el (logaritmo del) coste salarial efectivo viene dado por $w-a$, mientras que el (logaritmo del) coste salarial unitario es $w-x$. Puesto que $x = a + ck$, la relación entre los dos indicadores de competitividad es la siguiente $w-a = (w-x) + ck$.

rítmicas sobre el promedio nacional correspondiente. Comparando esta figura con el gráfico IV.11, vemos que los costes laborales efectivos son, en términos relativos, mayores pero más estables en el tiempo que los costes laborales unitarios. Esto se debe a que la corrección por el uso de capital es importante, por ser la economía asturiana relativamente intensa en este factor, pero decreciente en el tiempo, lo que tiende a anular el incremento de los costes laborales unitarios que se observa a partir de la mitad de los setenta.

CUADRO IV.8
Costes laborales efectivos relativos en el Principado de Asturias (en diferencias logarítmicos con el promedio nacional)
Porcentajes

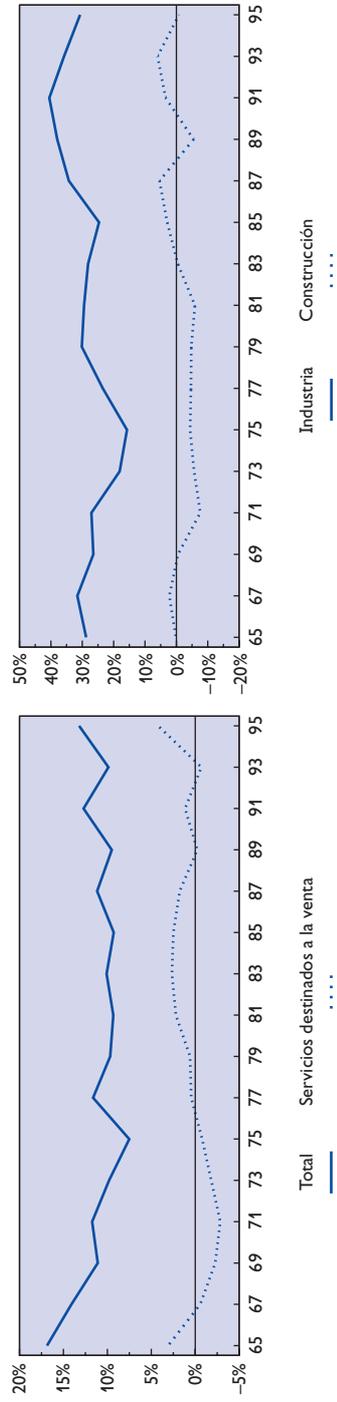
	Industria	Construcción	Servicios venta	Total
1965	28,8	0,1	3,1	16,9
1995	30,7	-0,8	4,2	13,2
Diferencia	+1,9	-1,0	+1,1	-3,7
Promedio	28,9	-1,3	0,6	11,1

Los costes laborales efectivos asturianos son bastante similares a los nacionales en la construcción y los servicios, y muy superiores (del orden de un 30%) en la industria. El agregado regional también se sitúa claramente por encima del promedio nacional y, tras un apreciable descenso en la primera década del periodo considerado, se estabiliza en un nivel superior en un 12% al promedio nacional (gráfico IV.12).

4.2. La rentabilidad del capital

La rentabilidad del capital es un indicador importante del atractivo de una región para la inversión. En este apartado examinaremos la evolución de esta variable y sus determinantes inmediatos. Con este fin, utilizaremos una sencilla descomposición que permite relacionar la rentabilidad media del capital privado con tres variables de gran relevancia que ya hemos analizado en secciones anteriores: los costes laborales unitarios, la productividad media del trabajo y la dotación de capital por empleo.

GRÁFICO IV.12
Costes laborales efectivos relativos
El Principado de Asturias en desviaciones logarítmicas sobre el promedio nacional



La rentabilidad bruta del capital, RB, es la razón entre las rentas que percibe este factor (esto es, el excedente bruto de explotación) y el *stock* existente del mismo. Trabajando en términos per cápita, esta relación se puede expresar en la forma

$$RB = \pi_K \frac{X}{K} \quad (IV.3)$$

donde π_K es la participación del capital en el producto (que es igual a la unidad menos los costes laborales unitarios), X el producto real por empleo y K el *stock* de capital privado por empleo. Para calcular RB, utilizaremos datos de producción y *stock* de capital en pesetas constantes de 1990, y los costes laborales unitarios definidos en el apartado precedente (ajustando al alza la remuneración de asalariados con el coste laboral imputado a los no asalariados). Tomando logaritmos de (IV.3) y diferencias con el promedio nacional, obtenemos una descomposición de la rentabilidad relativa del capital en cada región (*rb*) en función de tres factores,

$$rb = pk + x + (-k) \quad (IV.4)$$

que miden, respectivamente, las contribuciones a este diferencial de rentabilidad de los costes laborales unitarios (*pk*), la productividad media del trabajo (*x*) y (el inverso de) la intensidad relativa de capital en la región (*-k*). [Obsérvese que una elevada dotación de capital por empleo, esto es, un valor alto de *k*, reduce la rentabilidad, pues estamos dividiendo un excedente dado por un número mayor. Por tanto, lo que representamos es (el logaritmo de) el inverso de la dotación relativa de capital, $k = \ln K_A - \ln K_E$, donde el subíndice A denota el Principado de Asturias y E España].

Los resultados de la descomposición para el sector privado productivo y sus subsectores se recogen en el gráfico IV.13 y el cuadro IV.9. Los gráficos aparecen en escala logarítmica, mientras que en el cuadro se presentan *ratios* en relación con el promedio español, que se normaliza a 100 en cada caso²².

²² La razón es que, como ya hemos indicado a menudo, la correspondencia entre diferencias logarítmicas y porcentuales es sólo aproximada y funciona bien únicamente cuando las diferencias son pequeñas, lo que no es el caso aquí. Para construir los gráficos resulta más conveniente trabajar en logaritmos, porque así los tres componentes de la rentabilidad relativa suman a ésta. Sin embargo, a la hora de evaluar el tamaño de los diferenciales es mejor trabajar directamente con valores porcentuales que no con una aproximación que, dada la magnitud de éstos, es muy poco exacta.

GRÁFICO IV.13
Rentabilidad relativa del capital privado y componentes
El Principado de Asturias en diferencias logarítmicas con el promedio nacional

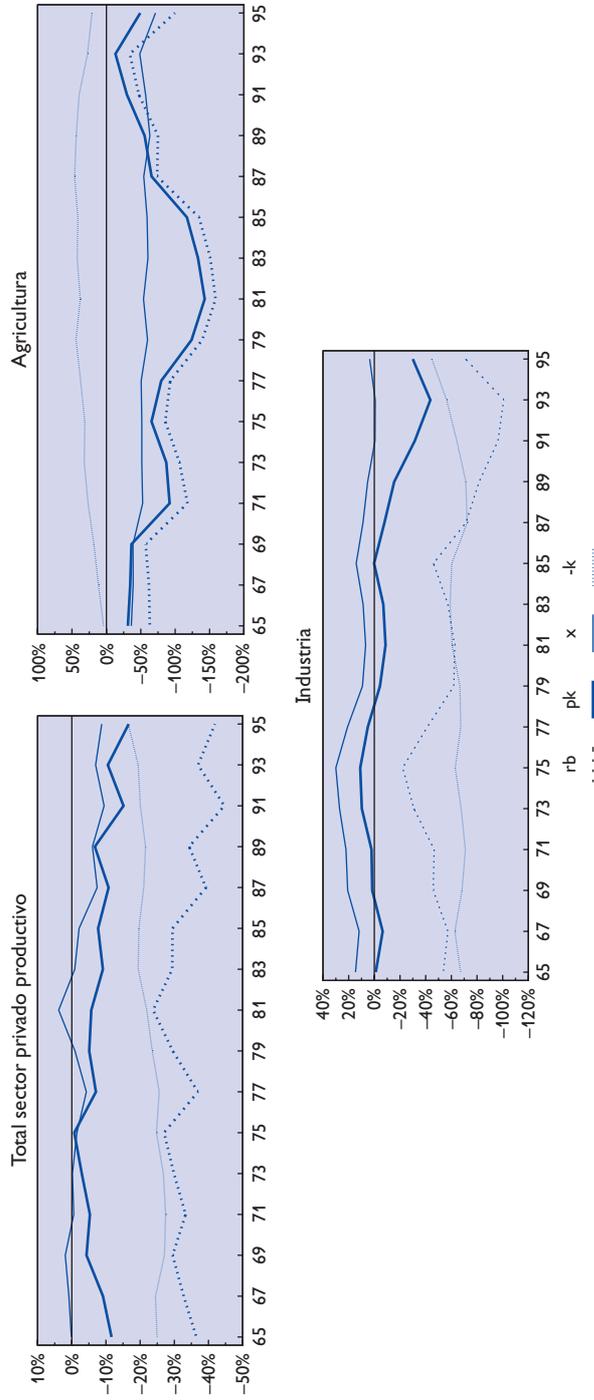
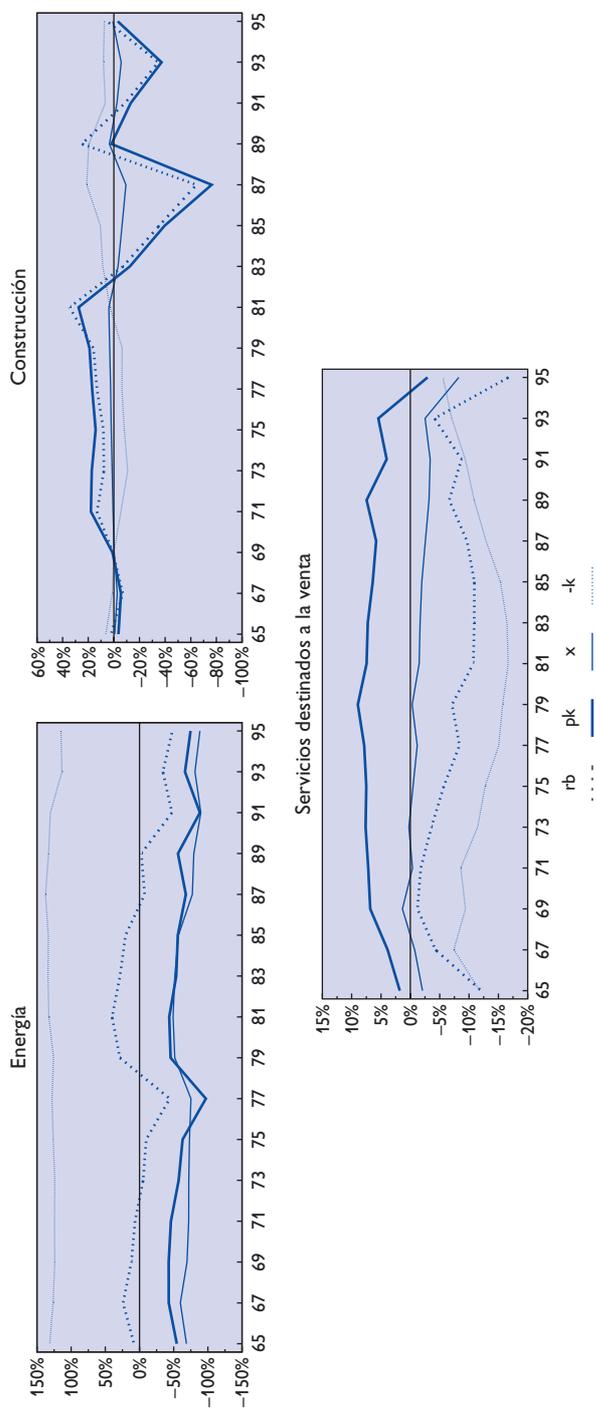


GRÁFICO IV.13 (continuación)
Rentabilidad relativa del capital privado y componentes
El Principado de Asturias en diferencias logarítmicas con el promedio nacional



En promedio, la rentabilidad del capital en el sector privado asturiano ha estado unos 30 puntos por debajo del promedio nacional (primer bloque del cuadro IV.9) y se ha mantenido bastante estable, con una ligera tendencia al alza durante la primera mitad del periodo y a la baja durante la segunda. Esta evolución es el resultado neto de dos tendencias contrapuestas: por un lado, el descenso en la intensidad de capital ha tendido a elevar la rentabilidad, mientras que por el otro, tanto el descen-

CUADRO IV.9
Rentabilidad relativa del capital privado en el Principado de Asturias y sus componentes (promedio nacional en cada sector = 100)

Porcentajes

rb	Agri- cultura	Indus- tria	Energía	Cons- trucción	Servicios venta	Privado productivo
1965	53,2	58,4	108,4	102,2	88,6	69,5
1995	36,9	49,1	61,9	105,5	84,6	65,8
Diferencia . . .	-16,3	-9,3	-46,5	+3,3	-4,0	-3,7
Promedio . . .	41,9	56,5	101,8	100,7	92,7	71,7
pk	Agri- cultura	Indus- tria	Energía	Cons- trucción	Servicios venta	Privado productivo
1965	73,5	98,8	57,9	96,5	101,8	89,0
1995	61,1	74,1	47,4	97,1	97,1	84,7
Diferencia . . .	-12,1	-24,7	-10,5	+0,5	-4,7	-4,4
Promedio . . .	52,2	93,4	55,7	98,5	106,0	92,4
x	Agri- cultura	Indus- tria	Energía	Cons- trucción	Servicios venta	Privado productivo
1965	69,6	115,8	50,3	99,4	97,9	100,1
1995	49,0	103,7	41,4	100,9	92,1	91,6
Diferencia . . .	-20,6	-12,1	-9,0	+1,5	-5,9	-8,5
Promedio . . .	59,1	114,0	50,2	99,3	98,2	97,5
-k	Agri- cultura	Indus- tria	Energía	Cons- trucción	Servicios venta	Privado productivo
1965	104,3	51,0	371,8	106,5	88,9	77,9
1995	123,2	63,9	315,5	107,7	94,6	84,8
Diferencia . . .	+18,9	+12,9	-56,3	+1,3	+5,7	+6,9
Promedio . . .	138,2	52,9	358,5	104,0	89,0	79,7

so de la productividad media del trabajo como el aumento de los costes laborales unitarios (descenso de pk), operan en la dirección contraria.

La situación por sectores es bastante variada. En la construcción y el sector energético, las rentabilidades medias durante el conjunto del periodo están bastante próximas a las nacionales. El diferencial medio de rentabilidad es negativo pero moderado en los servicios (unos siete puntos) y negativo y muy importante en la industria (43,5 puntos) y en la agricultura (58 puntos), con tendencia a ampliarse en el caso de la industria y a reducirse en el de la agricultura.

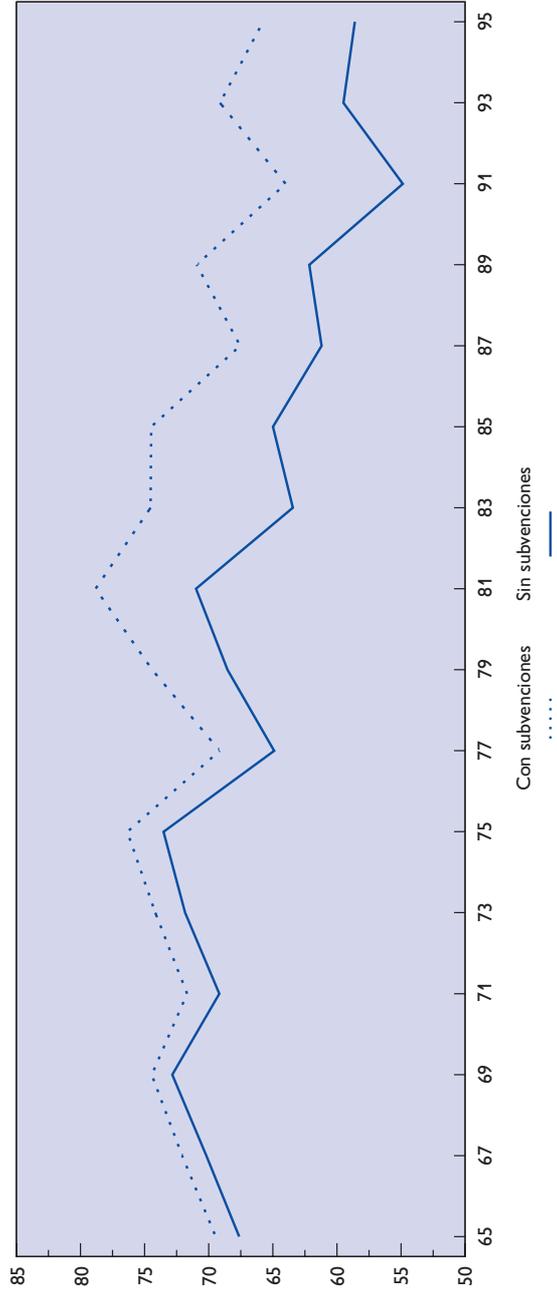
4.2.1. Rentabilidad sin subvenciones de explotación

Aunque los resultados que acabamos de examinar ofrecen ya una visión muy pesimista de la rentabilidad del tejido productivo asturiano, para hacernos una idea más clara de la situación resulta necesario introducir un ajuste adicional que empeora todavía más las cosas. La necesidad de la corrección surge porque las series de Valor Añadido Bruto que hemos utilizado en los cálculos precedentes se calculan a coste de los factores e incluyen por tanto las subvenciones de explotación a las empresas. Tales subvenciones engrosan el excedente bruto de explotación y elevan la rentabilidad aparente de la actividad productiva de una manera artificial. Puesto que Asturias recibe una parte desproporcionada de estas ayudas, los indicadores que acabamos de examinar ofrecen una imagen distorsionada al alza de la rentabilidad real de las actividades productivas en nuestra región.

Para corregir este efecto, en este apartado recalculemos la rentabilidad bruta del capital en el sector productivo privado asturiano y español, tras sustraer del excedente bruto las subvenciones de explotación percibidas por las empresas. Desafortunadamente, la información que sobre esta última magnitud proporciona la Fundación BBVA no viene desagregada por sectores, por lo que sólo resulta posible realizar la corrección para el conjunto del sector privado productivo.

El gráfico IV.14 muestra que la corrección reduce apreciablemente la rentabilidad relativa del capital en la economía asturiana y que su impacto es creciente en el tiempo. Así pues, las em-

GRÁFICO IV.14
Rentabilidad relativa del capital privado en el sector productivo, antes y después de subvenciones de explotación
Media nacional = 100



presas asturianas siempre han recibido, en promedio, más subvenciones que las del resto de España y el volumen de las ayudas ha aumentado con el paso del tiempo, ayudando a mitigar el descenso en la rentabilidad relativa de la actividad productiva en la región. Así, el diferencial entre la serie corregida y la serie sin corregir se amplía de 1,8 puntos en 1965 a 7,2 puntos en 1995, y alcanza un máximo de 11,1 puntos en 1983.

Para los últimos años de la muestra, es posible realizar el mismo cálculo sector a sector utilizando la información que proporciona el INE. El gráfico IV.15 muestra el impacto de la corrección para el sector energético, donde la importancia de las subvenciones es particularmente elevada.

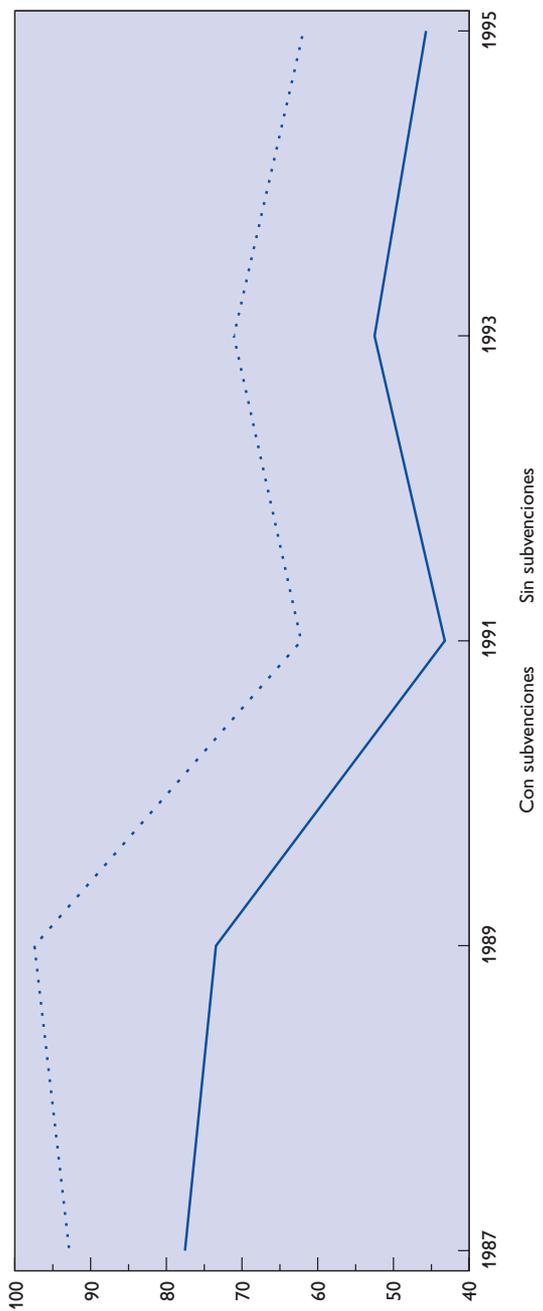
5. El impacto de la empresa pública

Una de las características más peculiares de la economía asturiana es su elevada dependencia de las empresas públicas de titularidad estatal. En esta sección intentaremos cuantificar la importancia del sector público empresarial y ver hasta qué punto algunos de nuestros resultados sobre el pobre comportamiento de los indicadores de competitividad de la región pueden ser resultado de la desproporcionada importancia de una serie de empresas que no han sido precisamente ejemplos de eficiencia y rentabilidad.

Aunque la información que hemos podido obtener sobre las empresas públicas asturianas no permite un análisis detallado de su influencia sobre los agregados económicos regionales, sí resulta suficiente para hacernos una idea aproximada de su importancia para la región y de su probable incidencia sobre algunos indicadores de interés. Disponemos, en particular, de series anuales de empleo, resultados de explotación antes de impuestos y subvenciones e inversión material e inmaterial a partir de 1970 para los dos mayores empresas públicas de la región, Ensidesa y Hunosa, que han sido suministradas por las propias empresas o sus sucesoras²³.

²³ Disponemos también de información para algunos años aislados sobre Juliana Constructora Gijonesa, Santa Bárbara y Minas de Figaredo que no hemos utilizado para mantener la homogeneidad de las series. En cualquier caso, el tamaño de estas empresas es muy pequeño en relación con el de las dos con las que hemos trabajado. En 1995, Juliana tenía 600 trabajadores, Minas de Figare-

GRÁFICO IV.15
Rentabilidad relativa del capital privado en el sector energético, antes y después de subvenciones de explotación
Media nacional = 100



Los gráficos IV.16-19 muestran que el peso de estas dos empresas en sus sectores y en el conjunto de la economía asturiana es enorme. En términos de empleo directo, Hunosa representa (en promedio durante el periodo 1971-1995) un 61% del sector de energía y agua en el Principado de Asturias, mientras que Ensidesa absorbe un 27% del empleo industrial (durante el periodo 1971-1993). La suma de ambas representa en promedio (para 1971-1993), el 38% del empleo total en sus sectores y el 16% del empleo privado no agrícola. A esto habría que añadir un número, sin duda importante pero imposible de cuantificar, de empleos indirectos en empresas proveedoras.

La situación es similar en términos del volumen de inversión, si bien las cifras han de interpretarse con precaución pues los datos de inversión de los que disponemos para Ensidesa y Hunosa incluyen inversiones *inmateriales* (por ejemplo, la adquisición de otras empresas) que no formarían parte de la serie de inversión regional con la que hemos venido trabajando, así como algunas inversiones realizadas en otras regiones²⁴. En promedio, Hunosa representa un tercio de la inversión energética y Ensidesa la mitad de la inversión industrial, y la suma de ambas absorbe casi un 40% de la suma de sus sectores y un 16% de la inversión privada productiva no agrícola.

Como es bien sabido, tanto Ensidesa como Hunosa han sido empresas tradicionalmente deficitarias en las que han coexistido salarios elevados con bajos niveles de productividad. El gráfico IV.20 muestra las pérdidas medias por trabajador (antes de subvenciones e impuestos) de ambas empresas en millones de pesetas de 1990, que aumentan, para el promedio de las dos, desde aproximadamente un millón de pesetas en 1971 hasta casi cinco millones en 1993. El gráfico IV.21 ilustra la evolución de la misma variable, pero ahora normalizada por el sueldo medio del sector correspondiente en el Principado de Asturias. En

do 780 y Santa Bárbara 2.375 (en toda España), mientras que Hunosa y Ensidesa sumaban en 1994 (último año disponible para la última) más de 22.000 trabajadores.

²⁴ Para intentar corregir en parte las anomalías en la serie que surgen de la inclusión de inversiones que no forman parte de la formación de bruta de capital fijo regional, en el caso de Ensidesa hemos eliminado los años atípicos (en los que la inversión de la empresa sin corregir excede la del sector) sustituyendo la cifra original por una estimación obtenida mediante interpolación en los años anteriores y posteriores. Esta corrección ha sido necesaria en los años 1973, 1979, 1980 y 1983.

GRÁFICO IV.16
Peso de Ensidesa y Hunosa en el empleo asturiano en su sector

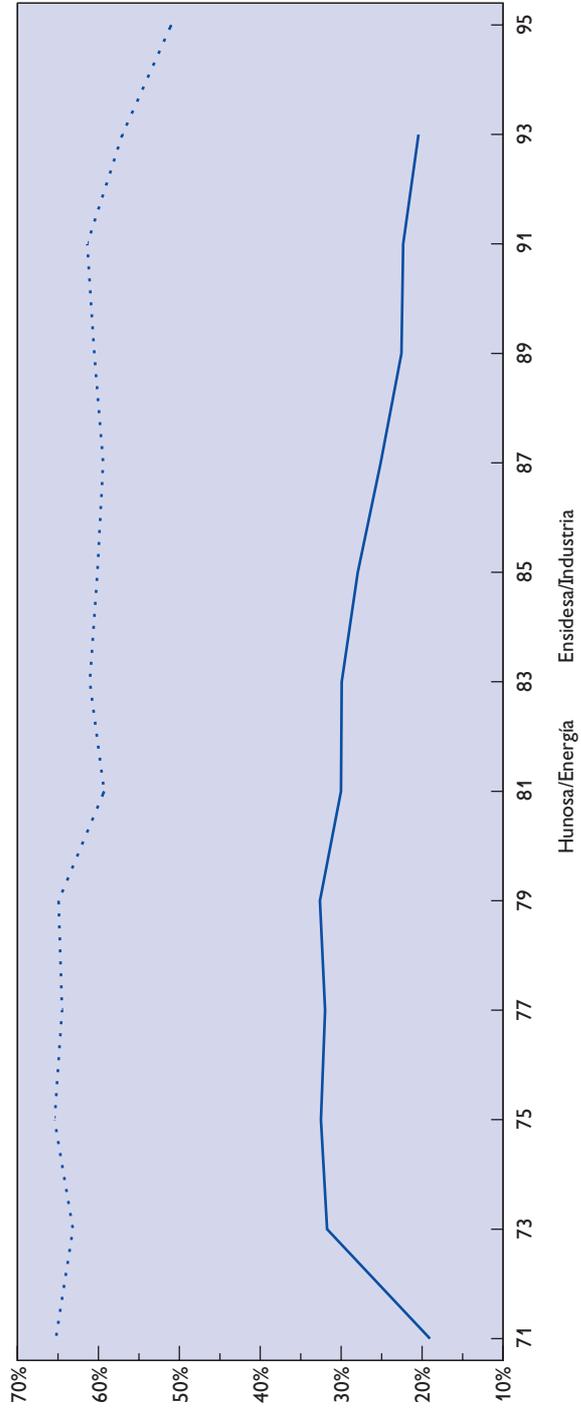


GRÁFICO IV.17
Peso de Ensidesa y Hunosa en el empleo asturiano

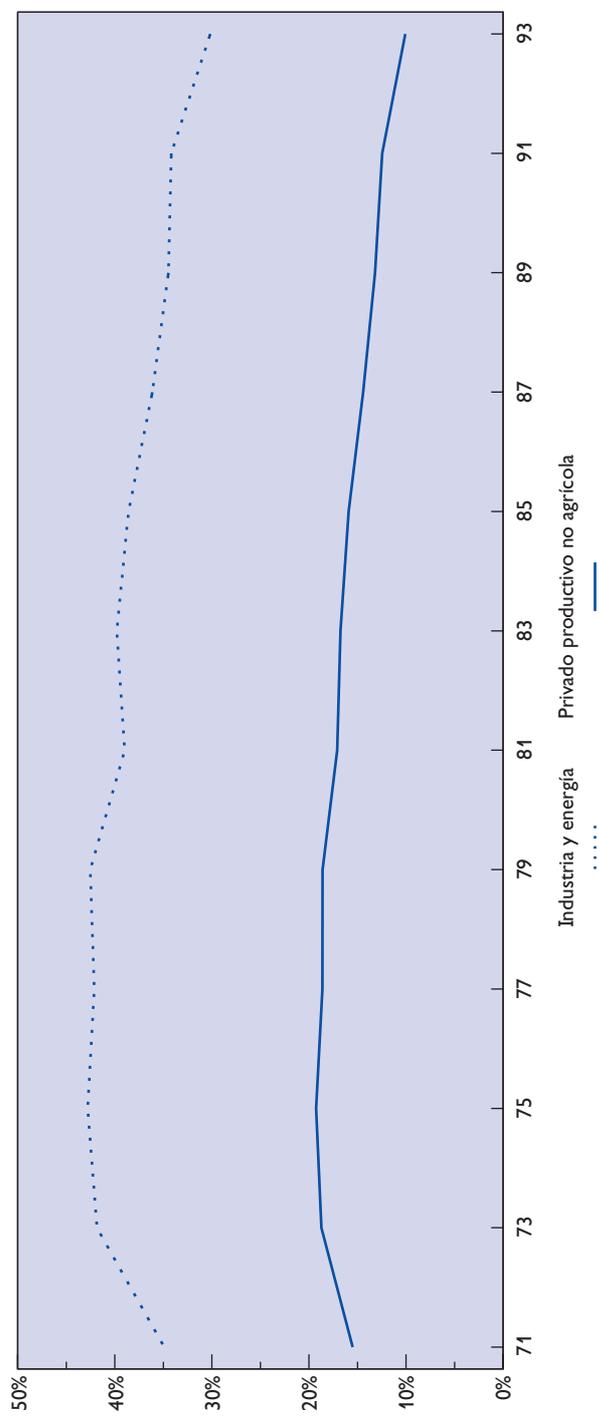


GRÁFICO IV.18
Peso de Ensidesa y Hunosa en la inversión asturiana en su sector

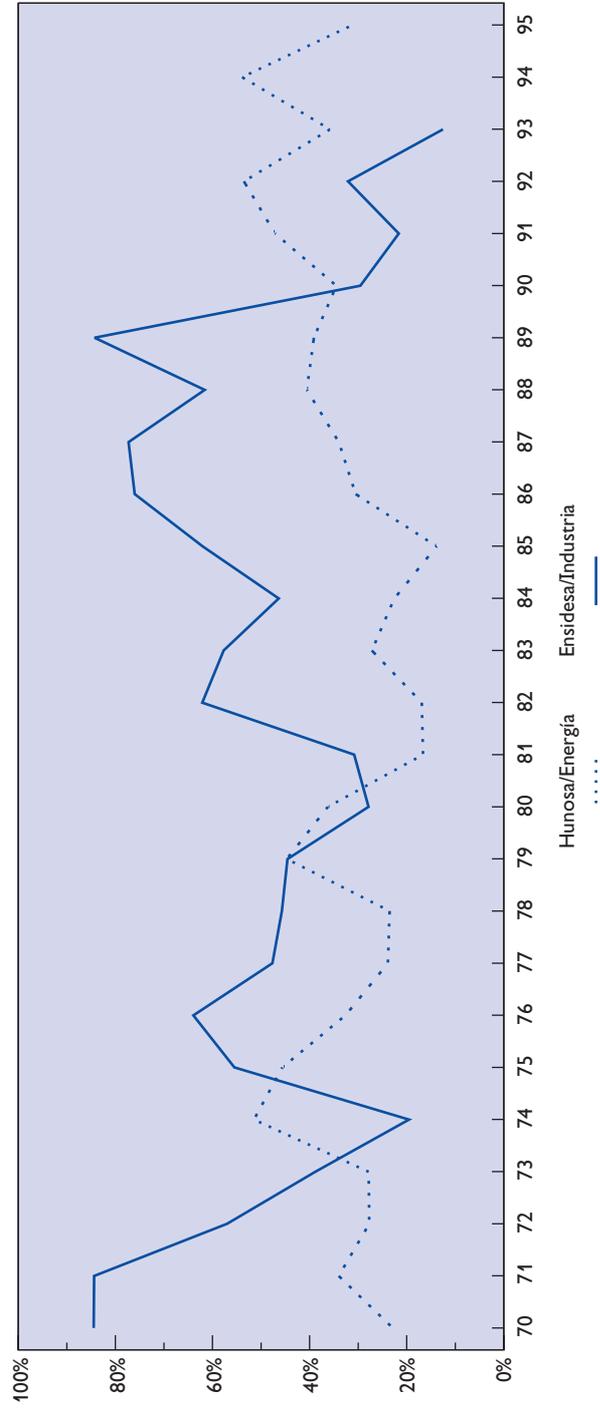


GRÁFICO IV.19
Peso de Ensidesa y Hunosa en la inversión asturiana

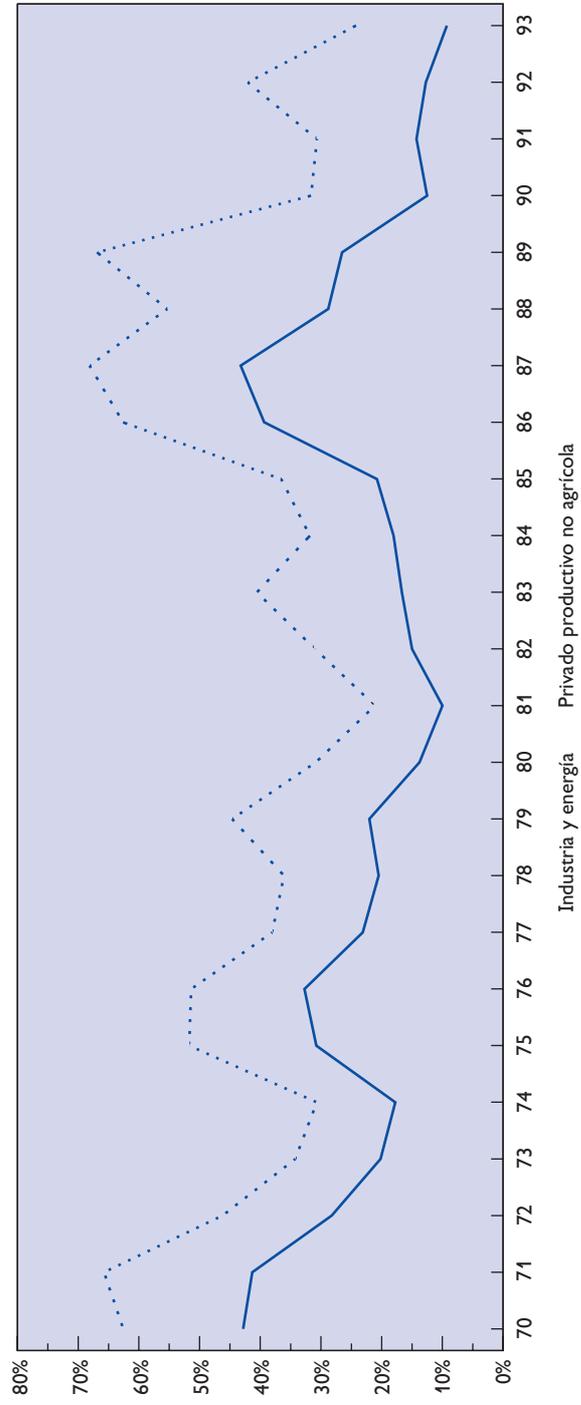
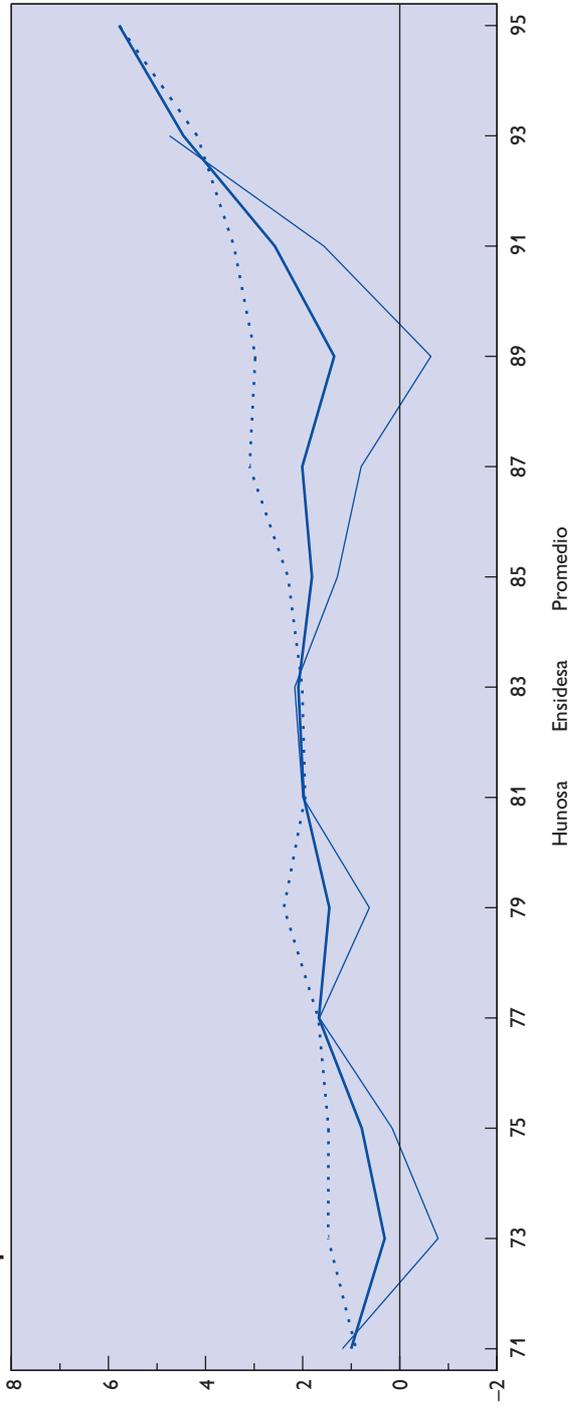
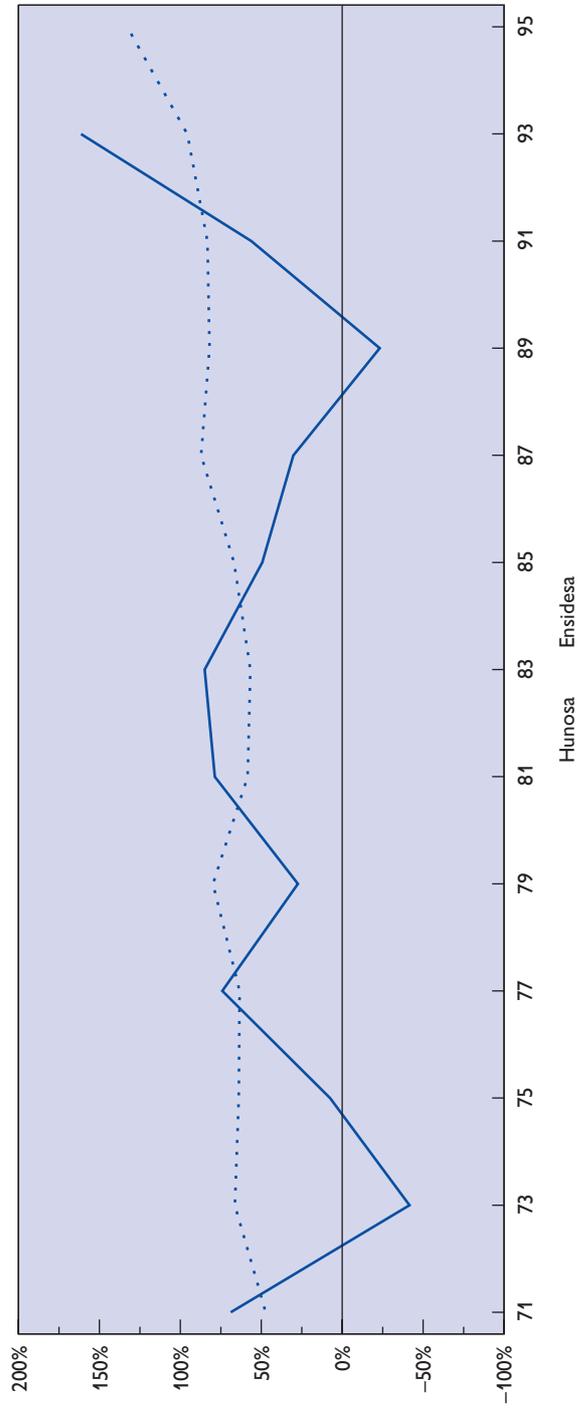


GRÁFICO IV.20
Pérdidas por trabajador¹
Millones de pesetas de 1990



¹ Las pérdidas por trabajador en pesetas corrientes se han deflactado con el índice de precios del sector privado productivo de la región.

GRÁFICO IV.21
Pérdidas por trabajador como porcentaje del salario medio asturiano en el sector



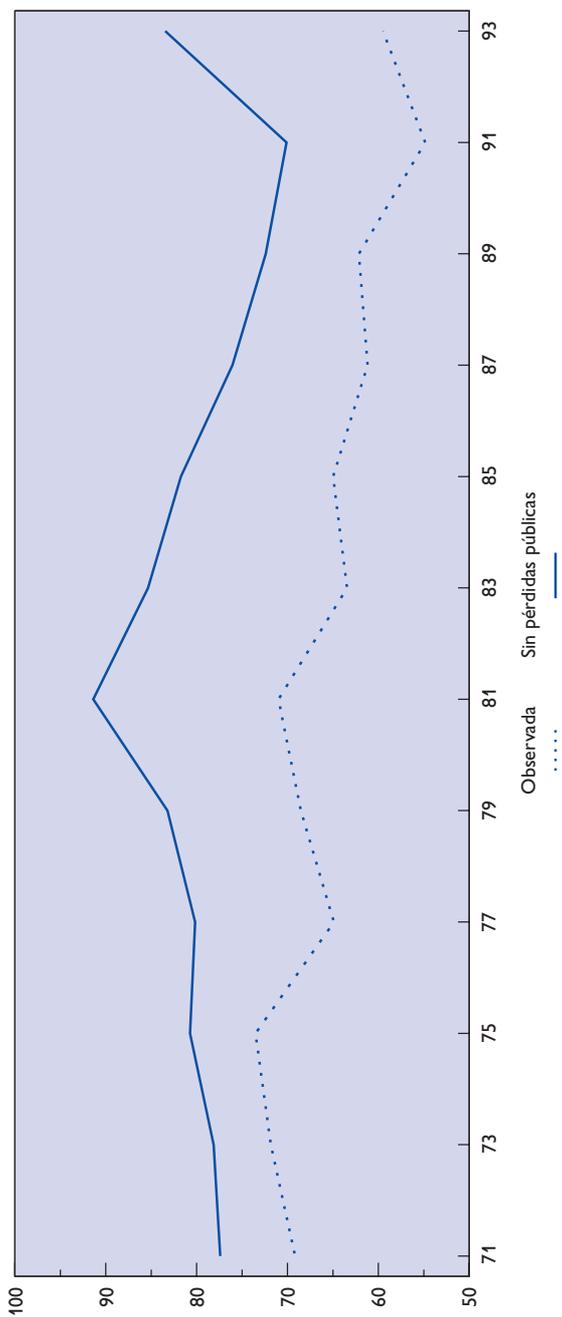
promedio durante el conjunto del periodo, las pérdidas por trabajador (y por lo tanto las subvenciones públicas que han cubierto estas pérdidas) representaron la mitad del sueldo medio del sector en el caso de Ensidesa y tres cuartas partes de éste en el de Hunosa.

La magnitud de las pérdidas de las empresas públicas asturianas ha tenido una indudable incidencia negativa sobre la rentabilidad media del capital en la región. Sería interesante, por tanto, recalcular este indicador tras excluirlas, con el fin de obtener un indicador del nivel de competitividad del resto del tejido productivo regional. Este cálculo no es factible con la información de la que disponemos, pues no conocemos la participación de las empresas públicas en el excedente bruto de explotación ni en el *stock* de capital. Pero sí podemos hacernos una idea aproximada de su incidencia sobre la rentabilidad media del capital en el Principado de Asturias (neta de subvenciones) viendo cómo variaría este indicador si se eliminasen las pérdidas registradas por estas empresas.

Los resultados del ajuste se ilustran en el gráfico IV.22, donde se compara la serie observada de rentabilidad relativa del capital asturiano (tras excluir las subvenciones de explotación) con otra hipotética que se construye eliminando las pérdidas de Ensidesa y Hunosa. El diferencial entre las dos series es de 15 puntos en promedio, con un mínimo de 6,3 en 1973 y un máximo de 24 puntos en 1993. Por otro lado, la eliminación de las pérdidas públicas no basta para elevar la rentabilidad del capital asturiano hasta el promedio nacional (el mejor resultado se consigue en 1983, con una rentabilidad relativa de 91 puntos).

De estos cálculos podemos extraer dos conclusiones provisionales. La primera es que nuestro indicador de rentabilidad relativa ofrece una imagen excesivamente pesimista del atractivo de la región para la actividad económica privada, pues está seriamente contaminado por el desastroso comportamiento de las empresas de titularidad pública. Pero, en cualquier caso, la rentabilidad de las actividades propiamente privadas en nuestra región continúa estando, con toda probabilidad, por debajo del promedio nacional.

CUADRO IV.22
Rentabilidad relativa (sin subvenciones) del capital en el sector privado productivo asturiano
Valor observado versus corregido por pérdidas de empresas públicas
Media nacional = 100



Apéndice 1. Evolución de los precios energéticos y su impacto sobre la productividad aparente del trabajo

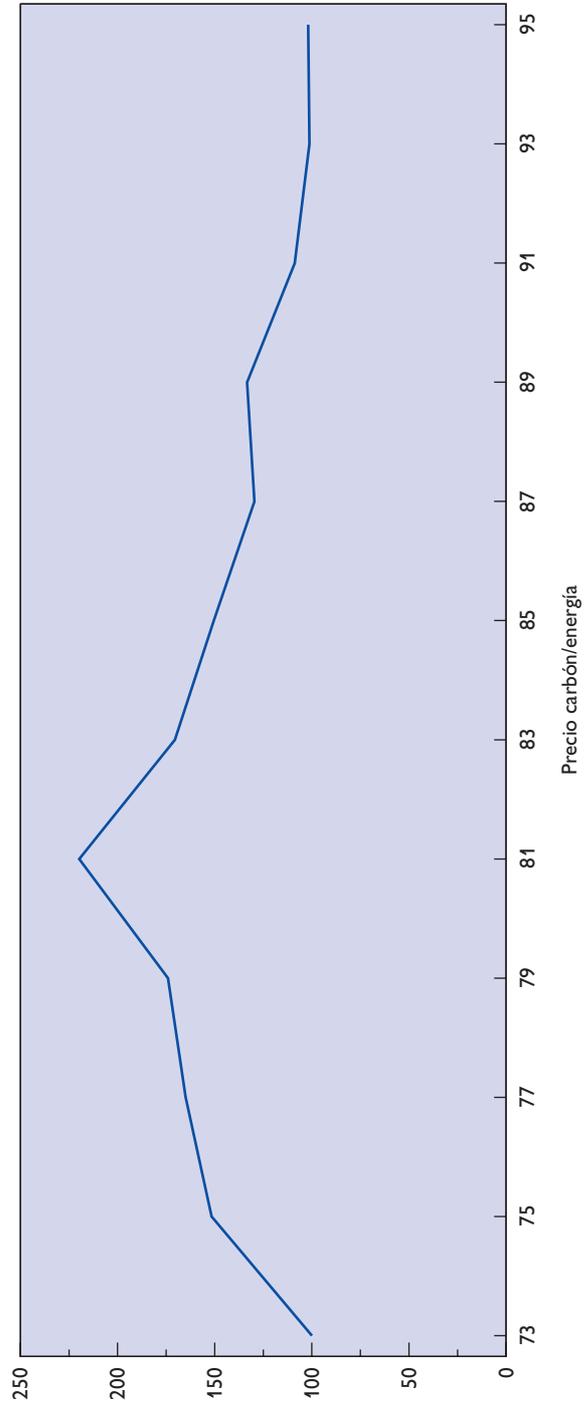
Como ya se ha indicado en el texto, no existen indicadores de precios sectoriales a nivel regional. Por tanto, nuestras series de producto real se obtienen deflactando el producto nominal por un indicador de precios para cada sector que es el mismo para todas las regiones. Esto es preocupante por cuanto podría dar una imagen distorsionada de la evolución de la productividad de aquellos sectores cuya composición interna en nuestra región es muy distinta del promedio nacional. El problema surge especialmente en conexión con el sector energético, donde la minería del carbón es mucho más importante en términos relativos en el Principado de Asturias que en España.

Aunque no disponemos de suficiente información para construir un índice de precios energéticos específico para el Principado de Asturias, sí podemos hacernos una idea de los posibles sesgos que el problema introduce en los indicadores que hemos manejado, comparando la evolución de un índice de los precios del carbón con nuestro deflactor nacional para el sector de energía y agua. Con este fin, hemos utilizado la serie de precios base del carbón térmico (hulla y antracita) que proporciona Carbuniión desde 1973, junto con el deflactor nacional que elabora el INE para los precios del conjunto del sector a nivel nacional.

El gráfico A.1 resume la evolución relativa de ambas series de precios. Para construir la figura, igualamos a 100 los valores de ambos indicadores en 1973 y dividimos el precio del carbón, así normalizado, en cada año por el precio medio del sector, multiplicando el resultado por 100. La serie resultante muestra un fuerte aumento de los precios relativos del carbón entre 1973 y 1981, seguido de un declive gradual hacia niveles similares al inicial.

La distorsión que esto genera en nuestras series de productividad es clara, aunque es difícil cuantificar su tamaño. Tal como la hemos calculado, la productividad relativa del sector energético asturiano estará sobrevalorada entre 1975 y 1985. Dado el enorme peso del sector en la economía regional, lo mismo será cierto de la productividad media de la región. El repunte de

GRÁFICO A.1
Evolución del precio del carbón relativo a los precios del conjunto del sector de energía y agua



esta variable que se observa entre 1977 y 1981 (véase el gráfico IV.6, por ejemplo) podría, por tanto, no ser real, y el declive que se produce entre 1981 y 1987 estará exagerado por el efecto del descenso de los precios relativos del carbón en este periodo. Una corrección de este efecto tendería a generar una senda más suave de declive relativo en productividad a partir de 1969, eliminando al menos parte del *pico* que se observa entre 1977 y 1987.

Apéndice 2. La descomposición de la productividad relativa

Supongamos que la función de producción de una empresa representativa es de la forma

$$Y = AZ^{\alpha}L^{1-\alpha} \quad (\text{A.1})$$

donde Y es el producto real, Z el *stock* de capital privado de la empresa en pesetas constantes, L el nivel de empleo y A un indicador de eficiencia técnica en sentido amplio que la empresa percibe como una variable exógena, no sujeta a su control. Es razonable suponer que A depende en parte de variables agregadas e incorpora el efecto de las dotaciones regionales de capital público y humano. Así, una posible especificación sería

$$A = BH^{\beta}(G/L_a)^{\theta} \quad (\text{A.2})$$

donde B sería la eficiencia técnica en un sentido más estricto, H un indicador de la dotación media de capital humano en la región, G su *stock* de capital público productivo y L_a el empleo agregado regional. Esta especificación sería consistente con la función de producción regional en la que se basa nuestra descomposición de la productividad agregada en la sección de este capítulo.

Dividiendo ambos lados de (A.1) por el nivel de empleo, la productividad media del trabajo, $X = Y/L$, viene dada por

$$X = AK^{\alpha} \quad (\text{A.3})$$

donde $K = Z/L$ es la dotación de capital por empleo. Tomando logaritmos de esta expresión, lo que indicamos mediante la utilización de letras minúsculas, obtenemos

$$x = a + \alpha k \quad (\text{A.4})$$

que es la expresión que sirve de base a nuestra primera descomposición de la productividad del trabajo en un componente amplio de eficiencia técnica y otro que recoge la contribución de la dotación de capital privado por empleo.

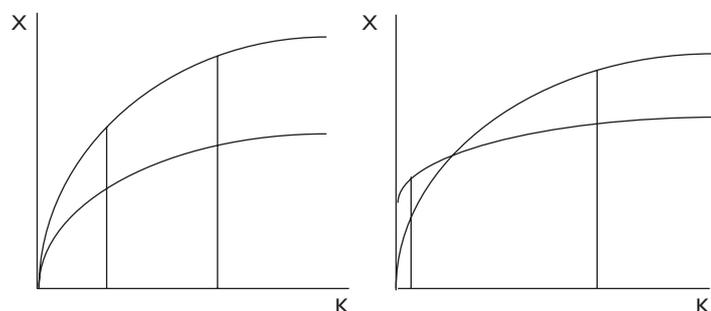
En la práctica, lo que nos interesa es utilizar esta expresión para analizar las fuentes inmediatas del diferencial de productividad entre el Principado de Asturias y el promedio español. Por lo tanto, aplicamos la expresión (A.4) a cada territorio y las restamos, obteniendo

$$x_A - x_E = (a_A - a_E) + \alpha(k_A - k_E) \quad (\text{A.4}')$$

donde los subíndices A y E denotan a Asturias y España, respectivamente. Obsérvese que, puesto que las variables están medidas en logaritmos, las diferencias corresponden aproximadamente a diferencias porcentuales. Si disponemos de una estimación *completa* de la función de producción, es posible descomponer A a partir de la ecuación (A.2) utilizando el mismo procedimiento.

Al pasar de la ecuación (A.4) a la (A.4') estamos suponiendo que el valor del parámetro α (la elasticidad del producto con respecto al capital) es el mismo en ambos territorios —esto es, que las funciones de producción relevantes tienen la misma forma y difieren únicamente en el factor de escala A , tal como se ilustra en el primer panel del gráfico A.2—. En este caso, la *ratio* A_A/A_E (o su logaritmo $a_A - a_E$) constituye un buen indicador de la eficiencia relativa de ambas economías, pues corres-

GRÁFICO A.2 Funciones de producción



ponde a la *ratio* entre las productividades medias del trabajo que se obtendrían en cada caso con una misma dotación de capital por empleo, y este número sería constante para cualquier valor de esta última variable.

Cuando esta condición no se cumple (esto es cuando, $\alpha_A \neq \alpha_E$), la situación es más complicada y el valor de la *ratio* A_A/A_E no es especialmente informativo. La situación se ilustra en el segundo panel del gráfico A.2. Puesto que su curvatura es ahora diferente, ambas funciones de producción se pueden cruzar, y su nivel de eficiencia relativa (entendido como la *ratio* entre las productividades respectivas con una misma dotación de capital) depende del nivel de la *ratio* capital/trabajo (K). Por tanto, la descomposición propuesta sólo resulta informativa en aquellos casos en los que resulta razonable suponer que la forma de la función de producción es la misma, excepto por el factor de escala, en España y en el Principado de Asturias. Puesto que esto no es así ni en la agricultura ni en el sector energético, hemos excluido a estos sectores de los cálculos que se realizan en el texto a nivel sectorial.

Como hemos indicado en el texto, es posible recuperar el parámetro tecnológico α a partir de las participaciones de los factores en el producto agregado, siempre que estemos dispuestos a suponer que los precios de los factores son iguales a sus respectivos productos marginales. Así, si el salario (W) es igual al producto marginal del trabajo (tal como lo percibe la empresa representativa, sin tener en cuenta el efecto de congestión que opera a través del capital público, capturado por el término G/L), tendremos

$$W = \frac{\partial Y}{\partial L} = (1 - \alpha)AZ^\alpha L^{-\alpha}.$$

Utilizando esta expresión, es fácil comprobar que la participación del trabajo en el producto (π_L) ha de ser igual al coeficiente de este factor en la función de producción, $1 - \alpha$:

$$\pi_L = \frac{WL}{Y} = \frac{(1 - \alpha)AZ^\alpha L^{-\alpha} L}{AZ^\alpha L^{1-\alpha}} = 1 - \alpha.$$

De la misma forma, se obtiene que la participación del capital en el producto, $\pi_K = 1 - \pi_L$, ha de ser igual a α .

Las participaciones de los factores en el producto se pueden estimar a partir de la información que proporciona la Fundación BBVA. Para cada uno de los sectores y territorios, disponemos de las rentas salariales totales y del número de empleos totales y asalariados. Una complicación surge debido a la existencia de empleos no asalariados, entre los que se incluyen los empresarios, los trabajadores autónomos y las *ayudas familiares*. Estas dos últimas categorías son de especial importancia en el sector agrícola, donde existen numerosas explotaciones familiares de reducidas dimensiones en las que distintos miembros de la unidad familiar colaboran, a menudo a tiempo parcial. Para estimar los costes totales derivados de la utilización del factor trabajo, hemos de estimar el coste implícito del que proporcionan los no asalariados. En la mayor parte de los casos, hemos imputado a este colectivo el sueldo bruto medio de los asalariados en el mismo territorio y sector, considerando que cualquier remuneración por encima de esta cifra corresponde a un rendimiento empresarial que se integra en el excedente bruto de explotación.

En el caso de la agricultura, sin embargo, este procedimiento conduce a resultados poco sensatos, pues en numerosas regiones el coste así ajustado del trabajo excede al producto total. En este sector, a cada empleo no asalariado le hemos imputado un tercio del salario bruto de los asalariados. Puesto que además la proporción de no asalariados es particularmente elevada en la agricultura, nuestra estimación de la participación del trabajo en este sector no puede considerarse muy fiable y ha de utilizarse con precaución. Nos resistimos, por tanto, a interpretar el valor así obtenido como una estimación del coeficiente relevante de la función de producción.

En el resto de los casos, el margen de error es considerablemente menor y los resultados obtenidos para el Principado de Asturias y España son casi siempre lo suficientemente similares como para considerar razonable el supuesto de una tecnología común. Así pues, el valor de α utilizado en la descomposición de la productividad es el promedio (calculado durante todo el periodo de interés) de la participación del capital en el producto para el conjunto de España. La excepción es el sector energético, donde la participación del trabajo en el producto es dos veces superior en el Principado de Asturias (0,615 versus 0,309). Interpretamos esto como una indicación de que las tecnologías de este sector

son muy distintas en los dos territorios, lo que hace que las PTF respectivas, calculadas de acuerdo con la ecuación (A.4), no sean comparables.

Apéndice 3. Productividad y estructura sectorial

En la sección 3 del capítulo hemos analizado la evolución de la productividad relativa asturiana en el conjunto del sector privado productivo y en cada uno de los subsectores de este agregado. Una cosa que no hemos hecho con detalle en el texto, y que tiene cierto interés, es relacionar la evolución del agregado con la de las productividades relativas sectoriales y con los pesos de los distintos sectores en el total. Este anexo intenta rellenar esta laguna. La discusión es detallada, quizás en exceso, porque sirve para destacar la importancia de la estructura sectorial como determinante de la productividad, ofreciendo así un punto de vista complementario al desarrollado en la sección del capítulo, donde se enfatiza el papel de las dotaciones de factores productivos, y permite también identificar el papel crucial que ha jugado el sector energético en la evolución de la economía asturiana.

La productividad relativa del conjunto del sector privado productivo en la región r , a la que denotaremos como X_r , es una media ponderada de las productividades de los distintos subsectores. Formalmente, tenemos que

$$X_r = \sum_S \omega_{rs} X_{rs} \quad (\text{A.5})$$

donde ω_{rs} es el peso del subsector s en el empleo privado en la región y X_{rs} la productividad relativa del subsector en la región (que en nuestro caso mediremos siempre, al igual que X_r , en relación con la productividad media del total del sector privado productivo en el ámbito nacional).

El valor del agregado y su evolución depende por tanto del comportamiento de las productividades medias sectoriales y de las participaciones de los distintos sectores en el empleo privado. Los gráficos A.3 y A.4 muestran el comportamiento de estas dos variables en España y en el Principado de Asturias, con todas las productividades expresadas en términos relativos a la productividad media agregada nacional (que se normaliza a 100).

GRÁFICO A.3
Evolución de la estructura del empleo productivo privado
Porcentaje de cada sector en el empleo privado productivo total

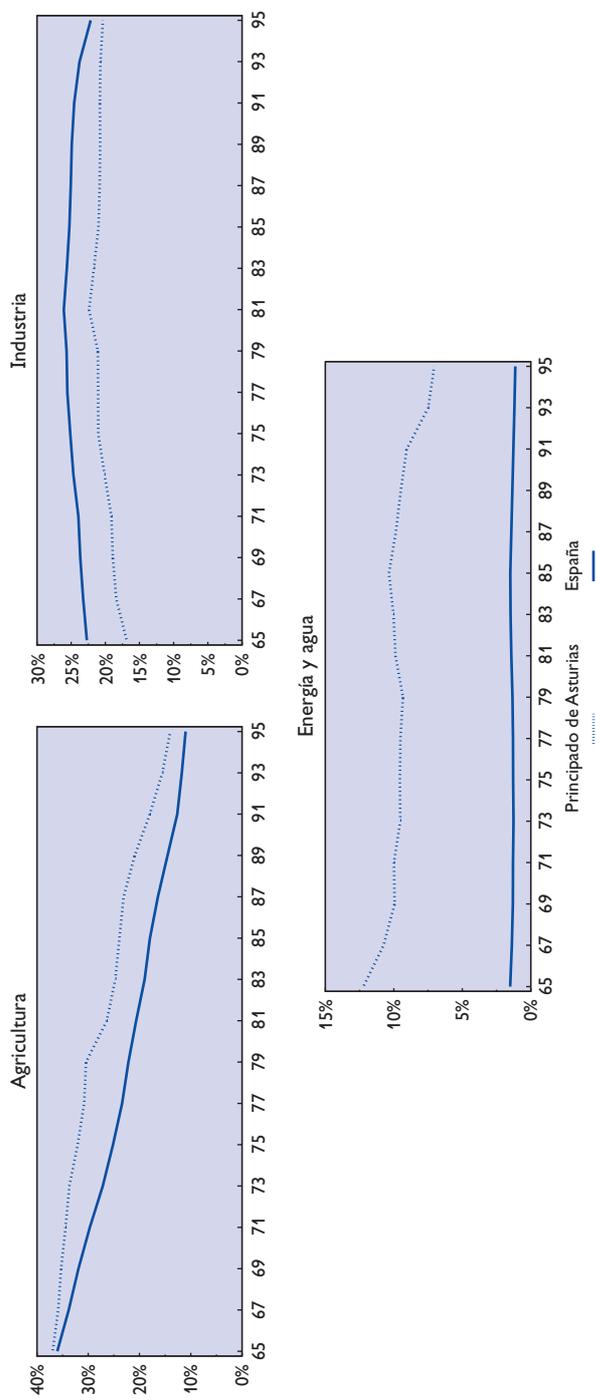
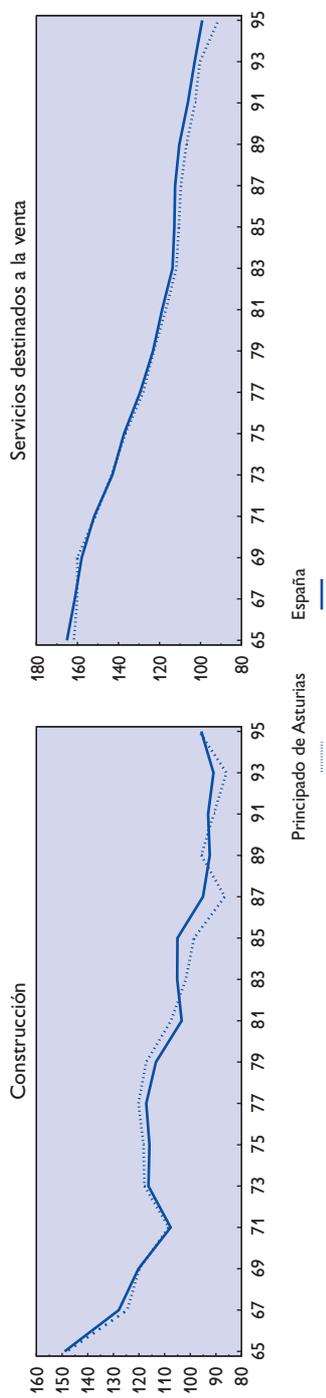


GRÁFICO A.3 (continuación)
Evolución de la estructura del empleo productivo privado
Porcentaje de cada sector en el empleo privado productivo total



El gráfico A.3 muestra que, en términos del empleo, la economía asturiana está especializada en la agricultura y, muy especialmente, en el sector energético, cuyo peso relativo es del orden de cinco veces mayor en el Principado de Asturias que en España, y presenta niveles de empleo inferiores al promedio nacional en la industria propiamente dicha y en los servicios destinados a la venta. El gráfico A.4, por su parte, muestra que la productividad de la región en los sectores en los que tiende a especializarse está por debajo del promedio nacional para el mismo sector. Pese a ello, la productividad media del sector energético es significativamente superior a la del conjunto del sector privado a nivel nacional. Este hecho, junto con el elevado peso del sector energético, tiende a elevar la productividad media de la región y a hacerla especialmente sensible a la evolución de este sector.

Para cuantificar la incidencia de la estructura sectorial sobre la evolución de la productividad relativa regional podemos utilizar una versión ligeramente modificada de una técnica conocida como análisis *shift-share*²⁵. La idea es muy sencilla: se trata de descomponer la diferencia de productividad entre una región específica y la media nacional en tres factores que reflejan, respectivamente, la contribución de la estructura sectorial, la de características regionales con un impacto uniforme sobre todos los sectores, y la interacción entre los dos primeros componentes.

Operando con la ecuación (A.5), podemos reescribirla en la forma siguiente

$$\begin{aligned} X_r &= \sum_s \omega_{rs} X_{rs} = \sum_s (\omega_{rs} - \omega_s + \omega_s) X_{rs} = \\ &= \sum_s \omega_s X_{rs} + \sum_s (\omega_{rs} - \omega_s) X_{rs} \end{aligned} \quad (\text{A.6})$$

donde ω_s es el peso del sector s en el empleo privado a nivel nacional. El primer término del lado derecho de esta expresión es lo que denominaremos el componente regional de la productividad relativa de la región, pues refleja lo que sería la productividad media de la región si ésta, respetando las productividades observadas de sus sectores, tuviese la misma estructura sectorial que el país en su conjunto. De esta forma, eliminamos

²⁵ Esta técnica fue propuesta inicialmente por Dunn (1960) y refinada por Esteban (1992).

GRÁFICO A.4
Evolución de las productividades medias sectoriales
Promedio del sector privado productivo en España = 100

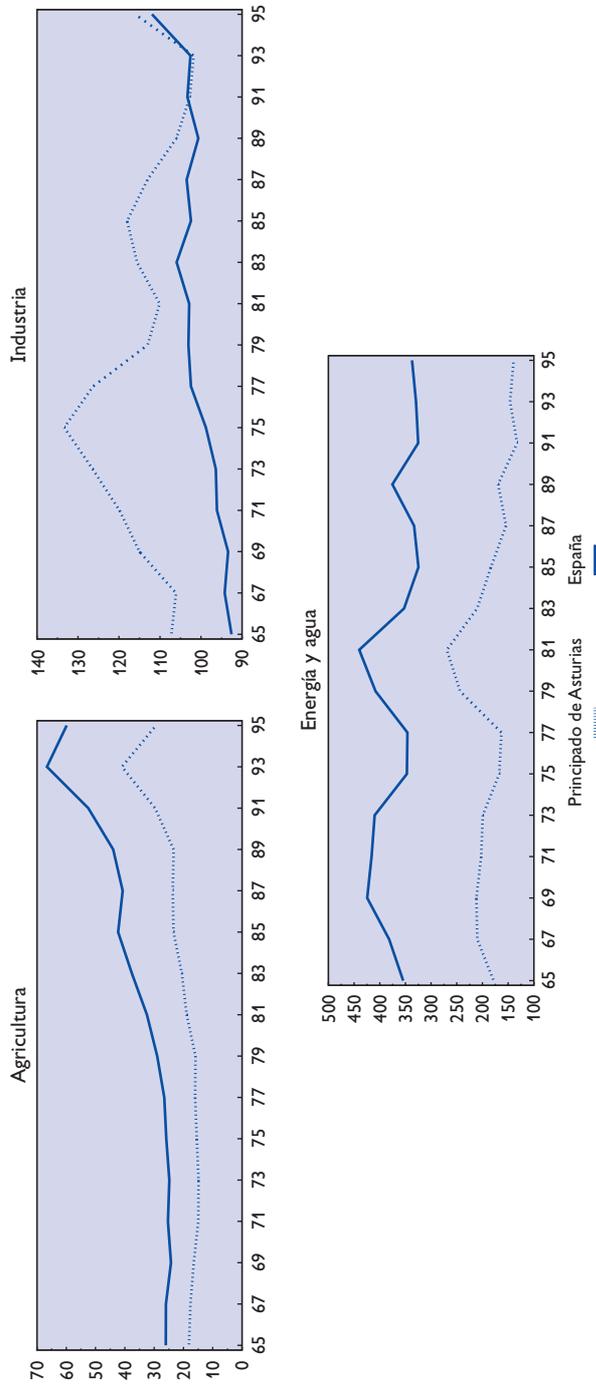
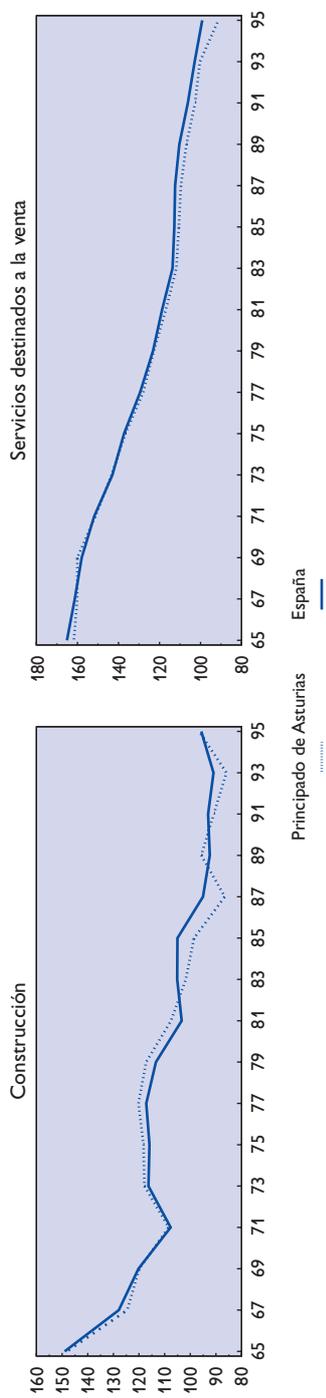


GRÁFICO A.4 (continuación)
Evolución de las productividades medias sectoriales
Promedio del sector privado productivo en España = 100



de la productividad relativa de la región todos los efectos que tienen que ver con las peculiaridades de su estructura sectorial.

El segundo componente, a su vez, se puede descomponer en dos partes. Llamando X_s a la productividad relativa del sector en el conjunto del país y operando como arriba, tenemos

$$\begin{aligned} \sum_s (\omega_{rs} - \omega_s) X_{rs} &= \sum_s (\omega_{rs} - \omega_s) (X_{rs} - X_s + X_s) = \text{(A.7)} \\ &= \sum_s (\omega_{rs} - \omega_s) X_s + \sum_s (\omega_{rs} - \omega_s) (X_{rs} - X_s). \end{aligned}$$

El primero de estos términos (al que llamaremos componente sectorial puro de la productividad relativa) resume el impacto de la diferencia entre la estructura sectorial de la región y la del conjunto del país (bajo el supuesto de que la productividad de cada sector es la misma en todas las regiones). El segundo (el llamado componente asignativo) captura la interacción entre estructura sectorial y productividad, reflejando el nivel de especialización de la región en aquellos sectores en los que presenta una productividad superior a la media nacional.

El gráfico A.5 muestra la evolución de la productividad relativa del sector productivo privado asturiano y su componente regional. Comparando las dos series vemos que, cuando eliminamos los efectos de la estructura sectorial, el perfil temporal de la variable cambia de manera apreciable. La productividad así corregida aumenta hasta 1975 y desciende después de manera continuada. El declive se inicia, por tanto, antes que en la serie sin corregir, y no se observa un repunte entre 1977 y 1985.

La diferencia entre las dos series que aparecen en el gráfico A.5 es la suma de los componentes que hemos llamado sectorial y asignativo de la productividad relativa. El gráfico A.6 muestra la evolución de esta variable, así como las contribuciones a la misma de cada uno de los sectores [esto es, los productos de la forma $(\omega_{rs} - \omega_s) X_{rs}$ que aparecen en la ecuación (A.6)]. Lo más llamativo del gráfico es que el perfil temporal del agregado viene dominado casi exclusivamente por la evolución del sector energético, que es, en particular, responsable del repunte que se observa a mitad del periodo.

GRÁFICO A.5
Productividad relativa del sector productivo privado asturiano y su componente regional

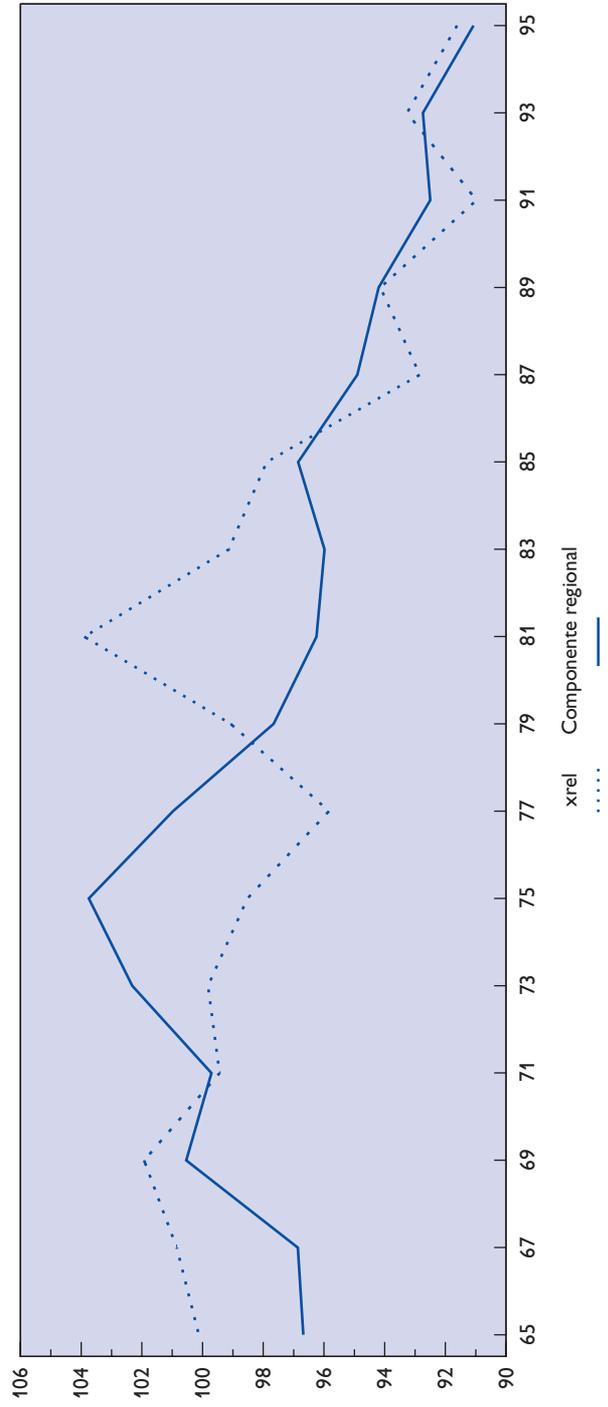
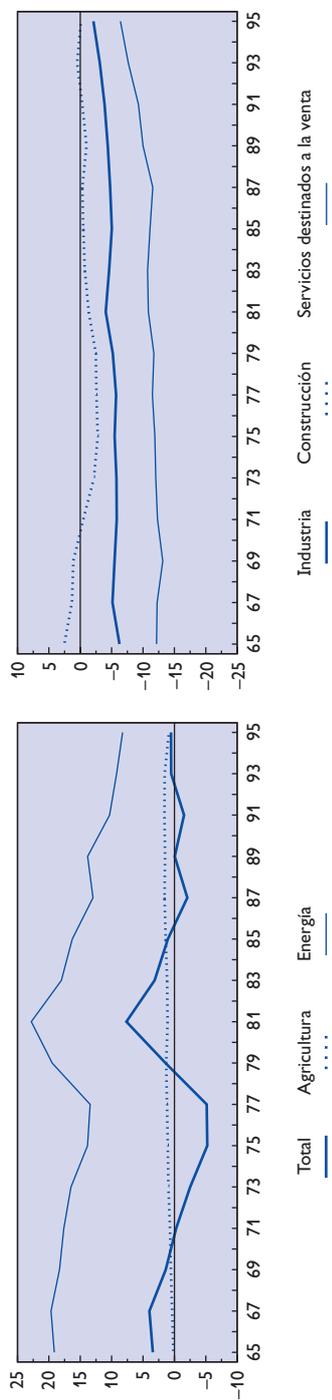


GRÁFICO A.6
Componente sectorial (incluyendo el asignativo) de la productividad relativa del Principado de Asturias y contribuciones a éste de los sectores



V. EVOLUCIÓN Y ESTRUCTURA DEL TEJIDO PRODUCTIVO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

1. Introducción

A lo largo del capítulo II de esta monografía se ha efectuado una descripción general de las principales transformaciones registradas en la estructura productiva de la economía asturiana, desde los años cincuenta hasta el periodo actual. En los siguientes capítulos III y IV se completó el análisis anterior, con el estudio de la evolución de los niveles de productividad y *stock* de capital de los diferentes sectores. El objeto de análisis eran entonces los grandes sectores de actividad, sin descender a un mayor nivel de desagregación. Por ello, en este capítulo se procederá a abordar la estructura productiva de los grandes sectores, con un mayor nivel de desagregación de las actividades económicas y con una referencia temporal variable, en función de la disponibilidad de datos.

De acuerdo con el objetivo indicado, el presente capítulo se organiza del modo siguiente. En el apartado segundo se aborda de forma panorámica la evolución de la economía asturiana, desde la óptica de su grado de apertura al exterior y de los intercambios con el extranjero. En los siguientes apartados, tercero, cuarto y quinto, se aborda el estudio de los grandes sectores, desagregados por ramas de actividad (y entendiendo el sector secundario en sentido amplio, incluyendo tanto la construcción como el sector de energía y agua, que se había desagregado en el capítulo III). Finalmente, el sexto y último apartado se dedica a profundizar en la intervención del sector público, concediendo especial atención al impacto que los Fondos Estructurales procedentes de la Unión Europea han tenido en la mejora de los niveles de renta y bienestar del Principado de Asturias.

2. El tejido productivo regional

De modo bastante similar respecto a como se ha producido el proceso de desarrollo en otros países, la economía asturiana, al igual que la española, ha registrado profundas transformaciones en la estructura de la producción y el empleo, transformaciones que tienen como rasgo general la pérdida de peso del sector agrario y el desarrollo de los sectores secundario y terciario, con un desplazamiento centrado más en los servicios, a medida que avanzaban los niveles de renta.

Este proceso, paralelo en cuanto a características generales al de la economía española en su conjunto, presenta sin embargo perfiles propios en el Principado de Asturias, donde ya hemos visto que la fuerte especialización industrial se produjo de modo temprano, respecto al conjunto de España, y que la importante caída del sector, a partir de mediados de los ochenta, sólo fue parcialmente compensada por el avance en el sector servicios.

Observada en perspectiva, la evolución de la economía asturiana, a partir de datos homogéneos sobre la estructura regional de la producción, que aparecen en el cuadro V.1, se aprecia el rápido declive del sector agrario, que en 1955, en el periodo de autarquía económica previo al Plan de Estabilización de 1959 y al inicio de la apertura económica al exterior, suponía casi el 15% de la producción (14,84%), cayendo en veinte años a la mitad de su valor inicial, puesto que en 1975 se situaba en el 7,51%, y alcanzando tras cuatro décadas poco más de la quinta parte de la cifra de partida (3,15% en 1995).

Frente a la trayectoria continuamente declinante del sector agrícola, la evolución de la industria, construcción y servicios es más matizada. En la industria puede apreciarse, como rasgo más sobresaliente entre 1955 y 1975, el enorme salto de la rama de minerales y metales, fruto del desarrollo de la siderurgia en la región, para perder peso con posterioridad. Respecto a los servicios, su avance es gradual y permanente, como puede apreciarse especialmente en las ramas de servicios comerciales, transporte y comunicaciones, hostelería y restaurantes y crédito y seguros.

En un análisis más desagregado por ramas de actividad, se constata que tanto la actividad agrícola como la pesca han descendi-

CUADRO V.1
Estructura regional de la producción

	1955		1975		1995	
	Porcentaje	Índice de especialización España = 100	Porcentaje	Índice de especialización España = 100	Porcentaje	Índice de especialización España = 100
PRINCIPADO DE ASTURIAS	100,00		100,00		100,00	
Agricultura	13,22	68,81	6,88	79,13	2,75	63,49
Pesca	1,62	129,12	0,63	84,06	0,40	93,46
Productos energéticos y agua	20,44	517,15	12,26	372,73	9,92	274,58
Minerales y metales	8,65	457,67	18,63	681,85	6,78	1.060,80
Minerales y productos no metálicos	2,36	127,02	3,10	150,99	2,12	135,46
Productos químicos	1,29	52,64	1,00	37,68	0,78	46,19
Productos metálicos y maquinaria	1,52	44,70	2,82	46,22	3,23	71,54
Material de transporte	0,97	141,44	1,40	62,83	0,74	46,73
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	2,73	64,46	2,05	67,25	2,95	87,92
Textiles, cuero y calzado	1,80	22,11	1,25	31,75	0,37	19,43
Papel, artículos de papel e impresión	0,31	29,05	0,57	36,28	0,60	43,09
Madera, corcho y muebles madera	1,59	71,56	0,89	68,85	0,72	84,98
Caucho, plásticos y otras manufacturas	0,06	6,92	0,07	5,42	0,14	19,82
Construcción e ingeniería	10,53	166,22	8,58	83,10	8,49	105,97
Recuperación y reparaciones	1,97	82,01	2,23	86,50	2,03	86,44
Servicios comerciales	5,26	75,16	9,80	91,79	12,44	98,72
Hostelería y restaurantes	1,76	75,40	2,25	59,92	5,24	73,24
Transportes y comunicaciones	3,47	77,00	5,33	96,11	6,58	106,12
Crédito y seguros	1,40	56,90	2,44	63,79	4,99	74,46
Alquiler de inmuebles	6,34	100,92	3,30	73,76	4,81	88,58
Enseñanza y sanidad privadas	2,53	78,94	2,00	73,54	1,69	72,76
Otros servicios para la venta	5,26	71,28	5,45	70,61	6,52	72,61
Servicio doméstico	1,03	81,02	0,57	78,33	1,09	88,13
Servicios públicos	3,88	69,08	6,52	81,20	14,59	117,74

Fuente: Véase anexo 1.

do de modo bastante similar, si bien la agricultura asturiana siempre ha sido un sector de escasa dimensión si se compara con la especialización relativa agrícola de la economía española; por el contrario, a la relativa especialización pesquera de mediados de los cincuenta sigue un proceso de clara desespecialización.

La caracterización del Principado de Asturias como región industrial se apoya claramente en tres ramas industriales, como son las de productos energéticos y agua (debido principalmente al peso de la minería del carbón, junto con la producción de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas y térmicas), minerales y metales, por la fuerte implantación de la industria siderúrgica y minerales, y productos no metálicos. En todos estos sectores el índice de especialización presenta valores muy elevados respecto a la estructura económica de España, que alcanzan su cota más alta en la rama de minerales y metales, seguido de los productos energéticos y agua. Debido al tamaño reducido de la economía asturiana, al lado de su fuerte especialización en minería y siderurgia, tal como hemos constatado en diversas ocasiones a lo largo de este trabajo, se puede apreciar también la escasa presencia en la economía regional de otras ramas de actividad industrial, entre las que cabe mencionar las de productos químicos, textiles cuero y calzado, papel, artículos de papel e impresión caucho y plásticos, en ninguna de las cuales se alcanza el índice 50, tomando como referencia el conjunto de la economía española.

En cuanto al sector servicios, el rasgo general de su evolución es el ya comentado de una progresiva ganancia de peso en la estructura regional de la producción. Fruto de la escasa (comparada a escala nacional) actividad turística en la región es la desespecialización relativa en las ramas de alquiler de inmuebles y hostelería y restaurantes. En el extremo opuesto, el avance más notable es el de los servicios públicos, que no sólo han multiplicado casi por cuatro su peso en la estructura de la producción, sino que se sitúan, en 1995, como la principal rama de actividad económica, dentro de la estructura productiva regional, siendo el desarrollo de los servicios asociados al Estado del Bienestar, tras la Constitución de 1978 y el declive relativo de los demás sectores, los que explican el protagonismo de este sector. Los servicios comerciales han ganado peso y se han aproximado al índice de especialización nacional, lo mismo que

el sector de transportes y comunicaciones, y el de crédito y seguros, aunque este último está más alejado del índice de especialización nacional.

Si de la estructura de la producción pasamos a la del empleo, observando el cuadro V.2 podemos comprobar cómo el análisis realizado para la estructura de la producción puede aplicarse también, en casi todos sus puntos, para comentar la estructura del empleo.

Si acaso, como rasgos más notables de carácter diferencial cabe citar el fuerte peso del empleo agrario, que se ha mantenido en niveles apreciables, pese a la caída de la producción del sector y su elevado índice de especialización a nivel nacional, lo cual contrasta con el correspondiente índice de especialización productiva y es una muestra reveladora de la escasa productividad del sector primario en la región. Destaca también la fuerte concentración del empleo en unos pocos sectores, puesto que, con los datos más actuales de 1995, puede comprobarse que en cinco ramas de actividad se concentra más del 50% del empleo regional, siendo éstas, en orden de importancia decreciente, los servicios públicos, servicios comerciales, agricultura, transporte y comunicaciones y productos energéticos y agua.

2.1. Estructura productiva e intercambios con el exterior

Como complemento al estudio de las transformaciones en la estructura productiva y del empleo en el Principado de Asturias (sobre las cuales profundizaremos en los siguientes epígrafes 3 a 5), vamos a examinar en este epígrafe la marcha de sus intercambios con el exterior, atendiendo tanto a las pautas generales de evolución a lo largo del tiempo como a la identificación de las ramas de actividad que se encuentran en situación de ventaja o desventaja comparativa.

Dos precisiones deben de tenerse en cuenta a la hora de valorar los datos ofrecidos sobre diversos aspectos de los intercambios con el exterior. En primer lugar, los datos se refieren exclusivamente a los intercambios comerciales con terceros países y no recogen los importantes flujos de comercio con el resto de las comunidades autónomas españolas, por lo cual, si nos estamos refiriendo a la economía asturiana sería más apro-

CUADRO V.2
Estructura regional del empleo

	1955		1975		1995	
	Porcentaje	Índice de especialización España = 100	Porcentaje	Índice de especialización España = 100	Porcentaje	Índice de especialización España = 100
PRINCIPADO DE ASTURIAS	100,00		100,00		100,00	
Agricultura	38,88	86,33	29,11	130,48	10,73	125,64
Pesca	1,68	139,90	1,04	110,97	0,74	99,76
Productos energéticos y agua	13,55	992,89	9,00	753,80	5,77	607,37
Minerales y metales	4,10	394,58	7,87	613,78	5,40	1.045,80
Minerales y productos no metálicos	1,84	130,18	2,25	125,81	1,31	105,78
Productos químicos	0,51	52,22	0,56	36,09	0,60	48,25
Productos metálicos y maquinaria	0,78	44,78	2,17	48,36	3,52	81,47
Material de transporte	0,57	189,64	1,11	74,31	0,63	44,88
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	2,22	66,65	2,33	66,31	2,57	81,79
Textiles, cuero y calzado	1,14	22,36	1,47	30,90	0,71	23,50
Papel, artículos de papel e impresión	0,23	29,36	0,45	35,35	0,57	46,27
Madera, corcho y muebles madera	1,38	87,31	1,50	67,98	1,11	72,83
Caucho, plásticos y otras manufacturas	0,04	11,22	0,07	8,64	0,23	22,81
Construcción e ingeniería	10,91	168,25	7,78	79,34	8,52	96,10
Recuperación y reparaciones	1,71	87,43	1,80	89,08	2,03	88,19
Servicios comerciales	4,35	72,72	9,50	86,04	12,98	93,93
Hostelería y restaurantes	2,79	88,95	3,27	67,38	5,24	72,84
Transportes y comunicaciones	2,48	69,12	4,05	77,36	5,89	101,21
Crédito y seguros	0,54	56,76	1,37	64,80	1,89	72,60
Alquiler de inmuebles	0,07	25,04	0,05	31,69	0,03	46,78
Enseñanza y sanidad privadas	1,11	83,07	1,37	73,06	1,79	69,58
Otros servicios para la venta	2,33	75,08	3,26	73,14	5,63	71,43
Servicio doméstico	3,96	84,28	2,73	83,24	3,95	92,40
Servicios públicos	2,81	66,68	5,90	78,38	18,17	115,59

Fuente: Véase anexo 1.

piado hablar de intercambios con el extranjero, más que de intercambios exteriores, puesto que el comercio intrarregional, dentro de España, no está recogido, pese a su interés y peso económico. La falta de estadísticas periódicas y fiables, elaboradas a partir de una metodología común, es lo que impide una presentación más completa de este asunto.

En segundo lugar, los intercambios están computados de acuerdo con el domicilio social de la empresa importadora o exportadora, que no en todos los casos tiene que coincidir con los lugares de destino u origen de los bienes intercambiados, lo cual puede dar lugar a ciertas discrepancias, aunque no cabe suponer que la magnitud de éstas sea apreciable.

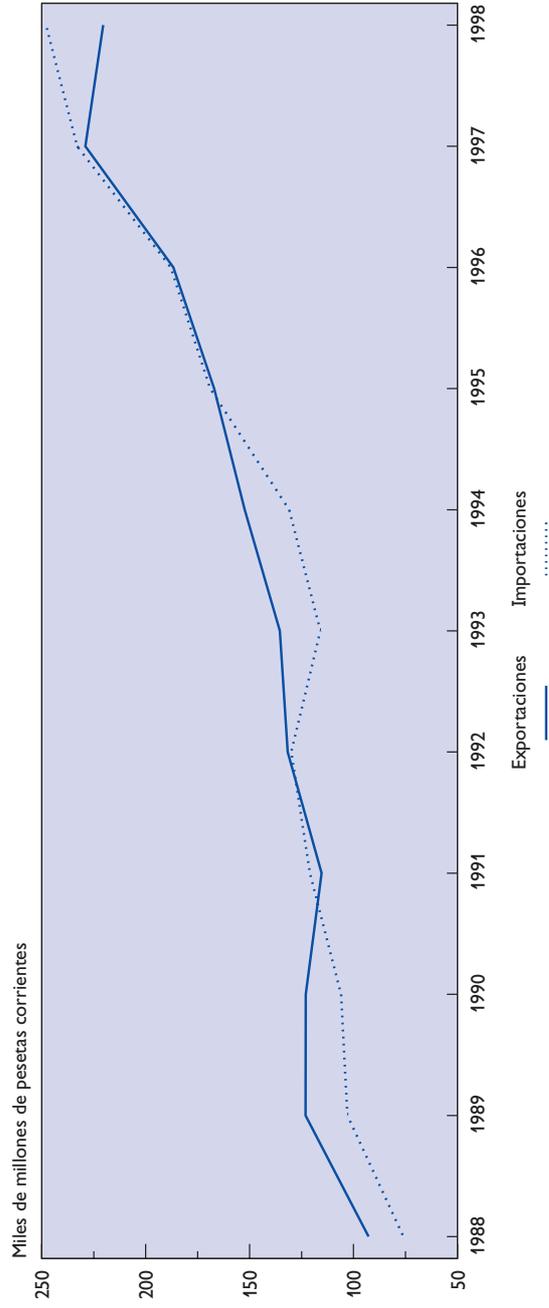
Si se observa en perspectiva la evolución de los intercambios exteriores del Principado de Asturias (exportaciones e importaciones), tomando el periodo más reciente, desde la integración de España en la Unión Europea, el gráfico V.1 nos permite apreciar la existencia de tres subperiodos entre 1988 y 1998.

En una etapa inicial, entre 1988 y 1993, los intercambios exteriores permanecen estancados (téngase en cuenta que los valores de la serie aparecen en pesetas corrientes y que por ello una parte de la trayectoria ascendente que muestra el gráfico V.1 se debe a un incremento puramente nominal, que no se descuenta por la carencia de un deflactor adecuado), siendo en casi todos los años (1991 sería la única excepción) superior el valor de las exportaciones al de las importaciones, y arrojando como resultado una elevada tasa de cobertura. Posteriormente, en el subperiodo 1993-1997 se registra una aceleración de los intercambios con el exterior, si bien la holgura en la tasa de cobertura desaparece desde 1994 y durante los tres siguientes años se sitúa muy próxima al cien por cien.

En el periodo más actual, desde 1998, parece cambiar la tendencia del comercio exterior, desacelerándose, a la vez que se registra en paralelo un deterioro en la tasa de cobertura, si bien la interrupción de la serie impide enfatizar el cambio de tendencia. Con todo, debe señalarse que la tasa de cobertura es superior en la economía asturiana al valor de referencia nacional, situado en el 80%.

Si queremos obtener una visión complementaria de la trayectoria del comercio exterior del Principado de Asturias comparando su evolución con lo sucedido en el conjunto de la econo-

GRÁFICO V.1
Evolución de las exportaciones e importaciones. 1988-1998
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

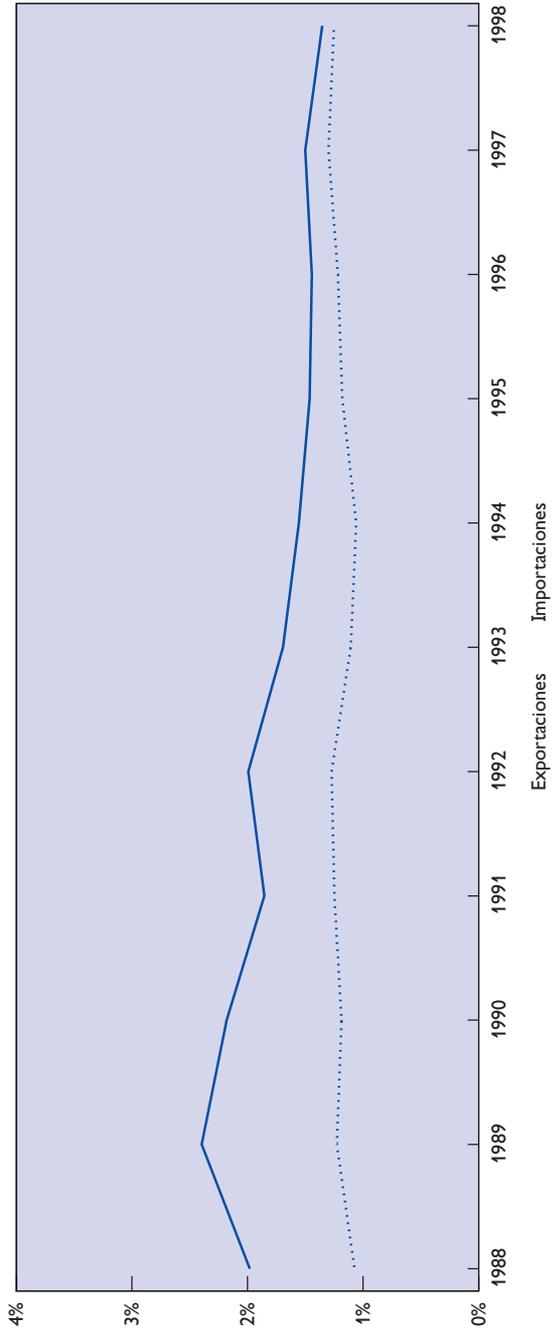
mía española, el gráfico V.2 nos ofrece los datos de cuál ha sido el peso relativo de las exportaciones e importaciones del Principado de Asturias, como porcentaje de los valores agregados de España.

Dos conclusiones principales sugiere el gráfico V.2. La primera de ellas, la escasa presencia del Principado de Asturias en la actividad exportadora española, puesto que el peso de las exportaciones del Principado está sistemáticamente por debajo del que le correspondería, en función del peso del VAB regional respecto al nacional, salvo la excepción del ejercicio de 1989. La segunda constatación es más preocupante aún si cabe, puesto que, además de la reducida presencia exportadora de la región (de forma comparativa a escala nacional), ésta muestra una tendencia decreciente en el último decenio, habiendo caído del 2,4% del total en 1989 hasta el 1,35% en 1998. Esto ha hecho que se haya ido estrechando el margen de cobertura y acercándose el peso de las exportaciones respecto al de las importaciones, que se han mantenido de modo muy estable, en torno al 1,2% del total nacional. Por lo tanto, mientras la demanda de productos exteriores se ha movido al compás del movimiento general de la economía española, la actividad exportadora ha ido perdiendo dinamismo, a diferencia de lo sucedido en las comunidades del Mediterráneo, que además de una participación superior en exportaciones que su peso en el VAB, han ido ganando cuota exportadora.

Una vez observada la trayectoria general de los intercambios con el exterior, vamos a pasar a un análisis más desagregado, para identificar aquellos sectores en los que se concentran las exportaciones e importaciones. Para ello, podemos observar los datos del cuadro V.3, que nos muestra, para los dos años extremos del periodo estudiado, la composición porcentual de las exportaciones e importaciones del Principado de Asturias.

Observando la estructura porcentual del comercio exterior de la región, de acuerdo con la nomenclatura del Arancel Integrado de las Comunidades Europeas (TARIC), un hecho destaca sobre todos los demás y es la fuerte concentración de los intercambios con el exterior, tanto en exportaciones como en importaciones, en una sola rúbrica, que en el caso de las exportaciones es la de la rama 15 (metales comunes y sus manufacturas) y en las importaciones la rama 5 (productos minerales). Por tanto, la

GRÁFICO V.2
Evolución de la participación de las exportaciones e importaciones regionales en el total nacional.
1988-1998
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

CUADRO V.3
Comercio exterior. Estructura porcentual
Principado de Asturias

	1988		1998	
	Expor- taciones	Impor- taciones	Expor- taciones	Impor- taciones
1. Animales vivos y productos del reino animal	4,04	2,85	2,09	3,57
2. Productos del reino vegetal	0,85	3,57	0,08	1,08
3. Grasas y aceites; productos de su desdobl.; ceras	0,00	0,37	0,00	0,20
4. Productos alimentarios, bebidas y tabaco	1,07	1,30	1,41	2,29
5. Productos minerales	4,77	50,77	5,98	44,61
6. Productos de las industrias químicas y derivados	4,54	3,67	8,77	6,40
7. Materias plásticas artificiales, caucho y sus manufacturas	0,05	1,26	0,40	2,70
8. Pieles, cueros y sus manufacturas	0,42	0,09	0,60	0,07
9. Madera, corcho y sus manufacturas	0,45	1,31	0,16	0,94
10. Papel, sus materias primas y manufacturas	10,34	0,56	4,45	0,98
11. Materias textiles y sus manufacturas	0,05	0,44	2,82	1,24
12. Calzado, sombrerería, paraguas, plumas artificiales	0,03	0,24	0,04	0,12
13. Manufacturas de piedra, cemento, etc. cerámica y vidrio	2,75	2,64	2,32	2,20
14. Perlas finas, piedras y metales preciosos	0,00	0,01	0,53	0,09
15. Metales comunes y sus manufacturas	62,63	10,10	46,76	17,33
16. Máquinas y aparatos, material eléctrico	2,27	14,57	6,65	10,11
17. Material de transporte	4,89	3,75	14,13	3,55
18. Óptica, fotografía y cine, aparatos de precisión	0,03	1,87	0,11	2,02
19. Armas y municiones	0,02	0,00	0,00	0,00
20. Mercancías y productos diversos	0,72	0,53	1,97	0,46
21. Objetos de arte, de colecciones o de antigüedad	0,00	0,00	0,00	0,02
No clasificados	0,08	0,06	0,74	0,03
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Véase anexo 1.

fortísima dependencia de la actividad industrial siderúrgica, tanto en la importación de las materias primas minerales, como en la exportación de hierros y aceros, caracteriza los intercambios con el exterior, cuyo grado de dependencia de esta rama industrial es difícil de exagerar, hasta el punto que podríamos ligar la tendencia general del comercio exterior del Principado de Asturias con la trayectoria de Aceralia (antes Ensidesa).

Como reflejo, también la actividad portuaria de los dos grandes puertos comerciales de la región, Gijón y Avilés, está fuertemente condicionada por los tráficos siderúrgicos.

Sin embargo, al lado de la fuerte dependencia de estas ramas, que se mantienen en el tiempo, debe registrarse el hecho positivo de una cierta diversificación, que es apreciable cuando comparamos los datos de 1998 con los de 1988. De dicho contraste se desprende que otras ramas de actividad industrial, como son la 6 (productos de industrias químicas y derivados), la 16 (máquinas y aparatos eléctricos), la 17 (material de transporte) o la 20 (mercancías y productos diversos), han aumentado de modo apreciable su peso porcentual en la actividad exportadora de la región. Como contraste, es de destacar también la caída, respecto a comercio exportador, de la rama 10 (papel, sus materias primas y manufacturas), compuesta en Asturias de productos de celulosa y pasta de papel.

Respecto las importaciones, también su grado de concentración es muy elevado, de modo que, si unimos a la ya citada rama 5 (productos minerales) la 15 (metales comunes y sus manufacturas) y la 16 (maquinas y aparatos, material eléctrico), nos encontramos nada menos que con las tres cuartas partes de las importaciones.

En correspondencia con la fuerte especialización industrial de la región, se comprueba también que el comercio exterior del Principado está centrado en los productos industriales y más concretamente en los *inputs* y *outputs* ligados a la actividad siderúrgica, seguidos de lejos por otras ramas industriales.

Desde una perspectiva distinta, en el cuadro V.4 se intenta buscar una explicación de cuáles pueden ser las ventajas comparativas de la economía asturiana, para arrojar luz sobre las razones de la estructura concreta de exportaciones e importaciones que hemos examinado.

CUADRO V.4**Ventaja comparativa revelada****Nomenclatura TARIC**

**[(Exportaciones – Importaciones)/(Exportaciones +
+ Importaciones)] * 100**

	1988		1998	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España
1. Animales vivos y productos del reino animal	27,00	-52,05	-31,62	-31,43
2. Productos del reino vegetal	-54,89	26,11	-87,08	22,06
3. Grasas y aceites; productos de su desdobl.; ceras	—	51,29	—	50,82
4. Productos alimentarios, bebidas y tabaco	0,50	-8,22	-29,27	0,07
5. Productos minerales	-79,34	-56,01	-78,72	-52,93
6. Productos de las industrias químicas y derivados	20,55	-30,64	9,71	-29,35
7. Materias plásticas artificiales, caucho y sus manufacturas	-90,30	-6,77	-76,79	-11,04
8. Pieles, cueros y sus manufacturas	70,10	-13,84	76,05	-18,95
9. Madera, corcho y sus manufacturas	-40,77	-39,05	-74,31	-31,46
10. Papel, sus materias primas y manufacturas	91,53	-10,12	60,14	-12,21
11. Materias textiles y sus manufacturas	-76,33	-9,94	33,62	-14,71
12. Calzado, sombrerería, paraguas, plumas artificiales	-71,74	69,87	-55,76	47,65
13. Manufacturas de piedra, cemento, etc. cerámica y vidrio	12,07	26,17	-3,29	40,98
14. Perlas finas, piedras y metales preciosos	-91,08	-11,51	68,61	-22,46
15. Metales comunes y sus manufacturas	76,76	-4,42	41,09	-13,03
16. Máquinas y aparatos, material eléctrico	-67,87	-47,29	-26,32	-25,37
17. Material de transporte	23,14	-1,63	55,85	11,23
18. Óptica, fotografía y cine, aparatos de precisión	-96,30	-73,50	-90,91	-53,33
19. Armas y municiones	—	57,52	—	20,10
20. Mercancías y productos diversos	24,83	12,02	58,57	10,41
21. Objetos de arte, de colecciones o de antigüedad	—	-59,12	—	58,30
Total	10,21	-20,00	-5,96	-9,82

Fuente: Véase anexo 1.

La teoría clásica del comercio internacional se basa en las ventajas comparativas de las distintas regiones, de acuerdo con la cual, cuando una región presente una ventaja comparativa res-

pecto a un bien, en el cual, por distintas razones (climáticas, de cercanía a las fuentes de aprovisionamiento, de especialización laboral) tenga unos costes de producción inferiores, aparecerá como exportadora en los flujos comerciales a nivel internacional y lo contrario sucederá (será importadora neta) cuando sus costes de producción sean comparativamente elevados.

En la práctica, conocer en detalle los costes de producción de los distintos productos resulta muy complejo y difícil de calcular, entre otras cosas por la insuficiencia de datos, de modo que suelen utilizarse aproximaciones simplificadas, como la de la ventaja comparativa revelada. La ventaja comparativa revelada es una aproximación sencilla y en términos *ex-post* a la teoría de la ventaja comparativa y parte de admitir que en los flujos de intercambios con el exterior, las regiones aparecerán como exportadoras netas en el caso de productos en los cuales gocen de ventajas comparativas y, de forma inversa, si tienen una desventaja comparativa en la producción, su posición en los flujos de comercio será la de importadoras netas.

Partiendo de nuevo de la nomenclatura TARIC y utilizando para cada rama la *ratio*

$$\left[\frac{\text{exportaciones} - \text{importaciones}}{\text{exportaciones} + \text{importaciones}} \right] * 100$$

podemos efectuar una aproximación a la ventaja comparativa, que existirá cuando el índice arroje un valor superior positivo (que indica que las exportaciones, en ese sector, superan a las importaciones) y será tanto mayor cuanto más cerca esté del valor 100 (todo el comercio en esa rama está formado por exportaciones). Se trata, por supuesto, de una mera aproximación, que debe tomarse a título indicativo y no como una medición exacta de las posibles ventajas comparativas.

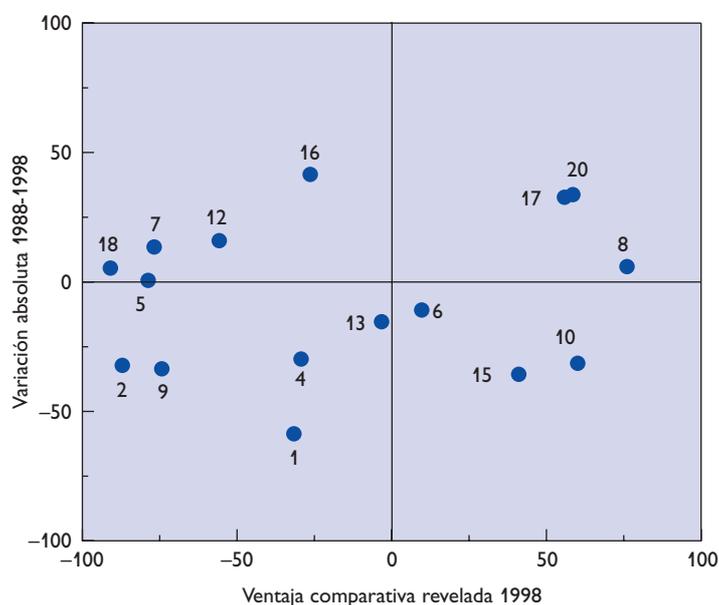
Hechas las anteriores precisiones, en el cuadro V.4 podemos corroborar cómo las ventajas comparativas del Principado de Asturias, en cuanto a intercambios con el exterior, aparecen en ramas industriales como la 6 (productos de las industrias químicas y derivados), 10 (papel, sus materias primas y manufacturas) 15 (metales comunes y sus manufacturas), 17 (material de transporte), 20 (mercancías y productos diversos), además de en otras ramas de muy escaso peso en el global de los intercambios con el exterior; como son la 8 (pieles, cueros y sus manufacturas). En el lado opuesto, los sectores con mayor desventaja com-

parativa son el ya citado 5 (productos minerales), 7 (materias plásticas artificiales, caucho y sus manufacturas), 9 (madera, corcho y sus manufacturas), 16 (máquinas y aparatos, material eléctrico) y 18 (óptica, fotografía y cine, aparatos de precisión).

Comentario aparte merecen las exportaciones agrarias, de la rama 1 de animales vivos y productos del reino animal, donde, pese a la especialización ganadera del sector primario asturiano y su fuerte vocación exportadora, al ser ésta hacia otras regiones españolas (Cataluña, principalmente) se registra una (aparente) pérdida de ventaja comparativa entre 1988 y 1998, motivada por el tipo de flujos que se miden (con terceros países, exclusivamente).

Para finalizar este epígrafe y como complemento de la información anterior, en el gráfico V.3 puede apreciarse cómo la ventaja

GRÁFICO V.3
Ventaja comparativa revelada¹. Años 1988 y 1998
Principado de Asturias



¹ La numeración empleada para los sectores en el gráfico se corresponde con la utilizada en el cuadro V.3. Los sectores 11 y 14 no han sido incluidos en el gráfico al quedar sus coordenadas fuera de los límites del mismo. Los datos correspondientes a estas actividades son: ventaja comparativa revelada 1998, 33,62 y 68,61, y variación absoluta 1988-1998, 109,95 y 159,68.
Fuente: Véase anexo 1.

(o desventaja) comparativa de las distintas ramas ha evolucionado a lo largo del periodo objeto de análisis. El eje horizontal del gráfico representa el índice de ventaja comparativa revelada de la economía asturiana y el vertical la variación absoluta del índice entre 1988 y 1998.

De los seis sectores en los que el Principado de Asturias goza de ventaja comparativa (los ubicados a la derecha del valor cero del eje horizontal), los situados en el primer cuadrante son aquellos en que la ventaja comparativa ha aumentado entre 1988 y 1998 (pieles, cueros y sus manufacturas; material de transporte y mercancías y productos diversos), mientras que los ubicados en el cuarto cuadrante (productos de las industrias químicas y derivados; papel, sus materias primas y manufacturas y metales comunes y sus manufacturas) han perdido parte de su ventaja comparativa.

3. El sector agropesquero

De acuerdo con lo que habíamos visto en el capítulo II, al analizar la estructura de la producción y la actividad productiva y de lo observado en el epígrafe anterior respecto a los intercambios exteriores, el sector agrario en el Principado de Asturias muestra una tendencia claramente decreciente, habiendo pasado de representar el 14,19% del VAB regional a finales de los años cincuenta a solamente el 3,54% a mediados de los noventa, con una trayectoria de retroceso continuo, que contrasta con la evolución del empleo en el sector agropesquero, que en 1977 suponía el 28,6% de la población ocupada del Principado, habiendo descendido en mucha menor proporción que la producción agraria, dado que a la altura de 1998 todavía se situaba en el 10,6% de la población ocupada de la región. La diferencia entre ambas magnitudes es una buena muestra de la escasa productividad del sector agrario asturiano, cuya cuota de participación en las exportaciones es también reducida, en relación al empleo que absorbe.

Para profundizar en el conocimiento del sector agropesquero, un asunto fundamental es conocer cuál ha sido la evolución y la composición de las principales magnitudes agregadas del sector. La macromagnitud más relevante es la producción final agraria (PFA), que se obtiene por diferencia entre la producción total del sector, menos la parte de la producción agraria que es

reemplazada en el mismo sector. Desde otra perspectiva, la PFA se compone a su vez del VAB agrario a precios de mercado, más los consumos intermedios realizados (la utilización por el sector de *inputs* procedentes de otros sectores). A su vez, el VAB agrario a precios de mercado resulta de la suma del VAN (Valor Añadido Neto) a coste de los factores, más las subvenciones de explotación y menos los impuestos soportados por el sector. La Renta Agraria, que coincide con el VAN a coste de los factores, es igual por tanto a la PFA, menos amortizaciones y compras a otros sectores y más las subvenciones netas de impuestos. La Renta Agraria nos mide aquella parte de la PFA que queda finalmente en manos de los agricultores.

El cuadro V.5 nos muestra la evolución de las macromagnitudes agrarias mencionadas para el periodo que va de la entrada de España en la Comunidad Económica Europea hasta 1998, así como el porcentaje que suponen las magnitudes más relevantes, como los consumos intermedios fuera del sector, la Renta Agraria y las subvenciones netas, como proporción de la PFA.

Al estar expresadas las cifras de la PFA en pesetas corrientes, puede apreciarse el reducido incremento en términos nominales, del cual, si descontamos la inflación, resulta prácticamente un estancamiento real de la PFA.

CUADRO V.5
Macromagnitudes agrarias
Millones de pesetas corrientes
Principado de Asturias

	1986	1990	1995	1998
Producción final agraria	56.620	63.425	63.490	65.113
Consumos intermedios	23.041	25.709	25.325	25.849
Valor añadido bruto a p.m.	33.579	37.716	38.165	39.264
Subvenciones de explotación netas de impuestos	1.032	2.246	6.907	8.265
Valor añadido bruto a c.f.	34.611	39.962	45.072	47.529
Amortizaciones	4.175	5.775	6.267	6.541
Valor añadido neto a c.f. o Renta agraria	30.436	34.188	38.805	40.988
Porcentajes:				
Consumos intermedios/producción final	40,69	40,53	39,89	39,70
Renta agraria/producción final	53,75	53,90	61,12	62,95
Subvenciones netas/renta agraria	3,39	6,57	17,80	20,16

Fuente: Véase anexo 1.

Los consumos intermedios muestran una enorme estabilidad, como proporción de la PFA, situándose invariablemente en torno al 40%. Su distribución presenta una correspondencia lógica con la composición de la PFA agraria en el Principado de Asturias, que muestra un claro predominio de la ganadería, especialmente la de vacuno, al suponer la producción láctea y las ventas de ganado vacuno más del 75% de la PFA. En consecuencia, no es extraño que los piensos para el ganado supongan el 61,1% de los gastos fuera del sector, correspondiendo el resto a gastos de energía, tratamientos zoonosanitarios y reparación de maquinaria (Pañeda, 1999: 83).

La Renta Agraria, como porcentaje de la PFA, ha venido aumentando de modo continuo desde 1986, en que representaba el 53,75% de la PFA, para ascender hasta el 62,95% en 1998. Como factor principal del crecimiento de la Renta Agraria hay que mencionar la evolución de las subvenciones netas percibidas por el sector, que a su vez se incrementan desde el 3,39% de la PFA en 1986 hasta el 20,16% en 1998. Como en toda la Unión Europea, la agricultura en el Principado de Asturias depende, para el crecimiento de las rentas agrarias, cada vez más intensamente de la cuantía de las subvenciones netas percibidas. Hay que precisar que, con ser importante el peso de las subvenciones agrarias en el Principado, su peso es menor que en el conjunto de España, lo cual es lógico al no ser el Principado una región de fuerte especialización relativa en el sector primario.

Con todo, la situación de la agricultura como sector subvencionado sería mucho más evidente si añadiéramos la fuerte transferencia de renta recibida por los pasivos del sector; puesto que, en 1998, la Seguridad Social Agraria abonó en el Principado de Asturias pensiones por importe de 40.111 millones, mientras que las cotizaciones a la Seguridad Agraria fueron sólo de 4.933 millones, con lo cual sumada la transferencia neta a la Seguridad Social Agraria y las subvenciones netas de explotación, el componente de transferencia al sector agropesquero supondría aproximadamente el 70% de la PFA.

En cuanto a la procedencia concreta de las subvenciones de explotación netas, con datos del último año considerado (1998) la mitad procede de las primas a las vacas nodrizas, terneros y abandonos de producción lechera.

La información del cuadro V.5 se complementa con la que ofrece el gráfico V.4, que, en las dos columnas de la izquierda, nos muestra el valor de la PFA (65.113 millones) y su descomposición en consumos intermedios (25.848 millones) y VAB agrario a precios de mercado (39.264 millones). El valor de VAB a coste de los factores (47.529 millones) aparece en las dos columnas de la derecha, desde dos perspectivas distintas; como suma del VAB a precios de mercado (39.264 millones) más subvenciones netas de explotación (8.265 millones) y como suma del VAN a coste de los factores o Renta Agraria (40.988 millones) más amortizaciones (6.541 millones).

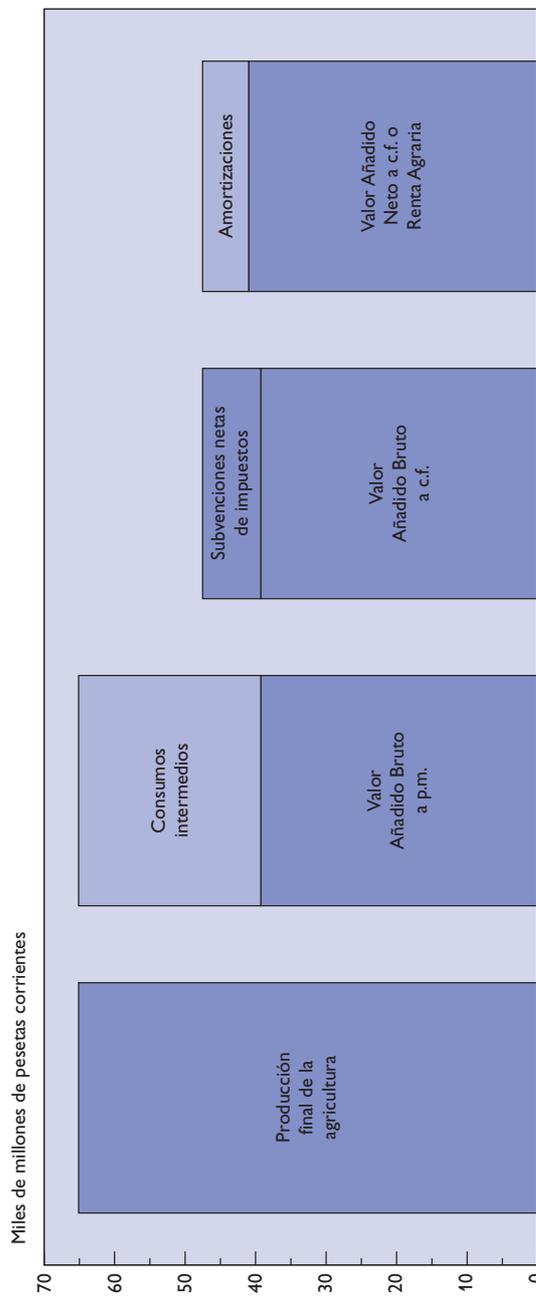
3.1. La estructura sectorial de la producción

Ya hemos mencionado en el epígrafe anterior de este mismo apartado que la estructura de la producción del sector agropecuario en el Principado de Asturias está fuertemente dominada por la ganadería vacuna, en sus dos modalidades de leche y carne. Esta especialización en la actividad ganadera es fácilmente explicable a partir de las características físicas de la región, porque la elevada pluviosidad y, sobre todo, la orografía accidentada y las elevadas pendientes medias de toda la zona alejada de la franja costera favorecen la actividad ganadera, mientras que el escaso suelo cultivable y su ubicación cercana a la franja costera, que supone un elevado coste de oportunidad de los terrenos dedicados a actividades agraria en términos de utilidades alternativas en usos residenciales o turísticos, explica la poca importancia de la agricultura.

En el gráfico V.5 puede comprobarse la anterior afirmación, constatándose, con datos de 1994, que más de dos tercios de la producción (el 68,78%, concretamente) corresponde a la ganadería, mientras que el tercio escaso restante se distribuye a partes casi iguales entre agricultura (14,54%) y pesca (13,62%), mientras que la actividad forestal y otras suponen una parte residual de la producción agraria.

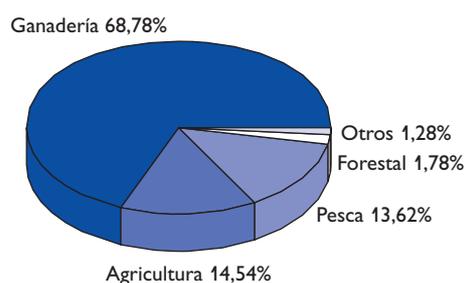
De las tres producciones principales, la pesquera está sujeta a un importante retroceso, por el envejecimiento de la flota y el agotamiento de los caladeros, especialmente los de bonito, merluza y pescadilla. Las principales flotas pesqueras tienen su base en los puertos de Gijón, Avilés y Luarca, que son también los principales en cuanto a volumen de pesca desembarcada.

GRÁFICO V.4
Macromagnitudes agrarias. 1998
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

GRÁFICO V.5
Estructura sectorial de la producción agropesquera.
1994
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

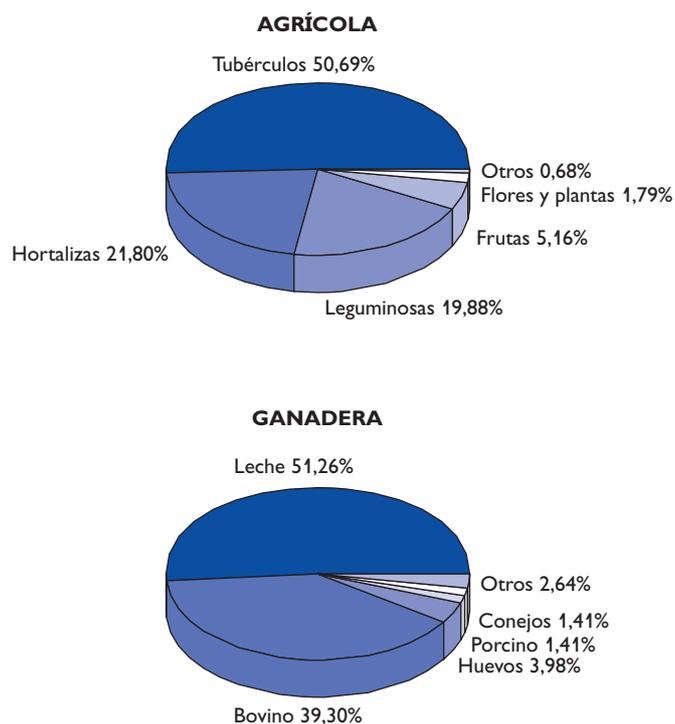
En cuanto a un análisis más desagregado para las producciones agrícola y ganadera, en el gráfico V.6 puede comprobarse de nuevo la afirmación reiterada anteriormente de la leche y carne de vacuno como soporte principal de la actividad ganadera asturiana, hasta el punto que algo más del 90% de la producción total de la ganadería del Principado tiene este origen. Otras especies, como la porcina, conejos y caprina (que constituye la porción principal de la rúbrica de otros), tienen una importancia mucho menor. En cuanto a la actividad agrícola, las patatas suponen la mitad de la producción agraria, seguidas de hortalizas y leguminosas. Los cultivos de mayor valor añadido agrícola, como las flores, plantas y frutas, tienen una escasa importancia.

3.2. Estructura de las explotaciones: tamaño y capitalización

Para finalizar este análisis más desagregado del sector agropesquero, vamos a ocuparnos a continuación del tamaño de las explotaciones agrarias y de su evolución en el tiempo.

Como es sabido, la importancia del sector agrario en la economía tradicional, la propia configuración orográfica de la región y la estructura de la propiedad han producido una situación de minifundismo en el Principado de Asturias y, en general, en toda la cornisa cantábrica, que ha pervivido hasta épocas recientes.

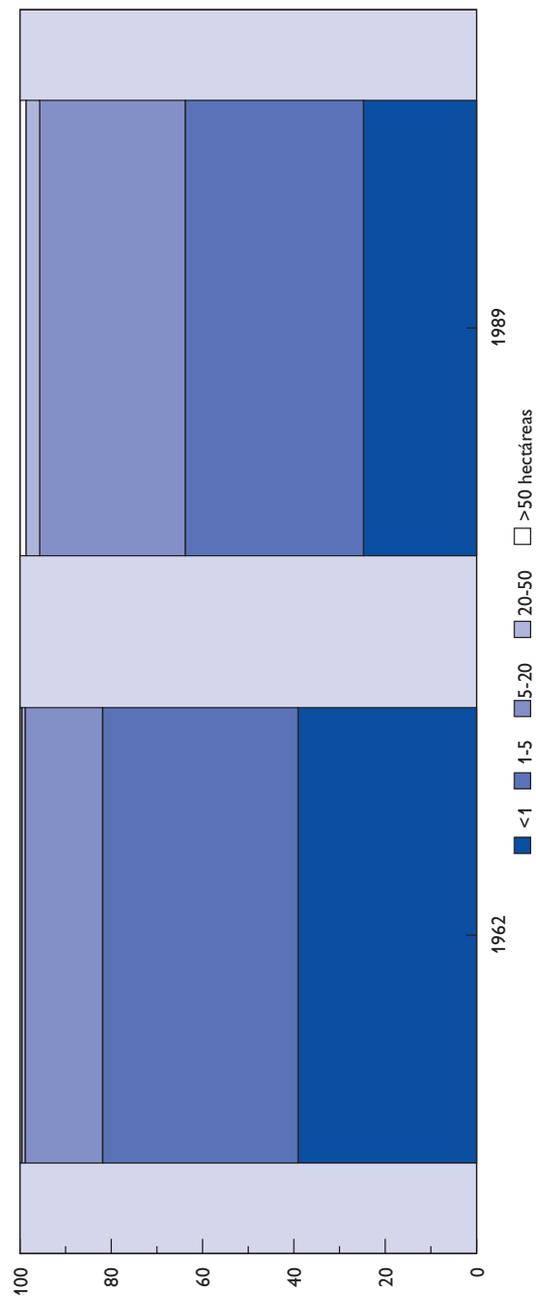
GRÁFICO V.6
Estructura sectorial de la producción agrícola y ganadera. 1994
Principado de Asturias



En toda la superficie regional alejada de la franja costera las propias condiciones del terreno dificultan el surgimiento de explotaciones agrarias de dimensión elevada y al factor anterior hay que unir la estructura dispersa de la propiedad.

El gráfico V.7 muestra la composición de las explotaciones agrarias con tierras en 1962 y 1989, destacando de su observación dos evidencias principales; de un lado, la notable disminución de las explotaciones de tamaño más reducido (menos de una hectárea), que pasan del 39,11% del total en 1962 al 21,77% en 1989, y por otro el correlativo incremento de las explotaciones de tamaño medio, entre 5 y 20 hectáreas, que siendo el 16,97% en 1968, ascienden hasta el 31,89% en 1989.

GRÁFICO V.7
Explotaciones con tierras y su distribución porcentual
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

Entre los factores que han contribuido a esta concentración de las explotaciones agrarias con tierra hay que citar el envejecimiento del sector, con el consiguiente abandono de la actividad de muchos productores, la actuación del Banco de Tierras creado por la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias y las medidas de concentración parcelaria aplicadas en ciertas zonas.

4. La industria

Sin duda uno de los rasgos característicos de la economía asturiana es su fuerte especialización industrial, centrada principalmente en la siderurgia y la minería del carbón, ramas de actividad que han llegado a constituirse en las señas de identidad de la economía regional.

La industrialización asturiana se inició a partir de capitales foráneos, que pusieron en explotación el mineral de hulla de la región, y pasó por momentos de auge, especialmente en el periodo de la I Guerra Mundial, por el incremento de las exportaciones hacia los países contendientes. Posteriormente, tras el periodo de la Guerra Civil, se produjo un nuevo periodo expansivo, al calor de la política autárquica de la época. Fue entonces cuando se materializó la presencia del sector público en la gran empresa industrial asturiana, con la creación de Ensidesa y Hunosa. Desde entonces, el intenso monocultivo industrial, el carácter público de las empresas, la fuerte presencia sindical en las mismas y la crisis y reestructuración de estos sectores han marcado en gran medida la trayectoria del sector industrial en la región.

A fin de profundizar en un estudio algo más desagregado del sector industrial, en esta sección vamos a proceder a comentar su evolución en el tiempo y por ramas de actividad. Resulta útil tener presente de nuevo el análisis desarrollado en los capítulos III y IV de esta monografía, por cuanto algunas de las conclusiones alcanzadas ayudan a comprender mejor la trayectoria del sector industrial.

En primer lugar, recordar que el sector de energía y agua (desagregado del sector industrial en el capítulo III y analizado de forma independiente) supone, individualmente considerado, la rama más importante del sector industrial, para la mayoría del

periodo. No deben olvidarse algunas de las características peculiares de este sector, expuestas en los capítulos precedentes, en particular al analizar sus niveles de productividad, fuertemente influidos por las cuantiosas subvenciones de explotación recibidas. En cuanto a la construcción, que en el conjunto nacional es uno de los sectores más importantes de la industria, debe reiterarse también lo dicho en el capítulo IV, al analizar la evolución de los distintos tipos de *stock* de capital, donde se constataba que una de las diferencias más claras de la economía asturiana era el reducido peso del capital residencial, dentro del *stock* de capital privado.

Teniendo presente el recordatorio de estas precisiones, podemos examinar el cuadro V.6, que nos ofrece una amplia perspectiva de la evolución del sector industrial en el Principado de Asturias, pudiendo apreciarse la composición de la producción, por ramas de actividad, entre 1955 y 1995, así como los índices de especialización relativa, respecto al conjunto de la industria española.

Tal como se ha comentado, el rasgo más persistente de la industria asturiana es el predominio de la siderurgia y minería del carbón (ramas de minerales y metales y productos energéticos y agua), que sumadas han venido a representar más de la mitad de la producción industrial, hasta la época más reciente, en que los diversos procesos de ajuste, con incidencia más fuerte en la siderurgia, han dejado su producción conjunta por debajo del 50% del total de la industria. Además, se constata que se ha producido un proceso apreciable de diversificación de la actividad industrial. Si en 1955 había seis sectores por debajo del índice de especialización del 50%, su número se había reducido a cinco en 1995 y las diferencias respecto a la industria española eran menores. Como trayectorias opuestas, pueden citarse las de los sectores de productos metálicos y maquinaria, alimentación bebidas y tabaco y madera, corcho y muebles, que muestran una clara convergencia hacia los patrones nacionales y, en sentido opuesto, las de material de transporte y la citada de la construcción, que seguramente debe su relativa atonía a la pérdida demográfica de la región y la baja intensidad del fenómeno turístico.

Si de la evolución de la producción pasamos a la del empleo (cuadro V.7), los comentarios serían, en general, semejantes a

CUADRO V.6
Estructura regional de la producción industrial
Principado de Asturias

	1955		1975		1995	
	Porcentaje	Índice de especialización España = 100	Porcentaje	Índice de especialización España = 100	Porcentaje	Índice de especialización España = 100
TOTAL INDUSTRIA	100,00		100,00		100,00	
Productos energéticos y agua	39,12	366,89	23,30	287,07	26,92	222,44
Minerales y metales	16,56	324,69	35,40	525,15	18,39	859,35
Minerales y productos no metálicos	4,52	90,11	5,89	116,29	5,75	109,74
Productos químicos	2,47	37,34	1,90	29,02	2,13	37,42
Productos metálicos y maquinaria	2,91	31,71	5,36	35,60	8,77	57,95
Material de transporte	1,85	100,34	2,66	48,39	2,00	37,85
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	5,22	45,73	3,90	51,79	8,01	71,22
Textiles, cuero y calzado	3,44	15,69	2,37	24,45	1,01	15,74
Papel, artículos de papel e impresión	0,59	20,61	1,08	27,94	1,63	34,91
Madera, corcho y muebles madera	3,05	50,77	1,70	53,03	1,96	68,84
Caucho, plásticos y otras manufacturas	0,11	4,91	0,13	4,17	0,38	16,06
Construcción e ingeniería	20,16	117,92	16,31	64,00	23,04	85,85

Fuente: Véase anexo 1.

CUADRO V.7
Estructura regional del empleo industrial
Principado de Asturias

	1955		1975		1995	
	Porcentaje	Índice de especialización España = 100	Porcentaje	Índice de especialización España = 100	Porcentaje	Índice de especialización España = 100
TOTAL INDUSTRIA	100,00		100,00		100,00	
Productos energéticos y agua	36,36	652,68	24,61	705,22	18,65	558,94
Minerales y metales	11,00	257,41	21,53	574,23	17,44	962,40
Minerales y productos no metálicos	4,93	85,57	6,16	117,71	4,23	97,34
Productos químicos	1,38	34,33	1,53	33,76	1,93	44,40
Productos metálicos y maquinaria	2,10	29,44	5,94	45,24	11,39	74,97
Material de transporte	1,52	124,66	3,05	69,52	2,03	41,30
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	5,96	43,81	6,37	62,04	8,32	75,27
Textiles, cuero y calzado	3,06	14,70	4,02	28,90	2,30	21,62
Papel, artículos de papel e impresión	0,61	19,30	1,23	33,07	1,85	42,58
Madera, corcho y muebles madera	3,70	57,39	4,09	63,60	3,59	67,03
Caucho, plásticos y otras manufacturas	0,11	7,38	0,20	8,08	0,74	20,99
Construcción e ingeniería	29,26	110,60	21,28	74,23	27,53	88,43

Fuente: Véase anexo 1.

los realizados para la producción, si bien es cierto que existen algunas diferencias a destacar. En primer lugar, en el sector de energía y agua, tradicionalmente intensivo en capital, al estar integrado en el Principado de Asturias de modo fundamental por la minería del carbón, de menores necesidades de capital, destaca la notable discrepancia entre su la mayor especialización en el empleo (558) que en la producción (222).

Un factor importante a tener en cuenta para conocer las posibilidades de desarrollo futuro del sector industrial de una región es la fortaleza relativa de la demanda de los diversos productos industriales ofertados por las empresas del sector. Para apreciar este factor utilizaremos los criterios propuestos por la Comisión de las Comunidades Europeas, que divide los diversos sectores industriales en actividades de demanda fuerte, media o débil, en función de la respectiva elasticidad-renta de la demanda. En las actividades de demanda fuerte, las mejoras de renta dan lugar a cambios más que proporcionales en la demanda, con las consiguientes posibilidades de expansión para el respectivo sector industrial. Por el contrario, en los sectores de demanda débil, el riesgo de estancamiento es mayor, puesto que los crecimientos de la renta dan lugar a menores crecimientos de la demanda.

En el cuadro V.8 se clasifican las actividades industriales, en el Principado de Asturias y en España, en función del criterio propuesto, utilizando como variable de referencia la producción y empleando la clasificación de la Encuesta Industrial del Instituto Nacional de Estadística. Los datos se ofrecen para los años 1978 y 1992.

Como primera constatación, un rasgo común tanto a la industria española como a la asturiana es el predominio de actividades industriales de demanda débil o media, lo cual constituye un defecto estructural de nuestro sector industrial. Este problema es más acusado en el Principado de Asturias, especialmente a la altura de 1978, donde una proporción tan grande como la de tres cuartas partes de la producción industrial correspondía a sectores de demanda débil. En el transcurso del tiempo, sin embargo, se aprecia una notable mejora en la composición de la producción industrial, al reducirse notablemente el peso de los sectores de demanda débil. Tanto en el Principado como en el conjunto de España, se reduce entre 1978 y 1992 el peso de los sectores

CUADRO V.8
Distribución del VAB industrial según el crecimiento
de la demanda
Porcentajes

	1978		1992	
	Asturias	España	Asturias	España
TOTAL INDUSTRIA	100,00	100,00	100,00	100,00
DEMANDA DÉBIL.	75,33	43,68	57,64	33,29
Producción y 1.ª transf. metales.	50,98	6,38	28,46	2,85
Minerales no metálicos y canteras.	1,26	0,88	1,66	1,27
Industria de prod.minerales no metálicos	8,50	7,60	12,31	7,02
Fabricación de productos metálicos ...	9,12	10,68	10,72	9,55
Industria textil y confección.	1,56	9,02	0,76	5,99
Calzado y cuero.	0,11	2,66	0,06	1,36
Madera, corcho y muebles.	3,71	5,42	3,60	4,28
Otras industrias manufactureras	0,08	1,03	0,07	0,98
DEMANDA MEDIA	19,92	39,21	37,38	48,87
Maquinaria agrícola	0,18	0,72	0,06	0,33
Maquinaria industrial	3,24	5,04	2,32	4,24
Material de transporte (excl. aeronaves)	4,55	8,81	6,44	12,79
Alimentos, bebidas y tabaco.	9,86	15,63	24,83	18,98
Papel, artes gráficas y edición.	1,73	5,24	3,46	7,66
Transf. del caucho y materias plásticas .	0,37	3,78	0,27	4,86
DEMANDA FUERTE	4,75	17,12	4,98	17,85
Industria química	3,45	8,76	3,72	10,24
Máquinas de oficina	0,00	0,19	0,00	0,34
Instrumentos de precisión.	0,04	0,48	0,15	0,47
Material eléctrico y electrónico.	1,26	7,48	1,11	6,10
Aeronaves.	0,00	0,22	0,00	0,71

Fuente: Véase anexo 1.

de demanda débil, pero dicha reducción es mucho más apreciable en el caso de Asturias, siendo éste un rasgo positivo en la trayectoria de la industria del Principado. Frente a los 10 puntos porcentuales que cede la producción de los sectores de demanda débil, a favor de los sectores de demanda media en España, en el Principado de Asturias el proceso paralelo llega hasta los 17 puntos porcentuales, acercándonos por tanto a los patrones medios de la industria en España.

El sector de alimentos, bebidas y tabaco ha sido el gran protagonista en el Principado de Asturias, en cuanto a crecimientos de actividades de demanda media, seguido del de papel, artes gráficas y edición.

Rasgo común negativo es que la ganancia de las actividades industriales de demanda fuerte ha sido nula en el periodo, tanto en el Principado de Asturias como en España. Las únicas actividades industriales de cierta relevancia, en el grupo de demanda fuerte, son la industria química y la fabricación de material eléctrico y electrónico. El bajo esfuerzo tecnológico del Principado, en relación al promedio español, que se analizaba en el apartado 6 del capítulo III es sin duda una de las razones fundamentales que explican el escaso avance de las actividades de demanda fuerte, concentradas en sectores de mayores exigencias tecnológicas.

En el apartado segundo del capítulo IV se realizaba un primer análisis de la productividad del factor trabajo, constatando cómo las ganancias de productividad habían sido menores en el Principado de Asturias (2,85% de incremento anual) que en el conjunto de España (3,11%). En el análisis allí realizado, se trataba separadamente del resto del sectores industriales los de construcción y energía y agua, constatándose que el mayor crecimiento de la productividad en el Principado, para el promedio 1965-1995, se producía en la industria, seguido la energía y la construcción. Sin embargo, en términos comparativos con España, excepto en la construcción, en los demás sectores (energía y resto de la industria), el crecimiento del producto por empleo fue superior en el conjunto de España.

Como complemento del anterior análisis, el cuadro V.9 nos ofrece, con mayor nivel de desagregación, la productividad aparente del factor trabajo en las diversas ramas industriales, para un periodo más reducido (1983-1995) y expresado en pesetas constantes de 1990.

Puede apreciarse el avance que se produce en términos de productividad en todas las actividades industriales, con la única excepción de la rama de textiles, cuero y calzado y un modesto avance en la de caucho, plásticos y otras manufacturas.

Por sectores industriales, la comparación respecto a los valores de productividad de España coincide con las conclusiones obtenidas en el capítulo IV, aunque el periodo de análisis sea más corto. La rama más alejada de los valores medios de productividad es la de energía, lo cual ya hemos visto que se debe al fuerte peso de la minería del carbón, en el caso del Principado de

CUADRO V.9
Productividad aparente del factor trabajo en la industria. 1983-1995
Miles de pesetas constantes de 1990 por empleo
Principado de Asturias

	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1995	1995
	España = 100							
Productos energéticos y agua	5.954	5.541	5.234	6.231	5.414	6.328	6.271	41,36
Minerales y metales	4.274	5.175	4.846	4.484	4.472	4.669	6.186	92,79
Minerales y productos no metálicos	3.916	3.997	4.089	4.493	5.899	6.288	7.254	117,15
Productos químicos	3.250	3.740	4.527	5.191	5.216	5.035	5.877	87,56
Productos metálicos y maquinaria.	2.905	3.106	3.291	3.214	3.285	3.393	4.186	80,32
Material de transporte.	2.618	2.651	3.323	3.397	3.682	3.589	5.241	95,24
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	3.386	3.325	3.432	3.896	4.351	4.682	4.505	98,33
Textiles, cuero y calzado	2.495	2.229	2.293	2.355	2.457	2.255	2.343	75,64
Papel, artículos de papel e impresión	4.266	4.154	4.089	3.880	4.121	3.935	3.990	85,19
Madera, corcho y muebles madera	1.860	1.807	2.506	2.649	2.714	2.508	2.680	106,73
Caucho, plásticos y otras manufacturas.	2.584	2.492	2.804	2.622	3.072	2.970	2.770	79,48
Construcción e ingeniería	3.048	3.103	2.951	3.563	3.524	3.398	3.998	100,88

Fuente: Véase anexo 1.

Asturias. La construcción se mantiene en valores prácticamente coincidentes con el valor nacional de referencia y, respecto al resto de ramas industriales, destaca la elevada productividad del Principado de Asturias en las actividades de minerales y productos no metálicos (un 17,15% superior) y madera, corcho y muebles (un 6,73% superior). En el extremo opuesto y tal como se ha comentado anteriormente, están las ramas de textiles, cuero y calzado y caucho y plásticos, donde la productividad es inferior en una cuarta parte a los valores nacionales de referencia. Para el resto de actividades industriales, los valores del Principado de Asturias son sistemáticamente inferiores a los de España, si bien las diferencias son de cuantía relativamente reducida.

En términos absolutos, los niveles de productividad más elevada no corresponden al sector de energía y agua, que en el resto de España figura generalmente a la cabeza, sino a los minerales y productos no metálicos, figurando a continuación, con valores muy próximos entre sí, los de minerales y metales y productos energéticos y agua.

4.1. Crecimiento industrial: análisis de los desplazamientos

De las diversas alternativas que ofrece la economía regional para estudiar la evolución de la estructura productiva de un sector, el análisis de los desplazamientos (análisis *shift-share*) proporciona un método bastante ilustrativo para explicar el cambio en una variable (en nuestro caso, el empleo industrial), descomponiéndolo en distintos componentes.

Aplicado, en nuestro caso concreto, al comportamiento dinámico del empleo industrial en el Principado de Asturias, en la medida en que el empleo industrial crezca para el conjunto de la economía española, éste tenderá también a crecer en Asturias, siendo este comportamiento consecuencia de un *efecto nacional*. Sin embargo, además de los factores generales que afectan al empleo industrial, no cabe duda de que el empleo industrial crece más en unas ramas que en otras, por lo cual las regiones que presenten en su estructura industrial un mayor (menor) peso de aquellas ramas, tenderán a registrar un aumento en el empleo industrial regional mayor (menor) en la ocupación, conociéndose este efecto como *efecto estructural regional*.

Además de lo anterior, en una región pueden estar presentes ciertas ventajas o desventajas productivas, que determinen que una rama industrial crezca más o menos en dicha región que en el conjunto del país, designándose a este efecto como *efecto regional diferencial*. La suma de los dos efectos regionales, estructural y diferencial, constituye el *desplazamiento regional total*, que nos ofrece cuál ha sido la variación en el empleo atribuible a factores de índole exclusivamente regional.

El cuadro V.10 nos ofrece una ilustración del valor de los distintos efectos mencionados para el caso del empleo industrial en el Principado de Asturias, referido al periodo 1955-1995. Como puede apreciarse, en esas cuatro décadas el empleo industrial en la región ha experimentado un fuerte retroceso, con una pérdida de empleos en el sector industrial cercana a los 29.000. Este fuerte retroceso en el empleo es achacable fundamentalmente a los efectos regionales, puesto que, si la ocupación en las distintas ramas industriales asturianas hubiera seguido las pautas nacionales, el resultado habría sido muy distinto y mucho más positivo, con un saldo final de 24.676 empleos creados. Una vez más, constatamos la profundidad de la crisis económica en el Principado, que en el sector industrial presenta caracteres especialmente agudos, debido a la baja productividad y a los niveles salariales relativamente elevados.

Observando conjuntamente las cifras del cuadro V.10 y la información del gráfico V.8, que nos ofrece una representación de los efectos regionales estructural y diferencial, las principales conclusiones que aparecen son las siguientes:

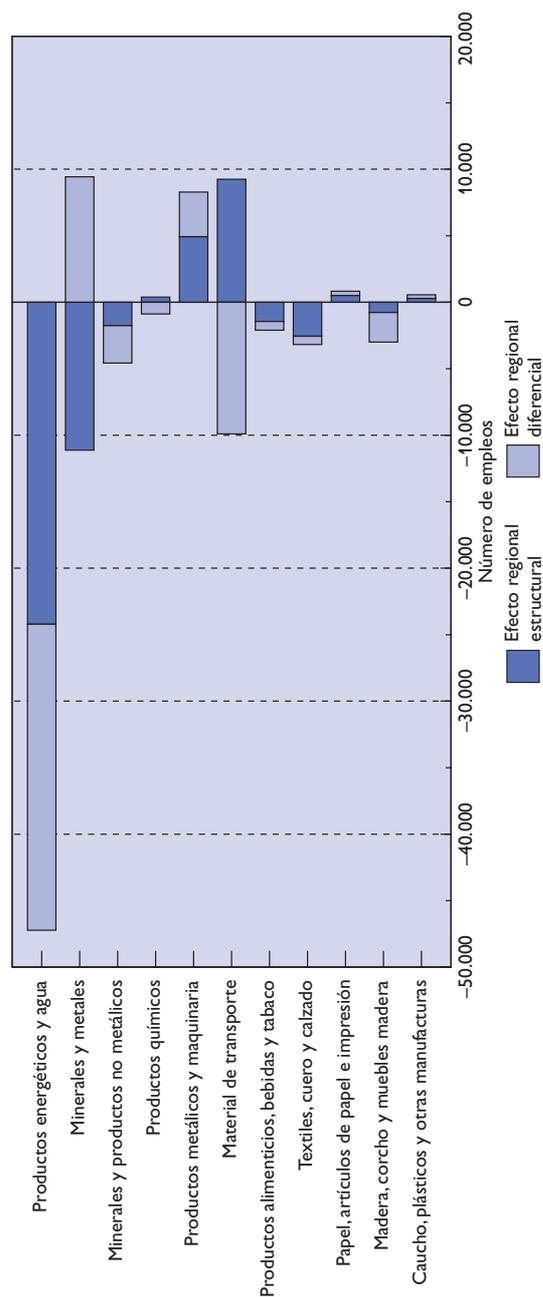
- 1) El efecto regional estructural es positivo en cinco de los 11 sectores en que está dividida la actividad industrial, siendo éstos, en orden de importancia decreciente, los de material de transporte, productos metálicos y maquinaria, papel y artículos de papel, productos químicos, y caucho y plásticos. En conjunto, sin embargo, el efecto regional estructural es negativo, en una cifra superior a los 26.000 empleos, influido fundamentalmente por el resultado de aquellas ramas industriales donde figuran las actividades tradicionales de la región, que aparecen encuadradas en las ramas de productos energéticos y agua, y minerales y metales.
- 2) El efecto regional diferencial se muestra especialmente relevante para explicar los malos resultados cosechados en el em-

CUADRO V.10
Análisis de los desplazamientos regionales del empleo industrial. 1955-1995
Número de empleos
Principado de Asturias

	Efecto nacional	Efecto regional estructural	Efecto regional diferencial	Desplazamiento regional total	Efecto total
Productos energéticos y agua	12.684	-24.216	-23.022	-47.238	-34.554
Minerales y metales	3.838	-11.122	9.435	-1.687	2.151
Minerales y productos no metálicos	1.719	-1.767	-2.815	-4.582	-2.863
Productos químicos	481	394	-880	-486	-5
Productos metálicos y maquinaria	732	4.945	3.352	8.297	9.029
Material de transporte	531	9.256	-9.901	-645	-114
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	2.078	-1.446	-662	-2.108	-30
Textiles, cuero y calzado	1.067	-2.562	-626	-3.188	-2.121
Papel, artículos de papel e impresión	214	522	324	846	1.060
Madera, corcho y muebles madera	1.292	-778	-2.227	-3.005	-1.713
Caucho, plásticos y otras manufacturas	39	303	277	580	619
TOTAL INDUSTRIA	24.676	-26.471	-26.746	-53.217	-28.541

Fuente: Véase anexo 1.

GRÁFICO V.8
Desplazamientos regionales del empleo industrial. 1955-1995
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

pleo industrial, revelando que la región no ha sabido aprovechar sus ventajas comparativas y/o no ha podido paliar sus desventajas comparativas. Sólo tres ramas industriales, de las cinco que anteriormente veíamos que presentaban un efecto estructural regional positivo, registran también un efecto diferencial regional positivo, siendo éstas las de productos metálicos y maquinaria, papel y artículos de papel, y caucho y plásticos. A los anteriores se une, en este caso, la rama de minerales y metales, que presenta el efecto diferencial regional positivo de mayor cuantía, dentro del sector industrial. De nuevo a la cabeza de los efectos negativos aparece la rama de productos energéticos y agua, influida fuertemente por la negativa evolución de la minería del carbón.

3) La resultante de una mayoría de efectos regionales estructural y diferencial negativos no podía ser otra que un desplazamiento regional total negativo en la mayor parte de las actividades industriales. Como puede apreciarse en el gráfico V.8, sólo las tres ramas industriales que tienen tanto un efecto estructural como efecto diferencial regional positivo presentan también un efecto desplazamiento regional positivo. En el lado opuesto, llama la atención la magnitud del efecto total regional negativo en los productos energéticos y agua.

4.2. La dinámica de la formación de capital

En el capítulo III de esta monografía se efectuó un análisis de la evolución del *stock* de capital en el Principado de Asturias, así como de sus distintos componentes, público y privado. Se exponía allí cómo ambos tipos de capital habían crecido por debajo de sus homólogos nacionales, si bien el diferencial de crecimiento era mucho menor en el capital público (5,45% en el Principado, frente al 6% de España) que en el capital privado (2% en el Principado de Asturias, frente al 3,36% en España). Otra de las conclusiones obtenidas en dicho capítulo era la participación relativamente más alta que presentaban los sectores de energía y agua e industria siderometalúrgica en el *stock* de capital productivo privado, consecuencia de la especialización productiva del Principado en minería y siderurgia. Finalmente, se constataba el peso relativamente reducido que suponía el capital residencial, respecto al capital privado total.

En este apartado procederemos a un análisis con un mayor nivel de desagregación, utilizando para ello la información pro-

porcionada por los cuadros V.11 y V.12, que ofrecen datos de la estructura del *stock* de capital privado del sector industrial, así como sus tasas de crecimiento, durante el periodo 1965-1996.

Al igual que sucede en otras Comunidades de la cornisa cantábrica, se comprueba la participación comparativamente reducida del capital de la construcción respecto al total industrial; frente a un valor nacional situado en el 4,4%, el *stock* de capital de la construcción se sitúa en el Principado de Asturias en el 2,36% del capital industrial, para el promedio del periodo 1965-1995. El *stock* de capital correspondiente a la industria energética, cuyas especiales características en el Principado han sido comentadas ampliamente en el capítulo III, ha mantenido una participación en torno al 40% del total, con tendencia a un ligero aumento en el tiempo.

Frente a lo anterior, el capital de las distintas ramas industriales, en sentido estricto (es decir, excluido el sector energético y la construcción), ha representado, como media del periodo el 56,7% del *stock* de capital privado en el sector industrial, con una tendencia decreciente en el tiempo, pues partiendo de un valor próximo al 60% se reduce en casi cinco puntos porcentuales al final del periodo. Considerando las diversas ramas de los productos industriales, hay que reiterar el peso determinante que dentro de ellas tiene el *stock* de capital de la industria siderúrgica, que supone en torno al 60% del total a lo largo de todo el periodo, y más de la tercera parte del *stock* de capital del sector industrial, entendido en sentido amplio. Su importancia crece o se mantiene entre 1965 y 1993, para disminuir en el periodo más reciente.

Las actividades industriales que han perdido mayor peso respecto a su participación en el *stock* de capital son las de productos químicos, productos metálicos y material de transporte. En sentido contrario, debe destacarse el mayor *stock* de capital acumulado en las ramas de productos alimenticios, bebidas y tabaco, y papel y artículos de papel.

Por lo que respecta a las tasas de crecimiento real anual del *stock* de capital, se registra una clara relación inversa entre la cuota inicial de participación en el *stock* total de capital industrial y la tasa de crecimiento real a lo largo del tiempo. Así, el mayor crecimiento se registra en el sector de la construcción

CUADRO V.11
Estructura del stock de capital privado del sector industrial
Porcentajes
Principado de Asturias

	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1996	1965-1985	1985-1996	1965-1996
SECTOR INDUSTRIAL.....	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Productos energéticos	37,82	41,49	42,82	41,53	42,28	40,07	42,53	40,90
Productos industriales	59,58	56,08	55,35	56,01	55,08	57,45	55,32	56,74
Minerales metálicos y siderometalurgia.....	30,86	34,08	37,93	37,82	35,30	32,72	37,08	34,55
Minerales y productos no metálicos.....	3,96	3,70	3,53	3,79	3,80	3,80	3,64	3,75
Productos químicos.....	4,68	3,35	2,07	1,76	2,01	3,88	2,02	3,14
Productos metálicos n.c.o.p.....	11,05	7,58	4,83	4,20	4,02	9,00	4,52	7,21
Maquinaria agrícola e industrial.....	0,48	0,33	0,31	0,47	0,62	0,39	0,42	0,41
Máquinas de oficinas y otros.....	0,02	0,01	0,01	0,03	0,04	0,02	0,02	0,02
Material y accesorios eléctricos.....	0,02	0,08	0,12	0,14	0,20	0,05	0,15	0,09
Material de transporte.....	2,90	1,88	1,14	1,16	1,29	2,29	1,19	1,85
Productos alimenticios, bebidas y tabaco.....	3,66	3,20	3,45	4,39	5,14	3,39	4,07	3,68
Productos textiles, cuero y calzado, vestido.....	0,51	0,31	0,18	0,15	0,15	0,39	0,17	0,30
Papel, artículos de papel e impresión.....	0,65	0,71	0,93	1,14	1,38	0,69	1,09	0,86
Productos de caucho y otros.....	0,04	0,06	0,08	0,10	0,16	0,05	0,10	0,07
Madera, corcho y otras manufacturas.....	0,76	0,79	0,76	0,86	0,97	0,78	0,84	0,80
Total productos energéticos e industriales	97,40	97,57	98,17	97,54	97,35	97,52	97,85	97,64
Construcción	2,60	2,43	1,83	2,46	2,65	2,48	2,15	2,36

Fuente: Véase anexo 1.

CUADRO V.12
Tasa de crecimiento real anual del stock de capital privado del sector industrial
Porcentajes
Principado de Asturias

	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1996	1965-1985	1985-1996	1965-1996
SECTOR INDUSTRIAL	6,11	0,65	1,59	-2,33	-2,62	3,34	-0,29	2,04
Productos energéticos	6,19	2,68	-0,41	-1,30	-2,63	4,42	-1,18	2,39
Productos industriales	5,88	-0,70	3,13	-3,35	-2,72	2,53	0,31	1,74
Minerales metálicos y siderometalurgia	8,54	0,59	4,44	-5,51	-4,28	4,49	0,14	2,93
Minerales y productos no metálicos	5,26	-0,76	2,68	-0,85	-3,20	2,21	0,40	1,56
Productos químicos	4,38	-4,58	-4,13	-1,83	6,55	-0,20	-0,90	-0,45
Productos metálicos n.c.o.p.	1,60	-3,85	-4,06	-2,71	-5,24	-1,16	-4,14	-2,23
Maquinaria agrícola e industrial	2,02	-3,55	10,61	3,61	12,29	-0,81	9,76	2,82
Máquinas de oficinas y otros	1,41	-5,71	10,38	34,04	0,91	-2,21	11,58	2,47
Material y accesorios eléctricos ¹	54,12	14,17	2,14	11,74	5,31	31,61	4,69	21,02
Material de transporte	5,44	-5,76	-2,20	5,72	-0,33	-0,32	-0,29	-0,31
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	3,03	-0,13	6,10	6,01	1,05	1,44	4,68	2,58
Productos textiles, cuero y calzado, vestido	0,31	-4,96	-4,81	0,34	-13,72	-2,36	-6,43	-3,83
Papel, artículos de papel e impresión	7,26	0,72	9,04	0,80	6,77	3,94	6,88	4,97
Productos de caucho y otros	18,84	2,89	4,00	18,00	15,94	10,58	9,62	10,24
Madera, corcho y otras manufacturas	3,77	2,13	1,22	3,13	1,81	2,95	1,72	2,51
Total productos energéticos e industriales	6,00	0,74	1,53	-2,48	-2,68	3,34	-0,37	2,01
Construcción	11,13	-3,16	4,16	4,15	-0,46	3,74	2,88	3,43

¹ Para esta rama de actividad el stock de capital neto privado correspondiente al año 1965 es cero, por ello se han calculado las tasas de crecimiento real anual partiendo del año 1966.
Fuente: Véase anexo 1.

(3,43%), si bien éste presenta una trayectoria fuertemente oscilante en el tiempo. A continuación viene la tasa de crecimiento del capital energético (2,39%), con un perfil de decrecimiento continuo en que se dan tasas de crecimiento real negativo importantes desde la década de los noventa. Algo semejante cabe decir del *stock* de capital de los productos industriales, cuya tasa de crecimiento real anual es la más reducida (1,74%) y registra una trayectoria claramente declinante.

Por lo que respecta a ramas concretas de la actividad industrial y en conexión con lo que se desprende del cuadro V.11, las cifras del cuadro V.12 muestran de nuevo a los sectores de productos químicos, productos metálicos y material de transporte con tasas de crecimiento real anual negativas para el conjunto del periodo 1965-96, así como para la mayoría de subperiodos. A las anteriores debe unirse, en cuanto a crecimiento negativo, la de productos textiles, cuero, calzado y vestido, si bien la participación de esta actividad concreta en la industria asturiana es prácticamente insignificante.

Finalmente, destacar por su dinamismo los sectores de material y accesorios eléctricos y productos de caucho, que son los que presentan las tasas de crecimiento real más elevadas, con diferencia, de toda la industria asturiana, si bien su peso en el conjunto del sector industrial es bastante modesto.

5. El sector servicios

Como se ha señalado con reiteración, una de las características de las economías desarrolladas es el creciente peso que en ellas tiene el sector servicios. En el caso del Principado de Asturias, ya hemos constatado como el reducido peso comparativo de este sector, respecto a los valores medios en España, es uno de los síntomas de los problemas económicos del Principado.

Si bien por un lado se asocia la terciarización de la producción y el empleo al avance en los niveles de renta per cápita de un país, la valoración de los servicios tiene un carácter ambivalente, puesto que también suele asociarse el sector servicios a reducidas ganancias de productividad, puesto que se trata de un sector intensivo en factor trabajo y en el cual la incorporación de capital y los avances tecnológicos se producen a menor ritmo. Sin embargo, los análisis recientes tienden a rechazar la an-

terior afirmación, destacando las peculiaridades que reviste el progreso tecnológico en el sector servicios. Así, frente a la incorporación directa de tecnología, que se daría en la industria, donde la compra e instalación de nuevos bienes de capital produce un efecto directo en la relación capital/trabajo y en los niveles de productividad, en los servicios se produce un proceso de difusión tecnológica, en el que la acumulación de capital humano y la incorporación de nuevas ideas, conocimientos y habilidades hace que sea compatible una evolución más lenta de la productividad aparente del trabajo con similares niveles de progreso técnico (productividad total de los factores) y menores relaciones capital/trabajo (Cuadrado, 1999: 25).

Desde otra perspectiva, el sector servicios aparece como un sector en el que el empleo presenta un marcado carácter contracíclico, debido quizá a que muchas de las actividades encuadradas en este sector requieren inversiones específicas en la formación de capital humano, lo cual hace que en periodos de expansión se prefiera utilizar de forma más intensiva el factor trabajo, para evitar posteriormente despidos en la época de recesión, que obligarían más tarde a las empresas a efectuar inversiones en formación de capital humano específico. Con todo, esta ventaja del sector servicios, de actuar como amortiguador del desempleo en periodos de recesión, no aparece en todas las ramas, sino que se daría en los servicios de comercio, reparación, hostelería, servicios recreativos, culturales y domésticos, mientras que en otras actividades de servicios, como transportes, finanzas, seguros y servicios a empresas, presentarían un mayor grado de volatilidad en el empleo, relacionada con el ciclo económico (Cuadrado, 1999: 26-28).

La delimitación del sector servicios choca con dificultades crecientes, puesto que la revolución informática y las nuevas tecnologías hacen que la clásica división entre actividades de fabricación y servicios que aparecía en las economías industriales hace varias décadas presente hoy perfiles más borrosos, con una integración creciente entre las industria y los servicios, en actividades como el comercio electrónico, los servicios a empresas y las tecnologías de la información.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones generales sobre los servicios, vamos a comentar con más detenimiento la evolución de este sector en el Principado de Asturias, desde la

perspectiva del último medio siglo. Una visión de la trayectoria global de la participación del VAB de los servicios respecto al VAB total regional aparece en el gráfico V.9, donde puede constatarse cómo dicha participación difiere apreciablemente, según se mida en pesetas corrientes o en pesetas constantes de 1990.

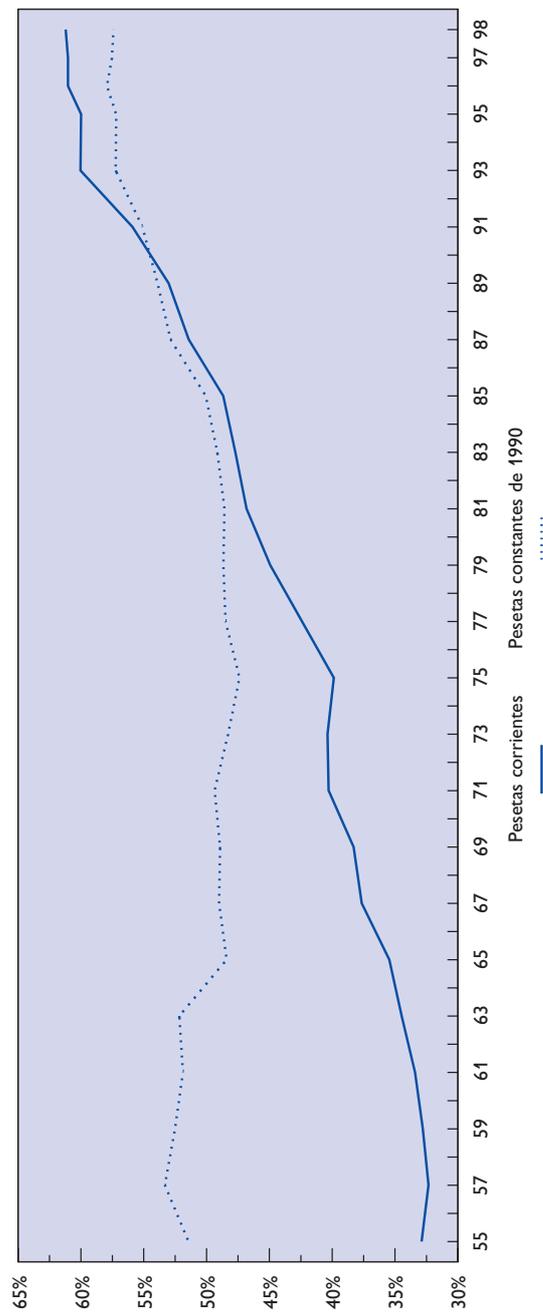
La mayoría de la ganancia de cuota del VAB de los servicios, como proporción del VAB regional, se debe al efecto puramente nominal del alza de precios, puesto que frente a una ganancia de cerca de 30 puntos porcentuales (del 32,9% en 1955 al 61,22% en 1998), medida en pesetas corrientes, tenemos un aumento mucho más modesto del VAB de los servicios, cuando la comparación se hace en términos reales, en cuyo caso se pasa del 51,44% en 1955 al 57,41% en 1998.

El proceso de terciarización de la economía, que en España se produce con veinte años de retraso respecto a los países de la OCDE, en el Principado de Asturias también se rezaga respecto a las pautas generales de la economía española, tal como hemos tenido ocasión de ver en el capítulo II de esta monografía.

Descendiendo más en el análisis del sector, si desagregamos por ramas de actividad la producción del sector servicios, el cuadro V.13 nos muestra una composición más equilibrada del sector servicios, en cuanto más diversificada, que la que aparecía en el sector industrial de la región.

De nuevo, algunos otros rasgos de la economía asturiana, que aparecen reiteradamente a lo largo del trabajo, se hacen patentes al analizar los servicios. En primer lugar, la rama de servicios que aparece de modo destacado a la cabeza, en cuanto a mayor especialización relativa, es la de servicios públicos, que supone casi un cuarto de la producción total regional de servicios y presenta el índice de especialización más elevado respecto al comportamiento medio de los servicios en España, del 128,32 en 1998. Se hace patente de nuevo la importante presencia del sector público en el Principado de Asturias, especialmente como oferente de los servicios de sanidad y educación. La provisión homogénea de estos servicios a escala nacional y la debilidad relativa del sector servicios en nuestra región son las causas principales de esta elevada especialización en servicios públicos.

GRÁFICO V.9
Evolución de la participación del VAB de servicios en el VAB regional total. 1955-1998
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

CUADRO V.13
Estructura regional de la producción de servicios
Principado de Asturias

	1955		1975		1995	
	Porcentaje	Índice de especialización España = 100	Porcentaje	Índice de especialización España = 100	Porcentaje	Índice de especialización España = 100
TOTAL SERVICIOS	100,00		100,00		100,00	
Recuperación y reparaciones	5,98	105,83	5,59	108,52	3,38	94,21
Servicios comerciales	16,00	97,00	24,57	115,17	20,73	107,59
Hostelería y restaurantes	5,34	97,31	5,63	75,18	8,74	79,83
Transportes y comunicaciones	10,54	99,37	13,37	120,58	10,97	115,65
Crédito y seguros	4,27	73,43	6,11	80,04	8,33	81,15
Alquiler de inmuebles	19,28	130,24	8,27	92,54	8,02	96,54
Enseñanza y sanidad privadas	7,70	101,87	5,02	92,27	2,81	79,30
Otros servicios para la venta	15,98	91,99	13,67	88,59	10,88	79,14
Servicio doméstico	3,12	104,56	1,42	98,27	1,82	96,05
Servicios públicos	11,79	89,14	16,35	101,87	24,32	128,32

Fuente: Véase anexo 1.

Además de la anterior, las únicas ramas de servicios en que el Principado aparece con valores del índice de especialización relativamente elevados son las de transportes y comunicaciones (115,65) y servicios comerciales (107,59). En el lado opuesto, las áreas de servicios más alejadas de la estructura productiva nacional son las de otros servicios para la venta (79,14), que revelan sobre todo el escaso desarrollo de los servicios a empresas, la enseñanza y sanidad privadas (79,3), reflejo lógico de la fuerte implantación de los servicios públicos y la hostelería y restaurantes (79,83), que en el Principado de Asturias no se benefician de modo importante de la fuerte demanda que el turismo hace de estos servicios en otras regiones del país.

La distribución del empleo entre las distintas ramas del sector servicios presenta un perfil que está estrechamente correlacionado con la estructura de la producción (cuadro V.14), aunque se produce una apreciable divergencia en la rama de alquiler de inmuebles, cuyo peso en la producción de servicios está muy cerca de la media nacional (96,54), pero que se separa fuertemente de ella en términos de empleo (50,56). Es de destacar que las dos ramas de servicios públicos y servicios comerciales concentran más de la mitad del empleo total del sector servicios.

Por último, en lo que se refiere a la productividad aparente del factor trabajo en los servicios, a la información recogida en el capítulo anterior puede añadirse la que se contiene en el cuadro V.15, que ofrece datos para un periodo temporal más reducido. Si exceptuamos el dato de productividad correspondiente a la rama de alquiler de inmuebles, debido al irrelevante peso ocupacional de esta actividad de servicios (el 0,06 % del empleo total en el sector), el abanico de valores de la productividad del empleo en los servicios de Asturias coincide, en sus extremos, con los datos nacionales, que colocan en cabeza la rama de crédito y seguros, con una productividad por ocupado que, pese a haber disminuido, se sitúa por encima de los ocho millones y medio de pesetas de 1990 en 1998, mientras que en el otro extremo figura la rama de servicio doméstico, con una productividad por empleado que supera escasamente el millón de pesetas.

El rasgo más preocupante que se desprende del cuadro V.15 es la constatación de que la productividad de los servicios es sis-

CUADRO V.14
Estructura regional del empleo de servicios
Principado de Asturias

	1955		1975		1995	
	Porcentaje	Índice de especialización España = 100	Porcentaje	Índice de especialización España = 100	Porcentaje	Índice de especialización España = 100
TOTAL SERVICIOS	100,00		100,00		100,00	
Recuperación y reparaciones	7,72	115,45	5,41	113,84	3,52	95,32
Servicios comerciales	19,64	96,02	28,54	109,97	22,54	101,52
Hostelería y restaurantes	12,61	117,45	9,82	86,11	9,10	78,72
Transportes y comunicaciones	11,17	91,27	12,16	98,88	10,22	109,38
Crédito y seguros	2,43	74,94	4,12	82,82	3,28	78,46
Alquiler de inmuebles	0,32	33,07	0,15	40,50	0,06	50,56
Enseñanza y sanidad privadas	5,01	109,69	4,10	93,38	3,11	75,20
Otros servicios para la venta	10,50	99,14	9,79	93,47	9,77	77,21
Servicio doméstico	17,89	111,29	8,19	106,38	6,85	99,87
Servicios públicos	12,70	88,04	17,73	100,17	31,55	124,93

Fuente: Véase anexo 1.

CUADRO V.15
Productividad aparente del factor trabajo en los servicios. 1983-1995
Miles de pesetas constantes de 1990 por empleo
Principado de Asturias

	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1995	1995 España = 100
Recuperación y reparaciones	3.753	3.896	3.741	3.775	3.791	3.809	3.726	89,65
Servicios comerciales	3.054	3.098	3.335	3.612	3.656	3.776	3.567	96,14
Hostelería y restaurantes	3.248	3.190	3.488	3.380	3.425	3.599	3.461	91,99
Transportes y comunicaciones	4.041	4.435	4.301	4.599	4.684	4.782	4.382	95,91
Crédito y seguros	7.304	7.748	9.170	10.315	10.104	8.753	8.679	93,82
Alquiler de inmuebles	231.417	250.657	370.801	447.754	475.906	613.687	531.209	173,21
Enseñanza y sanidad privadas	4.269	3.937	3.731	3.850	3.739	3.591	3.258	95,67
Otros servicios para la venta	3.217	3.224	4.099	4.414	4.409	4.382	4.351	92,99
Servicio doméstico	774	812	803	1.055	1.032	1.078	1.089	87,24
Servicios públicos	2.981	2.800	2.642	2.797	2.926	2.848	3.061	93,18

Fuente: Véase anexo 1.

temáticamente más reducida en el Principado que a escala nacional, con la única excepción de la actividad de alquiler de inmuebles.

5.1. Crecimiento de los servicios: análisis de los desplazamientos

El análisis de la estructura productiva y de sus cambios a lo largo del tiempo es uno de los métodos de estudio de la evolución de las economías regionales, pero el análisis de los desplazamientos constituye una herramienta más adecuada para el análisis regional, tal y como pusimos de manifiesto en el epígrafe anterior, al estudiar el sector industrial. Habiendo expuesto ya los criterios que permiten interpretar el significado económico de los distintos efectos en que podemos descomponer las variaciones en el empleo regional, vamos a proceder con ayuda del cuadro V.16 y del gráfico V.10, a un estudio más detallado del empleo en el sector servicios.

En el cuadro V.16 se ofrece el conjunto de efectos desplazamiento del empleo en los servicios, mientras que el gráfico V.10 representa la parte relativa a los desplazamientos regionales. El rasgo principal a destacar es la contribución positiva de los servicios al crecimiento neto del empleo en la región. Su aportación, que para el periodo 1955-1998 se cifra en casi 110.000 empleos, supone, sin embargo, una cifra de 15.757 empleos menos que si todas las ramas de servicios hubiesen crecido al mismo ritmo que el conjunto de los servicios en España. Se constata de nuevo que en el Principado de Asturias, al igual que en otras Comunidades de la cornisa cantábrica —como el País Vasco y Cantabria— la totalidad del crecimiento del empleo en los servicios es atribuible al efecto nacional, el efecto desplazamiento regional total presenta signo negativo, suma tanto de un efecto estructural como de un efecto diferencial regional negativos, que amortiguaron en un 14% el crecimiento efectivo del empleo en el sector terciario.

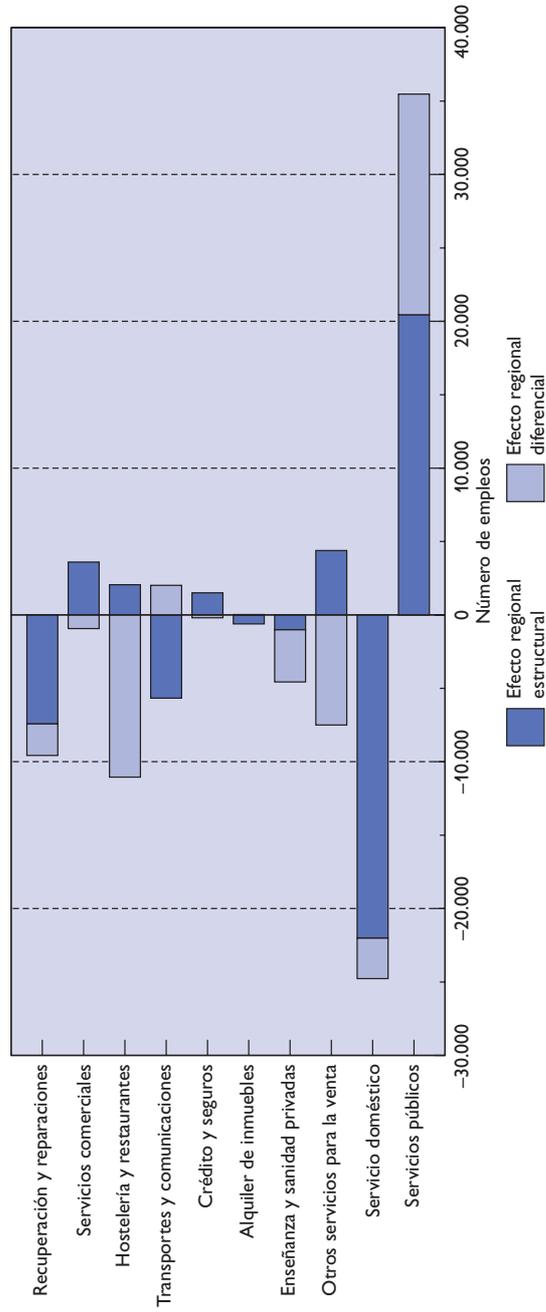
Desde un punto de vista más desagregado por ramas de servicios cabe destacar lo siguiente. El efecto nacional es positivo en todas las ramas de actividad, si bien en cuantías muy variables, destacando en términos absolutos los sectores de servicios comerciales y servicio doméstico. El efecto regional estructural es positivo para la mitad de las ramas de servicios, destacando

CUADRO V.16
Análisis de los desplazamientos regionales del empleo en los servicios. 1955-1995
Número de empleos
Principado de Asturias

	Efecto nacional	Efecto regional estructural	Efecto regional diferencial	Desplazamiento regional total	Efecto total
Recuperación y reparaciones.	9.703	-7.428	-2.150	-9.578	125
Servicios comerciales.	24.680	3.604	-930	2.673	27.353
Hostelería y restaurantes.	15.847	2.069	-11.045	-8.976	6.871
Transportes y comunicaciones.	14.037	-5.672	2.024	-3.647	10.390
Crédito y seguros.	3.052	1.517	-201	1.316	4.368
Alquiler de inmuebles.	405	-610	34	-576	-171
Enseñanza y sanidad privadas.	6.298	-1.016	-3.555	-4.571	1.727
Otros servicios para la venta.	13.191	4.392	-7.497	-3.106	10.085
Servicio doméstico.	22.477	-22.020	-2.760	-24.780	-2.303
Servicios públicos.	15.962	20.458	15.030	35.488	51.450
TOTAL SERVICIOS.	125.652	-4.706	-11.051	-15.757	109.895

Fuente: Véase anexo 1.

GRÁFICO V.10
Desplazamientos regionales del empleo en los servicios. 1955-1995
Principado de Asturias



Fuente: Véase anexo 1.

ahora de forma destacada la contribución de los servicios públicos. El efecto regional diferencial es negativo prácticamente en todos los casos, también con la únicas excepciones destacadas de los servicios públicos y, a mayor distancia, del alquiler de inmuebles (la contribución positiva de la rama de alquiler de inmuebles es prácticamente testimonial).

El efecto desplazamiento regional total, representación sintética del signo y magnitud de los efectos anteriores, muestra que en sólo tres de las 10 ramas de servicios consideradas la contribución al empleo ha sido positiva y que en un 90% ésta se debe al empleo en los servicios públicos.

5.2. La capitalización de las actividades de servicios

Anteriormente, en el capítulo III de esta monografía, habíamos constatado cómo el crecimiento del capital privado en el Principado de Asturias había sido, entre 1955 y 1996, inferior al registrado a escala nacional (se multiplicó por 2,02, frente al valor nacional de 3,36). En el caso de los servicios destinados a la venta, el menor crecimiento en Asturias del *stock* de capital privado respecto al valor de referencia nacional (tasa anual de crecimiento entre 1955 y 1996 del 5,15% en el Principado de Asturias, frente al 5,95% en España) hizo que la participación en el *stock* nacional de capital privado productivo se redujera del 2,94 al 2,32%, si bien debe señalarse que este descenso fue el menor de todas las ramas productivas.

A partir de la desagregación que permite la información estadística disponible, la estructura del capital privado por ramas de servicios muestra el aumento del peso porcentual en el *stock* de capital de las ramas de comunicaciones y otros servicios, mientras descienden de modo acusado hostelería y restauración y transporte y, en menor medida, las instituciones de crédito y seguros (cuadro V.17).

Las tasas de crecimiento real anual del *stock* de capital privado en el sector servicios (cuadro V.18) y su distribución por subperiodos muestran claramente que, después de la década inicial 1965-1975, la acumulación de capital privado se ralentiza en el Principado de modo notable y ni siquiera en el periodo de recuperación de la economía española 1993-1996 se muestran signos de que la tendencia vaya a revertir. Es más, desde 1985

CUADRO V.17
Estructura del stock de capital privado del sector servicios
Porcentajes
Principado de Asturias

	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1993	1993-1996	1965-1985	1985-1996	1965-1996
SERVICIOS DESTINADOS A LA VENTA	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Hostelería y restauración	12,96	7,92	8,20	8,21	8,21	9,61	8,21	8,91
Transporte	26,79	27,71	21,79	18,74	16,41	27,40	19,45	23,22
Comunicaciones	10,15	14,60	14,47	15,09	14,15	13,09	14,40	13,75
Instituciones de crédito y seguros	13,38	14,44	12,37	10,64	10,65	14,06	11,54	12,69
Otros servicios	36,72	35,33	43,16	47,32	50,59	35,84	46,40	41,43

Fuente: Véase anexo 1.

CUADRO V.18
Tasa de crecimiento real anual del stock de capital privado del sector servicios
Porcentajes

	1965- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1996	1985- 1985	1985- 1996	1965- 1996
Principado de Asturias								
SERVICIOS DESTINADOS A LA VENTA	7,68	4,28	4,19	3,12	3,09	5,97	3,69	5,15
Hostelería y restauración	1,51	2,39	4,46	4,11	0,87	1,95	3,40	2,46
Transporte	8,67	3,42	-0,07	-1,49	-2,38	6,01	-0,96	3,48
Comunicaciones	17,57	4,92	5,57	0,15	0,79	11,07	3,25	8,23
Instituciones de crédito y seguros.	11,91	4,22	-0,78	1,49	3,40	8,00	0,75	5,37
Otros servicios	5,66	5,16	7,57	6,20	5,89	5,41	6,86	5,92

Fuente: Véase anexo 1.

se observa cómo la tasa de crecimiento real de las inversiones en instituciones de crédito y seguros no llega al punto porcentual, siendo negativa en la rama del transporte. El resultado de la baja tasa de crecimiento real del stock de capital privado en servicios del Principado de Asturias es la ya comentada pérdida de peso de dicha magnitud respecto al total nacional.

5.3. Comportamiento de la demanda privada de servicios

Finalmente, para acabar este apartado relativo a los servicios, vamos a ocuparnos del gasto de los hogares asturianos en servicios, a partir de los datos procedentes del INE (1984 y 1995a) que se reproducen en el cuadro V.19.

Como primera conclusión, se aprecia que entre 1980-1981 y 1990-1991 se ha producido un notable acercamiento en los patrones de gasto en servicios del Principado de Asturias respecto al conjunto de España, puesto que, en términos porcentuales, de una diferencia de casi dos puntos porcentuales en 1980-1981 (27,90 frente a 29,85%), se ha pasado a medio punto en 1990-1991 (31,85 frente a 32,20%), mostrando una mayor homogeneidad en los patrones de gasto regional y nacional.

Por grupos de gasto, la mayor diferencia se produce en la rúbrica de servicios médicos y gastos sanitarios, debido seguramente al mayor desarrollo relativo de los servicios públicos en el Principado de Asturias, dentro de los cuales la sanidad ocupa un lugar preferente. En este sentido, puede comprobarse que son precisamente las categorías de gastos relacionadas con la compra de servicios sanitarios privados (seguros sanitarios y de accidentes) las que registran una mayor diferencia entre el nivel de gasto del Principado de Asturias (0,3%) y el conjunto de España (2,9%). La siguiente diferencia, en orden de importancia, aparece en el apartado de esparcimiento, enseñanza y cultura, debido de nuevo a la mayor utilización en el Principado de la enseñanza pública, de lo cual es revelador que sea precisamente el gasto en enseñanza el que mejor explica el diferencial de gasto. En sentido opuesto a los anteriores, el gasto en Asturias supera al valor nacional de referencia en el caso del gasto destinado a transportes y comunicaciones, debido tanto al gasto en compra de vehículos como, sobre todo, al gasto de utilización de vehículos. La razón de esta diferencia se encuentra

CUADRO V.19
Gasto anual de los hogares en servicios
Pesos de los gastos en tantos por mil

	Principado de Asturias			España		
	EPF 80/81	EPF 90/91	Variación Absoluta	EPF 80/81	EPF 90/91	Variación Absoluta
TOTAL GASTO EN SERVICIOS.	279,0	318,5	39,5	298,5	322,0	23,6
Servicios médicos y gastos sanitarios	18,6	22,6	4,0	23,5	25,8	2,3
Medicinas y otros productos farmacéuticos	7,3	6,9	-0,4	7,5	7,9	0,4
Aparatos y material terapéutico.	1,2	2,2	1,0	2,0	2,4	0,4
Servicios sanitarios por cuenta propia	9,2	11,1	1,9	9,6	11,5	1,9
Cuidados en hospitales y similares	0,0	2,1	2,1	0,8	1,1	0,3
Seguros contra accidentes y de enfermedad	0,9	0,3	-0,6	3,2	2,9	-0,4
Transporte y comunicaciones.	124,3	133,3	8,9	136,0	122,3	-13,6
Compra de vehículos para transp. personal.	29,1	44,8	15,7	34,4	43,2	8,8
Gastos utilización de vehículos.	75,4	64,3	-11,1	78,8	56,2	-22,6
Servicios de transporte	10,4	10,9	0,6	13,8	11,3	-2,4
Correos y comunicaciones.	9,5	13,3	3,8	9,1	11,7	2,6
Esparcimiento, enseñanza y cultura	59,6	58,5	-1,1	67,2	60,9	-6,3
Aparatos y accesorios	19,5	22,8	3,3	22,3	22,3	0,0
Servicios de esparcimiento.	15,6	12,0	-3,7	16,3	13,9	-2,4
Libros, diarios, periódicos y revistas	9,3	10,3	0,9	7,5	9,1	1,6
Enseñanza	15,1	13,5	-1,6	21,1	15,5	-5,6
Otros servicios.	76,5	104,1	27,6	71,8	113,0	41,3
Restaurantes, cafés y hoteles	66,9	86,8	19,9	59,8	93,5	33,7
Viajes turísticos, todo incluido	0,6	5,7	5,1	1,8	5,7	3,9
Servicios financieros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Servicios no clasificados en otra parte	2,2	6,9	4,7	2,4	6,1	3,7
Servicio doméstico	6,8	4,6	-2,1	7,7	7,7	0,0

Fuente: Véase anexo 1.

sin duda en la dispersión de la población del Principado, la orografía de la región y el mayor coste relativo de los seguros de automóviles. Finalmente, las menores diferencias se registran en la rúbrica de otros servicios, en la cual destaca el menor gasto del Principado de Asturias en servicio doméstico y restaurantes, cafés y hoteles.

6. El papel del sector público

El papel que el sector público desempeña en las economías mixtas comprende una serie de actividades múltiple, que convencionalmente, desde la obra clásica de Richard Musgrave de 1959, se vienen agrupando en los tres grandes apartados de actividades redistributivas, asignativas y de estabilización.

La función redistributiva del sector público comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a reducir las diferencias en los niveles de renta y riqueza. La perspectiva más adecuada para analizar los flujos redistributivos es la personal y el índice de medida puede ser tanto la renta anual, en el caso de algunos impuestos y programas de gasto (el impuesto de renta personal o las subvenciones de vivienda, por ejemplo), como la renta vitalicia, en el caso de otros programas que están concebidos y diseñados con una perspectiva de largo plazo, como es el caso de la Seguridad Social, cuyas prestaciones exigen un periodo de cotización previo para su disfrute y están ligadas, con una cierta relación de proporcionalidad, con las cotizaciones previas. Son precisamente las actividades redistributivas de las Administraciones Públicas, y especialmente el apartado del gasto en pensiones, las que han impulsado al alza el tamaño del sector público en España durante las dos últimas décadas, de modo que la participación del gasto público total en el PIB ha pasado del 25 al 43% entre 1975 y 1998.

La función asignativa pone en manos del gobierno el suministro de una serie de bienes y servicios públicos en los cuales se entiende que habría deficiencias por parte del mercado para conseguir los niveles de provisión óptima. En concreto, los bienes que reúnen las notas características de los bienes públicos (no exclusión y consumo conjunto), los generadores de efectos externos, los sujetos a costes de producción decrecientes y aquellos en que existen problemas de información asimétrica, son los casos en que la intervención del sector público está legiti-

mada. Las carreteras y en general la infraestructura de comunicación pueden englobarse entre los bienes públicos (entendidos éstos en sentido amplio), y los grandes servicios públicos, como la sanidad y la educación, entre los generadores de efectos externos positivos, si bien en este caso las consideraciones de equidad son también un motivo fundamental para su suministro. La oferta de bienes y servicios públicos está sometida a creciente debate, fundamentalmente para introducir cuasimercados dentro del sector público, separar las funciones de provisión (financiación) de la producción directa por el sector público de estos bienes, además de un despliegue creciente de esfuerzos para mejorar las medidas del *output* público y evaluar la eficiencia de los productores públicos.

Finalmente, la función estabilizadora del sector público es la más cuestionada, en cuanto que la crisis de la concepción keynesiana de la economía ha motivado una creciente desconfianza acerca de la eficacia y el sentido de las intervenciones públicas para regular la demanda agregada, en búsqueda del pleno empleo y la consecución de la estabilidad de precios.

Además de las anteriores funciones tradicionales del sector público, entendido éste en sentido estricto, en los países europeos, frente al caso de EE. UU, ha existido también un sector público empresarial, de dimensión variable, que ha sido justificado mediante argumentos de contribuir al desarrollo industrial del país, intervenir en sectores denominados estratégicos o superar rigideces en la oferta de bienes básicos. En los últimos lustros, sin embargo, y a partir de la experiencia de Gran Bretaña, se han emprendido importantes procesos de privatización del sector público empresarial, que han afectado sobre todo al sector del transporte, telecomunicaciones, construcción naval, siderurgia y productos químicos.

La peculiar estructura económica del Principado de Asturias, en la cual las intervenciones públicas menos legitimadas, las operadas a través del sector público empresarial, eran dominantes hasta mediados de los años ochenta, ha condicionado en buena parte la concepción regional sobre la intervención económica del Estado (Monasterio, 1994). Más recientemente, sin embargo, los diversos procesos privatizadores emprendidos por la SEPI (Sociedad Estatal de Participaciones Industriales) han adelgazado el tamaño del sector público empresarial en la

región y han hecho que las intervenciones de éste se lleven a cabo, sobre todo, mediante acciones redistributivas (entre las cuales destaca el efecto de la Seguridad Social, cuyo saldo pensiones-cotizaciones es favorable anualmente a Asturias en más de 120.000 millones) e intervenciones asignativas, concretadas sobre todo en la oferta de los servicios públicos esenciales, como son la educación (transferida completamente, en todos los niveles educativos, a la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias) y la sanidad, cuyo traspaso está pendiente.

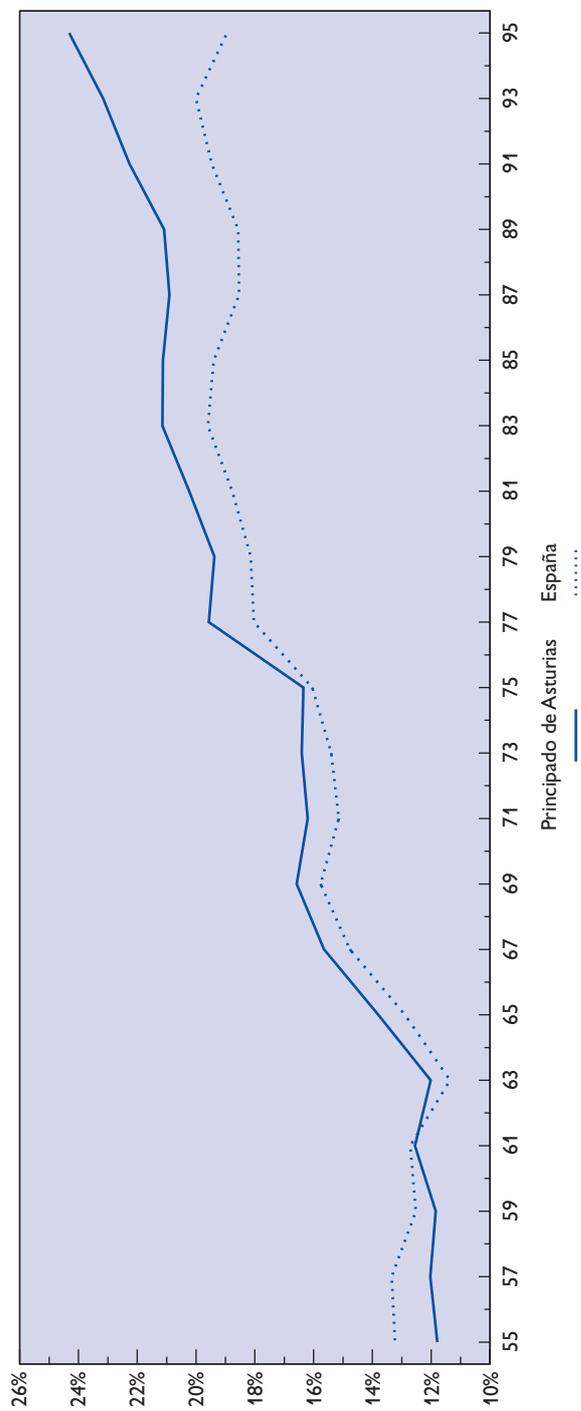
Cuando se compara, a escala nacional, el peso del gasto público total sobre el VAB regional y el de sus distintos componentes, el resultado que se obtiene es que el peso del sector público, apreciado mediante este índice de gasto, es mayor en las comunidades de menor nivel de renta. La razón reside fundamentalmente en que el despliegue de los grandes servicios públicos (educación y sanidad) es esencialmente igualitario en todo el territorio nacional, lo cual hace que, con costes de prestación per cápita similares, el peso respecto a las economías regionales varíe de forma inversa respecto a su nivel de renta.

En los apartados anteriores ya comprobábamos, en los cuadros V.1 y V.2, como el peso de los servicios públicos, tanto en la estructura regional de la producción como en la del empleo, era menor a la media española en 1955, momento de auge en la economía asturiana, que gozaba de un nivel de renta de los más elevados entre las provincias españolas, mientras que en 1995, tras cuatro décadas de declive, se situaba por encima de los valores nacionales de referencia, en ambos casos. Desde una perspectiva distinta, centrada ahora en el sector servicios, los cuadros V.13 y V.14 nos confirman el dato anterior, referido ahora a la estructura regional de la producción y el empleo en el sector servicios.

Para completar el panorama anterior, el gráfico V.11 nos muestra la evolución de la participación de los servicios públicos en la producción regional de servicios, para el periodo 1955-1998. Puede apreciarse que dos hechos destacan sobre todo al observar la evolución de los servicios públicos en Asturias:

- 1) Por un lado, la participación de los servicios públicos en el total de servicios es creciente prácticamente sin interrupción a lo largo de todo el periodo (con la sola excepción del bienio

GRÁFICO V.11
Evolución de la participación de los servicios públicos en la producción regional de servicios. 1955-1995



Fuente: Véase anexo 1.

1961-1963). Es de destacar, sin embargo, el cambio de tendencia que se aprecia claramente a partir de 1975, cuando el cambio de régimen político abre los cauces para que, en el nuevo sistema democrático, las demandas de más y mejores servicios públicos encuentren un cauce de expresión. Como es lógico, este cambio de tendencia es apreciable tanto en el Principado como para el conjunto del país.

2) En términos comparados, la participación de los servicios públicos en el total está por debajo en el Principado de Asturias al valor del conjunto de España hasta 1961, invirtiéndose la relación desde este año, de modo que puede comprobarse la anterior afirmación de que el peso de los servicios públicos se mantuvo por debajo de la media nacional mientras la región disfrutó de niveles de renta per cápita relativamente elevados. Posteriormente se invierte esta relación y las dos tasas se alejan más a medida que, desde mediados de los ochenta, los niveles de renta de la región caen de forma más acusada.

6.1. El capital público productivo

La oferta de infraestructuras básicas de todo tipo por parte de las administraciones públicas es un requisito fundamental para la mejora de la productividad y el desarrollo económico de un país, además de la contribución de las inversiones en capital humano para conseguir mejoras de productividad.

En el capítulo III ya se abordó la evolución del capital público en el Principado de Asturias, en sus dos componentes de capital público social y productivo. El análisis allí realizado nos llevó a constatar que, al igual que en el resto de España, la principal rúbrica del capital público es la correspondiente al *stock* de capital público productivo (infraestructuras de transporte, urbanas e hidráulicas), seguidas del capital público social (equipamientos educativos y sanitarios) y, en último lugar, el capital público administrativo. Como rasgos diferenciales del Principado, veíamos que Asturias tiene más infraestructuras productivas y menos equipamientos administrativos y que las infraestructuras de transporte eran una porción comparativamente mayor del capital público productivo. Igualmente, comprobábamos cómo los equipamientos sanitarios absorbían una mayor proporción del capital público social, lo cual está seguramente relacionado con

el grado de envejecimiento del Principado y una demanda más alta de cuidados de salud.

Con la finalidad de profundizar algo más en el estudio de la composición del *stock* de capital público productivo en el Principado de Asturias, en este apartado vamos a llevar a cabo una mayor desagregación en los componentes del mismo. La información existente nos permite distinguir, por un lado, entre el *stock* de capital público en manos de las Administraciones Públicas propiamente dichas, que viene a suponer dos tercios del total, y el perteneciente a los Organismos Autónomos y otros Entes Públicos, y por otro, entre diversos componentes, como son las infraestructuras de transporte terrestre (carreteras, autopistas y ferrocarril), los puertos y aeropuertos, las infraestructuras hidráulicas y confederaciones hidrográficas y las estructuras urbanas pertenecientes a las corporaciones locales.

Los cuadros V.20 y V.21 muestran la estructura porcentual y tasas de crecimiento de los distintos componentes del *stock* de capital público productivo, entre 1965 y 1996. De su examen pueden extraerse las siguientes conclusiones:

— Las carreteras y autopistas constituyen la rúbrica principal del capital público productivo, representando, en promedio del periodo 1965-1996, el 44,85% del total, siendo su participación creciente desde el periodo 1975-1985, si bien no llega a alcanzar el 50% del total, quedando por debajo del peso de esta función a nivel nacional. En cuanto a tasas de crecimiento, el *stock* de capital público en carreteras crece a tasas superiores al 6%, excepto en el periodo 1975-1985, en el que permanece prácticamente estancado. Por el contrario, las autopistas, una vez construida la autopista «Y» asturiana, que enlaza las principales ciudades de la región (Oviedo, Gijón y Avilés), presentan tasas de crecimiento real negativo.

— El ferrocarril constituye el segundo componente, en orden de importancia, del *stock* de capital público productivo y supone, en promedio del periodo 1965-1996, el 18,59% del total. Su peso respecto al total oscila, creciendo entre 1965 y 1991 y descendiendo entre esta última fecha y 1996, debido a sus tasas de crecimiento real negativas. La constatación de este hecho y las necesidades de contar con una salida por ferrocarril no ya rápida, sino meramente digna hacia Madrid y la Meseta, han mo-

CUADRO V.20
Estructura del stock de capital público productivo
Porcentajes
Principado de Asturias

	1965- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1996	1965- 1985	1985- 1996	1965- 1996
CAPITAL PÚBLICO PRODUCTIVO	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
AA. PP.	64,55	56,01	55,88	62,85	67,38	59,14	61,09	60,42
Carreteras	41,41	38,50	36,82	41,77	44,05	39,39	40,15	39,97
Infraestructura hidráulica.....	16,17	10,99	9,97	11,67	13,95	13,03	11,71	12,43
Estructuras urbanas CC.LL.	4,42	5,11	7,62	7,63	7,40	4,86	7,53	6,23
Puertos.....	2,55	1,41	1,47	1,79	1,98	1,85	1,70	1,79
<i>Infraestructuras no AA. PP.</i>	35,45	43,99	44,12	37,15	32,62	40,86	38,91	39,58
Autopistas	0,00	4,02	7,29	6,04	5,26	2,58	6,37	4,38
Aeropuertos.....	1,44	0,58	0,30	0,19	0,28	0,91	0,28	0,60
Puertos de OO. AA. no Administrativos...	17,25	18,46	14,53	12,30	10,66	17,95	12,79	15,28
Ferrocarril	15,38	20,22	21,58	18,18	15,85	18,46	18,98	18,59
Confederaciones Hidrográficas.....	1,38	0,70	0,42	0,43	0,57	0,97	0,48	0,72

Fuente: Véase anexo 1.

CUADRO V.21
Tasa de crecimiento real anual del stock de capital público productivo
Porcentajes
Principado de Asturias

	1965- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1993	1993- 1996	1985- 1985	1985- 1996	1965- 1996
CAPITAL PÚBLICO PRODUCTIVO	7,09	3,53	4,20	5,21	4,45	5,30	4,45	5,00
AA. PP.	6,88	1,53	6,85	8,87	6,85	4,17	7,22	5,24
Carreteras	9,45	0,86	7,06	8,62	6,01	5,07	7,05	5,77
Infraestructura hidráulica.....	2,16	1,63	4,78	14,51	10,58	1,90	8,06	4,04
Estructuras urbanas CC.LL.	6,09	7,00	8,25	2,07	4,24	6,54	6,00	6,35
Puertos.....	-0,52	-0,74	9,88	9,31	10,12	-0,63	9,84	2,96
<i>Infraestructuras no AA. PP.</i>	7,48	6,33	0,86	-0,70	-0,31	6,90	0,25	4,49
Autopistas ¹	-	41,96	-0,30	-1,87	-0,01	41,96	-0,51	11,18
Aeropuertos.....	8,45	-4,26	-6,11	-6,55	35,82	1,90	3,75	2,55
Puertos de OO. AA. no Administrativos....	8,86	1,81	0,62	-0,53	-1,04	5,27	-0,04	3,36
Ferrocarril	6,56	7,24	1,55	-0,74	-0,90	6,90	0,46	4,57
Confederaciones Hidrográficas.....	0,67	-3,81	0,62	17,25	13,88	-1,60	7,01	1,38

¹ El primer año disponible para esta función de stock de capital público es 1980, por ello se han calculado las tasas de crecimiento real anual partiendo de este año.
Fuente: Véase anexo 1.

tivado diversas y reiteradas peticiones de una variante ferroviaria al actual ferrocarril por Pajares, cuyo trazado es enormemente obsoleto y aleja al Principado de Asturias de cualquier posibilidad de ferrocarril de alta velocidad.

— Dado el carácter marítimo de la región y la importancia de los puertos comerciales de Gijón y Avilés, no es extraño que el stock de capital público en puertos suponga una porción importante del capital público productivo en la región, el 17,07% para el promedio del periodo, si bien la importancia de esta categoría de capital público ha ido decreciendo. Dada la distribución de competencias en el Estado de las Autonomías, los grandes puertos, que desarrollan actividad comercial son de titularidad estatal y el resto figuran entre las competencias asumidas por el Principado de Asturias.

— Las infraestructuras hidráulicas y el capital público de las Confederaciones Hidrográficas suponen el 13,15% del total, si bien su peso y trayectoria es muy desigual, puesto que las infraestructuras hidráulicas suponen la rúbrica fundamental (12,43%) y han tenido un comportamiento dinámico y creciente desde principios de los años noventa. En la evolución de esta categoría de capital público, compuesta tradicionalmente por las redes de abastecimiento hidráulico, se han venido a sumar, con pujanza creciente, las obras de saneamiento hidráulico y depuración de aguas, que son la razón principal de su crecimiento reciente. La aplicación, como tributo propio de la Comunidad del Principado de Asturias, de un canon de aguas, cuya recaudación está afectada a inversiones en saneamiento hidráulico, junto con las exigencias medioambientales en la Unión Europea, hacen prever de cara al futuro que esta partida va a suponer una porción creciente del stock de capital público productivo.

— Las infraestructuras urbanas de las corporaciones locales (municipios en el caso del Principado de Asturias, al haber desaparecido la Diputación Provincial tras la creación de la Comunidad Autónoma, dado el carácter uniprovincial de ésta) suponen el 6,23% del stock de capital público productivo y su evolución es claramente creciente desde comienzos de los años noventa, debido a que el funcionamiento de los ayuntamientos democráticos desde 1979 ha impulsado el equipamiento y mobiliario urbano.

— Finalmente, los aeropuertos suponen una reducida fracción del capital productivo público (0,60%), si bien su importancia es creciente, dado el dinamismo del tráfico de viajeros y mercancías y las fuertes inversiones en este tipo de infraestructuras durante el periodo 1993-1996.

6.2. El sector público y los Fondos Comunitarios

La difusión de los efectos positivos del crecimiento económico no se produce de forma homogénea entre todas las regiones de un país, sino que con frecuencia las características económicas propias de cada una de las regiones, que difieren en su especialización productiva, características demográficas, niveles educativos, *stock* de capital y otros factores relevantes, hacen que las tasas de crecimiento de la producción y los niveles de renta per cápita puedan diferir de modo apreciable.

En el caso de España, las dos últimas décadas muestran varios ejemplos de cómo la especialización industrial de las regiones de la cornisa cantábrica ha originado problemas de pérdida de empleo. En el caso del Principado de Asturias, a lo anterior hemos de añadir las dificultades añadidas de reconversión del sector de la minería del carbón, con fuerte implantación en el Principado. Más recientemente, los problemas de falta de caladeros para el sector pesquero han incidido de forma más intensa en otras regiones, como Galicia o Andalucía.

Los problemas sectoriales se traducen en un elevado volumen de desempleo y en la pérdida de rentas y, para paliarlos, el sector público interviene a través de una serie de programas redistributivos (subsidio de desempleo, apoyo a sectores específicos), además de adoptar medidas generales concretadas en políticas activas de empleo y planes de reestructuración sectorial.

En general, las políticas regionales desarrolladas por el sector público centran su atención en la ayuda a zonas afectadas por *shocks* asimétricos, que golpean a ciertas economías regionales con mayor intensidad. En el caso de España y por imperativo constitucional, el Fondo de Compensación Interterritorial (FCI) constituye, desde 1978, un elemento que necesariamente debe figurar entre los instrumentos de financiación territorial. Sin embargo, desde 1990, la definición de la política regional desarrollada a escala nacional se ha unido a la formulación de la

política regional europea, haciendo coincidir las regiones beneficiarias del FCI nacional con las regiones que reciben ayuda prioritaria de los Fondos Estructurales europeos.

La adhesión de España en 1986 a la Comunidad Económica Europea supuso el comienzo de un proceso de desarme arancelario y apertura económica que, aunque en términos generales debe calificarse como positivo, supuso también problemas para aquellas regiones que, como el Principado de Asturias, habían basado en gran medida su economía en sectores tradicionales y protegidos de la competencia.

Dentro de los instrumentos financieros comunitarios, los Fondos Estructurales tienen como objetivo el ayudar a las regiones con problemas estructurales debido a su bajo nivel de renta, procesos de declive industrial, tasas elevadas de desempleo o necesitados de reestructuración de su sector agrario. En general, puede apreciarse que se trata de proporcionar ayuda financiera para la recuperación económica de aquellas regiones que han sufrido efectos negativos a consecuencia de la apertura económica. Se trata, por tanto, de tratar de difundir en alguna forma los aspectos beneficiosos del aumento de renta debido a la intensificación de la competencia y el incremento de los intercambios en un espacio económico común más abierto.

Posteriormente, el avance hacia el Mercado Único y la decisión de avanzar hacia una moneda común, impuso mayores restricciones a la política económica nacional y privó a los Estados miembros de instrumentos como el manejo de la política monetaria o las devaluaciones competitivas, que antes podían emplearse para tratar de influir en el nivel de actividad económica. Paralelamente, los mayores esfuerzos para restringir las políticas públicas distorsionadoras de la competencia, que apoyan de modo selectivo a algunos sectores económicos nacionales, y la delimitación más precisa de las modalidades de intervención prohibidas (ayudas en forma de gastos fiscales, préstamos subsidiados, aportaciones de capital en condiciones fuera del mercado, subvenciones directas, regímenes de Seguridad Social privilegiados, entre otras) privan a los Estados miembros de instrumentos para la ayuda a las regiones en declive. De modo creciente, ésta es una tarea a cargo del presupuesto de la Unión Europea y realizada en un marco homogéneo para todos los países de la Unión.

Los Fondos Estructurales, que trataremos en este apartado, con especial referencia a su incidencia en el Principado de Asturias, son el instrumento de política regional utilizado de cara a esta finalidad de apoyo a las regiones con problemas económicos. En el momento actual, los Fondos Estructurales en funcionamiento son cuatro: el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Social Europeo (FSE), el Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agraria-Sección Orientación (FEOGA-Orientación) y el Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP).

Al poco tiempo de la entrada de España en la UE se llevó a cabo la gran reforma de los Fondos Estructurales. Dicha reforma supuso, en términos financieros, doblar los recursos asignados a esta finalidad y definir las acciones a desarrollar en cinco grandes objetivos. El Objetivo 1 estaba destinado a apoyar el desarrollo económico y ajuste estructural en aquellas regiones (NUTS II, en la terminología estadística europea) de bajo nivel de renta, definido éste como renta per cápita, medida en paridades de poder de compra, inferior al 75% de la renta media europea. Estas regiones reciben ayuda financiera del FEDER, FEOGA-Orientación y FSE, conjuntamente. El Objetivo 2 está destinado a apoyar la recuperación de aquellas regiones o partes de regiones (NUTS III) que sufren graves problemas de declive industrial y el FEDER y FSE son los Fondos Estructurales que intervienen en este caso.

Los Objetivos 3 y 4, a diferencia de los dos anteriores, no están concebidos desde una óptica regional, sino que su finalidad es la de mejorar el funcionamiento del mercado laboral, combatiendo el paro de larga duración y facilitando la inserción laboral de los jóvenes y el acceso al primer empleo. El FSE es el Fondo que actúa de cara la consecución de estos objetivos.

El Objetivo 5 tiene como finalidad apoyar la reconversión agraria y está subdividido en dos; el 5a, que trata de adaptar las estructuras agrarias al funcionamiento de los mercados y que no tiene un carácter regional, y el 5b, que trata de fomentar el desarrollo de las zonas rurales y de montaña y que, a diferencia del anterior, actúa con criterios territoriales. Para el Objetivo 5a interviene el FEOGA-Orientación y este mismo Fondo, junto al FEDER y FSE, son los que actúan de cara a la consecución del Objetivo 5b.

La reforma de 1988 estuvo vigente durante el periodo de programación 1989-1993 y se aplicó bajo los principios de adicionalidad (las ayudas de los Fondos Estructurales no sustituyen sino que complementan los recursos nacionales dedicados a las distintas finalidades), concentración (los distintos fondos implicados en cada objetivo se aplican de modo conjunto), cooperación (las Administraciones nacional y europea actúan de modo coordinado) y programación (se formulan planes de desarrollo regional que contemplan estrategias de desarrollo y proyectos concretos a financiar por los distintos Fondos Estructurales).

En 1993 tiene lugar una segunda reforma de los Fondos Estructurales, si bien en este caso su amplitud fue mucho menor y en general respetó las líneas de actuación anteriores, aunque introdujo algunas novedades. Por un lado, en el Objetivo 5 se incluyeron acciones especiales de apoyo a regiones especializadas en el sector pesquero, para la reestructuración y modernización de este sector, creándose el IFOP en 1993.

Al crearse también el Fondo de Cohesión, dentro de las regiones del Objetivo 1, se diferencia las pertenecientes a España, Grecia, Portugal e Irlanda, países que se benefician del Fondo de Cohesión, de las del resto de países.

Posteriormente, en 1995, tras la adhesión de Finlandia, Austria y Suecia se crea un nuevo Objetivo 6, de apoyo a las regiones de baja densidad de población.

El segundo periodo de programación abarcó de 1994 a 1999 y, posteriormente a la Agenda 2000, el Reglamento del Consejo 1260/1999, de 21 de junio, regula el funcionamiento de los Fondos Estructurales para el periodo de programación 2000-2006. Dos novedades principales aparecen para el nuevo periodo de programación; por un lado, la reducción de los recursos destinada a los Fondos Estructurales, y por otro, la disminución en el número de Objetivos, que quedan reducidos a tres.

Los nuevos objetivos para el periodo 2000-2006 son los siguientes: Objetivo 1, destinado a promover el desarrollo y el ajuste estructural de las regiones menos desarrolladas, entendiendo como tales aquellas regiones cuyo PIB per cápita no alcance el 75% de PIB per cápita medio (estas regiones se defi-

nen para todo el periodo, a partir de los datos de los tres últimos años disponibles en marzo de 1999). Para la consecución de este objetivo contribuyen el FEDER, FSE, FEOGA-Orientación e IFOP. Objetivo 2, cuya finalidad es apoyar la reconversión económica y social de las zonas con deficiencias estructurales. Serán regiones de Objetivo 2 las zonas con problemas estructurales en las que convenga apoyar la reconversión económica y social y cuya población o superficie sea significativa. En conjunto, la población de las zonas Objetivo 2 no podrá superar el 18% de la población total de la Comunidad. Para el Objetivo contribuirán el FEDER, FSE y FEOGA-Garantía. Objetivo 3, orientado a apoyar la adaptación y modernización de las políticas y sistemas de educación, formación y empleo. Las regiones que pueden recibir financiación por el Objetivo 3 son las que no estén incluidas en el Objetivo 1. El Fondo Estructural que actúa en el caso del Objetivo 3 es el FSE.

En cuanto al destino de los recursos procedentes de los Fondos Estructurales, en su mayoría ha sido la financiación de inversiones reales y trasferencias de capital, en proyectos de carreteras, ferrocarriles, obras hidráulicas e infraestructuras energéticas, con la finalidad de aumentar el empleo en las regiones en declive y mejorar su *stock* de capital productivo, posibilitando la mejora de sus niveles de productividad. También la mejora del tejido productivo y el empleo, con trasferencias a pymes e inversiones en educación y formación de capital humano, han sido destino preferente de los Fondos.

Para apreciar con más detalle la incidencia de los Fondos Estructurales en el Principado de Asturias, y una vez expuesto el marco general, hay que comenzar señalando que desde 1988, Asturias ha estado encuadrada entre las regiones Objetivo 1, puesto que, como pudimos ver en el capítulo I, la renta per cápita de la región ha estado en todo momento por debajo del 75% de la renta media comunitaria. En general, éste ha sido el caso de las comunidades españolas que han recibido esta calificación en 1988, si bien Cantabria no fue incluida en el Objetivo 1 en un principio, para ser incluida en esta categoría entre 1994 y 1999, saliendo de nuevo del Objetivo 1 en el nuevo periodo de programación 2000-2006.

La percepción por parte del Principado de Asturias de los distintos fondos europeos durante el periodo 1986-1996 puede

verse en los cuadros V.22 y V.23 y en el gráfico V.12. Como muestra el cuadro V.22, el Principado de Asturias ha percibido entre 1986 y 1996, Fondos Estructurales por una cantidad que excede los 190.000 millones de pesetas constantes de 1990. Puede apreciarse que, tras la etapa inicial de adhesión, de 1986-1988, se produce un notable crecimiento de los recursos percibidos. En cuanto a la procedencia de los recursos (cuadro V.23), los Fondos Estructurales suponen prácticamente el 80% del total para el decenio considerado, si bien su importancia ha de-

CUADRO V.22
Fondos comunitarios recibidos por el Principado de Asturias. 1986-1996

Millones de pesetas de 1990

	1986-1988	1989-1993	1994-1996	1986-1996
PRINCIPADO DE ASTURIAS .	16.185	91.233	86.364	193.783
FONDOS ESTRUCTURALES .	13.241	77.718	61.991	152.950
FEDER.....	10.152	51.516	37.119	98.787
FSE.....	2.216	15.319	14.371	31.907
FEOGA - Orientación	872	10.883	10.501	22.256
FEOGA - Garantía	2.944	11.908	9.726	24.578
FONDOS DE COHESIÓN ...	0	1.608	14.647	16.255

CUADRO V.23
Distribución de los fondos comunitarios recibidos por el Principado de Asturias. 1986-1996

Porcentajes

	1986-1988	1989-1993	1994-1996	1986-1996
PRINCIPADO DE ASTURIAS .	100,00	100,00	100,00	100,00
FONDOS ESTRUCTURALES .	81,81	85,19	71,78	78,93
FEDER.....	62,73	56,47	42,98	50,98
FSE.....	13,69	16,79	16,64	16,47
FEOGA - Orientación	5,39	11,93	12,16	11,49
FEOGA - Garantía	18,19	13,05	11,26	12,68
FONDOS DE COHESIÓN ...	0,00	1,76	16,96	8,39

Fuente: Véase anexo 1.

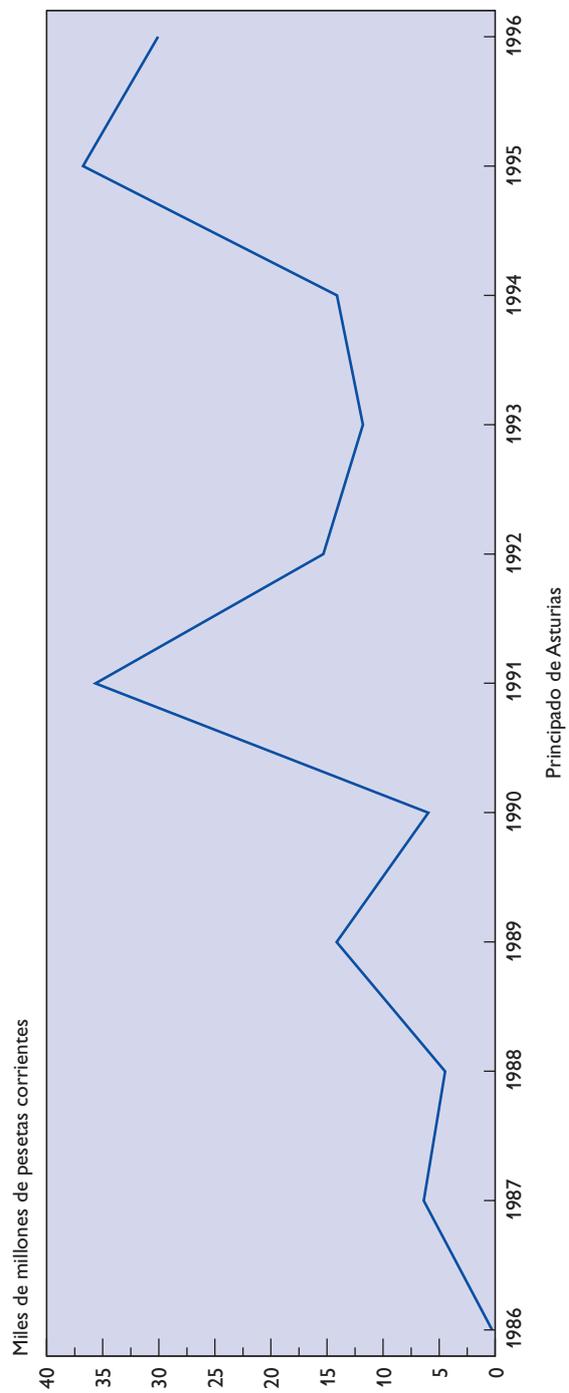
crecido a partir de 1994, debido a la aportación de cantidades crecientes por parte del Fondo de Cohesión. De manera destacada, el FEDER es el Fondo que sobresale sobre el resto, aportando algo más de la mitad de los recursos totales percibidos, aunque su importancia ha ido declinando. La contribución del FSE ha sido creciente, debido al agravamiento de los problemas de empleo y especialmente a la intensidad del desempleo de larga duración en el Principado. También han ido en aumento las aportaciones del FEOGA-Garantía, dadas las especiales necesidades de la agricultura de montaña de la región.

Más allá de los Fondos Estructurales, el FEOGA-Garantía supone poco más del 12% de los recursos procedentes del conjunto de Fondos Comunitarios y su peso ha ido decreciendo. Dada la especialización de la región en ganadería, la política de subvenciones para el sostenimiento de producciones agrícolas ha tenido escasa incidencia en la región y de ahí el peso reducido del FEOGA-Garantía. Finalmente, el Fondo de Cohesión, con un peso relativamente reducido respecto al periodo total, tiene una trayectoria creciente y un papel cada vez más relevante, situándose en el periodo más reciente (1994-1996) como la segunda fuente de recursos, tras el FEDER.

En cuanto a la evolución anual de los recursos percibido, el gráfico V.12 muestra un perfil irregular, con acusados dientes de sierra, si bien hay que destacar que ello se debe en parte a que ahora las cantidades están expresadas en pesetas corrientes y no en valores constantes, como en otros de los cuadros comentados.

En cuanto a la posición relativa del Principado de Asturias, en términos de su participación en el volumen global de Fondos Comunitarios recibidos por España (cuadro V.24), en conjunto se ha situado en el 2,31%, partiendo de un valor inferior al 2% en el periodo inicial 1986-1988 y ascendiendo luego hasta mantenerse de modo estable en el 2,3-2,4%. La escasa presencia en la región de los sectores agrícolas subvencionados por la Unión Europea y su carácter de región Objetivo 1 hace que aparezcan marcadas diferencias entre los percibidos del FEOGA-Garantía (0,56% del total a escala nacional) y de los distintos Fondos Estructurales (3,29-4,72%) o del Fondo de Cohesión (4,47%). Comparada la participación en la población total durante el periodo (2,7% del total) y la participación en los fondos comuni-

GRÁFICO V.12
Fondos estructurales recibidos por el Principado de Asturias. 1986-1996



Fuente: Véase anexo 1.

tarios (el citado 2,31%), se aprecia que la participación está algo por debajo de lo que correspondería por peso demográfico. La razón de la disparidad es la ya citada de la escasa presencia de los sectores agrícolas subvencionados por el FEOGA-Garantía, junto a la importancia que la Política Agrícola Común (PAC) tiene en el presupuesto de la Unión Europea.

CUADRO V.24
Participación de los fondos recibidos por el
Principado de Asturias en el total nacional. 1986-1996
Porcentajes

	1986-1988	1989-1993	1994-1996	1986-1996
PRINCIPADO DE ASTURIAS .	1,91	2,40	2,31	2,31
FONDOS ESTRUCTURALES .	4,05	4,35	4,01	4,18
FEDER.....	5,32	4,98	4,28	4,72
FSE.....	1,83	3,49	3,52	3,29
FEOGA - Orientación	5,77	3,49	3,91	3,74
FEOGA - Garantía	0,57	0,60	0,52	0,56
FONDOS DE COHESIÓN ...	0,00	5,92	4,36	4,47

Fuente: Véase anexo 1.

Si de la comparación de las cantidades absolutas recibidas por Asturias con origen en los distintos Fondos europeos pasamos a un análisis en términos per cápita, para tratar de comprobar si la acción conjunta de los diversos Fondos arroja como resultante final una distribución favorable a las regiones con menor nivel de renta y mayores necesidades de desarrollo, podemos apreciar en los cuadros V.25 y V.26 cuál ha sido dicha relación.

En primer lugar, se comprueba de nuevo que el impulso recibido por los Fondos Estructurales a partir de 1988 se manifiesta claramente en el Principado de Asturias ya que, si comparamos el trienio inicial tras la adhesión (1986-1988), en que se recibieron 11.823 pesetas per cápita procedentes de Fondos Estructurales, con el trienio más reciente (1994-1996), en que la cantidad percibida se multiplica por más de cinco, elevándose hasta las 56.851 (recuérdese que la comparación se hace en términos homogéneos, al estar expresadas las cantidades en valores de 1990), se constata el fuerte aumento del apoyo recibido. El aumento de recursos es patente en el FEDER, FSE y

CUADRO V.25
Fondos Comunitarios Principado de Asturias.
1986-1996

Pesetas de 1990 por habitante

	1986-1988	1989-1993	1994-1996	1986-1996
PRINCIPADO DE ASTURIAS .	14.456	82.660	79.207	176.322
FONDOS ESTRUCTURALES .	11.823	70.405	56.851	139.079
FEDER.....	9.064	46.645	34.041	89.750
FSE.....	1.978	13.892	13.178	29.048
FEOGA - Orientación	780	9.868	9.633	20.281
FEOGA - Garantía	2.633	10.790	8.919	22.341
FONDOS DE COHESIÓN ...	0	1.465	13.436	14.901

CUADRO V.26
Fondos Comunitarios Principado de Asturias.
1986-1996

Pesetas de 1990 por habitante. Total nacional = 100

	1986-1988	1989-1993	1994-1996	1986-1996
PRINCIPADO DE ASTURIAS .	66,37	85,35	83,93	82,78
FONDOS ESTRUCTURALES .	140,53	154,90	145,80	149,77
FEDER.....	184,56	177,08	155,37	168,82
FSE.....	63,54	124,20	127,86	118,06
FEOGA - Orientación	200,98	124,49	142,15	134,39
FEOGA - Garantía	19,70	21,28	19,02	20,13
FONDOS DE COHESIÓN ...	0,00	212,70	158,43	162,51

Fuente: Véase anexo 1.

FEOGA-Orientación, además del Fondo de Cohesión, que aún estando fuera de la rúbrica de Fondos Estructurales, muestra también un notable incremento. Las cantidades recibidas por la Sección de Garantía del FEOGA, crecientes también, lo son a tasas menores.

Comparando la situación del Principado de Asturias en el contexto nacional, se comprueba, sin embargo, que el carácter de región desfavorecida y de baja renta no se ha visto acompañado de una mayor participación en términos de recursos per cápita recibidos, puesto que éstos se han situado en el 82,78% del promedio nacional por habitante. Tal como apare-

ce en las cifras del cuadro V.26, los recursos procedentes de los Fondos Estructurales y los del Fondo de Cohesión están por encima del promedio de España, pero en cambio en el FEOGA- Garantía suponen sólo una cifra del 20,13% del promedio nacional. Dado que el FEOGA-Garantía viene a suponer un 55% del total de Fondos Comunitarios, por el fuerte peso de la PAC (Política Agraria Común) en los gastos totales, se explica así como la política de sostenimiento de los precios agrarios llega a contrapesar los efectos redistributivos regionales de los Fondos Estructurales.

Como comentario final, subrayar el importante papel del FEDER en la recepción por parte del Principado de Asturias de las ayudas europeas, pues dicho Fondo es la fuente de la mayoría de los ingresos percibidos, en proporción equivalente al 50,98% del total y además es precisamente en este Fondo donde las diferencias de ingresos per cápita respecto a la media española son más favorables al Principado de Asturias.

Para finalizar el comentario de la información referente a este apartado, el cuadro V.27 ofrece la información relativa a la evolución anual, en millones de pesetas corrientes, de los recursos procedentes de los Fondos Estructurales. La oscilación es la tónica general al observar las cantidades anuales percibidas y esta evolución desigual viene marcada sobre todo por los recursos FEDER, que presentan una gran variabilidad. Siendo destinados los ingresos del FEDER a sufragar, en su mayoría, grandes proyectos de inversión, la puesta en marcha de los grandes proyectos inversores y el ritmo de ejecución de éstos explican las oscilaciones en el importe percibido.

Para concluir este apartado, debe señalarse que la ayuda procedente del presupuesto de la Unión Europea, y en especial la recibida de los distintos Fondos Estructurales, ha contribuido de modo destacado a mantener los niveles de renta y empleo en el Principado de Asturias. Como se ha reiterado en el comentario de la información sobre este asunto, el FEDER es el Fondo que ha influido de modo más destacado en los recursos percibidos.

No debe olvidarse que la obligatoriedad de cofinanciar una parte de las inversiones y proyectos ejecutados con cargo a los Fondos Estructurales ha ejercido también una influencia benéfi-

CUADRO V.27
Fondos estructurales recibidos por el Principado de Asturias. 1986-1996
Millones de pesetas corrientes

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
FONDOS ESTRUCTURALES ...	282	6.376	4.470	14.146	5.968	35.653	15.335	11.807	14.112	36.766	30.074
FEDER.	0	5.433	3.094	11.201	3.068	26.406	7.770	5.955	9.563	19.965	18.919
FSE.	282	728	844	1.570	1.647	5.500	4.984	2.984	3.291	9.375	6.072
FEOGA - Orientación.	0	215	532	1.375	1.253	3.747	2.581	2.868	1.258	7.426	5.083

Fuente: Véase anexo 1.

ca sobre la política presupuestaria de los agentes públicos de la región, especialmente sobre los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias.

De cara al futuro, sin embargo, y más allá del periodo 2000-2006, para el cual está pactado el vigente Marco de Apoyo Comunitario, existen incertidumbres que será necesario despejar en sentido positivo para los intereses de la región. Los problemas se plantean sobre todo porque la ampliación prevista de la Unión Europea hacia el Este y el bajo nivel de renta de los países candidatos va a hacer que, si se mantiene la referencia del 75% de la renta media europea, al bajar el valor de referencia, como consecuencia del bajo nivel de renta de los nuevos miembros, el Principado de Asturias puede quedar excluida del grupo de regiones consideradas como Objetivo 1 de los Fondos Estructurales.

Dado el fuerte peso del FEDER en las entradas de recursos europeos de la región, es fácil suponer la magnitud del problema derivado. Por otro lado, al definirse las regiones beneficiarias del FCI nacional con los mismos criterios de elegibilidad de las regiones Objetivo 1, también en este terreno podrían surgir inconvenientes. Incluso manteniéndose el Principado de Asturias entre las regiones beneficiarias del FCI, a menos que se aumentaran de modo sustancial los recursos destinados a este instrumento de política regional en España (que vienen reduciéndose, en valor real, desde 1990), sería difícil compensar la posible retirada de los recursos procedentes del FEDER, necesarios para continuar la mejora de las infraestructuras y, en general, el stock de capital público productivo de la región.

VI. RENTA, BIENESTAR Y DESIGUALDADES

1. Introducción

El nivel de vida y de bienestar de una región depende, más que de su producción bruta, de la renta familiar disponible real de sus hogares. Sobre esta última variable influyen de manera importante, además de la productividad media del trabajo en la región, el nivel de actividad y ocupación de sus habitantes, la actividad redistributiva del Estado, el nivel de precios al consumo y los flujos interregionales de renta. Habiendo examinado en detalle la evolución y determinantes de la productividad en el Principado de Asturias, en este capítulo nos centraremos en la evolución de la renta per cápita y la renta familiar disponible per cápita, y en el impacto sobre ambas de factores relacionados con la participación de la población en el mercado de trabajo y de los flujos fiscales que generan las Administraciones Públicas.

2. Evolución de la renta per cápita y sus componentes

En este apartado examinaremos la evolución de la renta per cápita relativa asturiana y sus determinantes inmediatos, completando así el análisis que ya se esbozaba en el primer capítulo de este estudio. Para ello, utilizaremos una descomposición multiplicativa de esta variable en una serie de factores que incluyen diversos componentes de productividad, precios y subvenciones, así como otros que recogen el impacto de variables relacionadas con la participación en el mercado de trabajo.

Como hemos visto en el capítulo I, la renta per cápita de una región i (RPC_i) se puede expresar en la forma:

$$\frac{VAB_i^n}{POB_i} = RPC_i = RPE_i * E_i = \frac{VAB_i^n}{empleos_i} * \frac{empleos_i}{POB_i} \quad (VI.1)$$

donde VAB^n es el valor añadido bruto regional a coste de los factores en pesetas corrientes, RPE la renta por empleo, también en pesetas corrientes, y E la tasa de ocupación total de la población (definida como el número medio de empleos per cápita).

Para analizar la evolución de estos dos componentes principales de la renta per cápita resulta conveniente expresarlos como un producto de otras variables de interés. Para descomponer el primero de ellos, observamos que la renta nominal por empleo a coste de los factores VAB^n (que contiene las subvenciones de explotación percibidas por las empresas) puede escribirse en la forma

$$VAB_i^n = P_i(1 + SUBV_i)VAB_i^m \quad (VI.2)$$

donde P_i es un índice de precios a la producción, VAB_i^m el producto real (a precios constantes) neto de subvenciones y $SUBV_i$ la fracción del VAB nominal que representan las subvenciones. Llamando $Q_i (= VAB_i^m/empleos_i)$ al producto real neto de subvenciones por empleo, podemos escribir la renta nominal por empleo (RPE_i) en la forma siguiente ²⁶.

$$RPE_i = P_i(1 + SUBV_i)Q_i \quad (VI.3)$$

Por otro lado, la tasa de ocupación total E_i es igual al producto de la fracción de la población potencialmente activa o en edad de trabajar (FPET), la tasa de actividad de este grupo (TACT) y su tasa de ocupación (TOC), definida como el número medio de empleos por activo:

$$\begin{aligned} \frac{empleos_i}{POB_i} = E_i &= FPET_i * TACT_i * TOC_i = \\ &= \frac{Pet_i}{POB_i} * \frac{activos_i}{Pet_i} * \frac{empleos_i}{activos_i} \end{aligned} \quad (VI.4)$$

²⁶ Obsérvese que el producto $(1+SUBV_i)Q_i$ es lo que hemos llamado X_i en el capítulo IV. Esta variable es la productividad media del trabajo incluyendo subvenciones.

Tomando logaritmos de (VI.1), (VI.3) y (VI.4) y diferencias con los promedios nacionales de cada variable de interés, lo que indicaremos utilizando letras minúsculas, obtenemos

$$rpc_i = rpe_i + e_i = (p_i + subv_i + q_i) + (fpet_i + tact_i + toc_i) \quad (VI.5)$$

donde todas las variables aparecen medidas en diferencias logarítmicas con el promedio nacional (lo que coincide aproximadamente con el diferencial en términos porcentuales, cuando éste no es muy elevado).

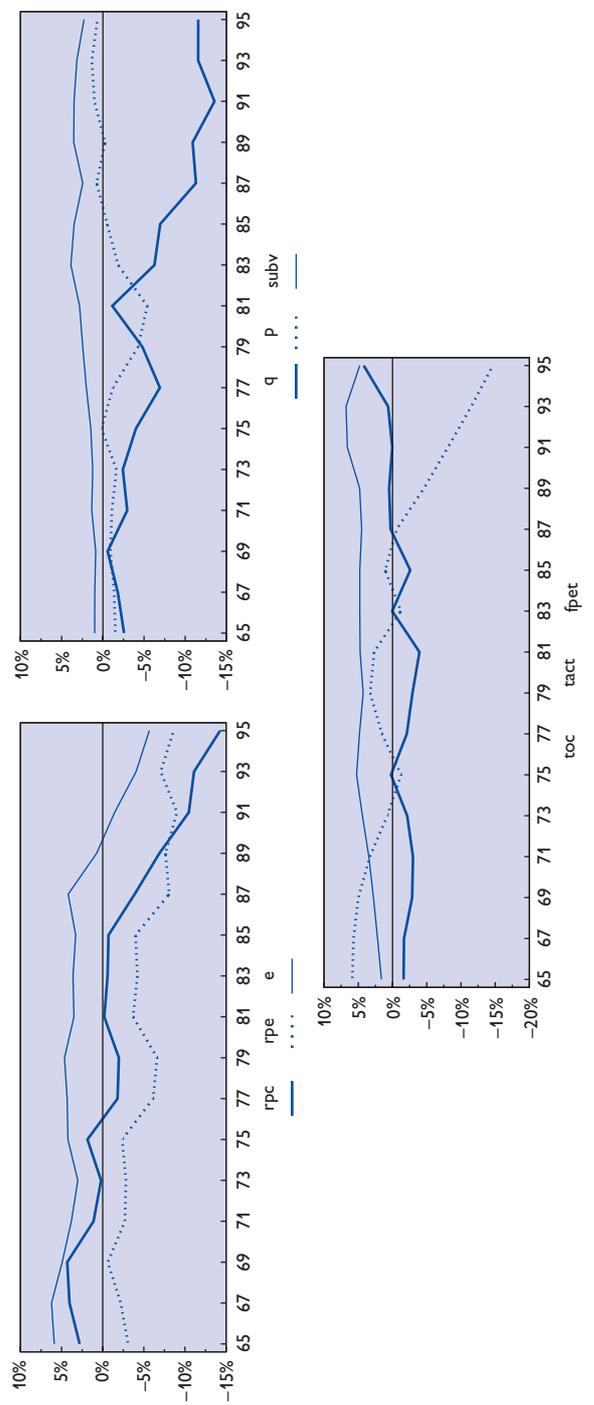
Esta descomposición nos permite identificar y cuantificar los determinantes inmediatos del diferencial de renta per cápita entre el Principado de Asturias y el promedio nacional, resumiendo y extendiendo así nuestra discusión previa sobre la evolución de la productividad relativa en la región e introduciendo en el análisis diversos indicadores que resumen el impacto sobre la renta de la evolución del empleo.

Los resultados se resumen en el cuadro VI.1 y el gráfico VI.1. Entre 1965 y 1995, el Principado de Asturias ha perdido 17 puntos en términos de renta per cápita relativa. Aproximadamente un tercio de este total (5,5 puntos) provienen de una pérdida de productividad (medida por la renta por empleo) y el resto (11,6 puntos) refleja la pérdida de empleos per cápita. En relación con la evolución de la renta por empleo, el descenso en términos de esta variable es menor que la pérdida de productividad relativa, q (de nueve puntos) debido a una pequeña mejora en los precios relativos de la producción regional (de 2,2 puntos) y a un aumento de las subvenciones a la explotación (de 1,3 puntos). Por otro lado, la pérdida de empleo refleja fundamentalmente el acusadísimo descenso de la tasa de actividad (20,5 puntos), que se

CUADRO VI.1
Evolución de la renta per cápita relativa del
Principado de Asturias y sus componentes
Porcentajes

	rpc	rpe	e	q	p	subv.	toc	tact	fpet
1965	2,8	-3,1	5,9	-2,6	-1,5	1,0	-1,6	5,9	1,6
1995	-14,3	-8,6	-5,7	-11,6	0,7	2,3	4,2	-14,7	4,8
Diferencia . .	-17,1	-5,5	-11,6	-9,0	+2,2	+1,3	+5,8	-20,5	+3,2
Promedio . .	-2,3	-4,9	2,6	-6,2	-1,0	2,3	-1,0	-0,8	4,4

GRÁFICO VI.1
Renta per cápita relativa del Principado de Asturias y sus componentes



ve compensada en parte por ligeras mejoras en la posición relativa de la región en términos de tasas de ocupación y de la fracción de la población en edad de trabajar.

Así pues, el ajuste ante la larga crisis que ha experimentado la economía asturiana se ha realizado fundamentalmente mediante una masiva pérdida de puestos de trabajo y el abandono de la actividad productiva por parte de una fracción importante de la población. Pese a tales recortes en el empleo, la evolución de la productividad ha sido negativa, contribuyendo también al descenso de la renta per cápita a pesar del incremento de las subvenciones a las empresas y la relativamente favorable evolución de los precios de la producción regional. El declive ha sido especialmente acusado durante la última década del periodo analizado, cuando el Principado de Asturias ha sido incapaz de sumarse a la recuperación observada en la mayor parte del resto de España.

3. Renta producida y renta disponible

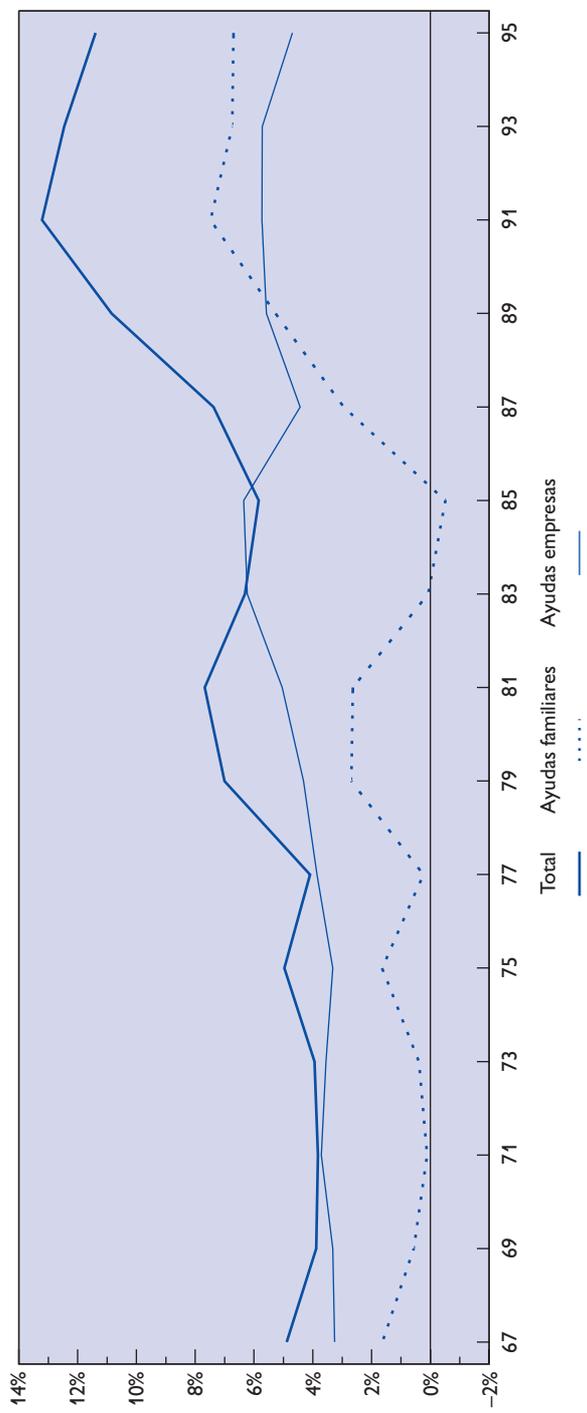
La pérdida de renta y bienestar que ha experimentado la economía asturiana en términos relativos se ha visto considerablemente mitigada por la actuación de las administraciones públicas, que han dirigido hacia la región ayudas importantes, tanto a través de los mecanismos habituales de redistribución personal (el sistema impositivo y de protección social) como a través de ayudas directas e indirectas a las empresas y mediante la inversión directa por parte de las empresas públicas.

El gráfico VI.2 y el cuadro VI.2 ilustran la magnitud relativa y la evolución de las ayudas públicas en beneficio de las familias y em-

CUADRO VI.2
Ayudas públicas como fracción del producto neto de subvenciones, diferencia entre el Principado de Asturias y el promedio de España
Porcentajes

	A familias	A empresas	TOTAL
1967.....	1,6	3,3	4,9
1995.....	6,7	4,7	11,4
Diferencia	+5,1	+1,4	+6,5
Promedio.....	2,6	4,6	7,2

GRÁFICO VI.2
Ayudas públicas como fracción del producto neto de subvenciones, diferencia entre el Principado de Asturias y el promedio de España



presas asturianas. Para construirlos, hemos dividido el volumen total de ayudas a cada grupo por el valor de la producción antes de subvenciones y calculado la diferencia entre la cifra resultante para el Principado de Asturias y la correspondiente al promedio de España. Las ayudas netas a las familias se calculan como la diferencia entre las prestaciones sociales percibidas (por pensiones y desempleo, fundamentalmente) y los impuestos directos y cotizaciones sociales pagados por ellas. Por su parte, las ayudas a las empresas son la diferencia entre las subvenciones de explotación percibidas y los impuestos indirectos ligados a la producción de cada territorio²⁷. Los datos provienen de la Fundación BBVA.

Si tomamos como referencia el promedio del periodo, los agentes económicos asturianos han percibido en ayudas públicas, a través de subvenciones y prestaciones sociales o mediante una menor carga impositiva, un 7,2% del producto más que el promedio español, de lo que aproximadamente un tercio corresponde a las familias y los otros dos tercios a las empresas. El incremento entre 1967 y 1995 de estas ayudas (medidas en términos relativos) ha sido de 6,5 puntos y se ha concentrado en las familias, cuyas percepciones netas se disparan a partir de 1985. En los últimos años del periodo, el volumen de ayudas netas llega a estar 13,2 puntos por encima de su homólogo nacional.

La actuación del sector público a través del sistema impositivo y de protección social ha contribuido de manera importante a mitigar el impacto adverso del declive económico de la región sobre la renta disponible de sus habitantes. Para cuantificar este impacto e identificar los mecanismos a través de los que opera, utilizaremos una descomposición de la renta familiar disponible por habitante que relaciona esta magnitud con la renta familiar bruta o directa per cápita²⁸ y una serie de varia-

²⁷ El cálculo de las ayudas a las empresas es en cierta medida engañoso, pues, en última instancia, los impuestos sobre la producción y ciertas subvenciones recaen al menos en parte sobre los consumidores, que pueden residir en otras regiones; pero las empresas también se benefician de una menor imposición sobre sus productos a través de mejores márgenes y una mayor demanda.

²⁸ Obsérvese que nuestro punto de partida ya no es el VAB regional (esto es, la renta generada en la región) sino la renta familiar directa o bruta, esto es, los ingresos percibidos por los residentes de la misma. La transición entre estos dos agregados se puede realizar en dos pasos. El primero de ellos (análogo al paso de PIB a PNB a nivel nacional) requiere el cálculo del saldo de la balanza regional de rentas factoriales y refleja un cambio en el criterio de atribución desde el lugar de generación del producto al lugar de residencia de sus percep-

bles que resumen el impacto de los tributos directos sobre los hogares y el sistema de protección social. En particular, la renta familiar disponible se obtiene substrayendo de las rentas directas percibidas por las unidades familiares los impuestos directos a las familias (incluyendo las cotizaciones sociales) y añadiendo a este agregado otros ingresos, básicamente las prestaciones sociales y otras transferencias netas (fundamentalmente las remesas de emigrantes, premios y herencias). Obtenemos así la renta familiar disponible, que es la medida más directa existente de la capacidad de consumo y ahorro de las familias.

La renta familiar disponible real por habitante en una región dada ($RFDPCR_r$) se puede expresar de la forma

$$\begin{aligned} \frac{RFD_r}{P_r \cdot POB_r} &\equiv RFDPCR_r = RFDPCR_r * TRANSF_r * IMP_r * (1/P_r) \equiv \\ &\equiv \frac{RFB_r}{POB_r} * \frac{RFAI_r}{RFB_r} * \frac{RFD_r}{RFAI_r} * \frac{1}{P_r} \end{aligned} \quad (VI.6)$$

donde RFD_r es la renta familiar disponible total en la región r en pesetas corrientes, POB_r su población, RFB la renta familiar bruta o directa, $RFAI$ la renta familiar antes de impuestos (ambas en pesetas corrientes) y P_r un índice de precios al consumo.

El primero de los cuatro componentes de la renta familiar disponible per cápita, $RFBPCN$, representa la renta familiar bruta o directa por habitante en términos nominales, esto es, la suma de las rentas brutas del capital y el trabajo y los rendimientos de actividades profesionales y empresariales percibidos por las unidades familiares residentes en la región, expresada en pesetas corrientes. Añadiendo a este agregado las otras rentas familiares por habitante, esto es, la suma de las prestaciones sociales (pensiones, prestaciones por desempleo y otras transferencias de las administraciones públicas a las familias) y de las transferencias exteriores, obtenemos la renta familiar antes de impuestos por habitante. El segundo componente de $RFDPC$ ($TRANSF \equiv RFAI/RFB$), por tanto, recoge fundamentalmente el

tores. El segundo paso consiste en substrair de la renta regional bruta las rentas públicas (impuestos directos a las empresas e ingresos patrimoniales de las Administraciones Públicas), el consumo de capital fijo y los beneficios retenidos.

impacto de las prestaciones sociales sobre la renta familiar y es igual a uno más el tipo medio de *subsidio* público a las familias.

El tercer componente de RFDPC refleja la disminución de la renta familiar debido al pago de los impuestos directos y las cotizaciones sociales (incluyendo las pagadas por las empresas). Así pues, IMP_r es igual a uno menos el tipo impositivo medio sobre las rentas familiares antes de impuestos en la región r . Finalmente, el término $(1/P_r)$ introduce un ajuste por niveles de precios con el fin de transformar de pesetas corrientes a pesetas constantes la renta disponible per cápita.

Tomando logaritmos en la ecuación (VI.6) y expresando las diversas variables en diferencias con el promedio español (indicado por el subíndice E), obtenemos la expresión

$$rfdpcr_r = rfbpcn_r + transf_r + imp_r + p_r \quad (VI.7)$$

donde las minúsculas indican que estamos trabajando con logaritmos y

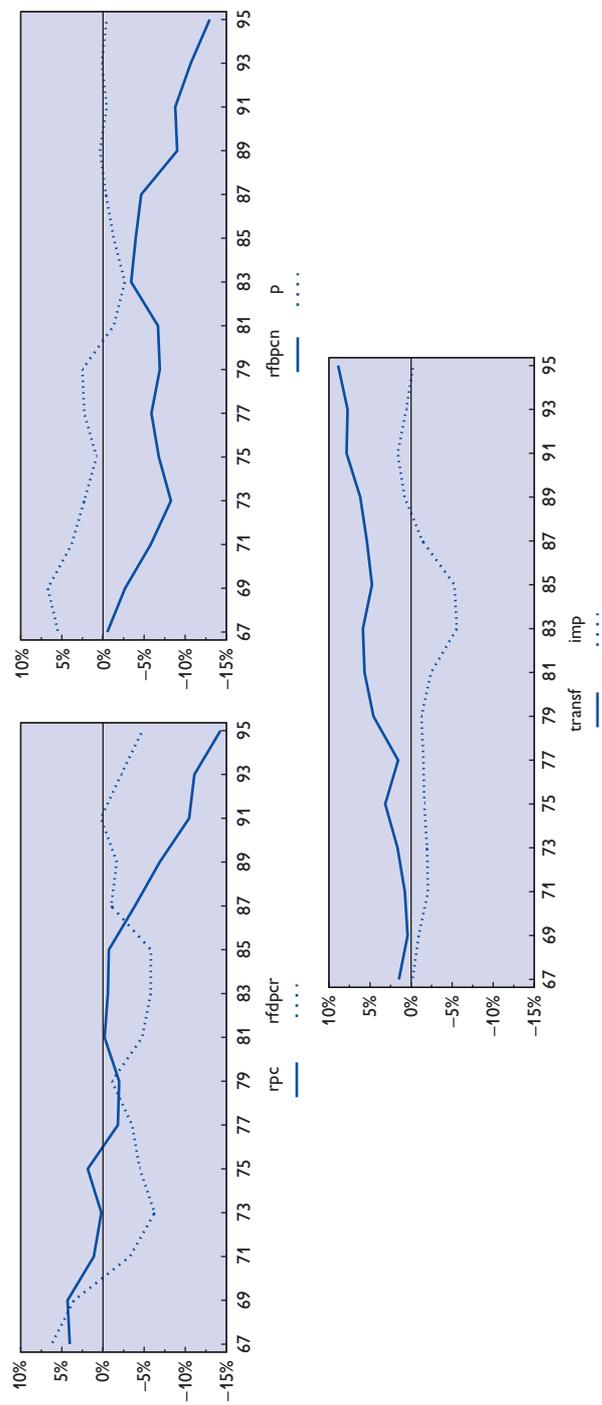
$$rfdpcn_r = \ln \frac{RFDPCN_r}{RFDPCN_E}, imp_r = \ln \frac{IMP_r}{IMP_E},$$

$$transf_r = \ln \frac{TRANSF_r}{TRANSF_E}, p_r = \frac{P_E}{P_r}$$

Para interpretar la ecuación (VI.7), observamos que la diferencia logarítmica entre cada indicador de renta regional, X_r , y el promedio nacional, X_E , corresponde aproximadamente a la diferencia porcentual entre ambos. Así pues, la ecuación (VI.7) nos dice que la renta familiar disponible real por habitante relativa (esto es, en desviaciones porcentuales sobre el promedio español) es la suma de cuatro componentes: la renta familiar bruta per cápita nominal ($rfbpcn$), dos factores que resumen, respectivamente, el impacto de las transferencias ($transf$) y el de los impuestos (imp) sobre la renta familiar, y otro que corrige por el nivel de precios, todos ellos medidos en desviaciones porcentuales sobre el promedio español.

El gráfico VI.3 y el cuadro VI.3 muestran la evolución de la renta familiar disponible per cápita relativa en términos reales, así

GRÁFICO VI.3
Renta familiar real per cápita relativa y sus componentes



CUADRO VI.3
Renta familiar real per cápita relativa y sus
componentes
Porcentajes

	rpc	rfdpcr	p	rfbpcn	imp	trans
1967.....	4,0	6,2	5,5	-0,5	-0,2	1,5
1995.....	-14,3	-4,8	-0,4	-13,0	-0,3	8,9
Diferencia.....	-18,3	-11,0	-5,9	-12,5	-0,1	+7,4
Promedio.....	-2,7	-2,3	1,2	-6,5	-1,4	4,4

como la de sus componentes²⁹. En ambos casos se ha añadido también como referencia información sobre la evolución del producto (VAB) nominal por habitante (rpc).

Durante el periodo de análisis, la pérdida de renta ha sido de 18 puntos en términos de renta producida por habitante, pero sólo de 11 en términos de renta disponible real, de lo cual casi 6 puntos se deben a la evolución adversa de los precios. La pérdida de renta familiar bruta nominal ha sido de 12,5 puntos, pero se ha visto compensada en casi dos tercios por un aumento de las transferencias en 7,4 puntos.

La pérdida de renta disponible real se concentra en el periodo 1967-1973 y refleja tanto una pérdida de renta bruta como un diferencial positivo de inflación con respecto al resto de España. A partir de este año, sin embargo, la renta disponible real se estabiliza. Hasta 1983, la renta familiar bruta muestra incluso una ligera recuperación, registrando después un descenso importante que se compensa gracias al aumento de las transferencias y a una menor presión fiscal en términos relativos.

4. La distribución personal de la renta

Una de las pocas conclusiones positivas que se desprenden de nuestro análisis de la economía asturiana tiene que ver con la

²⁹ El índice de precios al consumo que se utiliza para expresar la renta disponible en pesetas constantes de 1990 ha sido elaborado por Pérez, Goerlich y Mas (1996), enlazando diversos indicadores de precios para capitales de provincia elaborados por el INE.

distribución personal de la renta. En particular, nuestra región se caracteriza por un nivel de desigualdad en la distribución del ingreso inferior al promedio nacional y por la existencia de tasas de pobreza relativamente reducidas.

Estas afirmaciones se ilustran seguidamente utilizando información proporcionada por el INE (1984, 1995a). El cuadro VI.4 muestra la distribución de la renta por decilas. Para construirlo, se ordena a las familias en orden creciente de ingresos, dividiéndolas en diez grupos de igual tamaño, y se calcula la proporción de los ingresos totales que corresponde a cada uno de estos grupos. El gráfico VI.4 resume la misma información, expresada en diferencias con los valores correspondientes al conjunto de España en 1981.

El gráfico VI.4 muestra que la participación de las decilas más bajas (esto es, de los hogares más pobres) en la renta es siempre mayor en el Principado de Asturias que en el promedio de España (cuando comparamos el mismo año). Por otro lado, la distribución de la renta mejora (en el sentido de una menor desigualdad) con el paso del tiempo en ambos territorios, elevándose la participación de las decilas inferiores y reduciéndose la de las superiores.

Los gráficos VI.5 y VI.6 muestran la evolución de dos indicadores de desigualdad en ambos territorios. El primero de ellos es el índice de Gini, cuyo valor puede oscilar entre cero y uno, con un valor elevado indicando un mayor grado de desigualdad. El segundo es la *ratio* entre la participación en el ingreso total de la decila más rica y la más pobre. Como cabría esperar a la vista de los datos ya comentados, ambos índices son menores en el Principado de Asturias que en el promedio de España y se reducen de manera apreciable entre 1980 y 1990.

Finalmente, el cuadro VI.5 muestra que las tasas de pobreza en el Principado de Asturias son también inferiores a las registradas en el conjunto de España. Esto es así con independencia del criterio utilizado para definir a un hogar como pobre (o bien su ingreso o bien su gasto) y del nivel en el que fijemos el umbral de pobreza en relación con el promedio de la variable relevante.

CUADRO VI.4
Distribución del ingreso total por decilas de hogares
Porcentajes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
España 1981.....	2,47	4,07	5,42	6,68	7,94	9,23	10,68	12,56	15,52	25,37
Principado de Asturias 1981....	2,65	4,27	5,72	7,15	8,62	9,79	11,16	12,69	15,42	22,48
España 1991.....	2,71	4,33	5,64	6,79	7,95	9,23	10,65	12,51	15,48	24,72
Principado de Asturias 1991....	3,12	4,95	6,51	7,55	8,57	9,57	10,83	12,23	14,44	22,23

Fuente: INE (1984, 1995a).

GRÁFICO VI.4
Distribución del ingreso por decilas de hogares en diferencias con España 1981

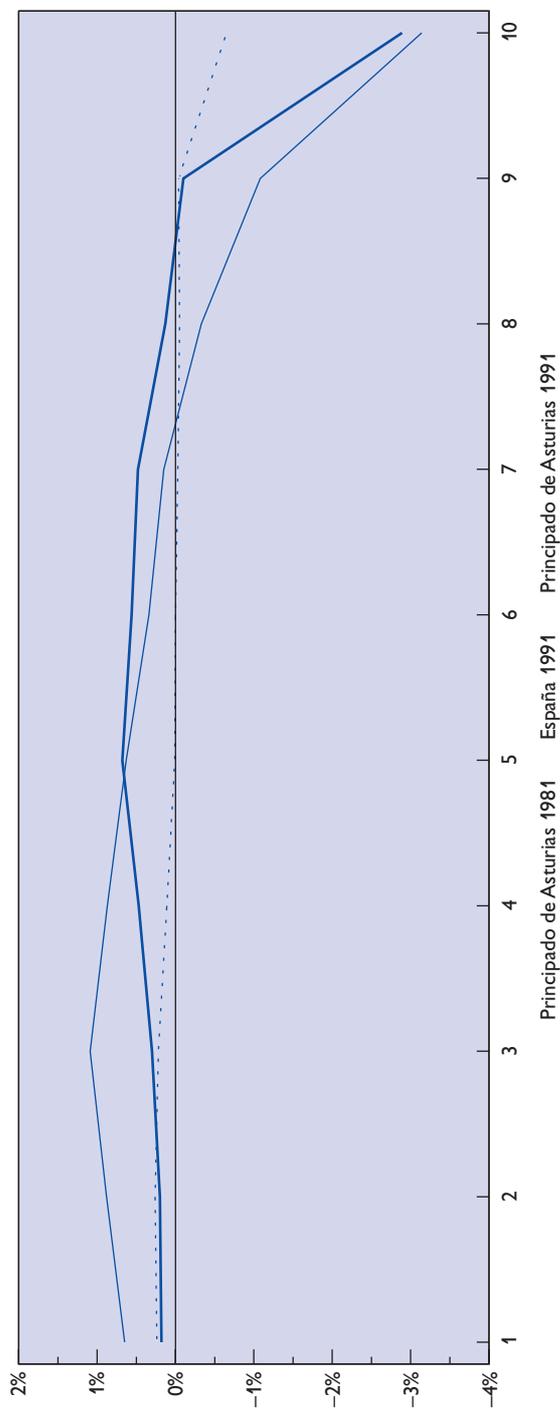


GRÁFICO VI.5
Índice de Gini

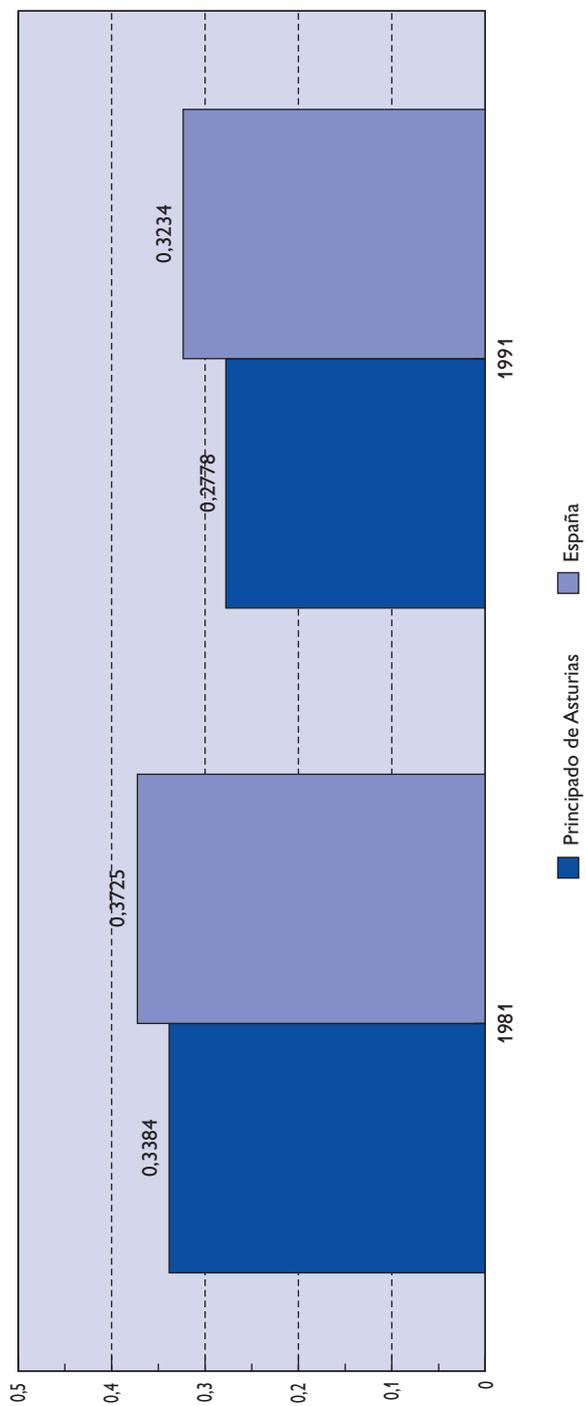
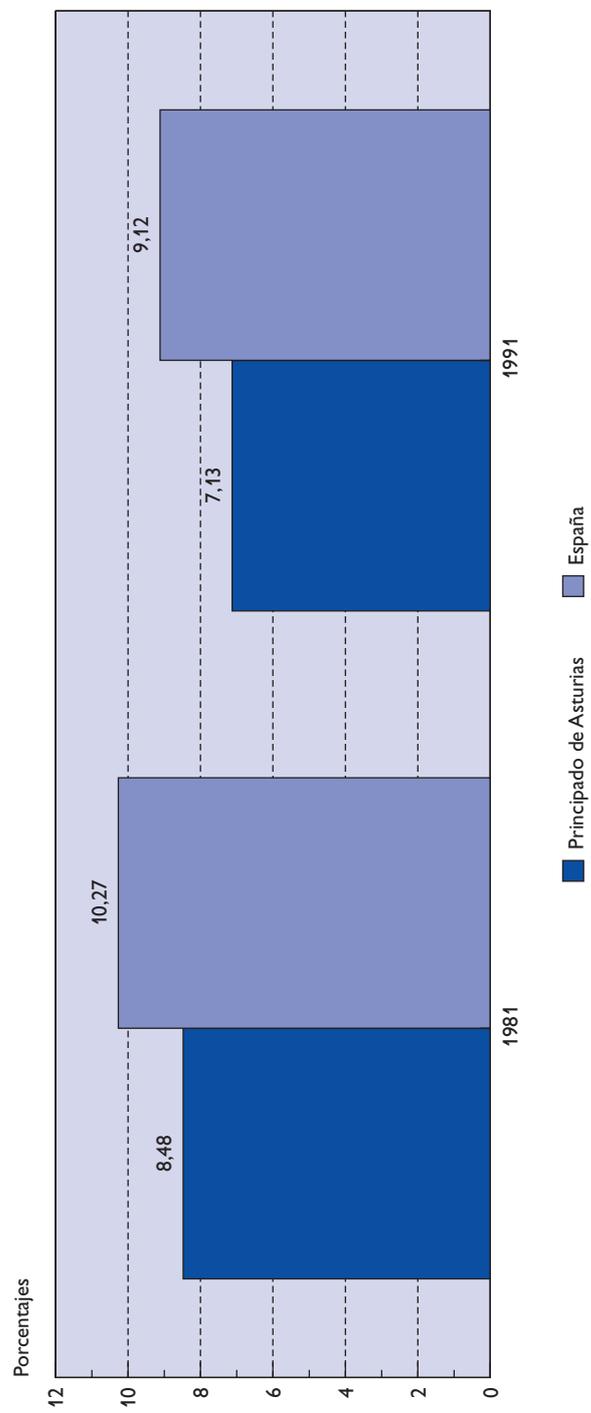


GRÁFICO VI.6
Ratio última decila/primera decila



CUADRO VI.5
Proporción de hogares y de población por líneas de
pobreza, 1991

	Gasto medio equivalente			Ingreso medio equivalente		
	40%	50%	60%	40%	50%	60%
Hogares, España	9,4	17,5	27,0	6,9	14,4	24,3
Hogares, P. Asturias . . .	8,0	12,5	22,0	2,8	6,3	16,9
Población, España	9,5	18,1	28,0	8,7	17,2	27,6
Población, P. Asturias . .	7,8	12,8	21,2	3,5	7,9	19,4

Nota: Cada columna muestra la fracción de hogares que se sitúa por debajo del umbral de pobreza, definido como el porcentaje del gasto o el ingreso que se indica en la primera fila del cuadro.

VII. CONCLUSIONES

La evolución de la economía asturiana en las cuatro últimas décadas ha sido francamente negativa. La región ha visto reducirse muy significativamente su peso en la economía española, tanto en términos de población como de empleo y renta, y ha experimentado un retroceso notable en términos de renta per cápita. Este retroceso se aprecia tanto en el comportamiento de la productividad (producto por ocupado o por empleo) como en el de las tasas de ocupación y actividad, afecta a todos los sectores productivos y no sólo a la industria, y se produce de forma continuada durante la mayor parte del periodo.

Ante estos hechos surgen dos preguntas obvias. La primera es ¿por qué nos ha ido tan mal? y la segunda, ¿qué podemos hacer para mejorar las cosas? Combinando lo que se oye en la calle con lo que se lee en la prensa diaria y en las publicaciones especializadas, podemos encontrar al menos tres respuestas a la primera pregunta. La primera es que la culpa sería de la mala suerte: Asturias habría tenido la desgracia de especializarse en determinados sectores (como la siderurgia, el carbón o la construcción naval) que han estado entre los más castigados por la *crisis*. La segunda y tercera tienen que ver con la presunta incapacidad de los trabajadores y empresarios asturianos para adaptarse a una economía cada vez más dinámica y competitiva. Y aún habría un cuarto posible culpable: se trataría del Gobierno, que no habría invertido lo que debiera en la empresa pública, nos seguiría negando infraestructuras imprescindibles y, o bien no habría reconvertido lo suficiente, o bien habría pactado con Bruselas el desmantelamiento de casi todas nuestras industrias productivas.

Aunque es muy posible que todas estas teorías tengan su parte de verdad, la obsesión por identificar culpables no es seguramente el planteamiento más fructífero a la hora de buscar soluciones a lo que, pese al leve repunte de los últimos años, sigue siendo un problema urgente. Con la esperanza de contribuir a esta tarea, cerramos este estudio con algunas reflexiones sobre las causas del declive económico de nuestra región y sus posibles soluciones. Nuestro objetivo es el de realizar un diagnóstico *constructivo* de los males de la economía asturiana que podría quizás servir de base para la formulación de una estrategia curativa con posibilidades de éxito.

Hemos tenido ocasión en este trabajo de constatar repetidamente el declive continuado de la economía asturiana durante la mayor parte del periodo de posguerra. Las cifras, como se suele decir, cantan y sugieren, además, que el problema viene de atrás y que es bastante más general de lo que podría parecer a simple vista. En cuanto a sus causas, nuestro análisis sugiere que el bajo nivel de competitividad de nuestra región ha tenido un efecto adverso sobre la inversión y la creación de empleo. Este problema, a su vez, refleja la combinación de niveles salariales todavía elevados en comparación con otras regiones españolas, y un deterioro importante de la productividad, debido en parte a efectos sectoriales adversos pero también a una pérdida continuada de eficiencia productiva.

El concepto de costes laborales efectivos o por unidad de eficiencia de trabajo que hemos utilizado en este estudio como indicador de competitividad es quizás un buen punto de partida para organizar algunas reflexiones sobre el tipo de actuaciones que podrían contribuir a mejorar las cosas. Como hemos visto, los determinantes inmediatos de esta variable son dos: el nivel salarial medio y el nivel de eficiencia productiva o productividad total de los factores. En cuanto al primero, pensamos que la necesidad de una cierta moderación y flexibilidad salarial resulta evidente. No es razonable que Asturias tenga salarios medios bastante por encima del promedio nacional con un nivel de productividad inferior al español. En la misma línea, la experiencia de las últimas décadas debería habernos convencido también de la necesidad de adecuar las exigencias salariales a la situación de cada empresa.

Dicho esto, resulta evidente que la mejor vía hacia la competitividad no es una estrategia de salarios bajos sino el manteni-

miento de un nivel de productividad lo suficientemente elevado como para permitir compaginar salarios altos con empresas rentables. La pregunta clave es, por tanto, cómo aumentar la productividad. Los determinantes de esta variable son complejos e incluyen el nivel de formación de los trabajadores, la calidad de la gestión de las empresas y su nivel tecnológico, las dotaciones de diversos tipos de infraestructuras y el acierto o suerte en la elección de actividades productivas. Muchas de las posibles actuaciones en este campo podrían resumirse en la recomendación de incrementar las dotaciones existentes de tres tipos de capital: capital humano, capital tecnológico e infraestructuras productivas. Las carencias tanto españolas como asturianas en estas áreas son bien conocidas. En lo que concierne al capital humano, una de las necesidades comunes a todas las regiones españolas es la de mejorar la adecuación de nuestro sistema educativo a las necesidades del aparato productivo, prestando una mayor atención a la educación técnica y profesional y a la formación en las empresas, así como a la formación de gestores. En cuanto a la investigación, es notorio el déficit inversor de nuestro país en relación con otras economías de nuestro entorno y la necesidad de mejorar los mecanismos de acceso a las nuevas tecnologías por parte de las empresas, particularmente en el caso de las pymes. En lo que respecta al capital público, finalmente, todavía persisten algunas de las carencias de infraestructuras que han lastrado tradicionalmente el desarrollo de nuestra región.

En muchas de estas áreas, sin embargo, la situación asturiana no es significativamente peor que la de otras regiones españolas y en algunos casos es bastante mejor que el promedio. Para intentar aislar las peculiaridades de nuestra región puede ser útil plantearnos explícitamente la cuestión de qué hay detrás del preocupante descenso de la eficiencia productiva que constatábamos en la sección IV.3 de este estudio. Puesto que el tipo de análisis que hemos desarrollado no ofrece respuestas concretas en este sentido, no queda más solución que sacar la bola de cristal, un ejercicio siempre peligroso. Con toda la cautela que esto exige, en nuestra opinión el problema principal de Asturias no ha sido tanto la mala suerte sectorial como la incapacidad de adaptarse a ella en un tiempo razonable. La minería del carbón, por poner un ejemplo tópico, lleva en crisis más de veinte años sin que en las cuencas hayan aparecido alternativas viables capaces de absorber los excedentes de mano de obra de Hunosa.

El caso de Hunosa y las cuencas es quizás el ejemplo paradigmático de la incapacidad de la sociedad asturiana para adaptarse a las cambiantes circunstancias económicas, por cuanto revela con claridad los principales ingredientes del problema: la debilidad del tejido empresarial autóctono, la excesiva dependencia de un sector público ineficiente sostenido a base de subvenciones desproporcionadas, las consecuencias de una estrategia sindical (y a menudo patronal) de defensa a ultranza de actividades inviables, y el convencimiento común de que la solución ha de venir de fuera. En la medida en que las actitudes que han hecho posible esta situación persistan, Asturias tiene todas las papeletas para convertirse en una región en vías de subdesarrollo.

Aunque este futuro de creciente marginalización no es ni mucho menos inevitable, la superación de los problemas endémicos de nuestra economía sólo comenzará cuando los asturianos aceptemos el reto de construir entre todos una región más competitiva. Ciertamente, la principal responsabilidad en esta tarea ha de recaer sobre el sector privado. Nuestras empresas han de aprender a prosperar en un entorno económico cada vez más dinámico y abierto, invirtiendo en innovación, mejorando la gestión, abriendo mercados y desarrollando nuevas actividades. Los sindicatos han de aceptar que la defensa de los intereses de los trabajadores no está reñida con una mayor flexibilidad. En ambos casos, se impone la necesidad de un cambio de mentalidad. Quizás uno de los componentes más importantes de este cambio sea la aceptación de nuestra responsabilidad sobre nuestro propio futuro económico y la renuncia a una dependencia excesiva del Estado. Por ponerlo de otra forma, hemos de aceptar que el trabajador asturiano —por el mero hecho de serlo, o por trabajar en una empresa de titularidad pública— no tiene en principio derecho a un nivel de protección mayor que el extendido a cualquier otro ciudadano español con problemas laborales. El mismo principio se extiende, con mayor razón si cabe, a las empresas.

Esto no quiere decir que el sector público no tenga un papel muy importante que jugar en la superación de la crisis, pero éste ha de ser bastante distinto del que ha jugado hasta ahora. Una de sus responsabilidades primordiales es la de mitigar los costes sociales del ajuste. Pero esto ha de hacerse con el objetivo de facilitar los cambios necesarios, haciendo posible el transvase orde-

nado de recursos hacia actividades sostenibles, y no con el fin de oponerse a ellos. El énfasis, por tanto, ha de cambiar: el objetivo no ha de ser la defensa numantina de unos puestos de trabajo determinados, sino la promoción del empleo en general y la protección de los trabajadores desplazados. Esto implica la necesidad de una reorientación de las ayudas públicas, que han de ser cada vez menos *defensivas* y más *constructivas*, en el sentido de estar orientadas a garantizar la viabilidad de las empresas existentes, a la creación de empleo rentable y a asegurar la *empleabilidad* de los excedentes de mano de obra en sectores y empresas en reconversión. Esto ha de hacerse, sin embargo, evitando caer en la tentación de un excesivo dirigismo. Dado que no existen razones para pensar que el Estado disponga de ventaja alguna a la hora de identificar actividades con futuro, la función de las Administraciones Públicas no es la de apostar por *caballos ganadores*, sino la de crear condiciones generales favorables al desarrollo de la iniciativa privada.

En conclusión, la viabilidad de la economía asturiana exige un cambio de estrategia, tanto en la respuesta de la región ante el entorno económico general como en su relación con el sector público.

Asturias ha basado su desarrollo en la especialización en dos sectores industriales (la siderurgia y el carbón) que florecieron brevemente al amparo de una política autárquica. Hoy en día, ésta no es una opción viable. En la situación actual de creciente competencia e integración europea, la única estrategia posible pasa por la diversificación productiva y la adaptación a un entorno cada vez más dinámico.

Las ayudas públicas tienen un papel importante que jugar para conseguir que la necesaria reorientación de la economía asturiana se pueda hacer sin traumas excesivos. Como hemos visto en este estudio, estas ayudas han sido generosas, proporcionando a la región un apreciable colchón que ha mitigado el impacto del descenso (relativo) de la productividad y el empleo sobre la renta disponible. Pero este ejercicio de solidaridad, que deberíamos agradecer al resto del país bastante más de lo que lo hacemos, también ha tenido efectos negativos por cuanto ha orientado demasiadas energías hacia el *mercado político* con el objetivo de asegurar el mantenimiento de mecanismos de transferencia, en detrimento de las medidas orientadas a la mejora de la capacidad productiva de la región.

En ocasiones, es difícil evitar la sensación de que lo que las fuerzas sociales y políticas asturianas le están pidiendo al Estado es que éste recupere su viejo papel de productor directo a través de empresas públicas (que con buen criterio ha ido abandonando gradualmente en las últimas décadas) y asuma sin protestar los costes que comporta el mantenimiento de unas actividades crónicamente deficitarias. En nuestra opinión, ésta ha sido también una opción equivocada. No se trata necesariamente de reclamar menos ayudas públicas para la región a corto plazo, pero sí de exigir un cambio en su naturaleza y objetivos en la línea que ya hemos señalado.

Finalmente, debe tenerse en cuenta de modo creciente la perspectiva de Asturias como región europea. Ya se ha constatado a lo largo de esta monografía la importante magnitud de las ayudas de la Unión Europea percibidas por el Principado. La existencia de dichas ayudas no debe tomarse como un argumento para posponer las reformas necesarias, porque la previsible ampliación hacia el Este de Europa de la UE hará variar al alza la riqueza relativa de nuestra región dentro de la Unión, lo que nos proporciona un incentivo adicional para confiar el aumento de nuestro bienestar económico a las ganancias de productividad y empleo y no al mantenimiento de un nivel de transferencias que sólo puede justificarse como una ayuda transitoria.

BIBLIOGRAFÍA

- ABELLÁN, C. (dir.) (1999): *El mercado de trabajo en Gijón 1998*, Gijón, Agencia Local de Promoción Económica y Empleo del Ayuntamiento de Gijón.
- AGENCIA ESTATAL DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (varios años): *Estadística del Comercio Exterior de España*, Madrid, Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales.
- ALCALÁ, F. (1998): *Capitalización y crecimiento de la economía murciana 1955-1996*, Bilbao, Fundación BBV.
- BANCO DE ESPAÑA (varios años): *Boletín Estadístico*, Madrid.
- CORREA, M. D. y S. MALUQUER (1998): *Efectes regionals del pressupost europeu a Espanya*, Barcelona, Institut d'Estudis Autonòmics, Generalitat de Catalunya.
- y J. MANZANEDO (1998): *Política regional española y europea. Documentos de trabajo*, Madrid, Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, Ministerio de Economía y Hacienda.
- J. MANZANEDO y S. SANTILLÁN (1996): *Los Fondos Europeos en España: regionalización y análisis de su incidencia: Años 1986-1995. Informe Provisional. Octubre 1996*, Madrid, Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, Ministerio de Economía y Hacienda.
- CUADRADO, J. (1999): *El sector servicios y el empleo en España. Evolución reciente y perspectivas de futuro*, Bilbao, Fundación BBV.
- DUNN, E. S. (1960): «A statistical and analytical technique for regional analysis», *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, 6, págs. 97-112.

- ENSIDESA [EMPRESA NACIONAL SIDERÚRGICA] (varios años): *Memoria*.
- ESTEBAN, J. (1992): «A Reinterpretation of Shift-Share Analysis», *Regional and Urban Economics*, 2, págs. 249-261.
- y X. VIVES (dirs.) (1994): *Crecimiento y convergencia regional en España y Europa*, Barcelona, Instituto de Análisis Económico (CSIC).
- EUROSTAT (1998): *Regiones. Anuario Estadístico 1997*, Luxemburgo.
- FINGER, J. M. y M. E. KREININ (1979): «A measure of export similarity and its possible uses», *The Economic Journal*, 89.
- FUENTE, A. DE LA (1992): «Histoire d'“A”»: crecimiento y progreso técnico», *Investigaciones Económicas*, XVI-3, págs. 331-392.
- (1996): «Convergencia y otras historias: economía regional desde una perspectiva neoclásica», *Revista de Economía Aplicada*, IV, 10, págs. 5-64.
- (1998a): «Algunas reflexiones sobre el declive económico de Asturias», *Revista Asturiana de Economía*, 11, págs. 111-136.
- (1998b), «¿Convergencia real? España en la OCDE», *Moneda y Crédito*, 207, págs. 1-57.
- (1999a): «Desigualdad regional en España: la incidencia de la imposición directa sobre las familias y el sistema de protección social», en J. M. Maravall (ed.): *Dimensiones de la desigualdad, III Simposio sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza*, I, Madrid, Fundación Argentaria y Visor, págs. 251-287.
- (1999b): «The effect of Structural Fund Spending on the Spanish regions: a preliminary assessment of the 1994-99 Objective 1 CSF», Mimeo, Instituto de Análisis Económico.
- y X. VIVES (1995): «Infrastructure and Education as Instruments of Regional Policy: Evidence from Spain», *Economic Policy*, 20, abril, págs. 11-54.
- FUNCAS [FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORRO CONFEDERADAS PARA LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL] (1997): «Crecimiento económico del 96. Un enfoque regional», *Cuadernos de Información Económica*, marzo-abril, 120/121.

- FUNDACIÓN BBV (1999): *Renta nacional de España y su distribución provincial. Serie homogénea. Años 1955 a 1993. Avances 1994 a 1997*, Bilbao.
- FUNDACIÓN BBVA (2000): *Renta nacional de España y su distribución provincial. Año 1995 y avances 1996-1999*, Bilbao.
- GARCÍA CUETO, J. (1997): «Demografía», SADEI, págs. 265-278.
- GARCÍA-DELGADO, J. L. (comp.) (1994): *Economía y empresa en Asturias*, Madrid, Civitas.
- GARCÍA-GRECIANO, B. y J. L. RAYMOND (1999): «Las disparidades regionales y la hipótesis de convergencia: una revisión», *Papeles de Economía Española*, 80, págs. 2-18.
- HUNOSA [HULLERAS DEL NORTE, S.A.] (varios años): *Memoria*.
- INE [INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA] (varios años): *Anuario Estadístico de España*, Madrid.
- *Base de datos Tempus: Contabilidad regional de España* [en línea], <www.ine.es>.
- (varios años): *Boletín Mensual de Estadística*, Madrid.
- (varios años): *Contabilidad Nacional Trimestral de España*, Madrid.
- (varios años): *Contabilidad Regional de España. Base 1986*, Madrid.
- (varios años): *Encuesta Industrial*, Madrid.
- (varios años): *Encuesta de Población Activa*, Madrid.
- (varios años): *Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios*, Madrid.
- (varios años): *Estadística sobre las Actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I + D)*, Madrid.
- (varios años): *Índices de Precios de Consumo*, boletín trimestral, Madrid.
- (varios años): *Movimiento Natural de la Población*, Madrid.

- INE (1963): *Censo de Población de 1960*, Madrid.
- (1964): *Censo Agrario de 1962*, Madrid.
- (1979): *Enlace de series anteriores a 1977 con el índice de precios de consumo*, Madrid.
- (1984): *Encuesta de Presupuestos Familiares, 1980-81*, Madrid.
- (1986): *Índices de precios de consumo. 1984 y 1985. Enlace de series*, Madrid.
- (1991): *Censo Agrario de 1989*, Madrid.
- (1994): *Censo de Población de 1991*, Madrid.
- (1995a): *Encuesta de Presupuestos Familiares, 1990-91*, Madrid.
- (1995b): *IPC. Base 1992. Series enlazadas*, Madrid.
- (1997): *Encuesta de Estructura Salarial, 1995*, Madrid.
- (1998): *Contabilidad nacional de España. Base 1986. Serie Contable 1992-1997*, Madrid.
- (1999): *Evolución de la población de España entre los censos de 1970 y 1981*, Madrid.
- (2000): *La estadística de I + D en España: 35 años de historia (1964-1998)*, Madrid.
- INI [INSTITUTO NACIONAL DE INDUSTRIA] (varios años): *Suplemento al Boletín de Información Financiera*, Madrid.
- JULIANA CONSTRUCTORA GIJONESA (varios años): *Memoria*, Gijón.
- LUCAS, R. (1988): «On the Mechanics of Economic Development», *Journal of Monetary Economics*, 22, julio, págs. 3-42.
- MARTÍN ACEÑA, P. y F. COMÍN (1991): *INI. 50 años de industrialización en España*, Madrid, Espasa Calpe.
- MARTÍN RODRÍGUEZ (1990): «Evolución de las disparidades regionales: una perspectiva histórica», en J. L. García Delgado (dir.): *España: economía*, Madrid, Espasa Calpe.

- MAS, M., F. PÉREZ y E. URIEL (1998): *El stock de capital en España y su distribución territorial. 1964-1996*, Bilbao, Fundación BBV.
- F. PÉREZ, E. URIEL y L. SERRANO (1995): *Capital humano. Series históricas, 1964-1992*, vol. 1, Valencia, Fundación BANCAJA.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA (varios años): *Boletín Económico, Información Comercial Española (ICE)*, Madrid.
- MONASTERIO, C. (1994): «Las transformaciones en el sector público español y su incidencia en Asturias», en García-Delgado (comp.): *Economía y empresa en Asturias*, Madrid, Civitas, págs. 501-515.
- MUSGRAVE, R. (1959): *The Theory of Public Finance*, Nueva York, Mc Graw-Hill.
- OCDE [ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO] (1998): *Labour force statistics, 1977-1997*, París.
- (1999a): *ISDB 98. International Sectoral Data Base*, París.
- (1999b): *Main Economic Indicators*, noviembre, París.
- (1999c): *National accounts. Main aggregates, I, 1960-1997*, París.
- (1999d): *OECD in figures*, París.
- (2000): *Main Science and Technology Indicators, 1*, París.
- OJEDA, G. (1985): *Asturias en la industrialización española*, Madrid, Siglo XXI.
- PALAFOX, J. et al. (1997): *Capital humano. Educación y empleo en la Comunidad Valenciana*, vol. 2, Valencia, Fundación BANCAJA.
- PAÑEDA, C. (1999): «Sector agrario», *SADEI*, págs. 79-101.
- PÉREZ, F. y L. SERRANO (1998): *Capital humano, crecimiento económico y desarrollo regional en España (1964-1997)*, Valencia, Fundación BANCAJA.
- F. GOERLICH y M. MAS (1996): *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*, Bilbao, Fundación BBV.

PRINCIPADO DE ASTURIAS (varios años): *Producto neto de la agricultura asturiana*, Oviedo, Consejería de Agricultura.

REIG MARTÍNEZ, E. y A. J. PICAZO TADEO (1997a): *Capitalización y crecimiento de la economía vasca 1955-1995*, Bilbao, Fundación BBV.

— y A. J. PICAZO TADEO (1997b): *Capitalización y crecimiento de la economía valenciana 1955-1995*, Bilbao, Fundación BBV.

— y A. J. PICAZO TADEO (1997c): *Capitalización y crecimiento de la economía catalana 1955-1995*, Bilbao, Fundación BBV.

— y A. J. PICAZO TADEO (1997d): *Capitalización y crecimiento de la economía gallega 1955-1996*, Bilbao, Fundación BBV.

— y A. J. PICAZO TADEO (1998a): *Capitalización y crecimiento de la economía balear 1955-1996*, Bilbao, Fundación BBV.

— y A. J. PICAZO TADEO (1998b): *Capitalización y crecimiento de la economía madrileña 1955-1997*, Bilbao, Fundación BBV.

— y A. J. PICAZO TADEO (2000): *Capitalización y crecimiento de la economía castellano-manchega 1955-1998*, Bilbao, Fundación BBV.

ROMER, P. (1990): «Endogenous Technical Change», *Journal of Political Economy*, octubre, págs. S71-S102.

RUS, G. DE, M. GONZÁLEZ y L. TRUJILLO (1998): *Capitalización y crecimiento de la economía canaria 1955-1996*, Bilbao, Fundación BBV.

SALAS, V. y J. SANAÚ (1999): *Capitalización y crecimiento de la economía aragonesa 1955-1997*, Bilbao, Fundación BBV.

SANTA BÁRBARA (varios años): *Memoria*.

SADEI [SOCIEDAD ASTURIANA DE ESTUDIOS ECONÓMICOS E INDUSTRIALES] (1997): *Datos y cifras de la economía asturiana 1996*, Oviedo, Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias.

— (1999): *Datos y cifras de la economía asturiana 1998*, Oviedo, Servicio de Publicaciones del Principado de Asturias.

- TORTELLA, G. (1994): *El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los siglos XIX y XX*, Madrid, Alianza Editorial.
- URIEL, E. y J. MAUDOS (1999a): *Capitalización y crecimiento de la economía riojana 1955-1997*, Bilbao, Fundación BBV.
- y J. MAUDOS (1999b): *Capitalización y crecimiento de la economía navarra 1955-1997*, Bilbao, Fundación BBV.
- M. L. MOLTÓ y V. CUCARELLA (2000): *Contabilidad nacional de España. Series enlazadas 1954-1997 (CNEe-86)*, Bilbao, Fundación BBV.
- VILLAVERDE, J. (1996): «Desigualdades provinciales en España 1955-1991», *Revista de Estudios Regionales*, 45, págs. 89-108.
- (1999): *Capitalización y crecimiento de la economía castellano-leonesa 1955-1998*, Bilbao, Fundación BBV.
- (2000): *Capitalización y crecimiento de la economía cántabra 1955-1998*, Bilbao, Fundación BBV.

ANEXO 1

FUENTES ESTADÍSTICAS

En este anexo se detallan las fuentes estadísticas que han sido utilizadas en algunos de los capítulos y apartados de esta monografía, así como los aspectos básicos de los instrumentos metodológicos de que se hace uso en las mismas.

I. Evolución histórica de la economía asturiana

1. La economía asturiana en el crecimiento español

- La información sobre *disparidades en renta por habitante* de las regiones españolas desde principio del siglo XIX tiene su origen en Tortella (1994). A su vez, la elaboración de esta información se basa en Martín Rodríguez (1990).
- En el cálculo de los índices de similitud de la estructura productiva del Principado de Asturias con el resto de regiones españolas —tanto para los grandes sectores como para las industrias fabriles— se han utilizado los datos de Valor Añadido Bruto a coste de los factores —VAB cf en lo sucesivo— en pesetas corrientes procedentes de Fundación BBV (1999) y Fundación BBVA (2000). Las referencias metodológicas para la elaboración del índice de similitud pueden encontrarse en Finger y Kreinin (1979). A grandes rasgos, el cálculo del índice de similitud entre las estructuras productivas de dos regiones j y k — IS_{jk} — responde a la siguiente formulación:

$$IS_{jk} = \sum_i \text{Mínimo}(X_{ij}, X_{ik}) * 100 \quad (\text{A'.1})$$

siendo X_{ij} y X_{ik} las participaciones del VAB de la actividad i en el VAB agregado de las regiones j y k , respectivamente.

2. La trayectoria del Principado de Asturias: su convergencia con Europa

- Las cifras relativas a las inversiones extranjeras directas en Asturias y su participación en el agregado nacional provienen de la Dirección General de Política Comercial e Inversiones Exteriores del Ministerio de Economía y Hacienda.
- Los datos de población y de extensión superficial en 1998 —en kilómetros cuadrados—, para el Principado de Asturias y España proceden de Fundación BBV (1999), Fundación BBVA (2000) y *Anuario Estadístico de España* del Instituto Nacional de Estadística —INE, de aquí en adelante—, respectivamente. El dato de población de 1998 de la Unión Europea de los quince —UE-15 en lo sucesivo— procede de la publicación OCDE (1999d). El dato de extensión superficial de UE-15 procede de EUROSTAT (1998).
- La distribución sectorial del empleo para el año 1998 se ha obtenido a partir de las cifras de población ocupada total y sectorial de la *Encuesta de Población Activa* del INE para España y el Principado de Asturias. La correspondiente a la UE-15 —*Civilian Employment and Civilian Employment by sector*— procede de OCDE (1998). Los colectivos incluidos en esta definición son: asalariados, personas que trabajan por cuenta propia y ayuda familiar.
- Los gastos en I + D como porcentaje del PIB en las economías asturiana y española proceden de INE (2000). El dato para la UE-15 tiene su origen en OCDE (2000).
- El dato de PIB a precios corrientes y paridad de poder adquisitivo —PPA— o para la UE-15 proviene de OCDE (1999b, 1999c). El PIB para España y el Principado de Asturias procede de la publicación de Fundación BBV (1999) al que se ha aplicado la PPA correspondiente.
- El PIB per cápita y la productividad por ocupado a precios corrientes y PPA para UE-15, España y el Principado de Asturias se obtiene a partir de las series de PIB, población y ocupación descritas anteriormente.

II. Evolución de las variables básicas

2. Población

- La población de derecho calculada a uno de julio procede de Fundación BBV (1999), Fundación BBVA (2000) e INE (1999). El crecimiento vegetativo a uno de enero para el periodo 1955-1998 tiene su origen en las siguientes publicaciones del INE: *Anuario Estadístico de España*, y *Movimiento Natural de la Población. Datos provisionales*. A efectos de homogeneidad —dado que ambas variables están referidas a momentos del tiempo distintos—, se han introducido los datos mensuales de nacimientos y defunciones y se ha calculado el crecimiento vegetativo a uno de julio para el periodo 1955-1998. Esto genera un flujo de movimientos migratorios de julio de un año a junio del año siguiente.
- Las pirámides de población —censal de derecho— del Principado de Asturias y España tienen su origen en INE (1994).
- La distribución de la población —censal de hecho— por niveles de urbanización para los años 1960 y 1991 procede, respectivamente, de INE (1963, 1994).

3. Producción

- La serie de VAB cf en pesetas de 1990 para el total de la economía ha sido obtenida por agregación de las series sectoriales de VAB cf en pesetas de 1990 que se describen en II.5.

4. Renta per cápita

- La variable utilizada como representativa de la renta per capita ha sido el Valor Añadido Neto a coste de los factores —VAN cf— en pesetas constantes de 1990, calculado como diferencia entre el VAB cf real y las amortizaciones que se proporcionan en Fundación BBV (1999) y Fundación BBVA (2000), las cuales han sido deflactadas aplicando el deflactor implícito del VAB cf. Se han obtenido series que cubren el periodo 1955-1998.
- Los datos de producción per cápita a precios corrientes y PPA de cada año son los descritos en I.2.

5. Estructura productiva

- En Fundación BBV (1999) y Fundación BBVA (2000) se proporcionan datos de VAB cf con desagregación a cuatro grandes sectores para el periodo 1955-1998: agricultura, industria, construcción y servicios, siendo las cifras de 1996, 1997 y 1998 un avance. Estas series están expresadas en pesetas corrientes. Para obtener las series sectoriales en pesetas de 1990 para el periodo 1955-1998, se han aplicado los deflatores sectoriales implícitos del VAB pm —originalmente en base 1986 transformados a base 1990— cuya fuente es Uriel, Moltó y Cucarella (2000). Los datos en pesetas de 1990 para el año 1998 se han obtenido utilizando la publicación *Contabilidad Nacional Trimestral de España*, del INE.

6. Mercado de trabajo

6.1. Poblaciones activa y ocupada

- Con la información estadística disponible se han obtenido series homogéneas de población ocupada para los cuatro grandes sectores: agricultura, industria, construcción y servicios con la que se ha cubierto el periodo 1977-1998. Las series de población activa y ocupada total proceden de Mas, Pérez, Uriel y Serrano (1995) y de la *Encuesta de Población Activa* del INE para el periodo 1993-1998. Dado que la publicación de BANCAJA no desagrega sectorialmente hasta 1992, para distribuir las series por sectores, se ha aplicado la estructura porcentual proporcionada por las publicaciones del INE: *Encuesta de Población Activa. Avance*; *Encuesta de Población Activa. Encuesta*; y *Encuesta de Población Activa. Principales Resultados*. La población no clasificable ha sido asignada al sector servicios.

6.2. Tasas de actividad y de desempleo

- La serie de población en edad de trabajar procede de Mas, Pérez, Uriel y Serrano (1995) y directamente de la *Encuesta de Población Activa* del INE para el periodo 1993-1998.
- La serie de población parada total tiene su origen en Mas, Pérez, Uriel y Serrano (1995) y en la *Encuesta de Población Activa* del INE. Las series sectoriales de parados se han obte-

nido como diferencia entre las series sectoriales de población activa y población ocupada homogéneas descritas en el apartado 6.1.

- La *Encuesta de Población Activa* del INE es la fuente de las cifras de parados de larga duración —que llevan más de un año buscando empleo—; estas cifras se refieren al segundo trimestre de cada año considerado.

V. Evolución y estructura del tejido productivo del Principado de Asturias

2. El tejido productivo regional

- La estructura regional de la producción y del empleo en los años 1955, 1975 y 1995 tiene como fuentes Fundación BBV (1999) y Fundación BBVA (2000); siendo las variables utilizadas el VAB cf en pesetas corrientes y el número de empleos a nivel de la máxima desagregación sectorial permitida —24 ramas de actividad—.

2.1. Estructura productiva e intercambios con el exterior

- Los datos de *exportaciones e importaciones*, por capítulos y secciones según la Nomenclatura TARIC (Arancel Integrado Comunitario) para el Principado de Asturias y España proceden de la *Estadística de Comercio Exterior de España* de la Agencia Estatal de Administración Tributaria.

3. El sector agropesquero

- La información relativa a las *macromagnitudes agrarias* del Principado de Asturias procede de la Consejería de Agricultura del Principado de Asturias.

3.1. La estructura sectorial de la producción

- La aportación porcentual de cada rama al VAB agrícola de Asturias en el año 1994 se basa en la información que proporciona FUNCAS (1997).

3.2. Estructura de las explotaciones: tamaño y capitalización

- La *superficie de las explotaciones* agrarias con tierras en el Principado de Asturias procede de INE (1964, 1991).

4. La industria

- Las series utilizadas para el cálculo de los índices de especialización son el VAB cf en pesetas corrientes y el número de empleos del sector industrial con la máxima desagregación sectorial permitida —12 sectores— y provienen de Fundación BBV (1999) y Fundación BBVA (2000). El análisis se ha realizado para tres años: 1955, 1975 y 1995. Además, se ha calculado la productividad aparente del factor trabajo en la industria —para los 12 sectores— en el periodo 1983-1995, a partir de los mencionados datos. Esta productividad se expresa en pesetas constantes de 1990, dado que a las series originales expresadas en pesetas corrientes se han aplicado deflatores sectoriales obtenidos a partir de la *Contabilidad Nacional de España* del INE.
- Para la clasificación de las actividades industriales según las perspectivas de crecimiento de la demanda se ha utilizado la información sobre producción de la *Encuesta Industrial* del INE.

4.1. Crecimiento industrial: análisis de los desplazamientos

- En el cálculo de los desplazamientos regionales del empleo industrial se ha utilizado la clasificación de Fundación BBV (1999) y Fundación BBVA (2000), y se ha seguido la aproximación metodológica propuesta por Dunn (1960). En esencia, el método permite descomponer el cambio, en una variable representativa de la economía regional, en tres efectos o componentes de acuerdo con la siguiente formulación:

$$n_{ij} = E_{ij} g \quad (\text{A'.2})$$

$$r1_{ij} = E_{ij} (g_i - g) \quad (\text{A'.3})$$

$$r2_{ij} = E_{ij} (g_{ij} - g_i) \quad (\text{A'.4})$$

4.2. *Dinámica de la formación de capital*

- Se han utilizado las series de *stock* de capital neto privado industrial, al máximo nivel de desagregación permitido, de Mas, Pérez y Uriel (1998).

5. **El sector servicios**

- Las series utilizadas para la obtención de los índices de especialización son el VAB cf en pesetas corrientes y el número de empleos del sector servicios, con la máxima desagregación sectorial permitida —10 sectores— para el periodo 1983-1995. Proceden de Fundación BBV (1999) y Fundación BBVA (2000). La productividad aparente del factor trabajo en los servicios —para 10 sectores— se obtiene a partir de las variables producción y empleo. Esta productividad se expresa en pesetas constantes de 1990, dado que a las series originales expresadas en pesetas corrientes se han aplicado deflatores sectoriales obtenidos a partir de la *Contabilidad Nacional de España* del INE.
- Las series de VAB cf en pesetas corrientes y en pesetas de 1990 para el sector servicios y el total de la economía que cubren el periodo 1955-1998 son las descritas en II.5.

5.1. *Crecimiento de los servicios: análisis de los desplazamientos*

- En el cálculo de los desplazamientos regionales del empleo de los servicios se han utilizado los datos descritos en 5 y se ha seguido la aproximación metodológica detallada en 4.1.

5.2. *La capitalización de las actividades de servicios*

- Se han utilizado la series de *stock* de capital neto privado del sector servicios, al máximo nivel de desagregación sectorial permitido, de Mas, Pérez y Uriel (2000).

5.3. **Comportamiento de la demanda privada de servicios**

- El análisis de la demanda de servicios se basa en INE (1984, 1995a).

6. El papel del sector público

- Las series de VAB cf utilizadas para obtener la participación de los servicios públicos en la producción regional de servicios proceden de Fundación BBV (1999) y Fundación BBVA (2000).

6.1. El capital público productivo

- Se han utilizado la series de *stock* de capital neto público productivo, al máximo nivel de desagregación permitido, de Mas, Pérez y Uriel (1998).

6.2. El sector público y los fondos comunitarios

- La información relativa a los fondos comunitarios recibidos por España y Asturias tiene su origen en Correa, Manzanedo y Santillán (1996); Correa y Maluquer (1998); y Correa y Manzanedo (1998). Esta última publicación proporciona los datos en pesetas corrientes. Se han aplicado deflatores en base 1990 —originalmente en base 1986— calculados a partir de la publicación de INE (1998) para obtener las series en pesetas constantes de 1990.

ANEXO 2

DATOS

CAPÍTULO I. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA
ECONOMÍA ASTURIANA

GRÁFICO I.1
Evolución del empleo¹ total agregado
Base 1955 = 100

	Principado de Asturias	España
1955	401.942	11.668.679
1957	413.505	11.891.755
1959	422.951	12.095.604
1961	434.639	12.268.586
1963	431.501	12.425.559
1965	426.800	12.594.027
1967	428.184	12.715.440
1969	425.796	12.952.595
1971	420.570	13.076.143
1973	420.689	13.269.004
1975	423.639	13.288.654
1977	418.867	13.204.570
1979	412.998	13.047.651
1981	391.895	12.608.312
1983	384.150	12.481.410
1985	379.773	12.528.745
1987	387.593	12.826.972
1989	379.990	13.207.078
1991	372.140	13.395.248
1993	347.361	12.961.598
1995	345.412	13.228.569
1997 (A)	352.879	13.944.805
1998 (A)	356.568	14.410.217

¹ Número total de empleos (no de trabajadores ocupados).
A: Avance.

GRÁFICO I.2
Evolución del empleo, renta y población del
Principado de Asturias como fracción del total
nacional
Porcentajes

	Población	Empleo	Renta
1955	3,21	3,44	3,56
1957	3,23	3,48	3,59
1959	3,24	3,50	3,53
1961	3,24	3,54	3,46
1963	3,22	3,47	3,36
1965	3,19	3,39	3,29
1967	3,16	3,37	3,29
1969	3,13	3,29	3,27
1971	3,10	3,22	3,13
1973	3,08	3,17	3,08
1975	3,06	3,19	3,11
1977	3,04	3,17	2,98
1979	3,02	3,17	2,96
1981	3,00	3,11	3,00
1983	2,97	3,08	2,95
1985	2,93	3,03	2,91
1987	2,90	3,02	2,79
1989	2,86	2,88	2,67
1991	2,82	2,78	2,54
1993	2,79	2,68	2,50
1995	2,76	2,61	2,40
1997 (A)	2,73	2,53	2,33
1998 (A)	2,72	2,47	2,27

A: Avance.

GRÁFICO I.3
Evolución de la renta per cápita relativa. 1955-1998

Principado de Asturias	
1955	10,27
1957	10,69
1959	8,42
1961	6,58
1963	4,22
1965	2,81
1967	4,04
1969	4,32
1971	1,12
1973	0,21
1975	1,87
1977	-1,80
1979	-1,96
1981	-0,18
1983	-0,59
1985	-0,70
1987	-3,88
1989	-6,88
1991	-10,47
1993	-11,10
1995	-14,28
1997 (A)	-16,09
1998 (A)	-17,99

A: Avance.

GRÁFICO I.4
Evolución de la renta por empleo y ocupación
relativas¹
Principado de Asturias. Agregado regional. 1955-1998

	Renta por empleo	Ocupación
1955	3,34	6,94
1957	3,27	7,41
1959	0,84	7,57
1961	-2,25	8,83
1963	-3,41	7,62
1965	-3,08	5,89
1967	-2,18	6,23
1969	-0,62	4,94
1971	-2,69	3,81
1973	-2,83	3,03
1975	-2,36	4,23
1977	-6,12	4,32
1979	-6,61	4,65
1981	-3,69	3,51
1983	-4,21	3,62
1985	-3,99	3,29
1987	-8,09	4,20
1989	-7,62	0,74
1991	-9,02	-1,44
1993	-7,05	-4,05
1995	-8,62	-5,66
1997 (A)	-8,40	-7,69
1998 (A)	-8,69	-9,30

¹ La renta por empleo y la ocupación (empleos por habitante) se miden en diferencias logarítmicas con el promedio español.
A: Avance.

CAPÍTULO II. EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES BÁSICAS

GRÁFICO II.1
Participación de la población regional en el total
nacional. 1955-1998

Porcentajes

Principado de Asturias	
1955	3,21
1956	3,22
1957	3,23
1958	3,24
1959	3,24
1960	3,24
1961	3,24
1962	3,23
1963	3,22
1964	3,21
1965	3,19
1966	3,18
1967	3,16
1968	3,15
1969	3,13
1970	3,11
1971	3,10
1972	3,09
1973	3,08
1974	3,07
1975	3,06
1976	3,05
1977	3,04
1978	3,03
1979	3,02
1980	3,01
1981	3,00
1982	2,98
1983	2,97
1984	2,95
1985	2,93
1986	2,92
1987	2,90
1988	2,88
1989	2,86
1990	2,84
1991	2,82
1992	2,80
1993	2,79
1994	2,78
1995	2,76
1996	2,75
1997	2,73
1998	2,72

GRÁFICO II.2
Pirámide de población¹. 1991
Personas

Principado de Asturias

Grupos de edad	Sexo		
	Ambos sexos	Varones	Mujeres
TOTAL.....	1.093.937	527.788	566.149
De 0 a 4 años.....	41.440	21.165	20.275
De 5 a 9 años.....	57.261	29.272	27.989
De 10 a 14 años.....	78.409	40.068	38.341
De 15 a 19 años.....	85.320	43.400	41.920
De 20 a 24 años.....	79.031	40.361	38.670
De 25 a 29 años.....	79.554	40.091	39.463
De 30 a 34 años.....	81.936	40.597	41.339
De 35 a 39 años.....	75.462	37.421	38.041
De 40 a 44 años.....	73.014	36.269	36.745
De 45 a 49 años.....	62.391	30.791	31.600
De 50 a 54 años.....	54.767	26.528	28.239
De 55 a 59 años.....	71.566	34.662	36.904
De 60 a 64 años.....	70.397	33.508	36.889
De 65 a 69 años.....	62.645	28.712	33.933
De 70 a 74 años.....	45.943	19.225	26.718
De 75 a 79 años.....	35.495	13.369	22.126
De 80 a 84 años.....	23.611	7.840	15.771
De 85 y más años.....	15.695	4.509	11.186

España

Grupos de edad	Sexo		
	Ambos sexos	Varones	Mujeres
TOTAL.....	38.872.268	19.036.446	19.835.822
De 0 a 4 años.....	2.009.926	1.031.838	978.088
De 5 a 9 años.....	2.436.940	1.249.688	1.187.252
De 10 a 14 años.....	3.085.802	1.580.502	1.505.300
De 15 a 19 años.....	3.339.572	1.708.221	1.631.351
De 20 a 24 años.....	3.237.363	1.651.254	1.586.109
De 25 a 29 años.....	3.104.329	1.570.881	1.533.448
De 30 a 34 años.....	2.862.506	1.437.258	1.425.248
De 35 a 39 años.....	2.507.329	1.255.807	1.251.522
De 40 a 44 años.....	2.404.995	1.199.423	1.205.572
De 45 a 49 años.....	2.193.077	1.089.911	1.103.166
De 50 a 54 años.....	1.973.200	964.961	1.008.239
De 55 a 59 años.....	2.239.533	1.086.317	1.153.216
De 60 a 64 años.....	2.107.444	1.002.129	1.105.315
De 65 a 69 años.....	1.834.035	844.266	989.769
De 70 a 74 años.....	1.335.646	561.392	774.254
De 75 a 79 años.....	1.052.703	410.966	641.737
De 80 a 84 años.....	698.095	252.288	445.807
De 85 y más años.....	449.773	139.344	310.429

¹ Población censal de derecho.

GRÁFICO II.3
Distribución de la población por niveles de urbanización¹

Miles de personas

Principado de Asturias

	Total	Rural	Intermedia	Urbana
1960	989,3	19,4	194,8	775,1
1991	1.098,7	23,6	143,4	931,7

¹ Rural: municipios con población inferior a 5.000 hab.

Intermedia: municipios con población comprendida entre 5.001 hab. y 10.000 hab.

Urbana: municipios con población superior a 10.000 hab.

GRÁFICO II.4
Índice del VAB en pesetas constantes de 1990.
1955-1998

Base 1955 = 100

	Principado de Asturias	España
1955	100,00	100,00
1957	110,52	111,66
1959	117,58	119,76
1961	139,52	143,87
1963	159,38	169,42
1965	172,72	184,06
1967	183,82	195,48
1969	205,84	220,60
1971	223,85	248,74
1973	259,55	292,20
1975	282,83	316,33
1977	284,75	328,49
1979	286,36	329,49
1981	290,79	330,53
1983	294,95	340,48
1985	302,96	355,37
1987	322,22	394,11
1989	346,51	440,88
1991	349,49	464,84
1993	339,64	457,90
1995	345,80	485,47
1996 (A)	346,03	494,63
1997 (A)	355,33	513,86
1998 (A)	363,25	539,05

A: Avance.

GRÁFICO II.5
Participación del VAB regional en el total nacional.
1955-1998
Porcentajes

	Principado de Asturias
1955	3,38
1957	3,35
1959	3,32
1961	3,28
1963	3,18
1965	3,17
1967	3,18
1969	3,15
1971	3,04
1973	3,00
1975	3,02
1977	2,93
1979	2,94
1981	2,97
1983	2,93
1985	2,88
1987	2,76
1989	2,66
1991	2,54
1993	2,51
1995	2,41
1996 (A)	2,37
1997 (A)	2,34
1998 (A)	2,28

A: Avance.

GRÁFICO II.6
Evolución de la renta per cápita. 1955-1998
Pesetas constantes de 1990

	España	Principado de Asturias
1955	362.293	371.339
1957	396.831	401.202
1959	418.489	418.374
1961	494.791	489.221
1963	568.886	548.775
1965	605.097	585.701
1967	626.248	612.430
1969	687.425	673.976
1971	751.143	711.672
1973	872.997	826.304
1975	920.486	881.439
1977	931.438	872.246
1979	911.591	858.685
1981	891.824	854.984
1983	900.763	856.996
1985	930.199	882.958
1987	1.036.668	954.700
1989	1.155.004	1.035.338
1991	1.217.232	1.061.654
1993	1.186.857	1.034.734
1995	1.258.960	1.064.672
1996 (A)	1.279.514	1.069.141
1997 (A)	1.325.782	1.103.531
1998 (A)	1.387.027	1.135.130

A: Avance.

GRÁFICO II.7
Evolución de la renta per cápita regional. 1955-1998
Media nacional = 100

Principado de Asturias	
1955	102,50
1957	101,10
1959	99,97
1961	98,87
1963	96,46
1965	96,79
1967	97,79
1969	98,04
1971	94,75
1973	94,65
1975	95,76
1977	93,65
1979	94,20
1981	95,87
1983	95,14
1985	94,92
1987	92,09
1989	89,64
1991	87,22
1993	87,18
1995	84,57
1996 (A)	83,56
1997 (A)	83,24
1998 (A)	81,84

A: Avance.

GRÁFICO II.8
Evolución de la producción per cápita regional a precios corrientes y paridad de poder adquisitivo (PPA) de cada año

Media UE-15 = 100

Principado de Asturias	
1971	74,98
1973	77,49
1975	84,16
1977	77,26
1979	72,01
1981	72,35
1983	71,10
1985	69,90
1987	69,84
1989	70,59
1991	71,25
1993	68,49
1995	65,67
1996	65,40
1997	65,90
1998	66,38

GRÁFICO II.9
Estructura porcentual del VAB sectorial en la región. Pesetas corrientes

	1955-1965	1965-1975	1975-1985	1985-1991	1991-1998	1955-1975	1975-1985	1985-1998	1955-1998
PRINCIPADO DE ASTURIAS . .	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Agricultura	14,19	8,79	5,59	4,73	3,54	9,86	5,59	3,85	4,33
Industria	42,44	43,45	40,78	35,01	28,05	43,24	40,78	30,12	31,98
Construcción	9,41	8,49	7,23	7,49	8,39	8,64	7,23	8,02	7,99
Servicios	33,96	39,28	46,39	52,78	60,03	38,26	46,39	58,02	55,70

GRÁFICO II.10
Participación del VAB regional en el VAB nacional.
Pesetas corrientes
Porcentajes

	1955- 1965	1965- 1975	1975- 1985	1985- 1991	1991- 1998
PRINCIPADO DE ASTURIAS	3,42	3,16	2,96	2,69	2,38
Agricultura	2,55	2,42	2,35	2,28	1,74
Industria	4,72	4,49	4,19	3,64	3,05
Construcción	4,78	2,99	2,71	2,65	2,51
Servicios	2,67	2,53	2,45	2,33	2,19

GRÁFICO II.11
Participación de las poblaciones activa, ocupada y
parada del Principado de Asturias en el total
nacional. 1965-1998

Porcentajes

	Población activa	Población ocupada	Población parada
1965	3,44	3,50	0,61
1966	3,43	3,47	0,80
1967	3,42	3,45	1,00
1968	3,40	3,43	1,09
1969	3,38	3,41	1,19
1970	3,35	3,38	0,94
1971	3,31	3,36	0,70
1972	3,28	3,32	1,02
1973	3,24	3,29	1,32
1974	3,28	3,33	1,35
1975	3,18	3,26	1,34
1976	3,20	3,26	2,00
1977	3,24	3,30	2,29
1978	3,28	3,35	2,40
1979	3,26	3,31	2,73
1980	3,25	3,37	2,37
1981	3,23	3,33	2,63
1982	3,13	3,25	2,50
1983	3,08	3,25	2,29
1984	3,05	3,23	2,35
1985	3,11	3,24	2,65
1986	3,02	3,10	2,71
1987	3,01	3,02	2,98
1988	2,94	2,93	2,95
1989	2,86	2,84	2,96
1990	2,87	2,83	3,06
1991	2,78	2,79	2,70
1992	2,74	2,77	2,56
1993	2,66	2,74	2,41
1994	2,57	2,63	2,40
1995	2,50	2,59	2,20
1996	2,51	2,55	2,37
1997	2,47	2,46	2,52
1998	2,40	2,39	2,44

GRÁFICO II.12
Evolución de las poblaciones activa, ocupada y parada
Miles de personas

PRINCIPADO DE ASTURIAS			
	Población activa	Población ocupada	Población parada
1965	414,6	413,3	1,4
1966	412,7	411,5	1,1
1967	414,7	413,3	1,4
1968	415,6	413,9	1,6
1969	416,3	414,7	1,6
1970	415,1	413,6	1,4
1971	416,0	414,6	1,4
1972	423,8	421,2	2,7
1973	427,6	423,3	4,3
1974	436,3	431,3	5,0
1975	420,3	413,2	7,1
1976	424,4	411,2	13,2
1977	430,8	413,5	17,3
1978	436,9	412,7	24,2
1979	432,6	399,2	33,4
1980	426,1	389,9	36,3
1981	423,0	373,6	49,4
1982	414,3	359,3	55,0
1983	411,8	355,7	56,0
1984	410,8	346,9	64,0
1985	422,4	344,6	77,8
1986	417,4	337,8	79,6
1987	431,1	343,5	87,6
1988	428,1	344,6	83,5
1989	422,8	347,4	75,3
1990	429,6	355,3	74,4
1991	417,4	351,2	66,2
1992	413,4	342,1	71,2
1993	406,8	323,2	83,6
1994	396,9	307,5	89,4
1995	390,0	311,3	78,7
1996	399,4	315,8	83,6
1997	397,0	312,6	84,4
1998	389,4	315,2	74,3

GRÁFICO II.13
Distribución sectorial de la población ocupada
Porcentajes

	1977	1985	1998
PRINCIPADO DE ASTURIAS ..	100,00	100,00	100,00
Agricultura	28,60	23,83	10,60
Industria	29,93	28,29	20,03
Construcción	7,50	6,88	11,91
Servicios	33,97	41,00	57,47

GRÁFICO II.14
Distribución sectorial de la población activa
Porcentajes

	1977	1985	1998
PRINCIPADO DE ASTURIAS ..	100,00	100,00	100,00
Agricultura	27,50	19,68	8,77
Industria	29,25	25,82	17,26
Construcción	7,96	7,87	11,19
Servicios	35,28	46,62	62,78

GRÁFICO II.15
Evolución de las tasas de actividad y paro. 1965-1998
Porcentajes

	ESPAÑA		PRINCIPADO DE ASTURIAS	
	tasa de actividad	tasa de paro	tasa de actividad	tasa de paro
1965	51,54	1,86	54,66	0,33
1966	50,98	1,19	54,01	0,28
1967	50,74	1,18	53,72	0,34
1968	50,44	1,23	53,21	0,39
1969	50,10	1,11	52,67	0,39
1970	49,89	1,24	52,07	0,35
1971	50,11	1,61	51,80	0,34
1972	51,09	2,02	52,15	0,63
1973	51,41	2,47	51,81	1,01
1974	51,34	2,79	52,29	1,15
1975	50,48	4,00	49,85	1,68
1976	49,90	4,98	49,83	3,11
1977	49,29	5,68	50,07	4,01
1978	48,71	7,57	50,38	5,55
1979	47,86	9,23	49,45	7,72
1980	48,47	11,68	49,92	8,51
1981	48,25	14,36	49,57	11,68
1982	48,16	16,60	48,30	13,27
1983	48,08	18,24	47,50	13,60
1984	47,77	20,25	46,97	15,57
1985	47,51	21,63	48,03	18,41
1986	47,79	21,23	47,21	19,08
1987	48,82	20,53	48,53	20,32
1988	49,12	19,44	47,83	19,51
1989	49,12	17,24	46,92	17,82
1990	49,37	16,21	47,08	17,31
1991	49,13	16,31	45,31	15,86
1992	48,91	18,38	44,61	17,23
1993	49,00	22,72	43,67	20,55
1994	49,01	24,15	42,74	22,52
1995	49,01	22,91	42,33	20,17
1996	49,60	22,19	43,54	20,94
1997	49,83	20,80	43,24	21,26
1998	49,99	18,80	42,42	19,07

GRÁFICOS II.16, II.17, II.18 y II.19**Evolución de las poblaciones activa, ocupada, parada y tasa de paro. 1977-1998**Principado de Asturias
Miles de personas

	Agricultura			Industria		
	Población activa	Población ocupada	Población parada	Población activa	Población ocupada	Población parada
1977	118,5	118,3	0,2	126,0	123,8	2,3
1979	114,2	114,2	0,0	122,5	118,7	3,9
1981	96,2	95,8	0,4	115,8	109,0	6,8
1983	80,6	80,3	0,3	107,6	100,1	7,5
1985	83,1	82,1	1,0	109,1	97,5	11,6
1987	76,9	75,8	1,1	93,5	88,2	5,3
1989	61,9	61,3	0,6	93,1	89,0	4,1
1991	54,0	53,3	0,7	84,7	80,3	4,5
1992	50,4	49,6	0,8	79,3	73,8	5,5
1993	48,8	47,9	0,9	72,1	63,8	8,3
1994	46,4	45,6	0,8	67,1	60,4	6,7
1995	41,0	39,8	1,2	70,0	64,4	5,6
1996	39,1	38,2	0,9	74,0	67,7	6,2
1997	35,5	35,1	0,4	68,5	63,2	5,3
1998	34,1	33,4	0,7	67,2	63,1	4,1

Porcentajes

	Tasa de paro	
	Agricultura	Industria
1977	0,19	1,80
1979	0,00	3,16
1981	0,43	5,89
1983	0,40	6,98
1985	1,20	10,61
1987	1,42	5,70
1989	0,97	4,46
1991	1,30	5,28
1992	1,61	6,94
1993	1,91	11,50
1994	1,75	9,98
1995	2,93	8,06
1996	2,33	8,43
1997	1,07	7,78
1998	2,17	6,10

GRÁFICOS II.16, II.17, II.18 y II.19 (continuación)
Evolución de las poblaciones activa, ocupada, parada y
tasa de paro. 1977-1998

Principado de Asturias
Miles de personas

	Construcción			Servicios		
	Población activa	Población ocupada	Población parada	Población activa	Población ocupada	Población parada
1977	34,3	31,0	3,3	152,0	140,5	11,5
1979	34,2	28,5	5,7	161,7	137,9	23,8
1981	35,1	25,8	9,4	175,8	143,0	32,8
1983	32,9	25,3	7,6	190,7	150,1	40,6
1985	33,2	23,7	9,5	196,9	141,3	55,6
1987	36,4	26,7	9,7	224,2	152,7	71,4
1989	34,2	29,5	4,8	233,5	167,7	65,8
1991	44,5	38,6	5,9	234,3	179,1	55,2
1992	42,4	34,9	7,5	241,2	183,8	57,4
1993	41,1	30,4	10,7	244,7	181,1	63,6
1994	33,5	23,6	9,9	249,9	178,0	71,9
1995	32,0	23,8	8,1	247,1	183,4	63,7
1996	37,2	29,1	8,0	249,1	180,6	68,4
1997	40,8	32,8	8,0	252,1	181,5	70,7
1998	43,6	37,5	6,1	244,5	181,1	63,4

Porcentajes

	Tasa de paro	
	Construcción	Servicios
1977	9,58	7,58
1979	16,74	14,72
1981	26,63	18,67
1983	23,06	21,29
1985	28,69	28,26
1987	26,69	31,86
1989	13,95	28,18
1991	13,27	23,54
1992	17,69	23,80
1993	26,01	25,99
1994	29,55	28,77
1995	25,41	25,79
1996	21,61	27,47
1997	19,56	28,04
1998	13,90	25,92

GRÁFICO II.20
Curva Inflación-Desempleo

Porcentajes

Principado de Asturias

	Inflación	Desempleo
1979	16,59	7,72
1980	17,95	8,51
1981	15,10	11,68
1982	13,33	13,27
1983	12,36	13,60
1984	10,93	15,57
1985	8,34	18,41
1986	8,48	19,08
1987	4,53	20,32
1988	4,46	19,51
1989	6,79	17,82
1990	6,57	17,31
1991	6,63	15,86
1992	6,05	17,23
1993	4,83	20,55
1994	4,84	22,52
1995	5,14	20,17
1996	3,50	20,94
1997	2,08	21,26
1998	1,92	19,07

CAPÍTULO III. INVERSIÓN Y
ACUMULACIÓN DE CAPITAL

GRÁFICO III.1
Tasas anuales de crecimiento de los stocks de capital
privado, público y total. 1965-1996
Porcentajes

	Stock total		Capital privado		Capital público	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
1966	4,30	6,91	3,38	6,48	12,69	10,39
1967	4,00	6,79	3,24	6,42	10,33	9,63
1968	4,56	7,15	4,22	7,13	7,17	7,33
1969	5,72	7,33	5,32	7,26	8,74	7,90
1970	4,59	6,90	4,66	6,74	4,13	8,12
1971	3,67	5,87	3,22	5,38	7,04	9,47
1972	3,89	6,58	3,60	6,35	6,00	8,21
1973	5,08	7,20	4,89	7,24	6,42	6,94
1974	5,61	7,03	5,86	7,16	3,87	6,14
1975	4,67	5,83	4,35	5,59	6,91	7,53
1976	3,52	5,17	3,43	4,99	4,20	6,40
1977	3,84	4,55	3,73	4,28	4,59	6,41
1978	2,55	3,94	2,51	3,90	2,83	4,19
1979	1,94	3,22	1,83	3,30	2,69	2,64
1980	1,41	3,03	1,06	3,12	3,73	2,42
1981	1,28	2,54	0,91	2,59	3,72	2,17
1982	1,92	2,46	1,18	2,22	6,55	4,09
1983	1,38	2,13	0,36	1,89	7,45	3,77
1984	0,54	1,48	0,03	1,14	3,37	3,70
1985	0,96	1,69	0,63	1,24	2,74	4,57
1986	2,01	2,19	1,73	1,78	3,49	4,70
1987	2,92	2,94	2,52	2,62	5,01	4,87
1988	2,79	3,70	2,41	3,32	4,71	5,90
1989	2,42	4,37	1,94	3,86	4,82	7,32
1990	2,84	4,47	1,73	3,68	8,21	8,84
1991	3,18	4,19	2,24	3,40	7,48	8,38
1992	1,57	3,45	0,55	2,97	5,98	5,86
1993	0,84	2,21	-0,40	1,61	5,89	5,15
1994	0,97	2,26	-0,45	1,76	6,46	4,67
1995	1,16	2,70	0,30	2,47	4,24	3,80
1996	1,42	2,66	0,78	2,43	3,62	3,73

GRÁFICO III.2
Participación del capital público en el stock de capital total. 1965-1996

Porcentajes

	Principado de Asturias	España
1965	9,90	11,07
1966	10,69	11,43
1967	11,34	11,74
1968	11,63	11,76
1969	11,96	11,82
1970	11,91	11,95
1971	12,29	12,36
1972	12,54	12,55
1973	12,70	12,52
1974	12,49	12,41
1975	12,76	12,61
1976	12,85	12,76
1977	12,94	12,99
1978	12,97	13,02
1979	13,07	12,95
1980	13,37	12,87
1981	13,69	12,83
1982	14,31	13,03
1983	15,17	13,24
1984	15,60	13,53
1985	15,87	13,91
1986	16,10	14,25
1987	16,43	14,52
1988	16,74	14,83
1989	17,13	15,25
1990	18,03	15,89
1991	18,78	16,53
1992	19,59	16,91
1993	20,57	17,40
1994	21,69	17,81
1995	22,35	18,00
1996	22,84	18,19

GRÁFICO III.3
Participación de los stocks de capital privado, público
y total regional en sus homólogos nacionales.
1965-1996
Porcentajes

	Privado	Público	Total
1965	4,12	3,63	4,07
1966	4,00	3,71	3,97
1967	3,88	3,73	3,86
1968	3,77	3,73	3,77
1969	3,71	3,76	3,71
1970	3,63	3,62	3,63
1971	3,56	3,54	3,56
1972	3,47	3,47	3,47
1973	3,39	3,45	3,40
1974	3,35	3,37	3,35
1975	3,31	3,36	3,32
1976	3,26	3,29	3,26
1977	3,24	3,23	3,24
1978	3,20	3,19	3,20
1979	3,16	3,19	3,16
1980	3,09	3,23	3,11
1981	3,04	3,28	3,07
1982	3,01	3,36	3,06
1983	2,97	3,48	3,03
1984	2,93	3,46	3,01
1985	2,92	3,40	2,98
1986	2,91	3,36	2,98
1987	2,91	3,37	2,98
1988	2,89	3,33	2,95
1989	2,83	3,25	2,90
1990	2,78	3,24	2,85
1991	2,75	3,21	2,82
1992	2,68	3,21	2,77
1993	2,63	3,23	2,74
1994	2,57	3,29	2,70
1995	2,52	3,30	2,66
1996	2,48	3,30	2,63

GRÁFICO III.4
Participación del capital residencial en el stock de
capital total. 1965-1996

Porcentajes

	Principado de Asturias	España
1965	52,71	55,90
1966	51,59	55,76
1967	50,62	56,15
1968	49,82	56,68
1969	48,72	56,61
1970	47,75	56,26
1971	47,12	56,22
1972	45,97	55,84
1973	44,38	55,21
1974	42,98	54,52
1975	42,23	54,13
1976	41,56	53,90
1977	40,64	53,81
1978	40,08	53,60
1979	39,79	53,42
1980	39,61	53,19
1981	39,51	53,15
1982	39,68	53,20
1983	40,23	53,25
1984	40,74	53,53
1985	40,84	53,83
1986	40,71	53,86
1987	40,32	53,52
1988	40,03	53,00
1989	39,86	52,23
1990	39,89	51,63
1991	39,78	51,02
1992	39,80	50,52
1993	40,08	50,57
1994	40,50	50,52
1995	40,71	50,22
1996	40,73	50,08

GRÁFICO III.5
Tasa de crecimiento anual del stock de capital privado
Porcentajes

	Capital residencial		Capital directamente productivo	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España
1966	1,18	6,20	5,83	6,83
1967	1,30	7,16	5,30	5,49
1968	2,56	8,14	5,92	5,83
1969	2,99	7,14	7,63	7,41
1970	2,59	6,08	6,62	7,60
1971	1,86	5,29	4,46	5,50
1972	1,07	5,64	5,85	7,26
1973	1,26	6,03	7,97	8,76
1974	2,52	5,81	8,53	8,82
1975	2,51	4,84	5,73	6,49
1976	1,80	4,53	4,62	5,52
1977	1,42	4,10	5,37	4,48
1978	1,11	3,51	3,46	4,36
1979	1,09	2,94	2,32	3,72
1980	0,59	2,69	1,38	3,61
1981	0,67	2,51	1,07	2,67
1982	1,62	2,31	0,90	2,11
1983	1,75	1,98	-0,55	1,78
1984	1,30	1,67	-0,82	0,54
1985	0,87	1,82	0,47	0,57
1986	1,41	1,82	1,96	1,73
1987	1,54	1,98	3,19	3,37
1988	1,68	2,32	2,91	4,47
1989	1,51	2,34	2,23	5,57
1990	1,80	2,48	1,67	4,98
1991	1,94	2,19	2,44	4,69
1992	0,61	1,95	0,51	4,03
1993	0,30	1,71	-0,86	1,51
1994	0,60	1,66	-1,16	1,86
1995	0,81	1,86	-0,04	3,08
1996	0,83	2,14	0,75	2,71

GRÁFICO III.6
Participación del stock de capital privado regional en su homólogo nacional

Porcentajes

	Residencial	Productivo
1965	3,88	4,42
1966	3,70	4,38
1967	3,50	4,37
1968	3,32	4,37
1969	3,19	4,38
1970	3,08	4,34
1971	2,98	4,30
1972	2,85	4,24
1973	2,73	4,21
1974	2,64	4,20
1975	2,58	4,17
1976	2,52	4,13
1977	2,45	4,17
1978	2,39	4,13
1979	2,35	4,08
1980	2,30	3,99
1981	2,26	3,93
1982	2,25	3,88
1983	2,24	3,79
1984	2,23	3,74
1985	2,21	3,74
1986	2,20	3,74
1987	2,19	3,74
1988	2,18	3,68
1989	2,16	3,57
1990	2,15	3,45
1991	2,14	3,38
1992	2,11	3,26
1993	2,08	3,19
1994	2,06	3,09
1995	2,04	3,00
1996	2,02	2,94

GRÁFICO III.7
Dotación relativa de capital residencial por habitante
Media nacional = 100

Principado de Asturias	
1965	121,59
1966	116,38
1967	110,56
1968	105,43
1969	101,93
1970	99,14
1971	96,38
1972	92,50
1973	88,64
1974	86,17
1975	84,51
1976	82,55
1977	80,65
1978	79,00
1979	77,80
1980	76,41
1981	75,34
1982	75,26
1983	75,49
1984	75,66
1985	75,40
1986	75,55
1987	75,70
1988	75,75
1989	75,70
1990	75,73
1991	76,01
1992	75,37
1993	74,71
1994	74,28
1995	73,89
1996	73,34

GRÁFICO III.8
Composición sectorial del stock de capital privado productivo (excluido el residencial). Peso de cada sector en el agregado
Porcentajes

	Agricultura		Industria		Energía y agua		Construcción		Servicios venta	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
1965	9,76	12,75	40,17	35,38	25,04	14,72	1,20	1,37	23,81	35,77
1966	9,47	12,57	40,07	35,04	25,59	14,94	1,38	1,58	23,50	35,88
1967	9,23	12,49	40,02	34,47	25,95	15,19	1,51	1,75	23,29	36,10
1968	9,22	12,74	40,09	33,81	25,74	15,17	1,61	1,89	23,33	36,39
1969	8,99	12,79	40,78	33,79	25,53	15,20	1,86	2,22	22,84	36,00
1970	8,67	12,56	41,08	33,48	25,59	15,25	1,83	2,29	22,83	36,42
1971	8,41	12,46	40,77	33,08	25,53	15,21	1,77	2,32	23,51	36,93
1972	8,02	12,15	40,45	32,69	25,39	15,11	1,83	2,48	24,31	37,57
1973	8,08	11,78	39,40	32,10	25,41	15,25	1,94	2,76	25,18	38,11
1974	8,15	11,60	38,90	31,80	24,79	15,06	1,94	2,86	26,22	38,68
1975	8,32	11,47	38,33	31,23	24,60	15,07	1,87	2,83	26,89	39,40
1976	8,15	11,45	38,05	30,70	24,78	15,30	1,85	2,79	27,18	39,76
1977	7,85	11,21	37,59	30,06	24,84	15,76	1,76	2,68	27,97	40,31
1978	7,49	10,96	36,93	29,17	24,97	15,97	1,63	2,48	28,98	41,42
1979	7,52	10,79	35,79	28,29	24,90	15,95	1,51	2,29	30,28	42,69
1980	7,58	10,86	35,03	27,31	24,30	16,29	1,48	2,19	31,61	43,36

GRÁFICO III.8 (continuación)
Composición sectorial del stock de capital privado productivo (excluido el residencial). Peso de cada sector en el agregado
Porcentajes

	Agricultura		Industria		Energía y agua		Construcción		Servicios venta	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
	1981	7,63	10,89	33,36	26,40	25,02	16,87	1,38	2,07	32,60
1982	7,55	10,91	31,89	25,46	25,81	17,14	1,33	1,97	33,42	44,50
1983	7,72	11,02	30,90	24,60	25,77	17,63	1,30	1,88	34,30	44,87
1984	8,08	11,09	30,21	24,13	26,35	17,98	1,19	1,72	34,18	45,08
1985	7,97	11,05	29,87	23,91	26,80	17,92	1,13	1,63	34,22	45,50
1986	7,85	10,92	31,02	23,59	26,23	17,87	1,00	1,49	33,91	46,13
1987	7,63	10,63	32,79	23,60	25,11	17,72	0,92	1,46	33,56	46,59
1988	7,42	10,21	33,08	23,57	24,32	16,78	0,92	1,54	34,27	47,90
1989	7,25	9,70	32,22	23,49	23,63	15,73	0,99	1,67	35,91	49,41
1990	7,12	9,26	31,35	23,45	23,16	15,00	1,12	1,70	37,25	50,59
1991	6,91	8,82	31,18	23,66	22,68	14,34	1,25	1,69	37,97	51,48
1992	6,78	8,40	29,97	23,35	22,18	13,74	1,35	1,71	39,71	52,81
1993	6,71	8,12	29,23	23,18	22,17	13,42	1,37	1,70	40,52	53,59
1994	6,64	7,87	28,31	22,63	21,71	13,11	1,31	1,70	42,02	54,69
1995	6,59	7,53	27,08	22,22	21,28	12,67	1,33	1,71	43,71	55,88
1996	6,46	7,37	27,04	22,23	20,56	12,24	1,35	1,72	44,59	56,45

GRÁFICO III.9
Tasas de crecimiento anual del stock de capital privado productivo
Porcentajes

	Agricultura		Industria		Energía y agua		Construcción		Servicios venta	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
	1966	2,60	5,32	5,55	5,80	8,13	8,40	21,17	22,78	4,44
1967	2,68	4,81	5,19	3,79	6,78	7,26	15,31	16,87	4,36	6,16
1968	5,81	7,94	6,10	3,80	5,09	5,69	13,22	14,53	6,11	6,68
1969	4,99	7,84	9,48	7,34	6,73	7,63	24,00	26,03	5,36	6,26
1970	2,78	5,70	7,40	6,61	6,89	7,98	4,96	10,97	6,56	8,84
1971	1,30	4,65	3,68	4,26	4,21	5,20	1,22	6,85	7,61	6,97
1972	0,98	4,53	5,01	5,99	5,29	6,55	9,06	14,98	9,43	9,12
1973	8,83	5,50	5,16	6,78	8,02	9,78	14,47	21,15	11,82	10,32
1974	9,40	7,15	7,17	7,80	5,90	7,49	8,54	12,60	13,02	10,44
1975	7,92	5,26	4,16	4,60	4,92	6,52	1,77	5,28	8,44	8,50
1976	2,45	5,33	3,86	3,73	5,36	7,15	3,87	4,15	5,74	6,48
1977	1,51	2,31	4,10	2,29	5,63	7,60	0,07	0,12	8,43	5,92
1978	-1,24	2,09	1,64	1,27	3,99	5,77	-3,88	-3,08	7,21	7,23
1979	2,69	2,07	-0,83	0,60	2,03	3,57	-5,22	-4,48	6,90	6,90
1980	2,16	4,24	-0,78	0,01	-1,05	5,88	-1,00	-0,91	5,85	5,24
1981	1,83	2,98	-3,75	-0,72	4,07	6,28	-5,48	-2,93	4,23	3,66
1982	-0,23	2,36	-3,56	-1,52	4,09	3,79	-2,67	-2,55	3,42	3,81
1983	1,73	2,79	-3,62	-1,67	-0,70	4,66	-2,81	-3,24	2,08	2,62

GRÁFICO III.9 (continuación)
Tasas de crecimiento anual del stock de capital privado productivo
Porcentajes

	Agricultura		Industria		Energía y agua		Construcción		Servicios venta	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
	1984	3,82	1,19	-3,06	-1,38	1,40	2,54	-9,54	-7,96	-1,18
1985	-0,85	0,15	-0,64	-0,33	2,19	0,23	-4,30	-4,86	0,60	1,51
1986	0,35	0,59	5,88	0,34	-0,22	1,48	-10,26	-6,96	1,03	3,15
1987	0,30	0,57	9,08	3,44	-1,23	2,49	-4,98	1,59	2,12	4,41
1988	0,13	0,34	3,81	4,34	-0,33	-1,05	2,81	10,32	5,08	7,40
1989	-0,11	0,36	-0,43	5,22	-0,68	-1,09	10,85	14,19	7,13	8,91
1990	-0,20	0,19	-1,06	4,80	-0,33	0,16	14,52	6,83	5,47	7,48
1991	-0,58	-0,22	1,89	5,63	0,33	0,06	14,71	4,34	4,41	6,54
1992	-1,37	-1,00	-3,39	2,66	-1,72	-0,37	8,44	5,03	5,12	6,71
1993	-1,92	-1,91	-3,30	0,75	-0,88	-0,83	0,03	1,08	1,15	3,01
1994	-2,20	-1,22	-4,27	-0,56	-3,22	-0,49	-4,81	1,78	2,52	3,96
1995	-0,74	-1,37	-4,39	1,20	-2,03	-0,42	1,30	3,79	3,98	5,32
1996	-1,32	0,47	0,58	2,79	-2,64	-0,77	2,29	3,25	2,76	3,76

GRÁFICO III.10**Participación del stock de capital privado regional en su homólogo nacional****Porcentajes**

	Agricultura	Industria	Energía y agua	Construcción	Servicios venta
1965	3,38	5,02	7,52	3,88	2,94
1966	3,29	5,00	7,50	3,83	2,87
1967	3,23	5,07	7,46	3,78	2,82
1968	3,16	5,18	7,42	3,74	2,80
1969	3,08	5,29	7,36	3,68	2,78
1970	3,00	5,33	7,28	3,48	2,72
1971	2,90	5,30	7,22	3,29	2,74
1972	2,80	5,25	7,13	3,12	2,75
1973	2,89	5,17	7,02	2,95	2,78
1974	2,95	5,14	6,91	2,84	2,85
1975	3,02	5,12	6,81	2,75	2,85
1976	2,94	5,12	6,70	2,74	2,83
1977	2,92	5,21	6,57	2,74	2,89
1978	2,82	5,23	6,46	2,72	2,89
1979	2,84	5,16	6,37	2,70	2,89
1980	2,78	5,12	5,95	2,70	2,91
1981	2,75	4,96	5,83	2,62	2,92
1982	2,68	4,86	5,84	2,62	2,91
1983	2,66	4,76	5,54	2,63	2,90
1984	2,72	4,68	5,48	2,59	2,84
1985	2,70	4,67	5,59	2,60	2,81
1986	2,69	4,92	5,49	2,51	2,75
1987	2,68	5,19	5,30	2,35	2,69
1988	2,68	5,17	5,33	2,19	2,63
1989	2,67	4,89	5,36	2,12	2,59
1990	2,66	4,62	5,33	2,28	2,54
1991	2,65	4,45	5,34	2,50	2,49
1992	2,64	4,19	5,27	2,59	2,45
1993	2,64	4,02	5,27	2,56	2,41
1994	2,61	3,87	5,12	2,39	2,38
1995	2,63	3,66	5,04	2,34	2,35
1996	2,58	3,58	4,95	2,31	2,32

GRÁFICO III.11
Composición del stock de capital público
Porcentajes

	Capital social		Capital productivo		Capital resto AA. PP.	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
1965	10,72	9,39	77,55	76,70	11,73	13,91
1966	10,64	9,61	77,88	76,40	11,48	13,99
1967	10,56	9,64	78,05	76,36	11,39	14,00
1968	10,99	10,10	77,62	76,05	11,39	13,85
1969	11,09	10,80	78,12	75,83	10,78	13,37
1970	11,63	11,76	77,33	74,95	11,05	13,29
1971	12,30	12,92	76,56	74,02	11,14	13,07
1972	12,96	13,47	76,37	73,89	10,68	12,64
1973	13,70	13,88	75,94	73,56	10,36	12,56
1974	14,19	14,09	75,68	73,16	10,13	12,75
1975	14,12	14,35	76,07	72,78	9,81	12,87
1976	14,34	14,48	75,71	72,65	9,94	12,87
1977	14,44	14,71	75,50	72,28	10,07	13,01
1978	15,15	15,47	74,47	71,32	10,38	13,21
1979	15,38	15,86	73,87	70,60	10,75	13,54
1980	15,87	16,12	73,51	70,11	10,62	13,78
1981	15,99	16,30	73,55	69,71	10,46	13,99
1982	15,84	16,37	74,22	69,41	9,94	14,22
1983	16,37	16,36	73,25	69,30	10,38	14,33
1984	16,08	16,39	72,30	67,84	11,62	15,77
1985	16,22	16,34	71,48	65,93	12,30	17,74
1986	15,77	16,28	70,71	64,75	13,52	18,97
1987	15,49	16,21	69,46	64,01	15,04	19,78
1988	15,28	15,92	68,51	63,29	16,21	20,79
1989	15,03	15,77	67,95	62,76	17,02	21,46
1990	14,37	15,57	66,90	61,91	18,73	22,52
1991	14,07	15,51	65,95	61,15	19,98	23,34
1992	13,70	15,42	65,09	60,77	21,21	23,81
1993	13,26	15,25	65,05	60,72	21,70	24,03
1994	12,86	15,05	64,70	60,95	22,44	24,00
1995	12,77	14,98	64,65	60,93	22,58	24,09
1996	12,66	14,97	64,46	60,62	22,88	24,42

GRÁFICO III.12**Participación del stock regional de capital público en su homólogo nacional****Porcentajes**

	Total	Social	Productivo	Resto AA. PP.
1965	3,63	4,15	3,67	3,06
1966	3,71	4,11	3,78	3,04
1967	3,73	4,09	3,82	3,04
1968	3,73	4,05	3,80	3,07
1969	3,76	3,86	3,87	3,03
1970	3,62	3,58	3,73	3,01
1971	3,54	3,37	3,66	3,02
1972	3,47	3,33	3,58	2,93
1973	3,45	3,41	3,56	2,85
1974	3,37	3,40	3,49	2,68
1975	3,36	3,30	3,51	2,56
1976	3,29	3,26	3,42	2,54
1977	3,23	3,17	3,37	2,50
1978	3,19	3,12	3,33	2,51
1979	3,19	3,09	3,34	2,53
1980	3,23	3,18	3,39	2,49
1981	3,28	3,22	3,46	2,45
1982	3,36	3,25	3,59	2,35
1983	3,48	3,48	3,67	2,52
1984	3,46	3,40	3,69	2,55
1985	3,40	3,38	3,69	2,36
1986	3,36	3,26	3,67	2,40
1987	3,37	3,22	3,66	2,56
1988	3,33	3,20	3,61	2,60
1989	3,25	3,10	3,52	2,58
1990	3,24	2,98	3,50	2,69
1991	3,21	2,91	3,46	2,75
1992	3,21	2,85	3,44	2,86
1993	3,23	2,81	3,47	2,92
1994	3,29	2,81	3,49	3,08
1995	3,30	2,82	3,51	3,10
1996	3,30	2,79	3,51	3,09

GRÁFICO III.13
Dotaciones relativas de capital público
Media nacional = 100

	Capital social por habitante	Capital AA. PP. por habitante	Capital productivo por habitante	Capital productivo por km ²	Índice sintético
1965	129,89	95,93	114,99	175,29	143,39
1966	129,10	95,75	118,92	180,43	147,92
1967	129,25	95,99	120,59	182,06	149,62
1968	128,81	97,42	120,90	181,54	149,57
1969	123,35	96,81	123,70	184,68	152,58
1970	114,94	96,65	119,99	178,13	147,57
1971	108,82	97,44	118,20	174,61	144,99
1972	108,02	94,82	116,06	170,91	142,13
1973	110,71	92,51	115,75	169,87	141,50
1974	110,88	87,48	113,89	166,58	138,97
1975	107,99	83,72	114,76	167,34	139,82
1976	106,84	83,34	112,38	163,38	136,70
1977	104,32	82,28	111,04	160,96	134,87
1978	103,05	82,73	109,85	158,79	133,23
1979	102,39	83,81	110,43	159,20	133,74
1980	105,55	82,60	112,40	161,60	135,93
1981	107,14	81,68	115,29	165,09	139,14
1982	108,86	78,62	120,29	171,26	144,73
1983	117,13	84,80	123,77	175,29	148,51
1984	115,15	86,54	125,14	176,20	149,70
1985	115,21	80,49	125,84	176,12	150,06
1986	111,81	82,26	126,02	175,31	149,80
1987	111,15	88,41	126,20	174,46	149,51
1988	111,16	90,25	125,35	172,08	147,97
1989	108,54	90,37	123,35	168,09	145,05
1990	105,27	94,90	123,29	166,81	144,43
1991	103,26	97,44	122,76	165,09	143,36
1992	101,75	102,04	122,65	164,13	142,86
1993	100,74	104,65	124,17	165,34	144,26
1994	101,17	110,75	125,76	166,65	145,73
1995	101,95	112,06	126,87	167,26	146,62
1996	101,61	112,53	127,70	167,45	147,17

GRÁFICO III.14
Productividad media del capital público

	Total		Productivo	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España
1965	4,05	4,41	5,23	5,76
1967	3,48	3,88	4,45	5,09
1969	3,35	3,81	4,28	5,03
1971	3,25	3,63	4,25	4,91
1973	3,35	3,69	4,41	5,02
1975	3,24	3,49	4,25	4,80
1977	2,99	3,20	3,96	4,42
1979	2,90	2,99	3,92	4,23
1981	2,76	2,87	3,76	4,11
1983	2,37	2,74	3,23	3,95
1985	2,26	2,63	3,16	3,99
1987	2,18	2,65	3,13	4,14
1989	2,14	2,61	3,15	4,15
1991	1,82	2,33	2,76	3,81
1993	1,57	2,06	2,41	3,39
1995	1,45	2,01	2,24	3,30

GRÁFICO III. 15
Inversión/stock de capital
Porcentajes

	Total		Productiva		Residencial		Pública	
	P. Asturias	España						
	1965	7,67	9,67	10,68	11,99	3,82	7,30	13,18
1966	7,92	10,24	11,86	13,11	2,66	7,27	14,66	13,20
1967	7,70	10,16	11,40	12,06	2,80	8,12	12,77	12,54
1968	8,23	10,41	11,92	12,26	4,01	8,96	10,13	10,59
1969	9,36	10,66	13,49	13,84	4,43	8,13	11,44	11,04
1970	8,44	10,31	12,69	14,01	4,07	7,23	7,44	11,20
1971	7,68	9,44	10,89	12,24	3,40	6,55	10,02	12,29
1972	7,94	10,09	12,11	13,77	2,66	6,88	9,12	11,24
1973	9,07	10,66	13,91	15,04	2,87	7,24	9,49	10,15
1974	9,61	10,59	14,37	15,17	4,08	7,07	7,24	9,48
1975	8,84	9,55	12,03	13,12	4,09	6,22	9,95	10,69
1976	7,87	9,02	11,09	12,37	3,44	5,96	7,57	9,73
1977	8,22	8,53	11,79	11,55	3,10	5,59	7,96	9,75
1978	7,10	8,00	10,14	11,43	2,82	5,08	6,39	7,82
1979	6,60	7,39	9,17	10,93	2,82	4,57	6,30	6,45
1980	6,17	7,25	8,38	10,85	2,36	4,35	7,30	6,29
1981	6,11	6,87	8,17	10,12	2,45	4,21	7,33	6,13

GRÁFICO III. 15 (continuación)
Inversión/stock de capital
Porcentajes

	Total		Productiva		Residencial		Pública	
	P. Asturias	España						
	1982	6,71	6,81	8,02	9,59	3,39	4,04	9,86
1983	6,23	6,54	6,72	9,34	3,53	3,75	10,64	7,71
1984	5,44	5,98	6,53	8,28	3,13	3,48	7,06	7,69
1985	5,89	6,23	7,86	8,45	2,74	3,64	6,53	8,52
1986	6,88	6,70	9,24	9,52	3,27	3,66	7,26	8,67
1987	7,75	7,44	10,37	11,06	3,42	3,83	8,68	8,86
1988	7,69	8,17	10,18	12,08	3,57	4,18	8,45	9,78
1989	7,44	8,88	9,71	13,17	3,44	4,22	8,56	11,00
1990	7,87	9,05	9,28	12,77	3,74	4,38	11,50	12,26
1991	8,18	8,83	9,97	12,50	3,89	4,12	10,87	11,85
1992	6,72	8,19	8,30	11,98	2,59	3,88	9,58	9,70
1993	6,08	7,14	7,12	9,90	2,30	3,64	9,52	9,08
1994	6,20	7,19	6,89	10,21	2,59	3,60	10,02	8,66
1995	6,34	7,58	7,94	11,26	2,79	3,79	8,08	7,91
1996	6,53	7,51	8,68	10,94	2,81	4,05	7,33	7,60

GRÁFICO III.16
Composición de la inversión
Porcentajes

	Privada		Residencial		Pública	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
1965	59,34	48,62	23,66	37,54	17,00	13,84
1966	64,72	50,18	15,49	35,07	19,79	14,75
1967	64,86	45,93	16,32	39,58	18,82	14,49
1968	64,22	44,99	21,47	43,05	14,31	11,95
1969	65,08	49,68	20,30	38,08	14,62	12,25
1970	69,20	52,31	20,30	34,71	10,50	12,98
1971	65,69	49,72	18,29	34,19	16,02	16,09
1972	72,08	52,73	13,50	33,29	14,42	13,98
1973	74,44	55,27	12,27	32,81	13,29	11,92
1974	74,62	57,03	15,97	31,86	9,41	11,11
1975	68,60	55,06	17,04	30,83	14,37	14,11
1976	71,82	55,15	15,82	31,08	12,36	13,77
1977	74,14	54,44	13,33	30,71	12,53	14,86
1978	74,46	57,67	13,86	29,59	11,68	12,74
1979	72,72	59,98	14,80	28,72	12,48	11,29
1980	71,06	61,03	13,11	27,80	15,83	11,17
1981	69,85	60,16	13,71	28,40	16,44	11,44
1982	61,79	57,32	17,16	27,47	21,05	15,21
1983	54,71	57,92	19,37	26,48	25,92	15,61
1984	60,02	55,65	19,76	26,95	20,22	17,40
1985	66,44	53,89	15,97	27,10	17,59	19,01
1986	66,78	56,27	16,22	25,27	16,99	18,46
1987	66,73	59,11	14,87	23,59	18,40	17,30
1988	66,13	59,18	15,49	23,08	18,39	17,75
1989	65,03	60,06	15,26	21,04	19,71	18,90
1990	58,12	57,45	15,53	21,01	26,35	21,54
1991	59,66	57,91	15,38	19,89	24,96	22,20
1992	59,74	60,11	12,33	19,87	27,93	20,02
1993	55,76	56,59	12,03	21,30	32,21	22,11
1994	51,73	57,74	13,22	20,80	35,05	21,46
1995	57,61	60,62	13,90	20,61	28,49	18,77
1996	60,81	59,47	13,54	22,12	25,65	18,41

GRÁFICO III.18

Productividad media relativa del capital con y sin subvenciones de explotación. Sector energía y agua
Porcentajes

	Con subvenciones	Sin subvenciones
1987	60,30	42,31
1989	53,55	25,31
1991	40,82	4,44
1993	32,43	2,10
1995	26,61	-3,69

GRÁFICO III.19

Inversión pública per cápita
Media nacional = 100

Principado de Asturias	
1965	123,92
1966	129,57
1967	120,10
1968	113,31
1969	124,33
1970	77,28
1971	93,12
1972	91,17
1973	104,83
1974	84,06
1975	102,24
1976	83,91
1977	86,74
1978	85,96
1979	103,21
1980	124,40
1981	130,70
1982	139,60
1983	161,62
1984	107,79
1985	88,94
1986	96,68
1987	113,91
1988	100,00
1989	88,69
1990	107,01
1991	104,36
1992	113,20
1993	121,51
1994	136,98
1995	122,27
1996	115,74

GRÁFICO III.20
Composición de la inversión pública
Porcentajes

	Inversión social		Inversión productiva		Inversión resto AA. PP.	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
1965	11,90	10,97	76,66	73,48	11,44	15,55
1966	10,29	11,06	79,60	74,63	10,11	14,32
1967	10,15	9,74	78,90	76,31	10,95	13,95
1968	15,04	14,00	73,23	73,47	11,74	12,53
1969	12,10	16,39	81,57	74,08	6,33	9,53
1970	18,64	19,39	66,38	67,84	14,97	12,76
1971	18,67	21,11	68,80	67,22	12,53	11,67
1972	19,84	17,66	73,61	72,81	6,55	9,53
1973	21,11	17,26	70,92	70,49	7,96	12,25
1974	20,74	15,80	71,16	69,05	8,09	15,15
1975	13,62	16,33	78,83	69,34	7,55	14,32
1976	17,45	15,38	69,92	71,15	12,64	13,47
1977	15,82	16,63	71,65	68,41	12,53	14,95
1978	26,21	24,18	57,36	59,36	16,43	16,46
1979	19,25	21,01	63,05	59,43	17,71	19,56
1980	22,41	19,34	67,42	62,05	10,16	18,60
1981	17,73	18,48	72,50	62,87	9,77	18,65
1982	14,71	16,60	79,17	65,42	6,12	17,98
1983	21,06	15,68	63,80	67,51	15,15	16,81
1984	12,43	16,17	57,73	49,30	29,84	34,53
1985	18,59	15,18	57,57	44,56	23,84	40,26
1986	10,22	15,11	58,84	51,80	30,93	33,09
1987	12,84	15,03	54,65	55,90	32,51	29,07
1988	13,23	12,74	56,54	56,26	30,24	31,00
1989	12,69	14,31	60,32	58,11	26,99	27,58
1990	9,51	13,86	57,53	55,34	32,96	30,80
1991	11,94	14,82	56,86	55,08	31,20	30,11
1992	10,54	14,28	55,43	56,68	34,02	29,04
1993	9,42	13,31	63,25	59,51	27,33	27,19
1994	9,62	12,63	60,21	62,64	30,17	24,73
1995	12,36	13,88	62,25	59,69	25,39	26,43
1996	12,25	15,08	62,08	57,73	25,67	27,19

GRÁFICO III.21
Composición de la inversión pública productiva
Porcentajes

	Transportes		Infraestructura hidráulica		Infraestructuras urbanas	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
1965	71,79	53,72	26,12	41,65	2,09	4,62
1966	75,90	56,51	22,39	39,98	1,70	3,51
1967	76,83	58,75	19,63	34,17	3,53	7,08
1968	84,05	60,67	8,62	30,12	7,34	9,22
1969	87,05	63,55	9,22	30,94	3,73	5,51
1970	76,32	62,35	16,44	31,89	7,24	5,76
1971	85,63	60,49	9,36	33,57	5,01	5,94
1972	86,40	65,86	7,22	25,68	6,39	8,47
1973	88,43	64,23	7,61	28,18	3,97	7,59
1974	87,14	64,15	6,38	25,81	6,48	10,04
1975	90,25	70,71	3,72	19,01	6,02	10,28
1976	94,50	68,21	3,72	22,75	1,78	9,04
1977	83,25	63,32	9,20	26,28	7,55	10,39
1978	76,82	62,42	11,33	25,92	11,85	11,65
1979	82,40	61,85	11,10	29,72	6,49	8,44
1980	82,36	55,58	11,47	33,00	6,17	11,42
1981	75,27	51,12	15,84	31,77	8,89	17,11
1982	75,61	45,37	13,50	31,34	10,88	23,29
1983	81,73	53,66	10,62	28,98	7,65	17,36
1984	83,03	60,99	8,34	26,37	8,63	12,64
1985	72,49	61,18	9,76	25,28	17,75	13,55
1986	70,14	49,18	8,70	25,68	21,16	25,14
1987	76,46	54,23	8,07	23,82	15,48	21,96
1988	78,39	58,29	8,88	21,00	12,73	20,71
1989	74,45	57,44	11,73	21,29	13,81	21,28
1990	75,65	63,93	16,40	20,43	7,94	15,64
1991	75,19	67,35	18,58	19,39	6,24	13,26
1992	69,52	68,53	25,19	18,24	5,30	13,23
1993	69,40	64,96	24,05	22,30	6,55	12,74
1994	66,71	59,94	25,38	20,32	7,91	19,74
1995	64,66	61,17	26,23	24,07	9,11	14,76
1996	68,42	62,25	23,68	23,39	7,91	14,36

GRÁFICO III.22
Composición de la inversión social
Peso sanidad/(sanidad + educación)
Porcentajes

	Principado de Asturias	España
1965	46,34	42,32
1966	37,59	32,82
1967	26,38	25,42
1968	21,04	22,16
1969	41,85	31,21
1970	57,58	33,82
1971	42,30	30,32
1972	42,34	38,15
1973	31,02	36,28
1974	39,72	47,55
1975	60,03	50,09
1976	50,02	41,81
1977	46,62	30,10
1978	32,27	21,87
1979	30,34	20,35
1980	30,83	29,17
1981	40,40	32,79
1982	40,62	34,49
1983	20,69	28,67
1984	39,93	30,76
1985	42,45	30,77
1986	31,52	35,93
1987	54,89	37,68
1988	46,43	31,50
1989	39,52	35,00
1990	25,77	33,91
1991	29,54	31,81
1992	40,72	32,43
1993	44,81	34,72
1994	45,30	30,75
1995	41,72	31,85
1996	28,07	28,76

GRÁFICO III.23
Tasa de crecimiento anual del stock de capital no residencial por ocupado
Porcentajes

	Capital total/ total de empleos		Capital privado productivo/ total de empleos		Capital residencial/ total de empleos		Capital público/ total de empleos	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
1967	3,98	6,34	5,40	5,65	1,07	6,17	11,33	9,49
1969	5,43	6,25	7,07	5,63	3,07	6,65	8,26	6,62
1971	4,78	5,88	6,19	6,04	2,86	5,18	6,23	8,27
1973	4,47	6,11	6,89	7,22	1,15	5,07	6,20	6,79
1975	4,77	6,35	6,75	7,57	2,16	5,25	5,01	6,76
1977	4,27	5,19	5,59	5,34	2,18	4,65	4,99	6,75
1979	2,97	4,20	3,61	4,67	1,82	3,85	3,49	4,04
1981	4,04	4,56	3,91	4,93	3,30	4,38	6,48	4,07
1983	2,67	2,82	1,18	2,47	2,70	2,67	8,08	4,47
1985	1,33	1,40	0,40	0,37	1,67	1,56	3,65	3,94
1987	1,42	1,37	1,53	1,35	0,44	0,71	3,19	3,56
1989	3,63	2,52	3,59	3,50	2,61	0,85	5,81	5,06
1991	4,09	3,60	3,13	4,10	2,94	1,62	8,98	7,85
1993	4,75	4,54	3,32	4,47	3,98	3,53	9,65	7,26
1995	1,35	1,44	-0,32	1,43	0,99	0,73	5,64	3,17

GRÁFICO III.24
Dotación relativa de capital por empleo¹. 1965-1995
Media nacional = 100

	Capital total			Capital privado			Capital público		
	Total	Privado	Público	Total	Productivo	Residencial	Total	Infraestructuras	Resto público
1965	119,72	121,31	107,00	121,31	130,08	114,38	107,00	108,17	103,12
1967	114,46	114,97	110,62	114,97	129,45	103,67	110,62	113,07	102,72
1969	112,69	112,51	114,04	112,51	133,00	96,82	114,04	117,49	103,21
1971	110,35	110,44	109,77	110,44	133,37	92,58	109,77	113,54	99,03
1973	106,97	106,74	108,55	106,74	132,55	85,81	108,55	112,05	98,80
1975	103,80	103,63	105,02	103,63	130,52	80,83	105,02	109,77	92,32
1977	101,99	102,05	101,59	102,05	131,15	77,07	101,59	106,11	89,80
1979	99,59	99,45	100,52	99,45	128,53	74,09	100,52	105,17	89,36
1981	98,59	97,62	105,24	97,62	126,04	72,57	105,24	111,05	91,87
1983	98,30	96,11	112,64	96,11	122,87	72,61	112,64	119,05	98,15
1985	98,17	95,93	112,01	95,93	122,93	72,77	112,01	121,45	93,75
1987	98,28	96,09	111,20	96,09	123,37	72,39	111,20	120,68	94,34
1989	100,41	98,18	112,80	98,18	123,59	74,94	112,80	122,12	97,09
1991	101,37	98,64	115,16	98,64	124,28	76,90	115,16	124,20	100,93
1993	101,77	97,86	120,35	97,86	118,62	77,57	120,35	128,93	107,08
1995	101,58	96,19	126,16	96,19	114,57	77,97	126,16	133,87	114,15

¹ La ratio capital/trabajo se calcula dividiendo cada agregado del capital por el número total de empleos de cada territorio.

GRÁFICO III.25**Dotación relativa de capital por empleo¹ en los sectores productivos privados****Media nacional = 100**

	Total	Agri- cultura	Energía	Industria	Cons- trucción	Servicios venta
1965	128,34	95,88	26,89	195,92	93,90	112,53
1967	127,73	88,99	28,20	187,24	98,74	107,70
1969	131,14	83,34	28,95	198,01	100,04	109,85
1971	131,58	76,57	28,84	203,23	105,57	108,98
1973	130,73	72,36	28,95	196,76	111,37	112,15
1975	128,12	73,00	28,27	187,87	108,49	113,58
1977	129,14	68,70	27,82	196,10	106,47	116,25
1979	126,54	64,25	28,44	194,87	106,62	117,04
1981	124,52	68,32	26,53	183,25	97,00	118,15
1983	121,44	65,41	26,22	180,49	91,74	117,91
1985	121,70	66,04	26,33	182,87	89,97	116,61
1987	123,44	62,97	25,29	206,14	80,87	113,80
1989	124,07	64,47	26,46	203,99	82,24	111,51
1991	122,20	67,29	27,11	190,16	93,48	109,83
1993	121,43	75,88	32,14	175,73	92,18	107,33
1995	117,95	81,16	31,69	156,50	92,81	105,71

¹ La *ratio* capital/trabajo se calcula dividiendo el stock de capital sectorial por el número de empleos del mismo sector en cada territorio.

GRÁFICO III.26
Evolución del nivel de escolarización de la población en edad de trabajar y la población ocupada en España
Porcentajes

	Analfabeta		Estudios primarios		Estudios secundarios		Estudios superiores	
	Población en edad de trabajar	Ocupados						
1965	12,10	6,57	80,51	85,73	4,83	4,21	2,55	3,49
1966	11,83	6,16	80,43	85,76	5,10	4,54	2,64	3,53
1967	11,54	5,57	80,34	86,10	5,38	4,56	2,74	3,76
1968	11,23	5,34	79,80	85,49	6,14	5,37	2,82	3,79
1969	10,92	5,08	79,21	84,79	6,90	6,16	2,96	3,97
1970	10,66	4,94	78,34	83,61	7,88	7,12	3,12	4,32
1971	10,44	5,14	77,17	82,32	9,10	8,09	3,30	4,46
1972	10,19	5,22	75,99	80,54	10,40	9,56	3,42	4,67
1973	9,92	5,21	74,81	79,24	11,72	10,65	3,55	4,90
1974	9,63	4,92	73,67	78,35	13,00	11,70	3,71	5,03
1975	9,47	4,59	72,48	77,35	14,23	12,76	3,82	5,30
1976	9,01	4,17	71,54	76,05	15,39	13,92	4,05	5,86
1977	8,92	4,00	70,72	75,31	16,20	14,64	4,17	6,05
1978	8,68	3,75	69,69	74,42	17,19	15,41	4,44	6,43
1979	8,35	3,37	68,92	73,62	18,12	16,14	4,60	6,87
1980	8,32	3,14	68,92	72,10	17,83	17,35	4,94	7,41
1981	7,92	2,92	68,07	70,89	18,91	18,61	5,10	7,58

GRÁFICO III.26 (continuación)
Evolución del nivel de escolarización de la población en edad de trabajar y la población ocupada en España
Porcentajes

	Analfabeta		Estudios primarios		Estudios secundarios		Estudios superiores	
	Población en edad de trabajar	Ocupados						
1982	7,47	2,68	66,61	68,51	20,61	20,67	5,30	8,14
1983	7,21	2,47	64,77	65,66	22,32	22,71	5,71	9,16
1984	6,93	2,26	63,68	64,01	23,59	24,24	5,80	9,50
1985	6,51	2,15	61,94	61,43	25,49	26,63	6,06	9,79
1986	6,38	1,90	60,49	58,86	26,70	28,81	6,43	10,43
1987	6,25	1,77	59,32	56,59	27,63	30,99	6,80	10,66
1988	6,11	1,78	57,93	54,19	29,00	33,23	6,96	10,79
1989	5,84	1,63	56,22	50,77	30,53	35,91	7,40	11,70
1990	5,57	1,44	55,08	48,68	31,71	37,79	7,64	12,09
1991	5,25	1,27	54,16	47,00	32,76	39,16	7,83	12,57
1992	5,22	1,30	52,51	44,69	34,34	41,03	7,94	12,98
1993	4,75	1,05	50,85	42,35	36,16	42,82	8,23	13,78
1994	4,35	0,85	49,44	39,93	37,62	44,71	8,59	14,51
1995	4,16	0,75	47,93	37,73	38,80	46,28	9,10	15,24
1996	3,89	0,66	45,80	35,00	40,37	47,86	9,93	16,48
1997	3,70	0,60	44,58	32,85	41,42	49,62	10,31	16,94
1998	3,42	0,53	44,02	30,96	41,75	51,01	10,81	17,49

GRÁFICO III.27
Años medios de escolarización. España

	Población en edad de trabajar	Ocupados
1965	5,04	5,39
1966	5,08	5,43
1967	5,13	5,49
1968	5,21	5,56
1969	5,29	5,65
1970	5,39	5,77
1971	5,51	5,84
1972	5,63	5,97
1973	5,75	6,07
1974	5,87	6,18
1975	5,98	6,30
1976	6,11	6,47
1977	6,19	6,55
1978	6,30	6,66
1979	6,40	6,79
1980	6,42	6,95
1981	6,54	7,07
1982	6,71	7,29
1983	6,89	7,56
1984	7,00	7,72
1985	7,19	7,93
1986	7,32	8,17
1987	7,44	8,36
1988	7,56	8,53
1989	7,73	8,84
1990	7,86	9,02
1991	7,97	9,19
1992	8,10	9,36
1993	8,28	9,60
1994	8,45	9,83
1995	8,60	10,03
1996	8,82	10,29
1997	8,95	10,48
1998	9,05	10,64

GRÁFICO III.28
Evolución del nivel de escolarización de la población en edad de trabajar y la población ocupada en el Principado de Asturias
Media nacional = 100

	Sin estudios y primarios		Secundaria		Anterior a superior y superior		Años medios de escolarización	
	Población en edad de trabajar		Población en edad de trabajar		Población en edad de trabajar		Población en edad de trabajar	
	Ocupados	Ocupados	Ocupados	Ocupados	Ocupados	Ocupados	Ocupados	Ocupados
1965	109,55	105,90	108,83	92,18	101,28	93,59	108,75	103,25
1966	109,03	105,47	109,16	92,44	102,01	94,72	108,42	102,97
1967	108,48	104,87	109,47	92,57	102,07	95,13	108,02	102,51
1968	107,92	104,63	109,81	93,14	102,49	96,18	107,68	102,32
1969	107,37	104,38	110,30	93,80	102,99	96,82	107,41	102,09
1970	106,99	104,30	110,48	94,56	102,58	97,16	107,17	101,94
1971	107,06	104,54	109,66	95,90	100,78	96,28	106,93	102,03
1972	107,34	104,88	108,11	96,64	98,34	95,03	106,58	101,99
1973	107,66	105,18	106,75	97,00	95,62	93,52	106,18	101,86
1974	108,01	105,59	105,31	95,53	93,13	89,99	105,69	101,14
1975	108,52	105,20	103,95	97,68	90,91	89,96	105,30	101,19
1976	108,63	105,75	103,19	95,50	88,99	86,62	104,77	100,15
1977	108,88	107,30	102,43	88,84	91,21	83,86	104,83	98,67
1978	108,53	106,61	102,38	90,02	96,39	89,46	105,06	99,20
1979	108,12	105,62	102,05	92,84	95,90	90,86	104,57	99,43
1980	108,60	105,28	99,68	95,58	94,15	89,27	103,74	99,47
1981	108,49	105,73	98,76	93,30	95,29	89,87	103,36	98,91

GRÁFICO III.28 (continuación)
Evolución del nivel de escolarización de la población en edad de trabajar y la población ocupada en el Principado de Asturias
Media nacional = 100

	Sin estudios y primarios		Secundaria		Anterior a superior y superior		Años medios de escolarización	
	Población en edad de trabajar	Ocupados	Población en edad de trabajar	Ocupados	Población en edad de trabajar	Ocupados	Población en edad de trabajar	Ocupados
1982	108,56	105,84	98,58	94,44	92,81	88,80	102,76	98,73
1983	109,88	108,29	96,45	90,80	86,92	82,48	101,43	96,68
1984	110,25	109,83	95,69	88,29	88,69	81,45	101,32	95,78
1985	109,00	110,89	97,50	86,92	97,03	84,53	102,39	95,70
1986	107,81	108,66	100,48	92,11	98,96	87,23	103,28	97,01
1987	107,92	110,85	100,77	90,24	97,78	83,85	103,16	95,83
1988	109,85	111,08	97,34	90,26	96,94	87,88	102,07	96,36
1989	109,81	109,04	97,88	93,84	96,10	90,98	101,92	97,57
1990	108,32	107,14	100,32	96,32	96,87	92,49	102,55	98,37
1991	107,81	104,02	101,16	99,74	96,77	94,29	102,69	99,57
1992	108,90	107,03	100,08	96,95	96,70	93,81	102,38	98,61
1993	109,61	107,27	97,70	95,71	97,68	97,27	101,35	98,64
1994	108,54	103,82	97,73	97,75	98,29	100,74	100,99	99,73
1995	112,77	106,32	95,71	99,07	88,33	91,71	99,13	98,53
1996	113,29	104,91	96,34	101,73	86,82	88,53	98,92	98,68
1997	115,54	113,88	94,23	96,69	86,24	86,31	97,97	96,53
1998	114,83	109,83	95,12	99,81	85,07	85,72	97,87	97,33

GRÁFICO III.29

Evolución del nivel relativo de formación de la población ocupada por sector de actividad. Años medios de escolarización

Media nacional = 100

	1964	1975	1985	1997
Total.....	103,67	101,19	95,70	96,53
Agricultura.....	110,16	108,17	101,25	95,61
Energía.....	94,10	85,12	83,45	84,80
Industria.....	107,72	112,76	101,13	96,73
Construcción.....	107,94	112,23	111,20	104,78
Serv.venta.....	104,73	102,77	98,12	96,15
Serv.públicos.....	114,52	110,00	103,27	100,81

GRÁFICO III.30

Gasto interno en I + D como fracción del VAB

	España	España sin C. Madrid	P. Asturias
1987	0,62	0,40	0,38
1989	0,72	0,47	0,50
1991	0,84	0,57	0,56
1993	0,88	0,66	0,55
1995	0,81	0,65	0,55
1997	0,83	0,68	0,54
1998	0,90	0,76	0,58

GRÁFICO III.31

Peso del sector empresarial en el gasto interno en I + D

	España	España sin C. Madrid	P. Asturias
1987	54,97	56,31	50,39
1989	56,33	58,19	50,02
1991	56,00	55,72	42,18
1993	47,75	45,29	27,76
1995	48,23	46,42	21,97
1997	48,80	47,17	32,03
1998	52,11	51,58	43,10

GRÁFICO III.32
Empleo en I + D como fracción del empleo total

	España	España sin C. Madrid	P. Asturias
1987	0,38	0,21	0,17
1989	0,48	0,28	0,27
1991	0,54	0,34	0,31
1993	0,58	0,42	0,33
1995	0,60	0,48	0,44
1997	0,62	0,52	0,41
1998	0,67	0,56	0,43

GRÁFICO III.33
Número de investigadores como fracción del empleo total

	España	España sin C. Madrid	P. Asturias
1987	0,21	0,10	0,08
1989	0,25	0,15	0,16
1991	0,30	0,20	0,19
1993	0,33	0,23	0,21
1995	0,36	0,29	0,30
1997	0,39	0,32	0,29
1998	0,42	0,36	0,30

CAPÍTULO IV. PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

GRÁFICO IV.2
Tasa media anual de crecimiento de la productividad
real del trabajo

Porcentajes

	Total economía		Sector privado ¹		Sector público	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
1967	3,10	2,71	3,61	3,32	-4,11	-4,22
1969	6,23	5,64	6,45	5,89	2,49	2,06
1971	4,68	5,68	4,95	6,13	0,34	0,15
1973	7,84	7,62	8,13	7,93	3,43	3,58
1975	3,17	3,88	3,29	4,05	1,24	1,39
1977	0,89	2,10	0,82	2,18	0,63	0,72
1979	1,90	0,60	2,25	0,72	-2,42	-0,80
1981	4,01	1,94	4,15	1,69	2,35	3,76
1983	-0,02	2,04	0,23	2,50	-2,23	-1,74
1985	1,36	1,91	1,91	2,49	-3,07	-2,36
1987	1,19	3,95	1,86	4,56	-2,89	-0,17
1989	4,98	4,20	5,38	4,56	2,94	2,06
1991	0,53	1,90	0,44	1,97	2,33	2,13
1993	1,70	0,87	2,53	1,19	-1,25	-0,28
1995	1,47	1,92	1,16	2,08	3,64	0,55

¹ Incluyendo alquileres.

GRÁFICO IV.3
Productividad relativa del trabajo

Media nacional = 100

	Total	Privado	Público
1965	98,23	98,88	100,10
1967	98,98	99,45	100,34
1969	100,08	100,51	101,17
1971	98,21	98,28	101,56
1973	98,61	98,64	101,26
1975	97,27	97,21	100,95
1977	95,00	94,63	100,76
1979	97,47	97,53	97,52
1981	101,46	102,30	94,87
1983	97,40	97,80	93,93
1985	96,34	96,70	92,57
1987	91,29	91,78	87,58
1989	92,66	93,22	89,08
1991	90,19	90,45	89,44
1993	91,68	92,85	87,71
1995	90,87	91,17	93,18

GRÁFICO IV.4
Tasa de crecimiento anual de la productividad del trabajo
Porcentajes

	Sector privado		Agricultura		Industria		Energía y agua		Construcción		Servicios destinados a la venta	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
	1967	3,73	3,35	1,82	3,19	2,82	4,27	12,15	7,26	-5,21	-4,25	2,84
1969	6,60	6,04	2,59	2,52	10,38	5,57	6,52	11,79	4,05	2,82	6,02	4,92
1971	5,07	6,38	1,26	8,57	8,62	7,91	4,02	5,31	1,13	0,68	3,41	4,30
1973	8,45	8,24	7,93	7,26	11,16	8,41	7,36	7,45	12,87	12,50	5,38	5,05
1975	3,44	4,12	6,20	6,23	6,93	5,41	-4,62	-4,17	4,31	3,94	1,66	2,03
1977	0,79	2,19	4,05	3,58	-0,55	4,06	0,94	2,03	3,02	2,75	-1,11	-0,76
1979	2,10	0,42	0,12	4,85	-5,01	0,72	22,71	9,05	-0,84	-1,20	-1,63	-2,06
1981	4,37	1,92	11,13	7,91	0,58	1,83	7,12	5,81	-2,39	-2,71	-0,54	0,05
1983	0,10	2,48	6,78	10,27	5,01	3,98	-9,40	-8,25	-0,31	3,34	0,19	0,27
1985	1,88	2,53	9,43	8,74	3,62	0,84	-4,24	-1,61	0,91	2,50	1,98	2,13
1987	1,34	4,05	4,65	2,13	1,83	4,59	-4,69	5,42	-2,49	-1,01	3,57	3,88
1989	5,21	4,48	3,81	8,59	1,17	3,04	9,66	10,88	9,89	3,02	3,19	3,51
1991	0,35	2,08	15,07	11,50	0,49	3,42	-9,77	-4,99	-0,55	2,42	0,06	0,15
1993	2,23	0,97	18,63	13,73	0,52	0,60	6,12	1,63	-1,80	-0,17	-0,19	-0,63
1995	1,42	2,33	-13,42	-2,98	9,26	6,90	-0,14	3,53	8,47	4,98	-2,35	0,49

GRÁFICO IV.5
Productividad relativa en el sector privado productivo
(excluyendo alquileres)

Media nacional = 100

	Total	Agri- cultura	Energía	Industria	Cons- trucción	Servicios venta
1965	100,13	69,64	50,32	115,82	99,39	97,95
1967	100,85	67,80	55,02	112,62	97,42	99,26
1969	101,93	67,88	49,95	123,12	99,76	101,35
1971	99,44	59,04	48,73	124,74	100,67	99,63
1973	99,82	59,79	48,64	131,16	101,33	100,25
1975	98,52	59,75	48,19	134,98	102,07	99,53
1977	95,84	60,29	47,16	123,29	102,60	98,82
1979	99,08	54,97	59,72	109,65	103,35	99,68
1981	103,90	58,29	61,21	106,97	104,04	98,50
1983	99,14	54,66	59,69	109,11	96,82	98,35
1985	97,89	55,35	56,53	115,21	93,84	98,06
1987	92,84	58,12	46,22	109,20	91,04	97,47
1989	94,14	53,11	45,20	105,29	103,57	96,86
1991	90,97	56,57	40,77	99,42	97,65	96,68
1993	93,26	61,54	44,45	99,27	94,48	97,52
1995	91,62	49,01	41,36	103,69	100,88	92,08

GRÁFICO IV.6
Evolución de la productividad relativa asturiana y sus
componentes

Porcentajes

	Contribución del capital y PTF en sentido amplio (a)			Componentes de a: capital humano, infraestructuras y b		
	xrel	ckrel	arel	chrel	brel	cinfrel
1965	-1,79	7,43	-9,22	-2,13	-7,92	0,83
1967	-1,03	7,25	-8,28	-1,85	-7,73	1,30
1969	0,08	8,00	-7,92	-1,47	-8,16	1,71
1971	-1,81	7,96	-9,77	-1,16	-9,95	1,35
1973	-1,40	7,77	-9,17	-1,20	-9,18	1,21
1975	-2,77	7,22	-9,98	-1,34	-9,63	0,99
1977	-5,13	7,27	-12,41	-3,86	-9,18	0,63
1979	-2,57	6,67	-9,23	-2,31	-7,46	0,53
1981	1,45	6,17	-4,71	-2,29	-3,54	1,11
1983	-2,63	5,57	-8,20	-3,52	-6,53	1,85
1985	-3,73	5,37	-9,10	-4,22	-6,94	2,06
1987	-9,11	5,41	-14,53	-3,46	-13,06	1,99
1989	-7,62	5,50	-13,12	-2,03	-13,20	2,12
1991	-10,32	5,05	-15,37	-0,46	-17,21	2,30
1993	-8,69	4,65	-13,34	-1,14	-14,89	2,69
1995	-9,57	4,02	-13,60	-0,80	-15,89	3,09

GRÁFICO IV.7
Evolución de la productividad relativa asturiana y sus componentes
Porcentajes

	Industria sin energía			Construcción			Servicios destinados a la venta		
	xrel	ckrel	arel	xrel	ckrel	arel	xrel	ckrel	arel
1965	14,69	27,57	-12,88	-0,61	-1,54	0,93	-2,07	4,78	-6,85
1967	11,88	25,71	-13,83	-2,62	-0,31	-2,31	-0,74	3,01	-3,75
1969	20,80	28,00	-7,21	-0,24	0,01	-0,25	1,34	3,80	-2,46
1971	22,11	29,07	-6,96	0,67	1,33	-0,66	-0,37	3,48	-3,85
1973	27,12	27,74	-0,62	1,33	2,64	-1,32	0,25	4,64	-4,39
1975	30,00	25,85	4,15	2,05	2,00	0,05	-0,47	5,16	-5,63
1977	20,93	27,61	-6,67	2,57	1,54	1,03	-1,18	6,10	-7,28
1979	9,22	27,35	-18,13	3,30	1,57	1,72	-0,32	6,37	-6,70
1981	6,74	24,83	-18,09	3,96	-0,75	4,71	-1,51	6,76	-8,27
1983	8,72	24,21	-15,49	-3,23	-2,12	-1,11	-1,67	6,67	-8,34
1985	14,16	24,74	-10,59	-6,36	-2,59	-3,77	-1,96	6,23	-8,19
1987	8,80	29,65	-20,85	-9,39	-5,21	-4,17	-2,56	5,24	-7,80
1989	5,15	29,22	-24,07	3,51	-4,80	8,31	-3,19	4,41	-7,60
1991	-0,58	26,35	-26,92	-2,38	-1,66	-0,73	-3,38	3,80	-7,18
1993	-0,74	23,11	-23,85	-5,68	-2,00	-3,68	-2,51	2,86	-5,38
1995	3,62	18,36	-14,74	0,87	-1,83	2,70	-8,25	2,25	-10,50

GRÁFICO IV.8
Evolución de los salarios medios sectoriales en
España

Salario medio en el total de la economía = 100

	Sector público versus sector privado		Sectores productivos privados				
	Privado productivo	Sector público	Agricultura	Industria	Energía	Construcción	Servicios venta
1965	93,79	166,38	58,15	103,00	147,49	106,07	98,34
1967	91,79	183,78	55,78	100,26	148,26	98,13	97,02
1969	90,99	188,01	53,06	99,24	139,85	97,24	96,31
1971	91,91	176,10	53,82	100,07	134,46	93,42	98,18
1973	92,52	167,88	54,45	95,89	134,69	107,25	96,28
1975	93,34	154,94	52,16	97,01	127,90	114,68	94,43
1977	92,69	153,88	50,35	94,95	132,98	120,34	91,79
1979	94,19	138,27	45,64	95,84	142,54	124,01	94,92
1981	94,06	135,45	41,43	99,60	148,03	114,64	95,75
1983	94,40	130,12	46,57	98,03	152,58	112,29	95,54
1985	95,23	123,43	50,02	98,45	148,82	109,70	96,78
1987	96,39	116,41	50,28	97,95	153,40	103,01	99,98
1989	96,72	114,23	55,32	95,29	152,18	100,54	101,22
1991	95,91	116,90	57,60	94,86	167,54	98,54	98,79
1993	96,44	113,37	60,47	97,30	165,89	102,73	97,31
1995	96,66	112,85	58,85	101,69	165,28	105,50	95,00

GRÁFICO IV.9
Evolución de los salarios relativos en el Principado de Asturias
Diferencias porcentuales sobre el promedio nacional en cada sector

	Total	Privado productivo	Sector público	Agricultura	Energía	Industria	Construcción	Servicios venta
1965	18,11	21,34	-1,49	37,59	1,60	15,89	1,08	-3,77
1967	16,86	20,49	-1,16	33,75	1,23	17,73	-0,07	-4,32
1969	14,90	18,35	-0,45	35,18	-1,33	19,27	-0,75	-4,74
1971	13,52	16,36	-0,23	42,73	1,08	20,14	-8,27	-6,69
1973	12,07	14,53	-0,44	42,76	-0,32	17,47	-6,97	-6,21
1975	11,47	14,21	-0,96	32,81	-0,21	19,90	-4,33	-6,42
1977	11,11	13,60	-0,22	38,52	0,12	16,80	-3,62	-6,82
1979	10,07	13,03	-4,47	41,31	-0,96	12,00	-3,01	-6,10
1981	10,69	14,48	-6,90	47,41	-0,89	11,35	-1,21	-6,06
1983	10,70	14,94	-7,90	39,95	1,51	12,66	-1,59	-5,69
1985	9,78	14,28	-9,38	38,45	0,93	14,08	-0,83	-5,70
1987	7,41	12,72	-14,42	30,26	-1,62	13,43	1,22	-6,03
1989	5,26	9,81	-12,63	18,68	-5,38	13,90	2,84	-7,83
1991	6,36	11,43	-12,41	12,61	-4,58	13,58	2,71	-6,02
1993	4,15	9,64	-14,11	10,77	-1,92	11,98	2,33	-6,08
1995	6,06	10,14	-8,06	12,55	-1,90	15,97	1,88	-6,28

GRÁFICO IV.10
Remuneración media por hora trabajada (en jornada normal y extraordinaria)

Media nacional = 100

	Empleados	Obreros
1990	104,20	123,77
1991	102,56	120,98
1992	107,24	121,86
1993	104,28	123,02
1994	103,28	120,71
1995	101,86	119,71
1996	104,41	119,32
1997	102,41	121,75
1998	103,37	119,49

Fuente: Encuesta de Salarios en la Industria y los Servicios, INE.

GRÁFICO IV.11
Costes laborales unitarios relativos
El Principado de Asturias en desviaciones logarítmicas sobre el promedio nacional

	Total	Sector privado productivo	Agricultura	Energía	Industria	Construcción	Servicios venta
1965	9,45	10,69	31,83	70,27	1,20	1,69	-1,70
1967	6,84	7,99	31,67	60,99	5,85	2,55	-3,57
1969	3,09	3,82	33,32	68,08	-1,52	-0,52	-6,08
1971	3,78	4,47	53,86	72,97	-1,97	-8,94	-6,32
1973	2,04	2,41	52,68	71,75	-9,65	-8,30	-6,47
1975	0,30	0,56	43,03	72,80	-10,10	-6,38	-5,94
1977	4,36	4,74	48,47	75,28	-4,13	-6,19	-5,64
1979	3,02	3,10	58,51	50,60	2,79	-6,31	-5,78
1981	3,16	3,15	58,28	48,20	4,61	-5,17	-4,55
1983	4,52	4,79	58,47	53,11	3,94	1,64	-4,02
1985	3,91	4,25	55,35	57,96	-0,08	5,53	-3,73
1987	5,75	6,10	41,61	75,55	4,62	10,61	-3,47
1989	4,00	4,10	38,95	74,02	8,75	-0,67	-4,64
1991	7,67	8,74	24,87	85,14	14,16	5,09	-2,64
1993	5,23	5,67	12,19	79,16	12,72	8,01	-3,56
1995	9,19	9,71	38,66	86,39	12,35	1,00	1,97

GRÁFICO IV.12
Costes laborales efectivos relativos
El Principado de Asturias en desviaciones
logarítmicas sobre el promedio nacional

	Total	Industria	Construcción	Servicios venta
1965	16,88	28,77	0,15	3,08
1967	14,10	31,56	2,24	-0,56
1969	11,09	26,48	-0,51	-2,28
1971	11,74	27,10	-7,61	-2,84
1973	9,82	18,09	-5,65	-1,82
1975	7,52	15,75	-4,38	-0,78
1977	11,63	23,47	-4,65	0,46
1979	9,68	30,14	-4,74	0,60
1981	9,33	29,44	-5,91	2,20
1983	10,09	28,15	-0,48	2,66
1985	9,28	24,66	2,93	2,49
1987	11,17	34,27	5,39	1,77
1989	9,50	37,97	-5,47	-0,23
1991	12,72	40,51	3,43	1,16
1993	9,88	35,83	6,01	-0,70
1995	13,21	30,71	-0,83	4,22

GRÁFICO IV.14
Rentabilidad relativa del capital privado en el sector
productivo, antes y después de subvenciones de
explotación
Media nacional = 100

	Con subvenciones	Sin subvenciones
1965	69,46	67,62
1967	72,08	70,19
1969	74,45	72,84
1971	71,68	69,17
1973	74,16	71,84
1975	76,35	73,52
1977	69,15	64,90
1979	74,41	68,54
1981	78,82	70,99
1983	74,54	63,44
1985	74,49	64,98
1987	67,54	61,19
1989	70,94	62,15
1991	64,00	54,86
1993	69,12	59,49
1995	65,77	58,60

GRÁFICO IV.15

Rentabilidad relativa del capital privado en el sector energético, antes y después de subvenciones de explotación

Media nacional = 100

	Con subvenciones	Sin subvenciones
1987	92,82	77,53
1989	97,42	73,45
1991	62,19	43,23
1993	71,10	52,50
1995	61,89	45,71

GRÁFICO IV.16

Peso de Ensidesa y Hunosa en el empleo asturiano en su sector

Porcentajes

	Hunosa/Energía	Ensidesa/Industria
1971	65,26	19,03
1973	63,15	31,75
1975	65,42	32,51
1977	64,50	32,00
1979	64,93	32,63
1981	59,30	30,03
1983	61,07	29,94
1985	60,13	27,97
1987	59,41	25,14
1989	60,52	22,57
1991	61,38	22,35
1993	57,04	20,46
1995	51,02	—

GRÁFICO IV.17**Peso de Ensidesa y Hunosa en el empleo asturiano****Porcentajes**

	Industria y energía	Privado productivo no agrícola
1971	34,91	15,50
1973	41,85	18,72
1975	42,80	19,27
1977	42,12	18,62
1979	42,54	18,61
1981	38,99	17,10
1983	39,79	16,76
1985	38,59	15,91
1987	36,14	14,43
1989	34,48	13,20
1991	34,19	12,45
1993	30,17	10,08

GRÁFICO IV.18
Peso de Ensidesa y Hunosa en la inversión asturiana
en su sector
Porcentajes

	Hunosa/Energía	Ensidesa/Industria
1970	22,89	84,48
1971	34,01	84,40
1972	27,73	57,00
1973	27,84	38,85
1974	51,48	19,54
1975	45,63	55,48
1976	32,64	63,95
1977	23,89	47,67
1978	23,53	45,72
1979	44,72	44,58
1980	36,24	27,88
1981	16,65	30,81
1982	16,90	62,11
1983	27,18	57,72
1984	22,54	46,38
1985	13,86	62,07
1986	30,53	76,04
1987	33,97	77,31
1988	40,57	61,62
1989	39,12	84,29
1990	34,50	29,57
1991	47,13	21,65
1992	53,54	32,09
1993	35,79	12,53
1994	53,94	—
1995	31,16	—

GRÁFICO IV.19
Peso de Ensidesa y Hunosa en la inversión asturiana
Porcentajes

	Industria y energía	Privado productivo no agrícola
1970	62,56	42,84
1971	65,74	41,32
1972	46,23	28,25
1973	34,24	20,20
1974	30,69	17,77
1975	51,71	30,76
1976	51,39	32,73
1977	38,04	23,12
1978	36,10	20,51
1979	44,65	22,04
1980	30,87	13,77
1981	21,11	9,99
1982	30,99	15,01
1983	40,56	16,69
1984	31,84	18,04
1985	36,55	20,78
1986	62,61	39,37
1987	68,13	43,23
1988	55,34	28,81
1989	66,92	26,53
1990	31,64	12,53
1991	30,68	14,27
1992	42,08	12,72
1993	24,22	9,27

GRÁFICO IV.20
Pérdidas por trabajador¹
Millones de pesetas de 1990

	Hunosa	Ensidesa	Promedio
1971	0,90	1,18	1,00
1973	1,48	-0,79	0,31
1975	1,47	0,16	0,78
1977	1,68	1,66	1,67
1979	2,39	0,63	1,45
1981	1,95	2,00	1,98
1983	2,01	2,16	2,09
1985	2,30	1,29	1,81
1987	3,10	0,80	2,01
1989	2,98	-0,64	1,35
1991	3,42	1,56	2,57
1993	4,17	4,74	4,46
1995	5,78	—	5,78

¹ Las pérdidas por trabajador en pesetas corrientes se han deflactado con el índice de precios del sector privado productivo de la región.

GRÁFICO IV.21
Pérdidas por trabajador como porcentaje del salario medio asturiano en el sector

	Hunosa	Ensidesa
1971	47,27	68,86
1973	66,32	-41,53
1975	63,94	7,44
1977	63,44	74,14
1979	79,84	27,37
1981	58,43	78,70
1983	56,79	85,04
1985	66,81	49,40
1987	87,17	30,24
1989	82,03	-23,18
1991	83,28	56,17
1993	95,69	161,35
1995	132,87	—

GRÁFICO IV.22

Rentabilidad relativa (sin subvenciones) del capital en el sector privado productivo asturiano
Valor observado versus corregido por pérdidas de empresas públicas

Media nacional = 100

	Observado	Sin pérdidas públicas
1971	69,17	77,40
1973	71,84	78,13
1975	73,52	80,73
1977	64,90	80,16
1979	68,54	83,21
1981	70,99	91,38
1983	63,44	85,35
1985	64,98	81,73
1987	61,19	76,07
1989	62,15	72,40
1991	54,86	70,11
1993	59,49	83,47

GRÁFICO A.1

Evolución de los precios energéticos y su impacto sobre la productividad aparente del trabajo

	Precio carbón/energía
1973	100,00
1975	151,61
1977	165,01
1979	174,10
1981	219,77
1983	170,57
1985	150,48
1987	129,55
1989	133,39
1991	108,85
1993	101,24
1995	101,94

GRÁFICO A.3
Evolución de la estructura del empleo productivo privado
Porcentaje de cada sector en el empleo privado productivo total

	Agricultura		Industria		Energía y agua		Construcción		Servicios venta	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
	1965	36,95	36,05	16,89	22,71	12,23	1,51	10,23	8,52	23,69
1967	35,88	33,83	18,42	23,25	10,75	1,39	10,05	8,98	24,90	32,55
1969	35,30	31,91	18,92	23,67	9,95	1,31	10,21	9,28	25,62	33,84
1971	34,43	29,70	19,11	23,95	10,00	1,31	9,40	9,85	27,06	35,20
1973	33,70	27,19	20,12	24,67	9,54	1,27	8,52	10,36	28,12	36,51
1975	32,06	25,18	21,03	25,13	9,57	1,29	8,27	10,62	29,08	37,77
1977	30,81	23,41	21,06	25,57	9,52	1,30	8,40	10,54	30,20	39,18
1979	30,43	22,18	21,10	25,68	9,33	1,34	7,69	9,80	31,44	41,00
1981	26,39	20,66	22,39	26,08	9,89	1,42	7,49	8,74	33,84	43,11
1983	24,73	19,02	21,67	25,64	10,04	1,48	8,05	8,76	35,52	45,11
1985	23,92	17,98	21,01	25,27	10,36	1,50	8,04	8,53	36,68	46,72
1987	23,12	16,43	20,84	25,05	9,85	1,42	8,54	8,90	37,65	48,19
1989	20,93	14,55	20,77	24,90	9,50	1,35	9,25	10,29	39,55	48,91
1991	17,99	12,65	20,81	24,57	9,06	1,27	10,87	11,22	41,27	50,29
1993	15,55	11,75	20,73	23,79	7,49	1,20	11,05	10,46	45,17	52,80
1995	14,01	11,01	20,36	22,16	7,05	1,13	10,41	10,53	48,16	55,17

GRÁFICO A.4
Evolución de las productividades medias sectoriales
Promedio del sector privado productivo en España = 100

	Agricultura		Industria		Energía y agua		Construcción		Servicios venta	
	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España	P. Asturias	España
1965	18,15	26,06	107,24	92,60	178,44	354,61	148,13	149,04	161,73	165,11
1967	17,62	25,98	106,13	94,24	210,10	381,90	124,60	127,90	160,11	161,31
1969	16,49	24,29	115,01	93,41	212,04	424,48	119,96	120,24	160,05	157,91
1971	14,94	25,30	119,91	96,13	202,73	416,03	108,42	107,70	151,24	151,80
1973	14,85	24,84	126,46	96,42	199,42	409,98	117,89	116,34	143,34	142,98
1975	15,45	25,86	133,38	98,81	167,35	347,30	118,32	115,92	136,63	137,27
1977	16,02	26,57	126,32	102,46	163,29	346,22	120,24	117,19	127,94	129,46
1979	15,92	28,97	113,04	103,09	243,83	408,30	117,25	113,45	122,77	123,17
1981	18,93	32,48	110,09	102,92	269,37	440,07	107,55	103,37	116,92	118,70
1983	20,55	37,60	115,59	105,95	210,52	352,70	101,78	105,12	111,75	113,63
1985	23,41	42,29	118,05	102,47	183,61	324,78	98,57	105,05	110,55	112,74
1987	23,68	40,74	113,06	103,53	154,06	333,33	86,56	95,08	109,53	112,37
1989	23,37	44,01	106,01	100,69	169,71	375,43	95,74	92,45	106,83	110,29
1991	29,70	52,51	102,75	103,34	132,59	325,22	90,87	93,06	102,64	106,17
1993	41,00	66,62	101,83	102,58	146,45	329,47	85,95	90,97	100,28	102,84
1995	29,35	59,89	116,08	111,95	139,47	337,26	96,57	95,73	91,31	99,17

GRÁFICO A.5
Productividad relativa del sector productivo privado asturiano y su componente regional

	xrel	Componente regional
1965	100,13	96,68
1967	100,85	96,86
1969	101,93	100,54
1971	99,44	99,71
1973	99,82	102,32
1975	98,52	103,75
1977	95,84	100,98
1979	99,08	97,66
1981	103,90	96,25
1983	99,14	95,98
1985	97,89	96,85
1987	92,84	94,90
1989	94,14	94,20
1991	90,97	92,50
1993	93,26	92,74
1995	91,62	91,07

GRÁFICO A.6
Composición sectorial (incluyendo el asignativo) de productividad relativa del Principado de Asturias y contribuciones a éste de los factores

	Total	Agricultura	Energía	Industria	Construcción	Servicios venta
1965	3,44	0,16	19,14	-6,24	2,53	-12,15
1967	3,99	0,36	19,67	-5,13	1,33	-12,24
1969	1,39	0,56	18,32	-5,46	1,11	-13,14
1971	-0,27	0,71	17,62	-5,80	-0,48	-12,31
1973	-2,50	0,97	16,49	-5,76	-2,17	-12,03
1975	-5,23	1,06	13,84	-5,47	-2,78	-11,88
1977	-5,14	1,19	13,43	-5,70	-2,57	-11,49
1979	1,41	1,31	19,48	-5,18	-2,47	-11,73
1981	7,66	1,09	22,81	-4,06	-1,34	-10,84
1983	3,16	1,17	18,01	-4,59	-0,72	-10,72
1985	1,04	1,39	16,27	-5,03	-0,48	-11,11
1987	-2,06	1,58	12,98	-4,76	-0,32	-11,55
1989	-0,05	1,49	13,83	-4,38	-0,99	-10,00
1991	-1,53	1,59	10,33	-3,87	-0,32	-9,26
1993	0,52	1,56	9,22	-3,11	0,51	-7,65
1995	0,54	0,88	8,26	-2,09	-0,11	-6,40

**CAPÍTULO V. EVOLUCIÓN Y ESTRUCTURA DEL
TEJIDO PRODUCTIVO DE ASTURIAS**

GRÁFICO V.1
Evolución de las exportaciones e importaciones.
1988-1998

Miles de millones de pesetas corrientes

Principado de Asturias

	Exportaciones	Importaciones
1988	92,8	75,6
1989	123,1	103,1
1990	123,0	105,8
1991	115,4	120,7
1992	131,7	129,9
1993	135,5	116,1
1994	152,4	130,8
1995	167,1	168,9
1996	186,7	188,0
1997	229,1	233,4
1998	220,5	248,5

GRÁFICO V.2
Evolución de la participación de las exportaciones e
importaciones regionales en el total nacional.
1988-1998

Porcentajes

Principado de Asturias

	Exportaciones	Importaciones
1988	1,98	1,07
1989	2,40	1,23
1990	2,18	1,19
1991	1,85	1,25
1992	1,99	1,27
1993	1,69	1,11
1994	1,56	1,06
1995	1,46	1,18
1996	1,44	1,22
1997	1,50	1,30
1998	1,35	1,25

GRÁFICO V.7
Explotaciones con tierras y su distribución porcentual
Principado de Asturias

	1962	1989
Total explotaciones con tierras.	117.107	69.576
Distribución porcentual (ha).	100,00	100,00
< 1 ha.	39,11	24,77
1-5 ha.	42,83	39,05
5-20 ha.	16,97	31,89
20-50 ha.	0,71	3,02
>50 ha	0,38	1,28

GRÁFICO V.9
Evolución de la participación del VAB de servicios en
el VAB regional total. 1955-1998

Porcentajes
 Principado de Asturias

	Pesetas corrientes	Pesetas de 1990
1955	32,90	51,44
1957	32,35	53,33
1959	32,80	52,51
1961	33,42	51,89
1963	34,48	52,18
1965	35,46	48,41
1967	37,65	49,01
1969	38,30	48,93
1971	40,29	49,36
1973	40,38	48,29
1975	39,88	47,39
1977	42,41	48,50
1979	44,94	48,67
1981	46,83	48,58
1983	47,71	49,15
1985	48,68	50,07
1987	51,42	52,87
1989	53,03	53,91
1991	55,91	55,11
1993	60,04	57,24
1995	59,99	57,20
1996	61,03	57,93
1997	61,03	57,54
1998	61,22	57,41

GRÁFICO V.11
Evolución de la participación de los servicios públicos
en la producción regional de servicios. 1955-1995
Porcentajes

	Principado de Asturias	España
1955	11,79	13,23
1957	12,03	13,35
1959	11,85	12,52
1961	12,56	12,71
1963	12,02	11,36
1965	13,80	12,89
1967	15,65	14,77
1969	16,58	15,76
1971	16,20	15,15
1973	16,40	15,40
1975	16,35	16,05
1977	19,57	18,04
1979	19,38	18,14
1981	20,24	18,77
1983	21,15	19,60
1985	21,13	19,40
1987	20,91	18,54
1989	21,09	18,57
1991	22,27	19,47
1993	23,16	20,00
1995	24,32	18,95

CAPÍTULO VI. RENTA, BIENESTAR Y DESIGUALDADES

GRÁFICO VI.1
Renta per cápita relativa del Principado de Asturias y sus componentes
Porcentajes

	rpc	rpe	e	q	p	subv	toc	tact	fpet
1965	2,81	-3,08	5,89	-2,57	-1,51	1,00	-1,61	5,88	1,63
1967	4,04	-2,18	6,23	-1,80	-1,37	0,99	-1,67	5,70	2,19
1969	4,32	-0,62	4,94	-0,58	-0,91	0,87	-2,85	5,00	2,79
1971	1,12	-2,69	3,81	-2,95	-1,10	1,36	-2,98	3,32	3,47
1973	0,21	-2,83	3,03	-2,42	-1,65	1,24	-2,14	0,78	4,40
1975	1,87	-2,36	4,23	-4,01	0,18	1,46	0,23	-1,26	5,26
1977	-1,80	-6,12	4,32	-6,92	-1,21	2,01	-2,08	1,57	4,83
1979	-1,96	-6,61	4,65	-4,79	-4,27	2,45	-2,91	3,27	4,29
1981	-0,18	-3,69	3,51	-1,14	-5,38	2,84	-3,93	2,70	4,74
1983	-0,59	-4,21	3,62	-6,26	-1,84	3,88	0,05	-1,21	4,78
1985	-0,70	-3,99	3,29	-6,95	-0,53	3,49	-2,58	1,08	4,79
1987	-3,88	-8,09	4,20	-11,30	0,76	2,45	0,29	-0,60	4,51
1989	-6,88	-7,62	0,74	-10,90	-0,26	3,54	0,51	-4,58	4,81
1991	-10,47	-9,02	-1,44	-13,54	1,02	3,50	0,04	-8,09	6,61
1993	-11,10	-7,05	-4,05	-11,56	1,34	3,17	0,65	-11,50	6,80
1995	-14,28	-8,62	-5,66	-11,57	0,67	2,29	4,21	-14,66	4,80

GRÁFICO VI.2

Ayudas públicas como fracción del producto neto de subvenciones, diferencia entre el Principado de Asturias y el promedio de España

Porcentajes

	Total	Ayudas familias	Ayudas empresas
1967	4,89	1,63	3,26
1969	3,88	0,56	3,32
1971	3,83	0,11	3,71
1973	3,94	0,39	3,55
1975	4,97	1,64	3,32
1977	4,10	0,24	3,86
1979	7,00	2,69	4,31
1981	7,68	2,64	5,04
1983	6,31	0,08	6,23
1985	5,84	-0,51	6,35
1987	7,38	2,95	4,43
1989	10,85	5,27	5,58
1991	13,21	7,48	5,73
1993	12,46	6,74	5,72
1995	11,39	6,70	4,69

GRÁFICO VI.3

Renta familiar real per cápita relativa y sus componentes

Porcentajes

	rpc	rfdper	rfbpcn	p	transf	imp
1967	4,04	6,24	-0,52	5,46	1,48	-0,17
1969	4,32	3,53	-2,68	6,71	0,43	-0,93
1971	1,12	-3,28	-5,80	3,82	0,76	-2,06
1973	0,21	-6,27	-8,26	2,28	1,65	-1,94
1975	1,87	-4,46	-6,79	0,77	3,15	-1,60
1977	-1,80	-3,53	-5,88	2,28	1,57	-1,50
1979	-1,96	-1,07	-6,90	2,51	4,58	-1,26
1981	-0,18	-4,75	-6,69	-1,30	5,67	-2,43
1983	-0,59	-5,80	-3,42	-2,65	5,86	-5,58
1985	-0,70	-5,82	-3,98	-1,31	4,76	-5,29
1987	-3,88	-0,99	-4,64	-0,35	5,39	-1,38
1989	-6,88	-1,67	-9,02	0,37	6,18	0,80
1991	-10,47	0,25	-8,78	-0,45	7,86	1,63
1993	-11,10	-2,19	-10,67	0,15	7,73	0,59
1995	-14,28	-4,79	-12,98	-0,43	8,87	-0,26

GRÁFICO VI.4
Distribución del ingreso total por decilas de hogares
en diferencias con España 1981

Porcentajes

	P. Asturias 1981	España 1991	P. Asturias 1991
1	0,18	0,24	0,65
2	0,20	0,26	0,88
3	0,30	0,22	1,09
4	0,47	0,11	0,87
5	0,68	0,01	0,63
6	0,56	0,00	0,34
7	0,48	-0,03	0,15
8	0,13	-0,05	-0,33
9	-0,10	-0,04	-1,08
10	-2,89	-0,65	-3,14

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO I.1.	Disparidades en renta per cápita de las regiones españolas. Media nacional = 1	22
CUADRO I.2.	Índice de similitud con la estructura productiva del Principado de Asturias. Grandes sectores	24
CUADRO I.3.	Índice de similitud con la estructura productiva del Principado de Asturias. Industrias fabriles	25
CUADRO I.4.	Inversiones extranjeras directas en el Principado de Asturias. 1987-1998 . .	30
CUADRO I.5.	El Principado de Asturias en la Unión Europea	31
CUADRO II.1.	Participación de la población del Principado de Asturias en el total nacional. Porcentajes	47
CUADRO II.2.	Movimiento natural de la población. Nacimientos, defunciones y crecimiento vegetativo por cada mil habitantes	49
CUADRO II.3.	Movimientos migratorios. Saldos netos por cada mil habitantes.	50
CUADRO II.4.	Tasa de crecimiento anual de la población y su descomposición. Porcentajes	51
CUADRO II.5.	Tasa de crecimiento real anual del VAB. Porcentajes	61

CUADRO II.6.	Tasa de crecimiento real anual del VAB. Desviaciones respecto a la media nacional.	61
CUADRO II.7	Nivel de renta per cápita del Principado de Asturias y España. Pesetas constantes de 1990	64
CUADRO II.8.	Tasa de crecimiento real anual de la renta per cápita. Porcentajes	65
CUADRO II.9.	Nivel de renta per cápita del Principado de Asturias respecto a la media nacional. Media nacional = 100	65
CUADRO II.10.	Tasa media anual de crecimiento real de VAB por sectores. Principado de Asturias. Porcentajes	74
CUADRO II.11.	Tasa media anual de crecimiento real del VAB por sectores. Principado de Asturias. Desviaciones respecto a la media nacional	74
CUADRO II.12.	Distribución sectorial del VAB regional en pesetas corrientes. Principado de Asturias. Media nacional = 100 . .	76
CUADRO II.13.	Estructura del mercado de trabajo regional. Miles de personas	86
CUADRO II.14.	Tasa regional de crecimiento anual de las poblaciones en edad de trabajar, activa, ocupada y parada. Porcentajes	86
CUADRO II.15.	Tasa regional de crecimiento anual de las poblaciones en edad de trabajar, activa, ocupada y parada. Desviaciones respecto a la media nacional .	87
CUADRO II.16.	Distribución de la población ocupada por sectores. Porcentajes	88
CUADRO II.17.	Distribución de la población ocupada por sectores. Media nacional = 100 .	88
CUADRO II.18.	Tasa de actividad. Porcentajes	94
CUADRO II.19.	Tasa de paro. Porcentajes	94
CUADRO II.20.	Tasa de paro por sectores. Principado de Asturias. Porcentajes	96

CUADRO II.21.	Tasa de paro por sectores. Principado de Asturias. Media nacional = 100	96
CUADRO II.22.	Incidencia del desempleo de larga duración. Porcentaje de parados que llevan más de un año de búsqueda . .	104
CUADRO III.1.	Tasa anual de crecimiento del stock de capital privado productivo por sectores, promedio 1965-1996. Porcentajes.	122
CUADRO III.2.	Participación del Principado de Asturias en el stock nacional de capital privado productivo. Porcentajes	122
CUADRO III.3.	Participación del Principado de Asturias en el stock nacional de capital público. Porcentajes	128
CUADRO III.4.	Tasa bruta de acumulación relativa y sus componentes. Promedios 1965-1995. Porcentajes	140
CUADRO III.5.	Tasa de crecimiento anual del stock de capital por empleo. Promedio 1965-1995. Porcentajes	150
CUADRO III.6.	Dotación relativa de capital por empleo. Media nacional = 100	152
CUADRO III.7.	Dotación relativa de capital por empleo en los sectores productivos privados. Media nacional = 100	153
CUADRO III.8.	Composición de la población española en edad de trabajar por niveles educativos, 1965-1998. Porcentajes. .	158
CUADRO III.9.	Dotación relativa de capital humano de la población asturiana en edad de trabajar y ocupada. Media nacional = 100	160
CUADRO III.10.	Años medios de escolarización de la población en 1998	160
CUADRO IV.1.	Tasa de crecimiento anual del producto por empleo en los sectores productivos privados. Promedio 1965-1995 (excluyendo alquiler de inmuebles). Porcentajes	173

CUADRO IV.2.	Productividad relativa del trabajo en los sectores productivos privados (excluyendo alquiler de inmuebles). Media nacional = 100. Porcentajes . . .	173
CUADRO IV.3.	Evolución de la productividad relativa asturiana y sus componentes. Porcentajes.	182
CUADRO IV.4.	Salarios relativos en el Principado de Asturias (en diferencias porcentuales con el promedio nacional). Porcentajes	189
CUADRO IV.5.	Pesos sectoriales en el empleo asalariado. Porcentajes.	191
CUADRO IV.6.	Remuneración media anual por grupos de ocupaciones. 1995. Media nacional = 100	191
CUADRO IV.7.	Costes laborales unitarios relativos en el Principado de Asturias (en diferencias logarítmicas con el promedio nacional). Porcentajes.	192
CUADRO IV.8.	Costes laborales efectivos relativos en el Principado de Asturias (en diferencias logarítmicas con el promedio nacional). Porcentajes.	195
CUADRO IV.9.	Rentabilidad relativa del capital privado en el Principado de Asturias y sus componentes (promedio nacional en cada sector = 100). Porcentajes	200
CUADRO V.1.	Estructura regional de la producción	231
CUADRO V.2.	Estructura regional del empleo.	234
CUADRO V.3.	Comercio exterior. Estructura porcentual. Principado de Asturias.	239
CUADRO V.4.	Ventaja comparativa revelada. Nomenclatura TARIC [(Exportaciones-Importaciones)/(Exportaciones+Importaciones)]*100.	241
CUADRO V.5.	Macromagnitudes agrarias. Millones de pesetas corrientes. Principado de Asturias.	245

CUADRO V.6.	Estructura regional de la producción industrial. Principado de Asturias . . .	254
CUADRO V.7.	Estructura regional del empleo industrial. Principado de Asturias.	255
CUADRO V.8.	Distribución del VAB industrial según el crecimiento de la demanda. Porcentajes.	257
CUADRO V.9.	Productividad aparente del factor trabajo en la industria. 1983-1995. Miles de pesetas constantes de 1990 por empleo.	259
CUADRO V.10.	Análisis de los desplazamientos regionales del empleo industrial. 1955-1995. Número de empleos	262
CUADRO V.11.	Estructura del <i>stock</i> de capital privado del sector industrial. Porcentajes.	266
CUADRO V.12.	Tasa de crecimiento real anual del <i>stock</i> de capital privado del sector industrial. Porcentajes.	267
CUADRO V.13.	Estructura regional de la producción de servicios. Principado de Asturias .	272
CUADRO V.14.	Estructura regional del empleo de servicios. Principado de Asturias. . .	274
CUADRO V.15.	Productividad aparente del factor trabajo en los servicios. 1983-1995. Miles de pesetas constantes de 1990 por empleo.	275
CUADRO V.16.	Análisis de los desplazamientos regionales del empleo en los servicios. 1955-1995. Número de empleos . . .	277
CUADRO V.17.	Estructura del <i>stock</i> de capital privado del sector servicios. Porcentajes .	280
CUADRO V.18.	Tasa de crecimiento real anual del <i>stock</i> de capital privado del sector servicios. Porcentajes.	281
CUADRO V.19.	Gasto anual de los hogares en servicios. Pesos de los gastos en tantos por mil	283
CUADRO V.20.	Estructura del <i>stock</i> de capital público productivo. Porcentajes	290

CUADRO V.21.	Tasa de crecimiento real anual del stock de capital público productivo. Porcentajes.	291
CUADRO V.22.	Fondos comunitarios recibidos por el Principado de Asturias. 1986-1996. Millones de pesetas de 1990.	298
CUADRO V.23.	Distribución de los fondos comunitarios recibidos por el Principado de Asturias. 1986-1996. Porcentajes.	298
CUADRO V.24.	Participación de los fondos recibidos por el Principado de Asturias en el total nacional. 1986-1996. Porcentajes	301
CUADRO V.25.	Fondos Comunitarios Principado de Asturias. 1986-1996. Pesetas de 1990 por habitante	302
CUADRO V.26.	Fondos Comunitarios Principado de Asturias. 1986-1996. Pesetas de 1990 por habitante. Total nacional = 100	302
CUADRO V.27.	Fondos estructurales recibidos por el Principado de Asturias. 1986-1996. Millones de pesetas corrientes	304
CUADRO VI.1.	Evolución de la renta per cápita relativa del Principado de Asturias y sus componentes. Porcentajes	309
CUADRO VI.2.	Ayudas públicas como fracción del producto neto de subvenciones, diferencia entre el Principado de Asturias y el promedio de España. Porcentajes.	311
CUADRO VI.3.	Renta familiar real per cápita relativa y sus componentes. Porcentajes	317
CUADRO VI.4.	Distribución del ingreso total por decilas de hogares. Porcentajes.	319
CUADRO VI.5.	Proporción de hogares y de población por líneas de pobreza, 1991	323

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO I.1.	Evolución del empleo total agregado. Base 1955 = 100	34
GRÁFICO I.2.	Evolución del empleo, renta y población del Principado de Asturias como fracción del total nacional.	35
GRÁFICO I.3.	Evolución de la renta per cápita relativa. 1955-1998.	37
GRÁFICO I.4.	Evolución de la renta por empleo y ocupación relativas. Principado de Asturias. Agregado regional. 1955-1998	39
GRÁFICO I.5.	Convergencia en renta per cápita relativa. 1955-1998	41
GRÁFICO I.6.	Cambio acumulado en la renta per cápita relativa. 1955-1998. Valores observados y corregidos por el efecto de convergencia	43
GRÁFICO II.1.	Participación de la población regional en el total nacional. 1955-1998.	48
GRÁFICO II.2.	Pirámides de población. 1991	52
GRÁFICO II.3.	Distribución de la población por niveles de urbanización. Miles de personas.	55
GRÁFICO II.4.	Índice del VAB en pesetas constantes de 1990. 1955-1998. Base 1955 = 100.	58
GRÁFICO II.5.	Participación del VAB regional en el total nacional. 1955-1998.	59

GRÁFICO II.6.	Evolución de la renta per cápita. 1955-1998. Pesetas constantes de 1990	66
GRÁFICO II.7.	Evolución de la renta per cápita regional. 1955-1998. Media nacional = 100	67
GRÁFICO II.8.	Evolución de la producción per cápita regional a precios corrientes y paridad de poder adquisitivo (PPA) de cada año (Media UE-15 = 100).	69
GRÁFICO II.9.	Estructura porcentual del VAB sectorial en la región. Pesetas corrientes	72
GRÁFICO II.10.	Participación del VAB regional en el VAB nacional. Pesetas corrientes . . .	78
GRÁFICO II.11.	Participación de las poblaciones activa, ocupada y parada del Principado de Asturias en el total nacional. 1965-1998	81
GRÁFICO II.12.	Evolución de las poblaciones activa, ocupada y parada. 1965-1998. Miles de personas	83
GRÁFICO II.13.	Distribución sectorial de la población ocupada	89
GRÁFICO II.14.	Distribución sectorial de la población activa	91
GRÁFICO II.15.	Evolución de las tasas de actividad y paro. 1965-1998	93
GRÁFICO II.16.	Evolución de las poblaciones activa, ocupada, parada y tasa de paro. 1977-1998. Principado de Asturias.	98
GRÁFICO II.17.	Evolución de las poblaciones activa, ocupada, parada y tasa de paro. 1977-1998. Principado de Asturias.	99
GRÁFICO II.18.	Evolución de las poblaciones activa, ocupada, parada y tasa de paro. 1977-1998. Principado de Asturias.	100
GRÁFICO II.19.	Evolución de las poblaciones activa, ocupada, parada y tasa de paro. 1977-1998. Principado de Asturias.	101
GRÁFICO II.20.	Curva inflación-desempleo	106

GRÁFICO III.1.	Tasas anuales de crecimiento de los stocks de capital privado, público y total. 1965-1996.	111
GRÁFICO III.2.	Participación de capital público en el stock de capital total. 1965-1996. . . .	113
GRÁFICO III.3.	Participación de los stocks de capital privado, público y total regional en sus homólogos nacionales. 1965-1996	114
GRÁFICO III.4.	Participación del capital residencial en el stock total de capital privado . .	115
GRÁFICO III.5.	Tasa de crecimiento anual del stock de capital privado.	117
GRÁFICO III.6.	Participación del stock de capital privado regional en su homólogo nacional	118
GRÁFICO III.7.	Dotación relativa de capital residencial por habitante. Media nacional = 100. .	119
GRÁFICO III.8.	Composición sectorial del stock de capital privado productivo (excluido el residencial). Peso de cada sector en el agregado	120
GRÁFICO III.9.	Tasa de crecimiento anual del stock de capital privado productivo	123
GRÁFICO III.10.	Participación del stock de capital privado regional en su homólogo nacional	125
GRÁFICO III.11.	Composición del stock de capital público	127
GRÁFICO III.12.	Participación del stock regional de capital público en su homólogo nacional	129
GRÁFICO III.13.	Dotaciones relativas de capital público. Media nacional = 100.	130
GRÁFICO III.14.	Productividad media del capital público	132
GRÁFICO III.15.	Inversión/stock de capital	133
GRÁFICO III.16.	Composición de la inversión.	134

GRÁFICO III.17. Tasa de acumulación bruta relativa y sus componentes	138
GRÁFICO III.18. Productividad media relativa del capital con y sin subvenciones de explotación. Sector energía y agua	142
GRÁFICO III.19. Inversión pública per cápita. Media nacional = 100	144
GRÁFICO III.20. Composición de la inversión pública	145
GRÁFICO III.21. Composición de la inversión pública productiva.	147
GRÁFICO III.22. Composición de la inversión social. Peso sanidad/(sanidad + educación) .	148
GRÁFICO III.23. Tasa de crecimiento anual del stock de capital no residencial por ocupado	149
GRÁFICO III.24. Dotación relativa de capital por empleo. 1965-1995. Media nacional = 100	151
GRÁFICO III.25. Dotación relativa de capital por empleo en los sectores productivos privados. Media nacional = 100	154
GRÁFICO III.26. Evolución del nivel de escolarización de la población en edad de trabajar y la población ocupada en España	156
GRÁFICO III.27. Años medios de escolarización. España	157
GRÁFICO III.28. Evolución del nivel de escolarización de la población en edad de trabajar y la población ocupada en el Principado de Asturias. Media nacional = 100	159
GRÁFICO III.29. Evolución del nivel relativo de formación de la población ocupada por sector de actividad en el Principado de Asturias. Años medios de escolarización. Media nacional = 100	161
GRÁFICO III.30. Gasto interno en I + D como fracción del VAB	163
GRÁFICO III.31. Peso del sector empresarial en el gasto interno en I + D	164

GRÁFICO III.32.	Empleo en I + D como fracción del empleo total.	165
GRÁFICO III.33.	Número de investigadores como fracción del empleo total	166
GRÁFICO IV.1.	Tasa media anual de crecimiento del producto real por empleo. Promedio 1965-1995	171
GRÁFICO IV.2.	Tasa media anual de crecimiento de la productividad real del trabajo	172
GRÁFICO IV.3.	Productividad relativa del trabajo. Renta nacional = 100.	174
GRÁFICO IV.4.	Tasa de crecimiento anual de la productividad del trabajo	175
GRÁFICO IV.5.	Productividad relativa en el sector privado productivo (excluyendo alquileres). Media nacional = 100.	178
GRÁFICO IV.6.	Evolución de la productividad relativa asturiana y sus componentes	181
GRÁFICO IV.7.	Evolución de la productividad relativa asturiana y sus componentes	184
GRÁFICO IV.8.	Evolución de los salarios medios sectoriales en España. Salario medio en el total de la economía = 100.	185
GRÁFICO IV.9.	Evolución de los salarios relativos en el Principado de Asturias. Diferencias porcentuales sobre el promedio nacional en cada sector.	188
GRÁFICO IV.10.	Remuneración media por hora trabajada (en jornada normal y extraordinaria) en el Principado de Asturias. Media nacional = 100.	190
GRÁFICO IV.11.	Costes laborales unitarios relativos. El Principado de Asturias en desviaciones logarítmicas sobre el promedio nacional	193
GRÁFICO IV.12.	Costes laborales efectivos relativos. El Principado de Asturias en desviaciones logarítmicas sobre el promedio nacional	196

GRÁFICO IV.13.	Rentabilidad relativa del capital privado y componentes. El Principado de Asturias en diferencias logarítmicas con el promedio nacional	198
GRÁFICO IV.14.	Rentabilidad relativa del capital privado en el sector productivo, antes y después de subvenciones de explotación. Media nacional = 100	202
GRÁFICO IV.15.	Rentabilidad relativa del capital privado en el sector energético, antes y después de subvenciones de explotación. Media nacional = 100	204
GRÁFICO IV.16.	Peso de Ensidesa y Hunosa en el empleo asturiano en su sector.	206
GRÁFICO IV.17.	Peso de Ensidesa y Hunosa en el empleo asturiano	207
GRÁFICO IV.18.	Peso de Ensidesa y Hunosa en la inversión asturiana en su sector	208
GRÁFICO IV.19.	Peso de Ensidesa y Hunosa en la inversión asturiana	209
GRÁFICO IV.20.	Pérdidas por trabajador. Millones de pesetas de 1990.	210
GRÁFICO IV.21.	Pérdidas por trabajador como porcentaje del salario medio asturiano en el sector	211
GRÁFICO IV.22.	Rentabilidad relativa (sin subvenciones) del capital en el sector privado productivo asturiano. Valor observado versus corregido por pérdidas de empresas públicas. Media nacional = 100	213
GRÁFICO A.1.	Evolución del precio del carbón relativo a los precios del conjunto del sector de energía y agua	215
GRÁFICO A.2.	Funciones de producción	217
GRÁFICO A.3.	Evolución de la estructura del empleo productivo privado. Porcentaje de cada sector en el empleo privado productivo total	221

GRÁFICO A.4.	Evolución de las productividades medias sectoriales. Promedio del sector privado productivo en España = 100	224
GRÁFICO A.5.	Productividad relativa del sector productivo privado asturiano y su componente regional.	227
GRÁFICO A.6.	Componente sectorial (incluyendo el asignativo) de la productividad relativa del Principado de Asturias y contribuciones a éste de los sectores . .	228
GRÁFICO V.1.	Evolución de las exportaciones e importaciones. 1988-1998. Principado de Asturias	236
GRÁFICO V.2.	Evolución de la participación de las exportaciones e importaciones regionales en el total nacional. 1988-1998. Principado de Asturias.	238
GRÁFICO V.3.	Ventaja comparativa revelada. Años 1988 y 1998. Principado de Asturias	243
GRÁFICO V.4.	Macromagnitudes agrarias. 1998. Principado de Asturias	248
GRÁFICO V.5.	Estructura sectorial de la producción agropesquera. 1994. Principado de Asturias.	249
GRÁFICO V.6.	Estructura sectorial de la producción agrícola y ganadera. 1994. Principado de Asturias.	250
GRÁFICO V.7.	Explotaciones con tierras y su distribución porcentual. Principado de Asturias.	251
GRÁFICO V.8.	Desplazamientos regionales del empleo industrial. 1955-1995. Principado de Asturias	263
GRÁFICO V.9.	Evolución de la participación del VAB de servicios en el VAB regional total. 1955-1998. Principado de Asturias . .	271
GRÁFICO V.10.	Desplazamientos regionales del empleo de los servicios. 1955-1995. Principado de Asturias.	278

GRÁFICO V.11.	Evolución de la participación de los servicios públicos en la producción regional de servicios. 1955-1995. . . .	287
GRÁFICO V.12.	Fondos estructurales recibidos por el Principado de Asturias. 1986-1996.	300
GRÁFICO VI.1.	Renta per cápita relativa del Principado de Asturias y sus componentes.	310
GRÁFICO VI.2.	Ayudas públicas como fracción del producto neto de subvenciones, diferencia entre el Principado de Asturias y el promedio de España	312
GRÁFICO VI.3.	Renta familiar real per cápita relativa y sus componentes	316
GRÁFICO VI.4.	Distribución del ingreso por decilas de hogares en diferencias con España 1981	320
GRÁFICO VI.5.	Índice de Gini.	321
GRÁFICO VI.6.	<i>Ratio</i> última decila/primer decila . . .	322

ÍNDICE ALFABÉTICO

- ABELLÁN, C.: 105, 331
AGENCIA ESTATAL DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA: 331, 345
agricultura, capital privado: 116
— capital/trabajo: 153
— coste laboral unitario: 192
— población activa y ocupada: 88, 90
— productividad del trabajo: 173
— rentabilidad bruta del capital: 200
— salarios: 185
— tasa bruta de acumulación de capital: 137
— tasa de paro: 95
— valor añadido bruto: 70, 230, 244
ALCALÁ, F.: 331
años medios de escolarización: 155
BANCO DE ESPAÑA: 331
Comín, F.: 23, 334
capital humano, agregado: 155
— componentes de la productividad: 182
capital privado, agregado: 112
— productivo: 116
— residencial: 116
— tasa bruta de acumulación: 135
capital privado productivo, agregado: 116
— en la agricultura: 116
— en la construcción: 116, 265
— en la energía: 116, 265
— en la industria: 116, 265
— rentabilidad del capital: 195
— en los servicios: 116, 279
— /trabajo: 153
capital privado residencial, por habitante: 116
capital público, agregado: 126
— productividad media: 131
— productivo: 126, 288
— resto de AA. PP.: 126
— social: 126
— /trabajo: 150
capital público productivo, agregado: 126, 288
— AA. PP.: 289
— por habitante: 128
— infraestructuras no AA. PP.: 289
— por km²: 128
capital público resto AA. PP., por habitante: 128
capital público social, por habitante: 128
capital residencial: 116
— /trabajo: 150
capital total, agregado: 110
— privado: 112
— público: 126
— /trabajo: 146
capital/trabajo, agregado: 146
— en la agricultura: 153
— componentes de la productividad: 180
— en la construcción: 153
— en la energía: 153
— en la industria: 153
— en el sector privado: 150
— en el sector privado productivo: 153
— en el sector público: 150
— en el sector residencial: 150

- en los servicios: 153
- componentes de la productividad, capital humano: 182
- capital infraestructuras/trabajo: 182
- capital privado/trabajo: 180
- construcción, capital privado: 116, 265
- capital/trabajo: 153
- coste laboral efectivo: 194
- coste laboral unitario: 192
- población activa y ocupada: 88, 90
- productividad del trabajo: 173, 258
- rentabilidad bruta del capital: 200
- salarios: 185
- tasa bruta de acumulación de capital: 137
- tasa de paro: 97
- valor añadido bruto: 70, 230, 253
- CORREA, M. D.: 331, 348
- coste laboral, efectivo: 191
- salarios: 185
- unitario: 191
- coste laboral efectivo, agregado: 191
- en la construcción: 194
- en la industria: 194
- en los servicios: 194
- coste laboral unitario, agregado: 191
- en la agricultura: 192
- en la construcción: 192
- en la energía: 192
- en la industria: 192
- en el sector privado productivo: 192
- en los servicios: 192
- crecimiento vegetativo: 50
- CUADRADO ROURA, J.: 269, 331
- CUCARELLA, V.: 344, 337
- curva de Phillips: 107
- densidad de población: 32
- DUNN, E. S.: 223n, 331, 346
- eficiencia técnica, (véase productividad total de los factores,
- empleo, agregado: 36
- en la agricultura: 220, 233
- asalariado: 187
- en la construcción: 220, 233, 253
- en la energía: 220, 233, 253
- en I + D: 162
- en la industria: 220, 233, 253
- número de investigadores: 162
- privado: 220
- en los servicios: 220, 233, 273
- empleo asalariado, agregado: 187
- en la agricultura: 187
- en la construcción: 187
- en la energía: 187
- en la industria: 187
- en los servicios: 187
- empresa pública: 203
- energía, capital privado: 116, 265
- capital/trabajo: 153
- coste laboral unitario: 192
- productividad del trabajo: 173
- rentabilidad bruta del capital: 200
- salarios: 185
- tasa bruta de acumulación de capital: 137
- valor añadido bruto: 230, 253
- ENSIDESA: 23, 203, 205, 205n, 212, 240, 252, 332
- especialización productiva, en la agricultura: 223, 230, 247
- en la construcción: 223, 230, 253
- en la energía: 223, 230, 253
- en la industria: 223, 230, 253
- en población ocupada: 88
- en los servicios: 223, 230, 270
- en valor añadido bruto: 75
- ESTEBAN, J.: 62, 332
- EUROSTAT: 332, 342
- explotaciones agrarias: 247
- exportaciones: 233
- FINGER, J. M.: 332, 341
- fondos comunitarios: 293
- FUENTE, A. DE LA: 5, 12, 33n, 40n, 109n, 131n, 179, 332, 461, 463
- FUNCAS: 332, 345
- Fundación BBV: 331, 333, 335, 336, 337, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348
- Fundación BBVA: 11, 12, 13, 15, 33, 33n, 42, 110, 146, 185, 201, 219, 313, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348
- GARCÍA CUETO, J.: 54, 333
- GARCÍA-DELGADO, J. L.: 333
- GARCÍA-GRECIANO, B.: 46, 62, 333
- gasto en I + D, interno: 162
- sector empresarial: 162
- /VAB: 29, 162

- GOERLICH, F.: 317n, 336
 GONZÁLEZ, M.: 336
 HUNOSA: 23, 203, 205, 205n, 212, 252, 327, 328, 333
 INE: 162, 170n, 187, 214, 282, 318, 333, 334, 342, 343, 344, 345, 346, 347
 INI: 23, 334
 importación: 233
 índice de Gini: 318
 índice de similitud, grandes sectores: 24
 — industrias fabriles: 25
 industria, capital privado: 116, 265
 — capital/trabajo: 153
 — coste laboral efectivo: 194
 — coste laboral unitario: 192
 — población activa y ocupada: 88, 90
 — productividad del trabajo: 173, 258
 — rentabilidad bruta del capital: 200
 — salarios: 185
 — *shift-share*: 260
 — tasa bruta de acumulación de capital: 137
 — tasa de paro: 97
 — valor añadido bruto: 70, 230, 253
 inversión, agregada: 131
 — extranjera directa: 29
 — privada: 131
 — pública: 131
 — residencial: 131
 inversión pública, agregada: 143
 — productiva: 143
 — resto de AA. PP.: 143
 — social: 143
 Juliana Constructora Gijonesa: 203n, 334
 KREININ, M. E.: 332, 341
 LUCAS, R.: 109n, 334
 MALUQUER, S.: 331, 348
 MANZANEDO, J.: 331, 348
 MARTÍN ACEÑA, P.: 23, 334
 MARTÍN RODRÍGUEZ: 335, 341, 348
 MAS, M.: 42, 110, 155, 317n, 335, 336, 344, 347
 MAUDOS, J.: 337
 Mieres: 23
 Minas de Figaredo: 203n
 MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA: 331, 335, 342
 MOLTÓ, M. L.: 337, 344
 MONASTERIO, C.: 5, 12, 285, 335, 461, 463
 Moreda: 23
 movimientos migratorios: 50
 MUSGRAVE, R.: 284, 335
 OCDE: 270, 332, 335, 342
 OJEDA, G.: 22, 335
 PALAFOX, J.: 335
 paro de larga duración: 103
 PÉREZ, F.: 42, 110, 155, 317n, 335, 336, 344, 347, 348
 PICAZO TADEO, A. J.: 336
 pirámides de población: 51
 población, agregado: 46
 — crecimiento vegetativo: 50
 — densidad de población: 32
 — movimientos migratorios: 49
 — pirámides de población: 51
 población activa: 80
 población en edad de trabajar, agregado: 84
 — niveles educativos: 155
 población ocupada, agregado: 80
 — especialización productiva: 88
 — niveles educativos: 155
 población parada: 80
 productividad del capital, con subvenciones: 141
 — sin subvenciones: 141
 productividad total de los factores, agregada: 179
 — coste laboral efectivo: 194
 — descomposición: 179
 productividad del trabajo, agregada: 169
 — en la agricultura: 173
 — componentes de la productividad: 179, 216
 — en la construcción: 173, 258
 — en la industria: 173, 258
 — en los servicios: 173, 273
 — *shift-share*: 223
 RAYMOND, J. L.: 46, 62, 333
 remuneración por grupos de ocupaciones: 187
 — por hora trabajada por categorías: 187

- renta familiar disponible per cápita, agregada: 314
- composición: 314
- renta per cápita, agregada: 62
- convergencia: 38
- descomposición: 36, 307
- disparidades: 21
- renta por empleo, agregada: 36
- descomposición: 307
- rentabilidad del capital, sector privado productivo antes y después de subvenciones: 201
- en la agricultura: 197
- en la construcción: 197
- en la energía: 197
- en la industria: 197
- en los servicios: 197
- REIG MARTÍNEZ, E.: 336
- ROMER, P.: 109n, 336
- RUS, G. DE: 336
- salarios, agregado: 185
- en la agricultura: 185
- en la construcción: 185
- en la energía: 185
- en la industria: 185
- /productividad total de los factores: 194
- sector público y privado productivo: 185
- en los servicios: 185
- SALAS, V.: 336
- SANAÚ, J.: 336
- Santa Bárbara: 23, 203n, 336
- SANTILLÁN, S.: 331, 348
- SERRANO, L.: 42, 155, 335, 344
- servicios, capital privado: 116, 279
- capital/trabajo: 153
- coste laboral relativo: 194
- coste laboral unitario: 192
- demanda privada: 282
- población activa y ocupada: 88, 90
- productividad del trabajo: 173, 273
- rentabilidad bruta del capital: 200
- salarios: 185
- *shift-share*: 276
- tasa bruta de acumulación de capital: 137
- tasa de paro: 97
- valor añadido bruto: 70, 230, 270
- shift-share*, productividad del trabajo: 223
- sector industrial: 260
- sector servicios: 276
- SOCIEDAD ASTURIANA DE ESTUDIOS ECONÓMICOS E INDUSTRIALES (SADEI): 333, 335, 336, 337
- tasa de actividad: 90
- tasa bruta de acumulación de capital, agregada: 135
- en la agricultura: 137
- en la construcción: 137
- en la energía: 137
- en la industria: 137
- en el sector privado productivo: 137
- en los servicios: 137
- tasa de empleo, agregada: 36, 308
- descomposición: 308
- tasa de paro, agregada: 90
- en la agricultura: 95
- en la construcción: 95
- en la industria: 95
- en los servicios: 95
- TORTELLA, G.: 21, 337, 341
- TRUJILLO, L.: 336
- URIEL, E.: 42, 110, 155, 335, 337, 344, 347, 348
- valor añadido bruto, agregado: 56
- en la agricultura: 70, 230, 244
- en la construcción: 70, 230, 253
- en la energía: 230, 253
- especialización productiva: 75
- en la industria: 70, 230, 253
- en los servicios: 70, 230, 270
- VILLAYERDE, J.: 62, 337
- VIVES, X.: 62, 131n, 332

NOTA SOBRE LOS AUTORES

Equipo investigador

Investigadores:

Ángel de la Fuente Moreno
Instituto de Análisis Económico-CSIC
Carlos Monasterio Escudero
Universidad de Oviedo

Técnicos:

Juan Carlos Robledo Domínguez
María Fuente Palmer Estevan
Ivie

Edición:

Susana Sabater Millares
Ivie

Ángel de la Fuente Moreno. Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Pensilvania. Es autor de numerosos trabajos, especialmente sobre temas de Crecimiento Económico y Economía Regional. En la actualidad es científico titular del CSIC y vicedirector del Instituto de Análisis Económico.

Carlos Monasterio Escudero. Licenciado en Economía por la Universidad del País Vasco (especialidad Economía del Sector Público) y doctor en Economía por la Universidad de Oviedo. Especializado en Federalismo Fiscal y Hacienda Regional, así como en Economía de los Sistemas de Pensiones, temas sobre los que ha publicado más de cuarenta artículos en revistas de economía como *Hacienda Pública Española*, *Revista de Economía Pública*, *Información Comercial Española*, *Revista de Seguridad Social*, *Papeles de Economía* y otras, además de quince libros. Miembro del Consejo de Dirección de la *Revista de Economía Aplicada* y de *Hacienda Pública Española*. Catedrático de Hacienda Pública en el departamento de Economía de la Universidad de Oviedo.

María Fuente Palmer Estevan. Licenciada en Economía por la Universidad de Valencia (1995-1999). En septiembre de 1999 entró a formar parte del equipo técnico del Ivie.

Juan Carlos Robledo Domínguez. Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Valencia en el año 1993, rama de Empresariales. Desde 1994 ejerce como técnico de investigación en el Ivie y está especializado en bases de datos regionales.

Fundación **BBVA**

En esta monografía se analiza con una perspectiva de largo plazo la evolución de la economía asturiana, tomando como referencia temporal el periodo de más de cuatro décadas que media entre 1955 y 1998. Su principal objetivo es proporcionar una visión de conjunto e interrelacionada de la evolución de las variables económicas fundamentales para apreciar la posición relativa de la economía asturiana en el contexto español y europeo.

Las principales variables analizadas son la producción y el empleo regional, la trayectoria de la población total y de las poblaciones ocupada y parada, los niveles de productividad por sectores y sus determinantes, la dotación de capital público y privado y su evolución temporal, así como los niveles de renta disponible y la desigualdad en la distribución de la renta. En todos los casos, el contexto español y el europeo son los utilizados para evaluar la evolución relativa de las distintas variables en términos comparativos.

Con este volumen se completa la serie de estudios regionales que la Fundación BBVA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie) han realizado, en un proyecto de colaboración conjunto que ha permitido ampliar la base estadística del conocimiento regional y conocer con una perspectiva de largo plazo la evolución económica de las Comunidades Autónomas españolas.

Con estos estudios se pretende ante todo, más que realizar nuevas interpretaciones sobre la trayectoria de cada una de las regiones o sustentar proposiciones de política económica regional para sus necesidades específicas, ofrecer a los investigadores, a los responsables en materia económica de las Administraciones y al público interesado en general una información ordenada y sistemática sobre las principales variables económicas que condicionan, en última instancia, su crecimiento económico y el bienestar de su población. Se trata, en definitiva, de facilitar al conjunto de la sociedad la reflexión sobre los problemas regionales, ante los que muestra, en la actualidad, un alto grado de sensibilización.

ISBN 84-95163-65-9



9 788495 163653