

MACROMAGNITUDES BÁSICAS A NIVEL SECTORIAL DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA: SERIES HISTÓRICAS*

Susana García, Francisco J. Goerlich y Vicente Orts**

WP-EC 94-03

* Los autores desean agradecer los comentarios y sugerencias realizadas durante la elaboración de este trabajo por parte del Rafael Myro, Javier Escribá y J. Ramón Ruiz, así como los de dos evaluadores anónimos a una versión anterior del mismo. Naturalmente todos los errores que subsisten son de nuestra absoluta responsabilidad. Por último, también queremos agradecer la financiación recibida del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE) y la ayuda institucional de la DGICYT, proyecto PB90-0423.

** S. García, F.J. Goerlich: Universitat de València; V. Orts: Universitat Jaume I.

**Editor: Instituto Valenciano de
Investigaciones Económicas, S.A.**
Primera Edición Mayo 1994.
ISBN: 84-482-0547-2
Depósito Legal: V-1541-1994
Impreso por Copisteria Sanchis, S.L.,
Quart, 121-bajo, 46008-Valencia.
Impreso en España.

MACROMAGNITUDES BÁSICAS A NIVEL SECTORIAL DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA: SERIES HISTÓRICAS

Susana García, Francisco J. Goerlich y Vicente Orts

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es comentar las fuentes y criterios utilizados en la construcción de series históricas de los principales agregados y macromagnitudes de catorce sectores industriales de la economía española, durante el período 1964-1989. En concreto se presentan series sectoriales de Valor Añadido Bruto al coste de factores y su reparto entre Excedente Bruto de Explotación y Costes de Personal, Deflatores del VAB, Formación Bruta de Capital Fijo, Stock de Capital, Personas Ocupadas y Horas Trabajadas.

PALABRAS CLAVE: Series históricas, Macromagnitudes sectoriales.

ABSTRACT

The paper aims to analyze the sources and criteria used to elaborate historical series of the main aggregates and macromagnitudes of the fourteen Spanish industrial sectors for the 1964-1989 period. Specifically, it presents Gross Value Added (GVA) sector series at factor cost and its distribution in Gross Surplus and Labour Costs, as well as GVA deflators, Gross Fixed Capital Formation, Capital Stock, Employed Population and Working Hours.

KEYWORDS: Historical series, Sector macromagnitudes.

1.- INTRODUCCIÓN.

El objetivo de este trabajo es comentar las fuentes y criterios utilizados en la construcción de series históricas sectoriales de algunas macromagnitudes básicas de la industria española, de esta forma se pretende propiciar la discusión de los criterios de selección y elaboración de las mismas con otros investigadores que, por su área de especialización, conocen las principales fuentes utilizadas o las implicaciones de los errores y sesgos que los distintos procedimientos pueden suponer desde la perspectiva de su uso en posteriores aplicaciones.

Se han elaborado series históricas para catorce sectores industriales de la economía española, durante el período 1964-1989, de las siguientes macromagnitudes: Valor Añadido Bruto (VAB) al coste de factores y su reparto entre Excedente Bruto de Explotación (EBE) y Costes de Personal, Deflatores del VAB (en base a los índices de precios industriales), Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) y Stock de Capital (K), personas ocupadas y horas trabajadas.

El recurso a elaborar nosotros mismos las mencionadas series obedece a que, a pesar de que en los últimos años han aparecido bastantes fuentes estadísticas industriales en nuestro país, ninguna de ellas cubre un período suficientemente largo o no lo hace con la exhaustividad deseable para permitir análisis econométricos con un mínimo de garantías¹. Es cierto, como señalan Segura y otros (1989), que en muchos casos las carencias en la información estadística necesaria exigen un esfuerzo que resulta "desproporcionado y poco asequible para investigadores individuales", sin embargo, coincidimos con los citados autores en que las dificultades para llegar a un acuerdo generalizado respecto a la fiabilidad relativa de las distintas fuentes de información, o para elegir entre hipótesis alternativas que permitan estimar series o cubrir las lagunas que presentan las existentes, no son excusa para utilizar cualquier serie disponible sin analizar y exponer su contenido y fiabilidad relativa, permitiendo a terceros la valoración de los resultados empíricos con ellas obtenidos.

Los criterios generales que han presidido la elaboración de estas series son: En primer lugar, que fuesen comparables a nivel internacional, en segundo lugar, asegurar su continuidad en el futuro con fuentes oficiales existentes en la actualidad², en tercer lugar, mantener en la medida de lo posible una homogeneidad de criterio en el tratamiento de la información de base utilizada y, por último, encontrar un difícil equilibrio entre la calidad de las series obtenidas y los medios necesarios para lograrlo. El resultado es lo que sometemos al juicio del lector.

¹ Ver, por ejemplo, los comentarios al respecto de Caballero y Lyons (1990).

² Lo que permitiría en el futuro prescindir de las cifras del principio del período considerado, manteniendo la homogeneidad de los distintos aspectos que subyacen a las mismas.

En el apartado siguiente se comentan brevemente las fuentes estadísticas utilizadas y los criterios que nos han llevado a su elección. A continuación, se presenta una justificación de la clasificación sectorial escogida y su correspondencia con las distintas fuentes utilizadas. Varios apartados permiten discutir, con mayor detalle, la elaboración de cada una de las series, los problemas que presentó la heterogeneidad de fuentes utilizadas y cómo se procedió en cada caso. Por último, unas breves consideraciones finales sobre las series construidas ponen punto final al trabajo.

2.- FUENTES ESTADÍSTICAS.

Las principales fuentes estadísticas a nivel sectorial, disponibles en la actualidad para la economía española son: Central de Balances (CB), Encuesta Industrial (EI), Tablas Input-Output (TIO), Contabilidad Nacional (CN), Encuesta de Salarios (ES), Índices de Producción Industrial (IPI) e Índices de Precios Industriales (IPRI). Además de estas fuentes suministradas por organismos oficiales, existen dos trabajos de investigación, Gandoy (1988) y Gómez Villegas (1987), en los que se construyen series históricas de las principales macromagnitudes sectoriales para el período 1964-1981.

Todas ellas, adolecen de una gran heterogeneidad en su metodología de elaboración, período de tiempo que cubren, grado de cobertura de los distintos sectores, clasificación utilizada, etc. Por esta razón, conseguir series históricas con cierta homogeneidad y que cubran un período razonable se convierte en una tarea difícil. La conversión de unas fuentes a otras y completar las lagunas existentes obliga a llevar a cabo supuestos que en muchas ocasiones pueden parecer heroicos. En estas circunstancias la única opción viable ha sido reconstruir las series, explicitando con el mayor detalle posible los criterios adoptados ante cada dificultad.

Dado que el objetivo es construir series históricas, las TIO fueron descartadas inmediatamente debido tanto a su carácter aperiódico como a la diversidad de las clasificaciones empleadas. Esta opción restringía nuestras posibilidades de obtener información sobre macromagnitudes sectoriales en términos nominales a los datos suministrados por la CB o a los recogidos en la EI, datos que constituyen en la actualidad la principal fuente de información sectorial de la economía española. En ambos casos, la limitación más importante es el escaso período de tiempo para el que están disponibles y, en el caso de la CB, a esta limitación se le une la incompleta cobertura de cada sector, claramente sesgada hacia las grandes empresas y de propiedad pública (debido al carácter voluntario de las respuestas) y a que, para construir series

históricas homogéneas, sólo se puede utilizar la información de las empresas que se mantienen dentro de la muestra durante todo el período, lo que restringiría adicionalmente la muestra utilizable³. Por el contrario, la EI persigue una cobertura completa de cada uno de los sectores considerados, para los que suministra datos del número de establecimientos (por tamaño según personas ocupadas), personas ocupadas, horas trabajadas, costes de personal, producción, consumo intermedio, valor añadido, excedente bruto de explotación, formación bruta de capital fijo y variación de existencias, razón por la que consideramos que era la fuente de información más idónea disponible y sobre la que se iba a hacer pivotar la construcción de las series.

No obstante, tampoco los datos de la EI están exentos de problemas. Según se desprende de sus notas metodológicas, la unidad básica de análisis de la EI es el establecimiento, investigando exhaustivamente todos los establecimientos de más de 20 personas y cubriendo los restantes por muestreo. La base de este proceso de encuesta lo suministra el Censo Industrial de España de 1978, que se actualiza anualmente, sin embargo no se aclara en ningún momento como se lleva a cabo dicha actualización. Además, una parte de la información recogida en dicha encuesta, no se elabora directamente por el INE, sino que ha sido delegada total o parcialmente en distintos ministerios (MINER, MAPA y MOPU), lo que plantea problemas adicionales de cobertura y homogeneidad con la información restante, especialmente por lo que se refiere a los datos de inversión y, por último, que sólo esta disponible desde 1978.

A pesar de estas dificultades, utilizaremos fundamentalmente los datos suministrados por la EI, que constituirán la base de nuestras series en términos nominales. El cálculo de deflatores de estas series se ha llevado a cabo utilizando la información proporcionada por los IPRI y, por último, hemos recurrido a la información suministrada por Gandoy (1988) y Gómez Villegas (1987), con el objetivo de prolongar las series hacia atrás.

El uso de los datos suministrados por Gandoy (1988) y Gómez Villegas (1987), plantea en muchos casos problemas de homogeneidad con otras fuentes, especialmente la EI, y dificultades de agregación a los sectores considerados en este trabajo, sin embargo, para fechas anteriores a 1978, la dispersión de fuentes sectoriales es mucho mayor que en la actualidad⁴ y resulta totalmente inviable una reconstrucción de las series que, en cualquier caso, no sería menos arbitraria que la realizada por los autores mencionados. Aunque en los epígrafes siguientes se especifica con más detalle los problemas metodológicos que esta opción implica para cada una de las series construidas, es obligado remitir al lector que desee una mayor información sobre las limitaciones y deficiencias de los datos de base utilizados, a las notas metodológicas de estas

³ Ver los comentarios al respecto de Segura y otros (1989), cap. 14 y Mazón (1992, a y b).

⁴ En los trabajos de Gandoy (1988) y Gómez Villegas (1987), puede verse con detalle las fuentes existentes para reconstruir las series desde 1964 hasta 1978, así como el uso que hacen los mencionados autores de las mismas.

fuentes de información. En esta línea, es especialmente revelador consultar las notas metodológicas de la EI⁵.

3.- CLASIFICACIÓN SECTORIAL.

El primer problema a considerar es la clasificación sectorial a utilizar, de nuevo la heterogeneidad es la norma general en las distintas fuentes disponibles.

La EI ofrece información sobre 89 sectores industriales, sin embargo, no fue posible mantener este nivel de desagregación debido, tanto a la imposibilidad de conseguir deflatores⁶ con el mismo nivel de desagregación, como a la inexistencia de datos con el mismo detalle sectorial para los años anteriores a la aparición de la citada encuesta.

Las clasificaciones de Gandoy (1988) y Gómez Villegas (1987) son idénticas (excepto por el hecho de que Gómez Villegas (1987) incluye además algunos sectores de servicios), considerando 27 sectores industriales más construcción. Sin embargo, dicha clasificación es obsoleta y difícilmente comparable con otras clasificaciones actualmente en uso, tanto nacionales como internacionales, por lo que no se consideró recomendable mantenerla, a pesar de que podía ser extendida hacia adelante fácilmente mediante la EI.

Finalmente nos decidimos por la clasificación denominada NACE-CLIO R25 que incluye 14 sectores industriales. Las razones fundamentales de esta elección son, en primer lugar, que es la nomenclatura seguida en el Sistema Europeo de Cuentas Económicas Integradas (SEC), lo que permite la comparación directa de nuestras series con las existentes para otros países y, en segundo lugar, que existe una correspondencia de dicha clasificación con la CNAE (1974), lo que

⁵ Por último queremos mencionar que los datos de la CN también han sido descartados como fuente básica de información por tres razones. Primera, a partir de la existencia de la EI, la CN utiliza la EI como fuente primordial de información para el sector industrial. Segundo, según se desprende de los comentarios de algunos autores, existen dudas sobre la fiabilidad en la elaboración de los datos de la CN y dificultades en sus niveles de agregación, al menos hasta que se cambia a la base 1980 (Ver por ejemplo Gandoy (1988), cap. 2, y Suárez (1991), apéndice 2) y, tercero, la fuente principal que utilizan Gómez Villegas y Gandoy para los últimos años de sus series es la EI.

⁶ La Fundación Empresa Pública dispone de deflatores (básicamente IPRI's) para los 89 sectores de la EI (ver Segura y otros (1989)), sin embargo, dado que no nos fue posible conseguir dicha información, nos vimos obligados a trabajar con los datos publicados, cuya desagregación es inferior.

permite establecer correspondencias, aunque no siempre directas, entre las distintas fuentes utilizadas⁷.

Para nuestro trabajo, el inconveniente básico de utilizar la NACE-CLIO R-25 es precisamente que no es posible la conversión directa a esta clasificación de la utilizada por Gómez Villegas (1987) y Gandoy (1988).

El cuadro 1 ofrece las equivalencias sectoriales entre los sectores de Gandoy (1988) y la CNAE (1974), que permiten establecer una correspondencia entre la clasificación de los mencionados autores y la NACE-CLIO R-25. Por razones desconocidas, la clasificación utilizada por Gandoy (1988) presenta una serie de particularidades en términos de exclusión/inclusión de partes de ciertas subpartidas (a nivel de 3 y 4 dígitos) en sus sectores. Dado el carácter residual de las mismas y la imposibilidad de acceder a ese detalle en la información estadística actual, estas partes de subsectores han sido ignoradas⁸. Además, hay que mencionar algunas anomalías observadas en esta correspondencia sectorial. En primer lugar, en la clasificación original de Gandoy (1988), el sector 4 incluye los subsectores 422 a 428 de la CNAE (1974), sin embargo, los sectores 422 y 423 de esta clasificación, están también incluidos en su sector 5, razón por la que en la clasificación presentada se han eliminado del sector 4. No obstante este problema no será relevante en nuestro trabajo ya que, como veremos seguidamente, ambos aparecen agrupados en un único sector de nuestra clasificación. En segundo lugar, parte del subsector 255.9 de la CNAE (1974), fabricación de otros productos químicos destinados principalmente al consumo final n.c.o.p., aparentemente esta incluido en dos sectores de Gandoy (1988), el sector 9 y el 16. Sin embargo, como las partes de subsectores son ignoradas en nuestra conversión sectorial no afecta a nuestros resultados. Por último, hay que mencionar que el sector 28, energía eléctrica, no aparece (por error) en la clasificación original de Gandoy (1988) y ha sido tomado de Gómez Villegas (1988), pág.98.

Seguidamente, en el cuadro 2, se recogen las equivalencias sectoriales entre la EI y la CNAE (1974) y ha sido tomado directamente de las notas metodológicas de la EI. En él puede apreciarse tanto las mencionadas equivalencias como los sectores cuya elaboración ha sido delegada a distintos ministerios.

⁷ El SEC es la clasificación utilizada en la elaboración de la Contabilidad Nacional y Tablas Input-Output de los países de la CEE. Además de las razones expuestas en el texto, un criterio adicional considerado fue la adopción por parte de Segura y otros (1989) de esta misma clasificación.

⁸ En realidad se ignora como el propio Gandoy (1988) pudo mantener dichas matizaciones para los últimos años de su muestra, 1978- 1981, ya que su información de base para los mismos es la EI y no es posible hacer estas distinciones a partir de esta fuente de información.

CUADRO 1:

EQUIVALENCIA ENTRE LOS SECTORES DE GANDOY (1988) Y LA CNAE (1974)*

Sectores de Gandoy (88)	CNAE (1974)
1. Combustibles minerales	111 a 113
2. Coquerías y gas	114 y 152
3. Otras inds. extractivas	12, 14, 21 y 23
4. Conservas y bebidas	411, 412, 415, 416 y 424 a 428
5. Otras inds. alimentarias	413, 414, 417 a 423 y 429
6. Industrias textiles	43 y 453 a 456
7. Cuero y calzado	441, 442, 451 y 452
8. Madera y corcho	461 a 468
9. Industria papelera	255:9(P) y 471 a 473
10. Editorial e imprentas	474 y 475
11. Química básica	251:1,2 y 3
12. Abonos y plaguicidas	252
13. Materias sintéticas y fibras artificiales	251:4,5 y 6
14. Transformados del caucho	481
15. Transformados plásticos	482
16. Química industrial	253(exc. 253:8(P) y 255
17. Industria farmacéutica	254
18. Derivados del petróleo	13 y 249(P)
19. Inds. metálicas básicas	221 a 224, 311 y 312
20. Maquinaria eléctrica	34 y 35
21. Maquinaria no eléctrica	253:8(P), 316:8(P), 32 y 33
22. Material de transporte	36 y 38
23. Construcción naval	37
24. Industrias metálicas	313 a 316 [exc. 316:8(P) y 316:9(P)] y 319
25. Otras inds. manufact.	316:9(9), 39 y 49(exc. 493)
26. Cemento, cerámica y vidr.	24 (exc. 249(P))
27. Construcción	50
28. Energía eléctrica	151

(*) La (P) indica que sólo parte del subsector esta incluida. Fuente: Gandoy (1988), págs. 264-265.

CUADRO 2:

EQUIVALENCIAS ENTRE LA ENCUESTA INDUSTRIAL Y LA CNAE (1974)

SECTOR	C.N.A.E.	SECTOR	C.N.A.E.
1*	Combustibles sólidos	46	Instrumentos precisión, Óptica y similares
2*	Coquerías	47.	Aceites y grasas
3*	Hidrocarburos	48*	Mataderos e industrias cárnicas
4*	Refino de petróleo	49*	Industrias lácteas
5*	Minerales radioactivos	50	Conservas vegetales
6*	Energía eléctrica	51	Conservas de pescado
7*	Gas	52	Molinería
8	Agua	53	Pan, bollería, pastelería y galletas
9*	Minerales metálicos	54	Azúcar
10	Siderurgia y 1ª transformación del hierro y del acero	55	Cacao, chocolate y productos de confitería
11	Producción y 1ª transformación de metales no féreos	56*	Productos alimentación animal
12*	Minerales no metálicos y canteras	57	Productos alimenticios diversos
13	Materiales const. tierra cocida	58	Alcoholes
14*	Cementos, cales y yesos	59	Licores
15	Hormigón y derivados cemento	60*	Vino
16	Piedra natural, abrasivos y otros productos minerales no metálicos	61*	Sidrería
17	Vidrio y sus manufacturas	62	Cerveza
18	Productos cerámicos	63	Bebidas analcohólicas
19	Petroquímica y química orgánica	64	Tabaco
20	Química inorgánica	65	Preparación, hilado y tejido
21	Materias plásticas y caucho	66	Géneros de punto
22	Fibras artificiales y sintéticas	67	Acabados textiles
23	Abonos y plaguicidas	68	Alfombras y otros
24	Pinturas, barnices y tintas	69	Curtidos
25	Aceites esenciales y aromas	70	Cuero
26	Otros productos químicos industriales	71	Calzado
27	Productos farmacéuticos	72	Confección en serie
28	Jabones, deterg. y perfumería	73	Confección a medida
29	Material fotográfico sensible	74	Peletería

(cont.)

30	Otros productos químicos de consumo final	2553, 2555 y 2559	75*	Aserrado de madera	461
31	Fundiciones metálicas	311	76	Industria de la madera	462 y 465
32	Forja y otros trat. metales	312 y 313	77	Industria del corcho	466
33	Carpintería metálica, estructuras y calderería	314 y 315	78	Junco, caña, cestería, brochas y cepillos	467
34	Artículos metálicos	316	79	Muebles de madera	468
35	Talleres mecánicos	319	80	Pasta papelera, papel y cartón	471 y 472
36.	Maquinaria agrícola	321	81	Transformación papel y cartón	473
37	Maquinaria industrial	322 a 326 y 329	82	Artes gráficas y edición	474 y 475
38	Máquinas de oficina	330	83	Transformación del caucho	481
39	Maquinaria y material eléctrico	341 a 347	84	Transf. de materias plásticas	482
40	Material electrónico	351 a 355	85	Joyería y bisutería	491
41.	Automóviles, piezas y accs.	361 a 363	86	Instrumentos de música	492
42*	Construcción naval	371 y 372	87	Laboratorios fotográficos	493
43*	Material ferroviario	381	88	Juegos y juguetes	494
44*	Aeronaves	382	89	Manufacturas diversas	495
45.	Material transporte diverso	383 y 389	90.	Construcción	501 a 504

* Investigado en su totalidad por el MINER o por el MAPA
. Investigado en parte por el INE y en parte por el MINER, el MAPA o el MOPU.

De las correspondencias establecidas entre los sectores de Gandoy (1988) y de la EI con la CNAE (1974), cuadros 1 y 2 respectivamente, se desprenden algunas divergencias que afectan a la cobertura de las dos fuentes básicas que vamos a utilizar y que creemos conveniente señalar:

1.- El subsector 493, laboratorios fotográficos y cinematográficos, y el sector 16, captación, depuración y distribución de agua, de la CNAE (1974), no aparecen en Gandoy (1988), pero si en la EI, sectores 8 y 87 respectivamente.

2.- Los subsectores 121 y 124 de la CNAE (1974), prospección de petróleo y gas natural y extracción de pizarras bituminosas, respectivamente, no aparecen en la EI, pero aparecen incluidos en el sector 3 de Gandoy (1988), y

3.- El subsector 153 de la CNAE (1974), producción y distribución de vapor y agua caliente, no aparece ni en Gandoy (1988) ni en la EI.

Evidentemente, ha resultado imposible tomar en consideración estas divergencias en las agregaciones posteriores de la EI y al establecer la correspondencia entre ella y los datos de Gandoy (1988). Por tanto, este es uno de los primeros problemas que afectará a las series construidas, aunque, dado que en todas estas discrepancias sólo se ven implicadas partes de los sectores considerados, es previsible que su magnitud no tenga excesiva relevancia en los correspondientes agregados.

Por último, el cuadro 3 ofrece las equivalencias sectoriales que vamos a utilizar entre los 14 sectores industriales de la NACE-CLIO R25, la EI, la CNAE (1974) y la clasificación utilizada por Gandoy (1988); como puede observarse, la conversión de los datos de EI a la clasificación NACE-CLIO R25 es inmediata, sin embargo, sólo 7 de los 14 sectores considerados pueden obtenerse directamente mediante agregación a partir de los datos de Gandoy (1988), para los 7 restantes es necesario establecer criterios, más o menos arbitrarios, que permitan asignar a los 14 sectores considerados las distintas partes de los sectores de Gandoy (88). Estos criterios se explican, para cada variable concreta, en el apartado correspondiente.

4.- VALOR AÑADIDO BRUTO AL COSTE DE LOS FACTORES.

Las dos fuentes utilizadas en la elaboración de las series de Valor Añadido Bruto (VAB) han sido: (1) Gandoy (1988), Cuadro II.2, que proporciona información para el período 1964-1981 y (2) la EI, que proporciona datos para el período 1978-1989. Mientras que los datos de la EI⁹ fueron agregados directamente a los 14 sectores de NACE-CLIO R25, de acuerdo con la correspondencia establecida en el cuadro 3, la agregación de los 27 sectores industriales de Gandoy (1988) a los 14 sectores de NACE-CLIO R25, plantea algunos problemas.

El cuadro 3 revela que distintas partes de los sectores 3, 19, 21 y 25 de Gandoy (1988) están incluidas en diferentes sectores de NACE-CLIO R25. Así, para efectuar la agregación a los 14 sectores, se procedió de la siguiente forma: Los 89 sectores de la EI fueron agregados a

⁹ Los datos de la EI fueron tomados de la cinta magnética suministrada por el INE en Septiembre de 1992 (Base de datos TEMPUS). Se constataron diferencias importantes en algunos sectores entre las cifras de la cinta magnética y las publicadas en papel.

CUADRO 3:
CORRESPONDENCIAS SECTORIALES (*)

Sectores Industriales	EI	CNAE(74)	Gandoy(88)
1. Energía	1 a 8	11 a 16	1,2,3P,18 y 28
2. Miner. Metálic. y Siderometalurgia	9 a 11	21 y 22	3P y 19P
3. Miner. y productos no metálicos	12 a 18	23 y 24	3P y 26
4. Químico	19 a 30	25	11 a 13, 16 y 17
5. Prod. Metálicos	31 a 35	31	19P y 24
6. Maquinaria	36 y 37	32	21P
7. Máquinas de oficina	38 y 46	33 y 39	21P y 25P
8. Material eléctrico	39 y 40	34 y 35	20
9. Material de transporte	41 a 45	36 a 38	22 y 23
10. Alimentación	47 a 64	41 y 42	4 y 5
11. Textil, vestido y calzado	65 a 74	43 a 45	6 y 7
12. Papel y derivados	80 a 82	47	9 y 10
13. Caucho y plástico	83 a 84	48	14 y 15
14. Madera, corcho y otras manufacturas	75 a 79 y 85 a 89	46 y 49	8 y 25P

(*) La "P" que sigue a los sectores 3, 19, 21 y 25 de Gandoy (1988), indica que sólo una PARTE de ellos estaría incluida en el correspondiente sector de la NACE-CLIO R25.

los 27 sectores industriales de Gandoy (1988)¹⁰ y se calculó, anualmente para el período 1978-89, la proporción que sobre el total sectorial representaban cada una de las partes de los sectores a repartir (el Cuadro 4 muestra estas proporciones). En base a esta información, y como regla general, los sectores de Gandoy (88) se distribuyeron según las proporciones medias de cada parte en el período 1978-79, también ofrecidas en el Cuadro 4. La única excepción a esta regla la constituye el reparto del sector 21 de Gandoy (1988), ya que en este caso se puede observar una clara tendencia creciente en la importancia del sector 33 de CNAE (1974), máquinas de oficina y ordenadores, respecto al total del sector de Gandoy (88) en el que está incluido. Por

¹⁰ La agregación de EI a Gandoy (1988) plantea un pequeño problema, los subsectores 312 y 313 de CNAE (1974) aparecen juntos en la EI, sector 32, pero separados en Gandoy (1988), sectores 19 y 24 respectivamente. La información de la EI suministrada en cinta magnética ofrece una mayor desagregación que la publicada en papel y, en particular, diferencia entre los sectores 312 y 313 de CNAE (1974) lo que permite solucionar el pequeño problema planteado.

ello, el sector 21 de Gandoy (1988) fue distribuido entre los dos sectores de la CNAE (1974) que lo integran respetando el peso relativo de ambos al principio del período considerado, en concreto se consideró que, para el período 1964-81, un 97% de dicho sector estaba constituido por el sector 32 de CNAE (1974), formando así el sector 6 de NACE-CLIO R25 (maquinaria) y, el resto, un 3%, se asignó al sector 7 de NACE-CLIO R25¹¹.

Por último, dado que los niveles de las series de Gandoy (1988) y de la EI no coinciden para los años en que se superponen (1978-1981), fue necesario establecer algún criterio que permitiese enlazarlas¹². Con carácter general, nuestra opción consistió en respetar al máximo los datos de la EI, así, siempre que esto fue posible, el enlace se efectuó extendiendo hacia atrás las series de la EI directamente agregadas a 14 sectores, haciendo uso de las tasas de variación de las series elaboradas por nosotros en base a los datos de Gandoy (1988).

En concreto, la fórmula de cálculo utilizada fue

$$X_t = X_t^{GAN} \cdot \frac{X_{1978}^{EI}}{X_{1978}^{GAN}} \quad t=1964, \dots, 1977 \quad (1)$$

donde X_t^{EI} y X_t^{GAN} son los valores de la magnitud X, VAB en este caso, en el año t y correspondientes a las agregaciones a 14 sectores de la EI o a Gandoy (1988) respectivamente. La serie definitiva resultante se ofrece en el apéndice.

¹¹ Las series resultantes de agregar los datos de Gandoy a los 14 sectores industriales utilizados no se recogen en el trabajo, no obstante, todas las series intermedias utilizadas están disponibles a partir de los autores.

¹² Estas discrepancias se centran en los sectores de energía, extractivas y química y en ellas juega un papel muy importante la no inclusión en los datos de la EI de las subvenciones recibidas por estas industrias al menos hasta 1985.

CUADRO 4: PROPORCIONES PARA EL REPARTO DEL VAB DE LOS SECTORES PROBLEMÁTICOS DE GANDÓY (1988)

CNAE	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	MEDIA	SD
12,14	10.93%	15.58%	22.78%	28.00%	40.34%	55.78%	48.10%	50.15%	29.11%	27.87%	21.25%	21.11%	30.92%	13.80%
21	29.22%	30.85%	32.73%	24.09%	20.81%	18.26%	21.99%	15.98%	17.30%	17.52%	19.14%	22.84%	22.56%	5.39%
23	59.85%	53.56%	44.49%	47.91%	38.85%	25.96%	29.91%	33.86%	53.59%	54.61%	59.61%	56.05%	46.52%	11.29%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 3 de Gandoy</i>														
22	77.24%	77.25%	78.01%	76.18%	77.45%	79.51%	78.58%	77.17%	74.99%	73.67%	74.63%	75.33%	76.67%	1.66%
311, 312	22.76%	22.75%	21.99%	23.82%	22.55%	20.49%	21.42%	22.83%	25.01%	26.33%	25.37%	24.67%	23.33%	1.66%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 21 de Gandoy</i>														
32	96.85%	96.48%	96.77%	94.96%	94.12%	93.96%	90.55%	89.06%	91.72%	91.91%	89.34%	88.85%	92.88%	2.92%
33	3.15%	3.52%	3.23%	5.04%	5.88%	6.04%	9.45%	10.94%	8.28%	8.09%	10.66%	11.15%	7.12%	2.92%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 25 de Gandoy</i>														
39	31.51%	32.46%	27.56%	26.15%	27.94%	27.60%	26.46%	29.02%	30.79%	36.59%	32.83%	30.51%	29.95%	2.96%
49	68.49%	67.54%	72.44%	73.85%	72.06%	72.40%	73.54%	70.98%	69.21%	63.41%	67.17%	69.49%	70.05%	2.96%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: SD = Desviación típica

El sector 21 de Gandoy (1988) se repartió finalmente atribuyendo un porcentaje del 97% al sector 32 de la CNAE (1974) y el resto, un 3%, al sector 33 de la CNAE (1974).

5.- COSTES DE PERSONAL Y EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACIÓN.

Las dos fuentes básicas para la elaboración de las series de costes de personal y excedente bruto de explotación han sido: (1) Gandoy (1988) Cuadros III.16 (costes de personal) y III.17 (excedente bruto de explotación) y (2) la EI.

De nuevo, la EI fue directamente agregada a los 14 sectores de la NACE-CLIO R25 y, al igual que para el VAB, el problema básico lo constituyó la agregación de los sectores de Gandoy (1988) a los 14 sectores de NACE-CLIO R25.

Con la serie de costes de personal se procedió de la misma forma que con el VAB, de forma que para el reparto de los sectores conflictivos (3, 19, 21 y 25 de Gandoy (1988)) se agregaron los 89 sectores de la EI en los 27 sectores industriales de Gandoy (1988) y se calculó anualmente para el período 1978-89 la proporción que sobre el total sectorial representaban cada una de las partes a repartir. El cuadro 5 muestra estas proporciones.

En este caso las partes se distribuyeron, sin excepción, según las proporciones medias para el período, también ofrecidas en el cuadro 5.

Una vez obtenidas las series de costes de personal para el período 1964-81 y los 14 sectores industriales de NACE- CLIO R25 las series de excedente bruto de explotación, dado su carácter residual, se calcularon por diferencia entre el VAB y estas últimas.

Al igual que en el caso anterior los niveles de las series no coinciden para los años en que se superponen las dos fuentes utilizadas, por lo que finalmente hubo que enlazarlas. Respetando siempre la información de la EI, el enlace se efectuó en 1978 utilizando las tasas de variación de las series de Gandoy (1988), esto es, según la fórmula (1). Sin embargo, en este caso surge un importante problema adicional, ya que las series enlazadas están sujetas a restricciones contables, y la suma de costes de personal y excedente bruto de explotación debe ser igual al VAB obtenido en la sección anterior. La solución que se adopta aquí sigue a Corrales y Taguas (1989) y Goerlich (1990) quienes proponen enlazar los componentes de series sujetas a restricciones contables según la siguiente fórmula

$$X_{it} = X_{it}^{GAN} \cdot \frac{X_{i,1978}^{EI}}{X_{i,1978}^{GAN}} \cdot \frac{X_t^{EI}}{\sum_{j=1}^n X_{j,t}^{GAN} \cdot \frac{X_{j,1978}^{EI}}{X_{j,1978}^{GAN}}} \quad (2)$$

$$t = 1964, \dots, 1977; \quad i = 1, 2$$

CUADRO 5: PROPORCIONES PARA EL REPARTO DE LOS COSTES DE PERSONAL DE LOS SECTORES PROBLEMÁTICOS DE GANDÓY (1988)

CNAE	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	MEDIA	SD
	<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 3 de Gandoy</i>													
12.14	2.10%	1.88%	2.94%	2.76%	3.13%	3.05%	2.52%	2.59%	3.63%	5.06%	4.25%	3.99%	3.16%	0.89%
21	32.39%	34.47%	33.58%	33.52%	31.86%	34.14%	33.97%	36.89%	36.02%	30.28%	27.45%	27.82%	32.70%	2.81%
23	65.51%	63.65%	63.48%	63.72%	65.01%	62.80%	63.50%	60.53%	60.35%	64.65%	68.31%	68.20%	64.14%	2.37%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 19 de Gandoy</i>													
22	74.23%	74.57%	75.03%	75.18%	75.48%	75.56%	74.84%	74.92%	73.21%	71.16%	70.25%	69.37%	73.65%	2.08%
311, 312	25.77%	25.43%	24.97%	23.82%	24.52%	24.44%	25.16%	25.08%	26.79%	28.84%	29.75%	30.63%	26.35%	2.08%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 21 de Gandoy</i>													
32	97.20%	96.63%	96.53%	96.65%	96.57%	97.00%	96.87%	96.48%	96.14%	95.56%	94.76%	94.96%	96.28%	0.75%
33	2.80%	3.37%	3.47%	3.35%	3.43%	3.00%	3.13%	3.52%	3.86%	4.44%	5.24%	5.04%	3.72%	0.75%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 25 de Gandoy</i>													
39	33.63%	33.83%	29.43%	29.27%	30.06%	29.58%	28.69%	31.82%	34.81%	34.60%	35.20%	32.64%	31.96%	2.34%
49	66.37%	66.17%	70.57%	70.73%	69.94%	70.42%	71.31%	68.18%	65.19%	65.40%	64.80%	67.36%	68.04%	2.34%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: SD = Desviación típica

donde en nuestro caso X es el VAB y $n = 2$ (costes de personal y excedente bruto de explotación).

La fórmula (2) corrige el valor que obtendríamos si enlazáramos cada componente individualmente, por un factor que mide las desviaciones de la suma de dichos componentes enlazados individualmente respecto a la magnitud agregada enlazada por el mismo método. Todos los componentes son afectados por el mismo factor de escala de forma que por construcción $VAB = \text{Costes de Personal} + \text{Excedente Bruto de Explotación}$. En el apéndice se recogen las series resultantes tras efectuarse esta corrección.

El método de enlace utilizado respeta pues las tasas de variación de la magnitud agregada, que en cierta forma se considera más relevante, pero no las de los componentes para poder así satisfacer las restricciones contables a las que están sometidas. No se espera, sin embargo, que las distorsiones a este respecto sean significativas.¹³

Por último, sólo mencionar que los datos de costes de personal de la EI, sólo consideran la remuneración del "trabajo asalariado y trabajadores a domicilio", dejando sin considerar:

1.- Otros gastos a cargo de la empresa relacionados con sus trabajadores, como por ejemplo las indemnizaciones o reembolsos por gastos de viaje, cambio de domicilio y representación de los asalariados en el ejercicio de sus funciones, los gastos corrientes o subvenciones destinadas a instalaciones deportivas y recreativas, gastos de formación profesional, reconocimientos médicos, etc., y

2.- La remuneración del trabajo autónomo.

Así, dado el carácter residual del excedente bruto de explotación, su magnitud puede verse ligeramente incrementada de forma artificial al computarse como "beneficios" lo que es en parte remuneración del factor trabajo y que no ha sido incluido en costes de personal¹⁴. En el primer caso, es prácticamente imposible subsanar el problema, tanto por falta de información como por los problemas asociados a la imputación o no de determinados gastos a "costes de personal", mientras que en el segundo, el problema podría subsanarse mediante la utilización de

¹³ Una alternativa al método seguido aquí sería el propuesto por Uriel (1986) quien propone enlazar mediante la fórmula (1) los componentes individuales y obtener mediante suma la serie agregada. Al contrario del método que hemos seguido en este trabajo, el procedimiento de Uriel (1986) respeta las tasas de variación de las series más desagregadas, pero no las de las magnitudes obtenidas por agregación.

¹⁴ Naturalmente, el problema de en qué medida y con qué objetivo hay que considerar parte de la remuneración que recibe el "trabajo autónomo" como remuneración del factor trabajo y parte como "beneficios", no es un problema de naturaleza tanto contable como económica y por lo tanto su importancia depende del uso que se haga de la información en cuestión.

tasas de asalarización. No obstante, en esta primera aproximación hemos optado por no introducir en la información de base más modificaciones que las estrictamente necesarias para llevar a cabo la agregación y enlace de las series.

6.- ÍNDICES DE PRECIOS DE PRODUCCIÓN.

Las dos fuentes básicas para la elaboración de los índices de precios sectoriales han sido: (1) Gandoy (1988) cuadro II.3, que recoge los índices de precios de producción base 1964 = 100, y (2) los índices de precios industriales proporcionados por el INE a partir de 1974 y base 1974 = 100.¹⁵

Gandoy (1988) ofrece, para el período 1964 - 1981, índices de precios de producción y deflatores de valor añadido calculados por el método de la doble deflación a partir de la estructura productiva de las tablas Input-Output, sin embargo se optó por utilizar los índices de precios de producción para deflactar el valor añadido por homogeneidad con las series del INE disponibles para el final del período.

El primer problema consistía en la reconversión de la información recogida para los 27 sectores industriales de Gandoy (1988) a los 14 de NACE-CLIO R25. El problema fue resuelto calculando medias ponderadas de sus índices de precios, donde las ponderaciones vienen dadas por el peso del valor añadido de cada uno de los sectores de Gandoy (1988) en el correspondiente agregado de NACE-CLIO R25. Esto proporciona índices de precios industriales para los 14 sectores de NACE-CLIO R25, para el período 1964-1981 y base 1964 = 100.

El cuadro 6 muestra la información ofrecida por el INE y su equivalencia con los sectores de la CNAE (1974). La agregación a los 14 sectores de NACE-CLIO R25 de los datos de precios proporcionados por el INE, se efectuó según la ponderación de cada subsector dentro del índice general, también ofrecida en el cuadro 6.

¹⁵ Los datos del INE fueron tomados del Boletín Estadístico del Banco de España en cinta magnética de Junio de 1992 y el dato anual corresponde a medias de cifras mensuales.

CUADRO 6: ÍNDICES DE PRECIOS INDUSTRIALES

INE	CNAE (1974)	PONDERACIÓN %
1. ENERGÍA.	1	10,1
Extrac. y prep. de combustibles sólidos y coquerías	11	0,9
Refino de petróleo	13	5,6
Prod. energía eléctrica y gas	15	3,6
2. EXTRACCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE MINERALES NO ENERGÉTICOS Y PROD. DERIV. QUÍMICA	2	25,0
Extrac. y prep. miner. metálic.	21	0,3
Produc. y primera transformación de metales	22	14,2
Extrac. de miner. no metálicos ni energéticos	23	0,5
Inds. de prod. miner. no metal.	24	3,1
Inds. química	25	6,8
3. INDS. TRANSFORMADORA DE LOS METALES. MECÁNICA DE PRECISIÓN	3	24,7
Fabric. de prod. metálicos (excep. máquinas y mat. de transp.)	31	6,0
Cons. de maquinaria y equip. mec.	32	3,9
Cons. máquinas de oficina	33	0,1
Cons. máquinas y mat. eléctrico	34	4,1
Fabric. de mat. electrónico (excepto ordenadores)	35	1,6
Constr. Automóviles	36	8,2
Constr. otro mat. de transp.	38	0,3
Fabric. de instr. de precisión, óptica y similares	39	0,5
4. OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	4	40,2
Alimentación, bebidas y tabaco	41-42	14,7
Industria textil	43	4,8
Industria del cuero	44	1,7
Calzado, vestido y confecc.	45	5,6
Madera, corcho y muebles de mad.	46	3,6
Papel y artes gráficas	47	6,0
Transf. caucho y plástico	48	2,2
Otras inds. manufactureras	49	1,6

FUENTE: INE, Índice de Precios Industriales y Banco de España, Boletín Estadístico.

Obsérvese que el sector 37 de la CNAE (1974), construcción naval, reparación y mantenimiento de buques, no aparece en la información de los índices de precios industriales por ramas de actividad ofrecida por el INE, por lo que el índice de precios del sector 9 de NACE-CLIO R25, material de transporte, se obtuvo a partir de los índices de los sectores 36 y 38 de la CNAE (1974), construcción de vehículos automóviles y construcción de otro material de transporte, respectivamente.¹⁶

El enlace entre las series obtenidas a partir de Gandoy (1988) y las basadas en la información del INE se efectuó en 1974, manteniendo la información procedente del INE y extendiéndola hacia atrás con las tasas de variación de la serie de Gandoy (1988), i.e. fórmula (1); lo que proporciona índices de precios sectoriales para el período 1964-1989 base 1974 = 100.

Estos índices fueron reescalados con el fin de expresar las magnitudes reales en pesetas constantes de 1980 y fueron utilizados para deflactar VAB, costes de personal y excedente bruto de explotación. Las series de índices de precios base 1974 y base 1980, así como las series deflactadas de las macromagnitudes señaladas se ofrecen en el apéndice.

7.- FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO Y STOCK DE CAPITAL.

Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF)

En la elaboración de las series de formación bruta de capital fijo las dos fuentes utilizadas han sido: (1) Gómez Villegas (1987) cuadro A.E.31 y (2) la EI.

Como ya hemos mencionado, la EI no plantea ningún problema de agregación a los 14 sectores de NACE-CLIO R25, sin embargo, las series de inversión suministradas por la EI adolecen de dos problemas. En primer lugar, no se contabiliza la inversión en plantas de nueva creación y, en segundo lugar, la información suministrada, sobre todo para los sectores

¹⁶ El índice de precios del sector 37 (construcción naval) no está disponible debido a que la naturaleza del sector hace muy difícil acometer la elaboración de índices de precios con periodicidad inferior a la anual.

energéticos, está incompleta. En concreto la EI no suministra datos de inversión para los siguientes sectores y años¹⁷: Para el sector 2. Coquerías, se carece de información los años 1978-85; para los sectores, 7. Gas y 43. Material ferroviario, durante los años 1978-83; para los sectores, 1. Combustibles sólidos, 3. Hidrocarburos, 4. Refino de petróleo, 5. Minerales radioactivos, 9. Minerales metálicos y 12. Minerales no metálicos y canteras, no hay información para los años 1978-82; y por último, para el sector 42. Construcción naval, en los años 1978-80.

El primer problema exige para su posible solución el recurso al Registro Industrial de Inversiones del MINER. Esta publicación, como señalan Segura y otros (1989), es de muy difícil manejo y hace prácticamente imposible completar la información con el detalle sectorial de la EI. Por esta razón y al igual que los mencionados autores, las series que vamos a suministrar se basan fundamentalmente en los datos de la EI sin considerar los datos del Registro Industrial¹⁸. Esta opción plantea dos cuestiones adicionales, por un lado representa una divergencia con los datos elaborados por Gómez Villegas (1987) que si corrige su información con los datos del mencionado registro y, por otro, esta omisión genera una posible infravaloración en nuestras estimaciones posteriores del stock de capital¹⁹.

Respecto al segundo problema existen dos alternativas, (1) ignorar el problema o (2) "rellenar", mediante algún método más o menos arbitrario, las lagunas existentes en los datos. Aquí se opta por la segunda alternativa y el método de rellenado es el siguiente²⁰. Tomando como base la agregación a 14 sectores de la NACE-CLIO R25 y los años para los cuales se dispone de información completa, se calculan anualmente las participaciones de cada uno de los sectores de la EI dentro de su correspondiente agregado sectorial de acuerdo con la NACE-CLIO R25. A continuación se calcula la media aritmética de estas participaciones y se aplica la estructura porcentual resultante a los datos agregados, obteniendo de esta forma los datos individuales de los sectores industriales en los años en los que estos no son proporcionados por el INE.

¹⁷ Todos los sectores afectados por este problema y que se relacionan en el texto son sectores cuya investigación ha sido delegada totalmente por el INE al MINER o MAPA (ver Cuadro 2).

¹⁸ Ver Segura y otros (1989), pág.440.

¹⁹ Al margen de esta infravaloración, de la que volveremos a ocuparnos más adelante, la inclusión de los datos del Registro por parte de Gómez Villegas (1987) sólo puede afectar a nuestra construcción de la serie de FBCF respetando los datos de la EI en la medida en que esta opción distorsione significativamente los datos intersectoriales que se obtendrían sin considerar el mencionado Registro, ya que los mismos se utiliza fundamentalmente para extender hacia atrás, mediante las tasas de variación, los datos de la EI.

²⁰ El método empleado para algunos de los sectores con problemas sigue la idea de Segura y otros (1989), ya que otros métodos alternativos, como el mantener constante la relación capital-producto para todo el período, se han mostrado inadecuado en este caso según señalan los mencionados autores. Ver Segura y otros (1989), pág. 441.

Este método se reveló aceptable para el relleno de los sectores: 9. Minerales metálicos, 12. Minerales no metálicos y canteras, 42. Construcción naval y 43. Material ferroviario. La aceptabilidad del método viene determinada por el hecho de que para los años en que existe información completa la participación de cada uno de los sectores de la EI dentro de su correspondiente agregado sectorial de acuerdo con la NACE-CLIO R25 se mantiene bastante estable como se observa en el cuadro 7.²¹ Para el resto de sectores de la EI esta estabilidad no se cumple por lo que hubo que buscar un método alternativo para el relleno de ceros. Dicho método se basa en la información suministrada por Gómez Villegas (1987) para el período 1978-1981. En concreto se procedió de la siguiente forma:

- Los sectores 1 y 4 de la EI, Combustibles sólidos y Refino de Petróleo, se corresponden respectivamente con los sectores 1 y 18²² de Gómez Villegas (1987), por lo que para el período 1978-1981 se tomaron los datos de éste. El año 1982 se relleno por simple media aritmética entre 1981 y 1983 (método numéricamente equivalente a interpolar por la tasa de variación entre estos dos años).

- Los sectores 2 y 7 de la EI, Coquerías y Gas respectivamente, se corresponden con el sector 2 de Gómez Villegas (1987), por lo que para el período 1978-1981 se tomaron los datos de éste para el agregado de ambos sectores, ya que no es posible distinguir separadamente entre los sectores 2 y 7 de la EI con la información de que disponemos. Los años 1982 y 1983 se rellenaron interpolando por la tasa de variación entre los años 1981 y 1984.²³

- Los sectores 3 y 5 de la EI, Hidrocarburos y Minerales radioactivos, respectivamente, aparecen juntos como una parte del sector 3 de Gómez Villegas (1987). Las otras partes están constituidas por los sectores 9, Minerales metálicos, y 12, Minerales no metálicos y canteras, sectores para los cuales el dato de FBKF no estaba disponible originalmente en la EI, pero que ya ha sido estimado previamente (ver páginas anteriores), de forma que para el período 1978-1981 los ceros del sector 3 de la EI fueron rellenos por diferencia entre el valor del sector 3 de Gómez Villegas (1987) y la suma de los sectores 9 y 12 de la EI. El año 1982 se relleno por simple media aritmética entre 1981 y 1983.

²¹ Ver los comentarios al respecto de Segura y otros (1989),pág. 441.

²² Dicho sector incluye además una parte de la subpartida 249 de CNAE(1974), sin embargo las partes de subpartidas han sido ignoradas ante la imposibilidad de mantenerlas a partir de la información estadística actual. Ver epígrafe 3.

²³ Obsérvese que los años 1984 y 1985 presentan una leve infravaloración ya que para estos dos años el sector 2 de la EI, Coquerías, no dispone de datos y no se ha podido hacer nada al respecto.

CUADRO 7: ESTIMACIONES DE LA FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO PARA AQUELLOS SECTORES Y AÑOS DE LA EI EN LOS CUALES EL DATO NO ESTA DISPONIBLE

SECTOR	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	TASA
1	12968.0	16619.0	15238.0	16740.0	20043.5								19.73%
3	9584.4	9166.5	7947.3	6511.6	3715.3								-42.94%
4	15970.0	12377.0	20313.0	24449.0	21373.5								-12.58%
2,7	5572.6	8181.0	10743.0	9070.3	7871.2	6830.6							-13.22%
Suma	44095.0	46343.5	54241.3	56770.9	53003.5	6830.6							
	<i>Estimaciones y porcentajes para los sectores incluidos en el sector 2 de MACE-CLIO R25</i>												
9	5073.2	3417.8	3270.8	3282.0	3268.1	12.83%	18.23%	17.50%	11.91%	4.51%	5.58%	8.82%	11.34%
10						70.21%	64.61%	75.02%	82.17%	85.93%	77.25%	66.39%	74.51%
11						16.95%	17.17%	7.48%	5.92%	9.56%	17.18%	24.79%	14.15%
Suma	5073.2	3417.8	3270.8	3282.0	3268.1	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	<i>Estimaciones y porcentajes para los sectores incluidos en el sector 3 de MACE-CLIO R25</i>												
12	3811.3	4726.4	6594.5	7758.4	6754.3	14.89%	19.44%	14.93%	20.40%	14.44%	15.15%	16.31%	16.51%
13						4.45%	3.54%	3.33%	5.05%	5.48%	4.61%	5.51%	4.57%
14						20.06%	18.68%	24.48%	20.36%	19.66%	16.58%	15.66%	19.35%
15						11.40%	7.24%	8.60%	9.09%	11.34%	10.57%	11.93%	10.02%
16						9.07%	7.64%	7.45%	7.17%	8.79%	9.46%	8.57%	8.31%
17						13.65%	19.37%	22.71%	20.49%	19.23%	21.35%	22.83%	19.95%
18						26.48%	24.08%	18.50%	17.45%	21.06%	22.29%	19.18%	21.29%
Suma	3811.3	4726.4	6594.5	7758.4	6754.3	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	<i>Estimaciones y porcentajes para los sectores incluidos en el sector 9 de MACE-CLIO R25</i>												
41						88.53%	76.98%	76.98%	73.08%	74.00%	71.37%	85.61%	78.26%
42	2409.5	2847.0	2711.0			7.79%	11.15%	11.15%	13.12%	9.21%	7.01%	3.68%	8.66%
43	1089.3	1287.0	1225.6	1217.9	1291.2	1302.1	0.45%	7.74%	3.08%	4.19%	4.67%	3.35%	3.91%
44							2.46%	2.69%	8.47%	8.63%	11.86%	5.26%	6.56%
45							0.76%	1.44%	2.25%	3.96%	5.10%	2.10%	2.60%
Suma	3498.7	4134.0	3936.5	1217.9	1291.2	1302.1	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTAS: TASA = Tasa de variación media anual para los dos años en que se disponen de datos
 MEDIA = Media aritmética de los porcentajes para los años en que se dispone de información completa.
 Para más información sobre la metodología ver el texto.

A pesar de su aparente arbitrariedad, a la vista de los resultados obtenidos (que se recogen en el cuadro 7), este método parece menos distorsionador que el aplicado al resto de sectores en base al mantenimiento de una estructura porcentual determinada. Además, con carácter general, no es probable que los datos rellenados afecten de forma significativa a los agregados de los 14 sectores de la NACE-CLIO R25, salvo quizás, en el caso del sector 1 de nuestra clasificación, Energía, que debería utilizarse con especial cuidado.²⁴

Una vez completados los datos de la EI, se procede de forma similar a los casos anteriores. La agregación de los sectores de Gómez Villegas (1987) a los 14 sectores industriales de NACE-CLIO R25 presentaba el problema del reparto de los sectores 3, 19, 21 y 25 de Gómez Villegas (1987). Para efectuar dicho reparto se agregaron los 89 sectores de la EI en los 27 sectores industriales de Gómez Villegas (1987) y se calcularon anualmente para el período 1978-89 la proporción que sobre el total sectorial representaban cada una de las partes a repartir. El cuadro 8 muestra estas proporciones. A continuación, los sectores mencionados se distribuyeron según las proporciones medias para el período en los correspondientes sectores de la NACE-CLIO R25. Seguidamente, y al igual que en los casos anteriores, se procedió a enlazar en 1978 las series elaboradas a partir de la EI con las de Gómez Villegas (1987) respetando siempre la información de EI y utilizando las tasas de variación de las series de Gómez Villegas (1987), i.e. fórmula (1).²⁵

Por último, la formación bruta de capital fijo en pesetas corrientes así obtenida, fue deflactada con el deflactor de la inversión de la Contabilidad Nacional (obtenido de Corrales y Taguas (1989)) para obtener la formación bruta de capital fijo en pesetas constantes de 1980.

Stock de Capital

Para la elaboración de series de stock de capital se parte de las series de formación bruta de capital fijo en pesetas constantes obtenidas anteriormente y un stock inicial de capital tomado de Gandoy (1988) cuadro III.15.

²⁴ En las columnas iniciales del cuadro 7 se recogen sólo los datos de los subsectores estimados (que en su mayoría representan partes y no las más importantes de los sectores considerados). La suma de dichas estimaciones permite su comparación con los correspondientes totales sectoriales que aparecen en el Apéndice.

²⁵ Alternativamente, y debido a la infravaloración previsible de las series de inversión y stock de capital obtenidas de esta forma, por la no consideración de las nuevas inversiones por la EI, se optó por elaborar otra serie de formación bruta de capital fijo en pesetas corrientes que tomase como punto de partida los datos de Gómez Villegas (1987), esta serie no se recoge en el apéndice pero esta disponible a partir de los autores.

De nuevo el primer problema a resolver es pasar de la agregación de Gandoy (1988) a los 14 sectores NACE-CLIO R25, para lo cual es necesario repartir los sectores 3, 19, 21 y 25 de Gandoy (1988). Dicho reparto se efectuó según la estructura porcentual calculada para la inversión y mostrada en el cuadro 8.

Dado que esta serie está en pesetas de 1964, se procedió a su cambio de base, de pesetas constantes de 1964 a pesetas de 1980, con el deflactor de la formación bruta de capital fijo, de forma que, dado un stock de capital inicial en pesetas de 1980, series de formación bruta de capital fijo en la misma base y tasas de depreciación sectoriales constantes fuese posible obtener las series de stock de capital en pesetas de 1980. El método empleado para ello fue el siguiente

$$k_t = I_t + (1-\delta)k_{t-1} \quad t = 1965, \dots, 1989 \quad (3)$$

donde k_t es el stock de capital en pesetas de 1980 del año t , medido al final del período, I_t es la formación bruta de capital fijo en pesetas de 1980 del año t , y δ es la tasa proporcional de depreciación.

Las tasas de depreciación utilizadas han sido tomadas para los sectores 2 a 14, ambos inclusive, de Martín y Moreno (1992), mientras que la correspondiente al sector 1 procede de Escribá, Calabuig, de Castro y Ruiz (1993) y ha sido construida siguiendo la metodología de los primeros, esto es, como el cociente entre las dotaciones para amortización del inmovilizado material y el inmovilizado material bruto, a partir de información contable de una muestra de 1539 empresas manufactureras de la Central de Balances del Banco de España desde 1983 a 1988⁽²⁶⁾. Por comodidad expositiva estas tasas se han recogido en el cuadro 9, mientras que las series resultantes de stock de capital se muestran en el apéndice.

Por último, y antes de finalizar este apartado, queremos llamar la atención del lector respecto a alguna de las implicaciones que supone el uso de una tasa de depreciación constante y más o menos "técnica". Por un lado, al no tomar en consideración la valoración económica del capital se ignoran los efectos de la obsolescencia económica, pero con la información disponible este problema es imposible de subsanar a nivel desagregado y, por otro, nótese que dado el método de cálculo se supone implícitamente que el stock de capital acumulado durante un año no inicia su depreciación hasta el año siguiente y que, los datos suministrados, no toman en consideración las tasas de utilización de la capacidad productiva, lo que puede suponer, para ciertos usos, una cierta sobrevaloración del stock de capital relevante.

²⁶ Para obtener un mayor detalle sobre las distintas posibilidades existentes a la hora de disponer de tasas de depreciación, así como sobre la metodología empleada en la construcción de las que vamos a utilizar remitimos al lector a los dos trabajos mencionados en el texto.

CUADRO 8: PROPORCIONES PARA EL REPARTO DE LA FBCF DE LOS SECTORES PROBLEMÁTICOS DE GANDÓY (1988)

CNAE	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	MEDIA	SD
12, 14	51.89%	52.95%	44.62%	37.10%	27.04%	8.12%	34.36%	16.48%	25.54%	3.44%	4.77%	1.84%	25.68%	18.01%
21	27.47%	19.74%	18.36%	18.70%	23.79%	38.72%	32.30%	52.77%	37.95%	29.11%	23.55%	28.77%	29.27%	9.63%
23	20.64%	27.30%	37.02%	44.20%	49.17%	53.16%	33.33%	30.74%	36.51%	67.45%	71.68%	69.39%	45.05%	16.53%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 3 de Gandoy</i>														
22	91.36%	84.05%	85.16%	74.11%	80.92%	81.64%	83.25%	87.09%	88.26%	85.82%	80.70%	77.53%	83.32%	4.54%
311, 312	8.64%	15.95%	14.84%	25.89%	19.08%	18.36%	16.75%	12.91%	11.74%	14.18%	19.30%	22.47%	16.68%	4.54%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 19 de Gandoy</i>														
32	92.97%	95.05%	92.44%	82.33%	76.25%	83.31%	86.16%	80.21%	88.87%	89.16%	89.60%	89.56%	87.16%	5.39%
33	7.03%	4.95%	7.56%	17.67%	23.75%	16.69%	13.84%	19.79%	11.13%	10.84%	10.40%	10.44%	12.84%	5.39%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 21 de Gandoy</i>														
39	17.27%	19.26%	17.15%	13.54%	23.09%	15.26%	25.72%	27.17%	25.02%	30.36%	39.05%	32.80%	23.81%	7.41%
49	82.73%	80.74%	82.85%	86.46%	76.91%	84.74%	74.28%	72.83%	74.98%	69.64%	60.95%	67.20%	76.19%	7.41%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: SD = Desviación típica

CUADRO 9: TASAS DE DEPRECIACIÓN SECTORIALES

SECTORES	TASAS DE DEPRECIACIÓN
1	4,30%
2	4,30%
3	5,70%
4	5,90%
5	6,00%
6	6,90%
7	6,00%
8	6,30%
9	7,10%
10	6,20%
11	6,50%
12	5,20%
13	4,50%
14	5,90%
<i>MEDIA</i>	5,77%
<i>DESVIACIÓN TÍPICA</i>	0,86%

FUENTE: Martín y Moreno (1992) y Escribá, Calabuig, de Castro y Ruiz (1993).

8.- HORAS TRABAJADAS Y PERSONAS OCUPADAS.

El siguiente dato relevante en el análisis sectorial de la industria española es el relativo al empleo. Como es habitual vamos a ofrecer información sobre dos variables básicas en relación con el empleo, las horas trabajadas y las personas ocupadas.

Las dos fuentes básicas utilizadas para la elaboración de las series de horas trabajadas y personas ocupadas han sido: (1) Gandoy (1988) cuadros III.7 (horas totales trabajadas) y III.1 (empleo total) y (2) las variables correspondientes de la EI. Es evidente que en este punto existe al menos otra fuente de información disponible, nos referimos a la Encuesta de Población Activa (EPA), sin embargo, dado que las diferencias entre ambas fuentes, al menos en los últimos años, son muy importantes hemos optado por mantener la homogeneidad de las fuentes utilizadas y ceñirnos a los datos suministrados por la EI.²⁷

La información suministrada por la EI fue directamente agregada a los 14 sectores de la NACE-CLIO R25 y, al igual que para variables anteriores, el problema básico fue la agregación de los sectores de Gandoy (1988) a los 14 sectores de NACE-CLIO R25. Para ambas series se procedió de la misma forma que para el VAB, de forma que una vez agregados los 89 sectores de la EI en los 27 sectores industriales de Gandoy (1988) se calcularon anualmente para el período 1978-81 la proporción que sobre el total sectorial representaban cada una de las partes a repartir. Los cuadros 10 y 11 muestran estas proporciones para las series de horas trabajadas y personas ocupadas respectivamente.

En ambos casos las partes se distribuyeron, sin excepción, según las proporciones medias para el período y que también son ofrecidas en los mencionados cuadros. Como en los casos anteriores las series definitivas se recogen en el apéndice.

²⁷ También existe información sobre horas trabajadas en la Encuesta de Salarios (ES), sin embargo, los datos suministrados por esta fuente se basan en una muestra que sólo considera los establecimientos de más de 10 trabajadores y recoge las horas trabajadas sólo por los trabajadores fijos, a jornada completa y presentes. Para más información ver las notas metodológicas de la ES o Segura y otros (1989), cap.6.

CUADRO 10: PROPORCIONES PARA EL REPARTO DE LAS HORAS TRABAJADAS DE LOS SECTORES PROBLEMÁTICOS DE GANDUY (1988)

CNAE	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	MEDIA	SD
12, 14	1.12%	1.22%	1.97%	1.70%	1.85%	1.91%	1.54%	1.64%	2.07%	2.43%	2.34%	2.02%	1.82%	0.38%
21	25.60%	25.53%	26.47%	26.33%	24.94%	26.44%	27.28%	26.58%	24.83%	21.82%	19.59%	18.91%	24.53%	2.71%
23	73.28%	73.25%	71.56%	71.97%	73.20%	71.65%	71.18%	71.78%	73.10%	75.76%	78.07%	79.07%	73.65%	2.50%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 3 de Ganduy</i>														
22	69.44%	69.29%	69.88%	70.04%	70.08%	69.68%	69.80%	69.40%	67.71%	65.08%	63.45%	61.74%	67.97%	2.77%
311, 312	30.56%	30.71%	30.12%	29.96%	29.92%	30.32%	30.20%	30.60%	32.29%	34.92%	36.55%	38.26%	32.03%	2.77%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 19 de Ganduy</i>														
32	97.70%	97.64%	97.54%	97.31%	97.54%	97.91%	97.73%	97.42%	97.32%	96.80%	96.37%	96.11%	97.28%	0.54%
33	2.30%	2.36%	2.46%	2.69%	2.46%	2.09%	2.27%	2.58%	2.68%	3.20%	3.63%	3.89%	2.72%	0.54%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 21 de Ganduy</i>														
39	26.45%	26.74%	23.94%	25.69%	26.59%	26.19%	24.24%	27.74%	30.15%	29.22%	29.45%	28.37%	27.06%	1.90%
49	73.55%	73.26%	76.06%	74.31%	73.41%	73.81%	75.76%	72.26%	69.85%	70.78%	70.55%	71.63%	72.94%	1.90%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 25 de Ganduy</i>														

NOTAS: SD = Desviación típica

CUADRO 11: PROPORCIONES PARA EL REPARTO DE LAS PERSONAS OCUPADAS DE LOS SECTORES PROBLEMÁTICOS DE GANDÓY (1988)

CNAE	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	MEDIA	SD
12.14	1.14%	1.71%	1.67%	1.71%	1.63%	1.63%	1.58%	1.67%	2.06%	2.18%	2.18%	1.91%	1.76%	0.28%
21	25.30%	25.00%	24.70%	25.09%	22.83%	26.21%	26.33%	25.64%	23.06%	21.05%	17.87%	17.41%	23.37%	2.95%
23	73.55%	73.29%	73.63%	73.20%	75.54%	72.16%	72.09%	72.68%	74.88%	76.77%	79.94%	80.67%	74.87%	2.77%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 3 de Gandoy</i>														
22	69.39%	69.48%	70.16%	69.05%	69.60%	69.17%	69.05%	68.98%	67.95%	65.68%	64.14%	62.53%	67.93%	2.35%
311, 312	30.61%	30.52%	29.84%	30.95%	30.40%	30.83%	30.95%	31.02%	32.05%	34.32%	35.86%	37.47%	32.07%	2.35%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 19 de Gandoy</i>														
32	97.57%	97.60%	97.29%	97.03%	97.60%	97.94%	97.77%	97.43%	97.25%	96.68%	96.08%	96.10%	97.20%	0.59%
33	2.43%	2.40%	2.71%	2.97%	2.40%	2.06%	2.23%	2.57%	2.75%	3.32%	3.92%	3.90%	2.80%	0.59%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<i>Proporciones de las partes a repartir del sector 21 de Gandoy</i>														
39	27.41%	28.07%	24.63%	25.63%	26.08%	25.93%	24.27%	27.83%	29.80%	29.48%	29.67%	28.53%	27.28%	1.86%
49	72.59%	71.93%	75.37%	74.37%	73.92%	74.07%	75.73%	72.17%	70.20%	70.52%	70.33%	71.47%	72.72%	1.86%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: SD = Desviación típica

9.- REFLEXIONES FINALES.

Dado que el objetivo básico de este trabajo es la construcción de series históricas de los principales agregados y macromagnitudes a nivel sectorial para la industria española, así como dar a conocer al lector las fuentes y criterios empleados en dicha tarea, no vamos a entrar aquí en un análisis descriptivo de las mismas ni a efectuar comparaciones con otras fuentes para los períodos en los que existe coincidencia. De todas formas, las comparaciones que han realizado otros autores, para diferentes sub-períodos del considerado por nosotros, parecen indicar que las series son muy sensibles a las diferentes fuentes utilizadas en su elaboración.²⁸

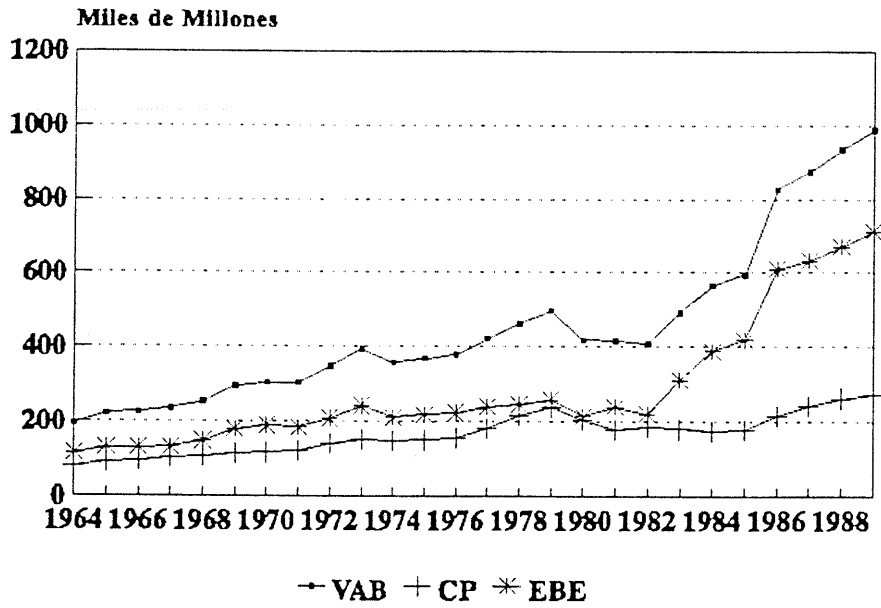
Las series construidas presentan perfiles razonables, al menos tan razonables como las de otros investigadores que han realizado el mismo tipo de trabajo. No obstante, en las páginas que siguen se recogen dos bloques de gráficos, en el primero de ellos se muestra la evolución del VAB en términos reales y su descomposición entre costes de personal y excedente bruto de explotación, mientras que en el segundo, se puede ver la evolución sectorial de los ratios de VAB, coste de personal y stock de capital por unidad de trabajo.

El objetivo de estos gráficos es proporcionar al lector una primera impresión de las series, permitirle una mejor valoración de los datos presentados y, eventualmente, aconsejar las debidas cautelas en su utilización posterior. En este punto sólo recordar la posible sobrevaloración del EBE, desde el punto de vista económico, que no contable, derivado de que los datos de base no están corregidos por las tasas de asalarización y la posible infravaloración del stock de capital debido a que no se consideran las nuevas inversiones.

²⁸Ver Gómez Villegas (1987), Gandoy (1988), Segura y otros (1989) o Suárez (1991).

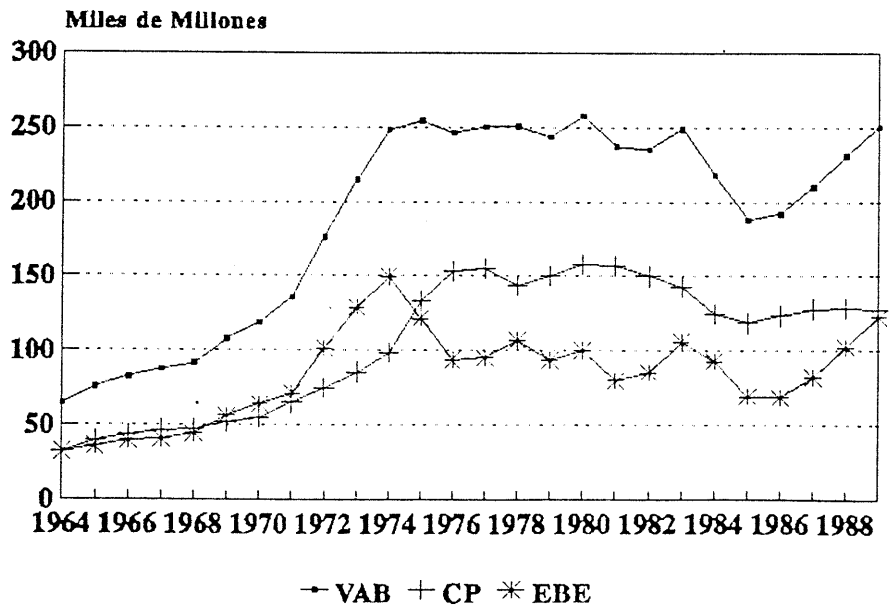
SECTOR 1

(VAB, CP y EBE: ptas. 1980)



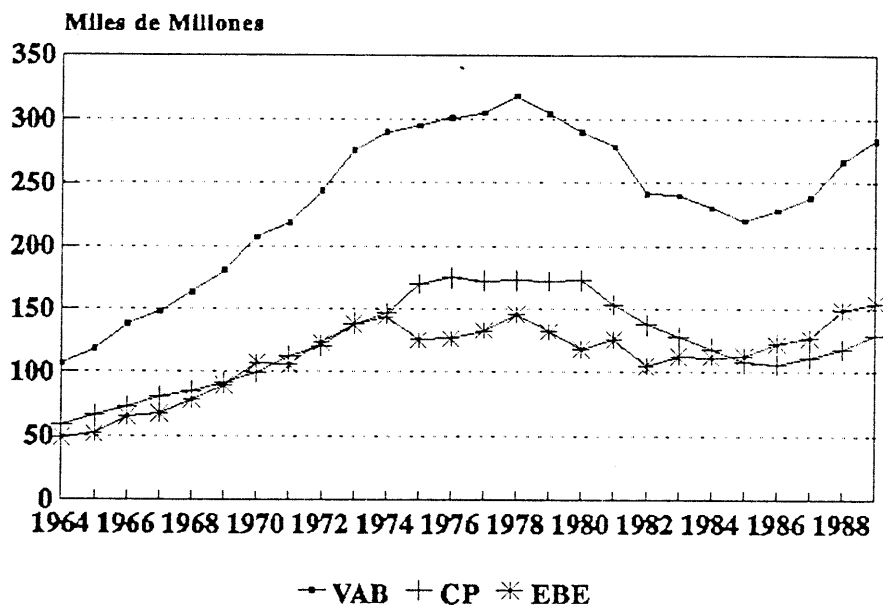
SECTOR 2

(VAB, CP y EBE: ptas. 1980)



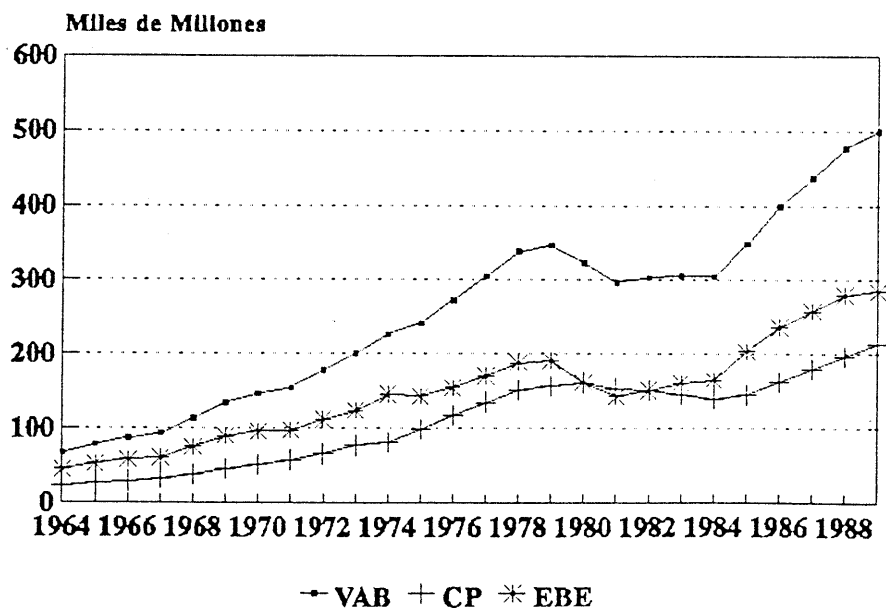
SECTOR 3

(VAB, CP y EBE: ptas. 1980)

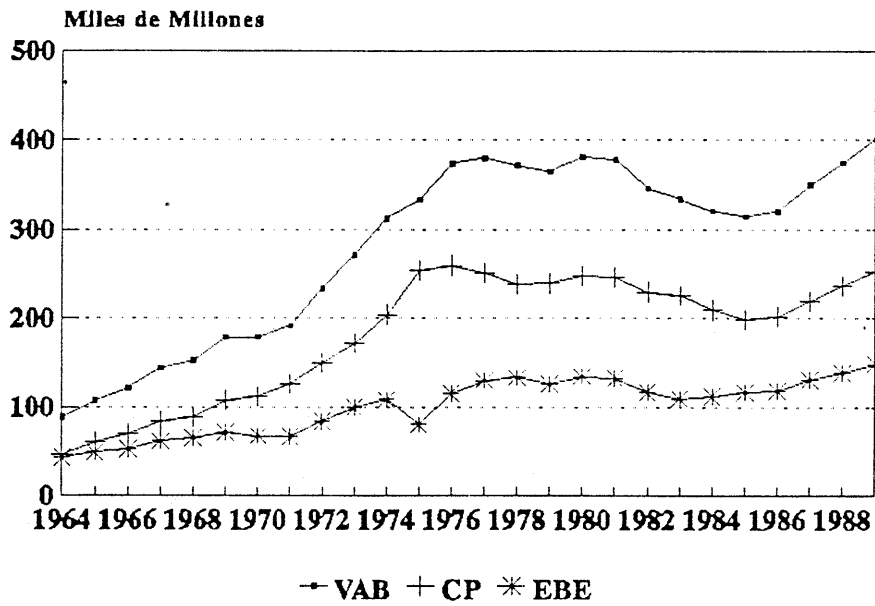


SECTOR 4

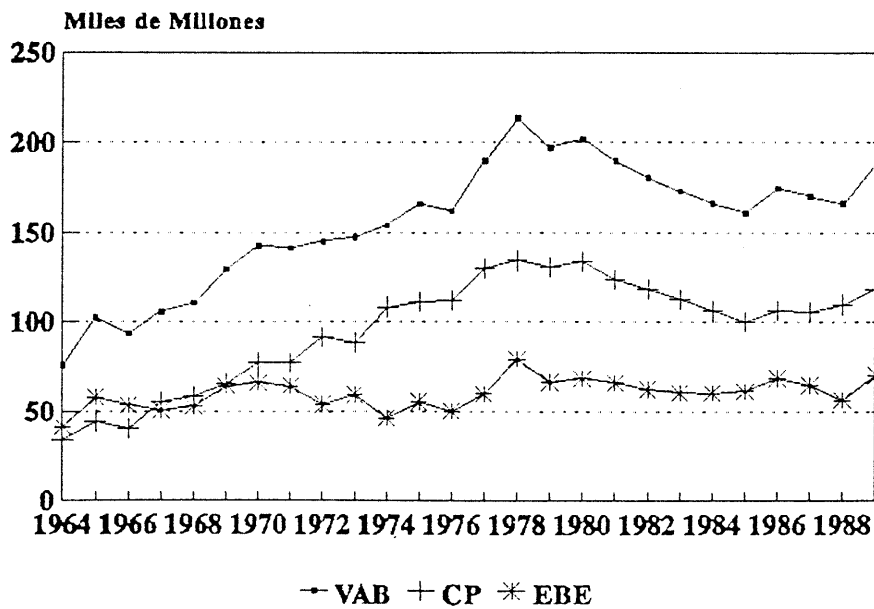
(VAB, CP y EBE: ptas. 1980)



SECTOR 5 (VAB, CP y EBE: ptas 1980)

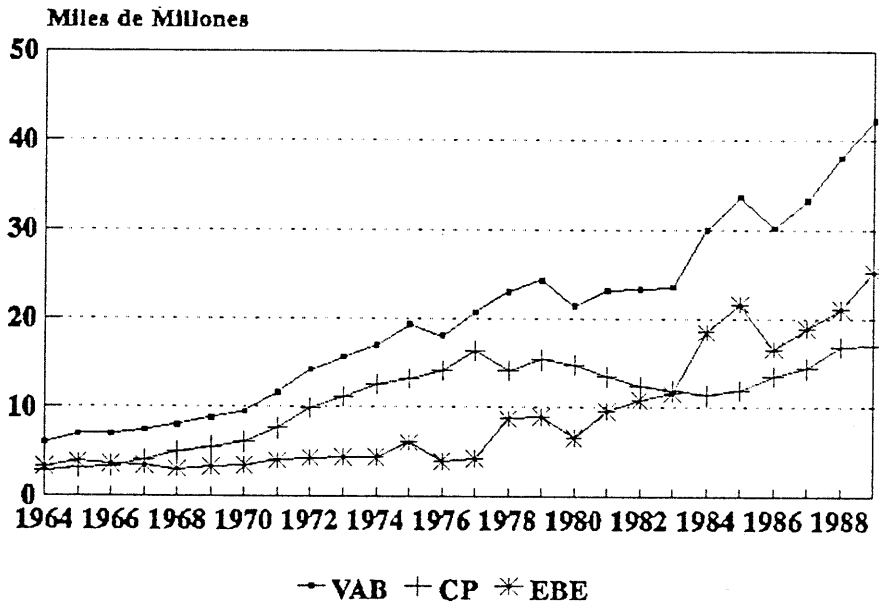


SECTOR 6 (VAB, CP y EBE: ptas. 1980)



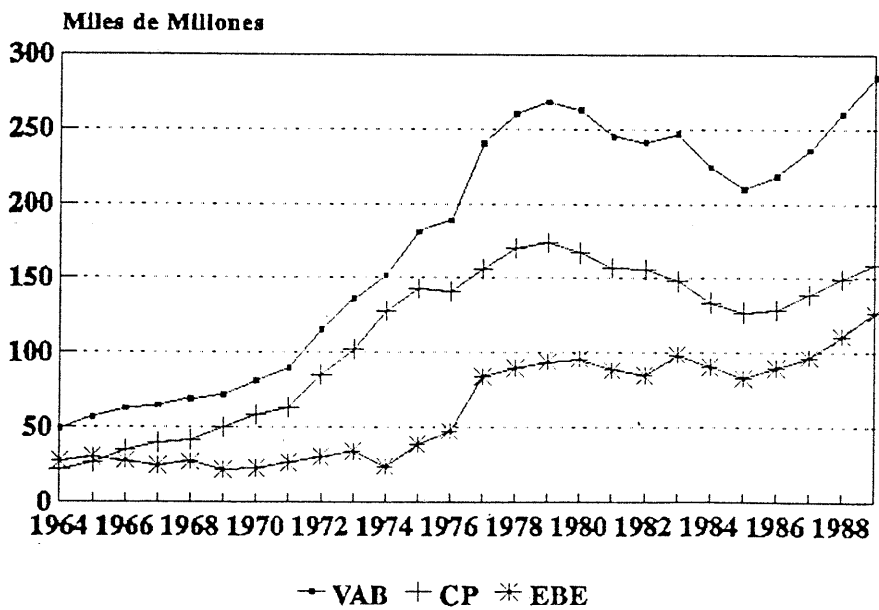
SECTOR 7

(VAB, CP y EBE: ptas. 1980)



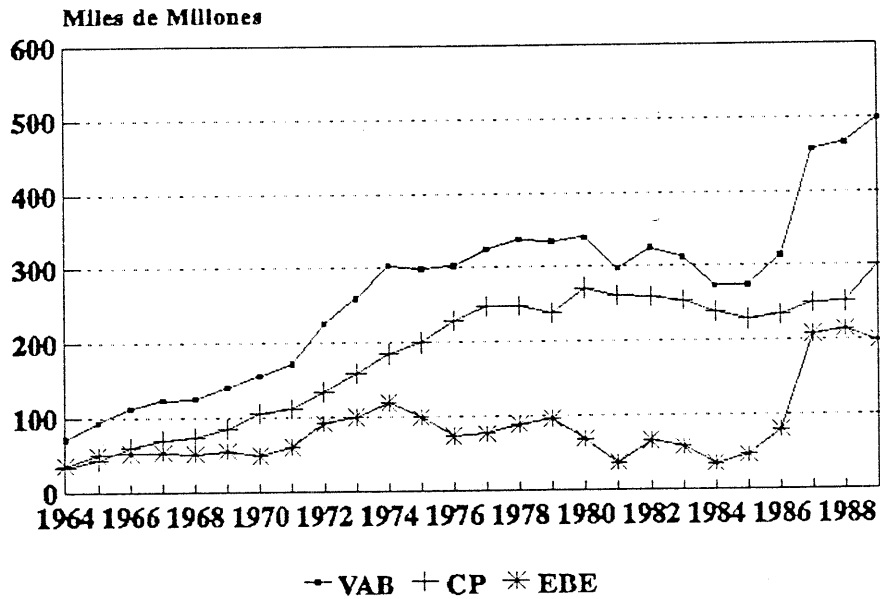
SECTOR 8

(VAB, CP y EBE: ptas. 1980)



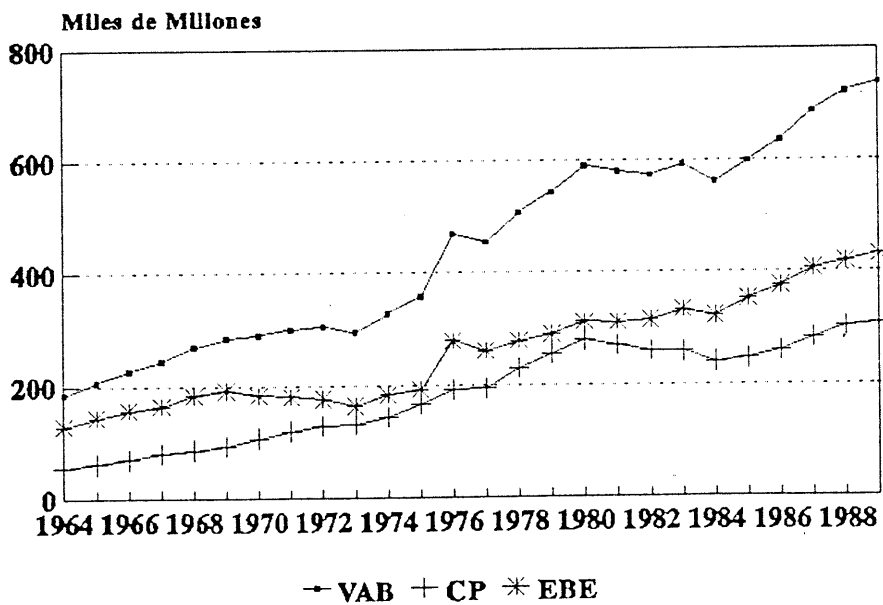
SECTOR 9

(VAB, CP y EBE: ptas. 1980)



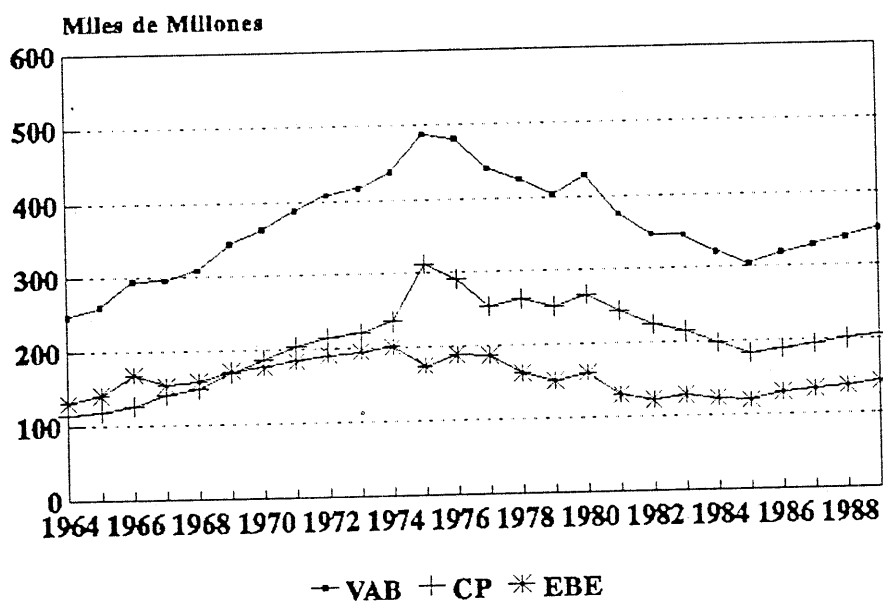
SECTOR 10

(VAB, CP y EBE: ptas. 1980)



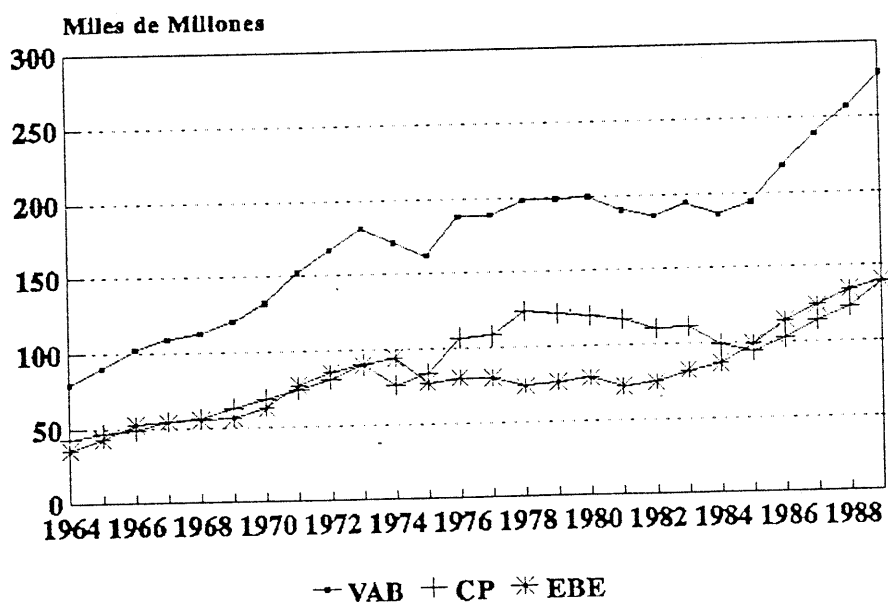
SECTOR 11

(VAB, CP y EBE: ptas. 1980)



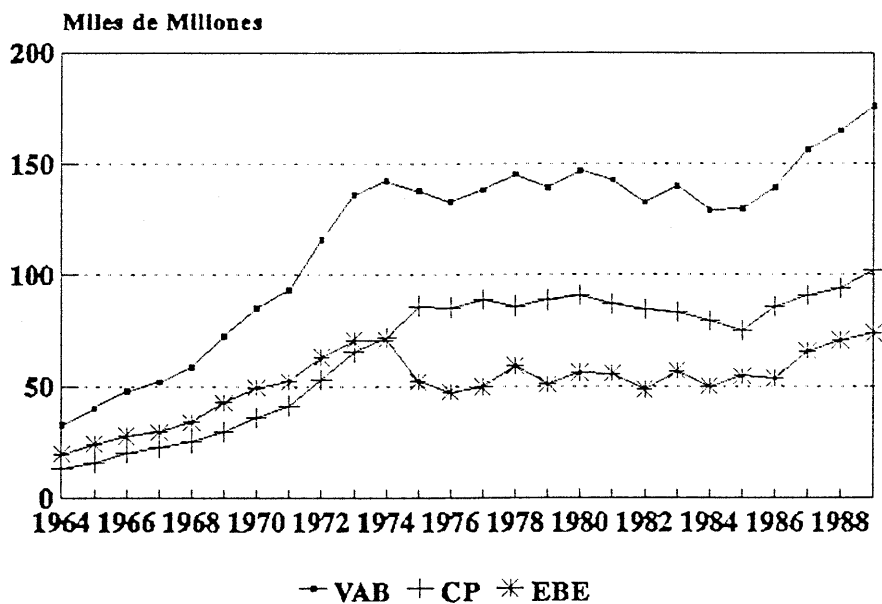
SECTOR 12

(VAB, CP y EBE: ptas. 1980)



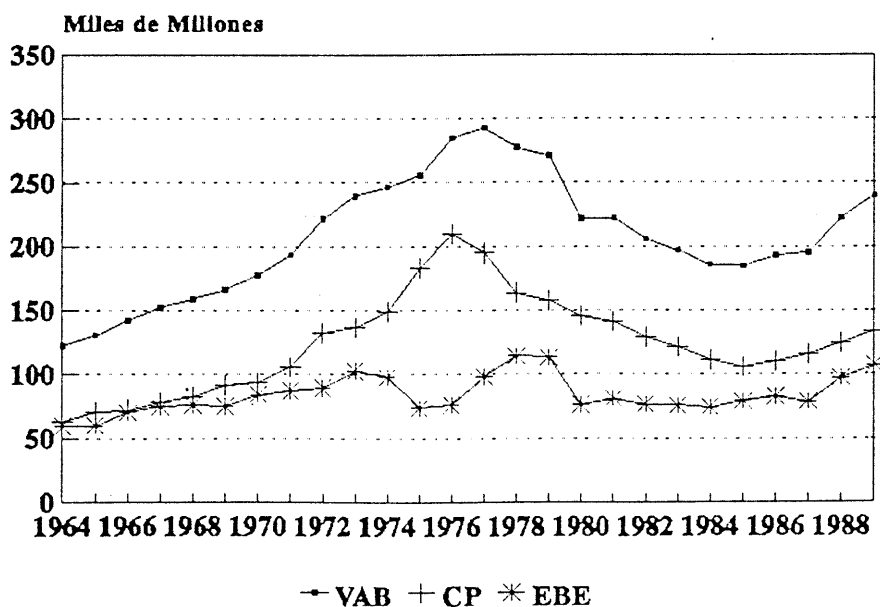
SECTOR 13

(VAB, CP y EBE: ptas. 1980)



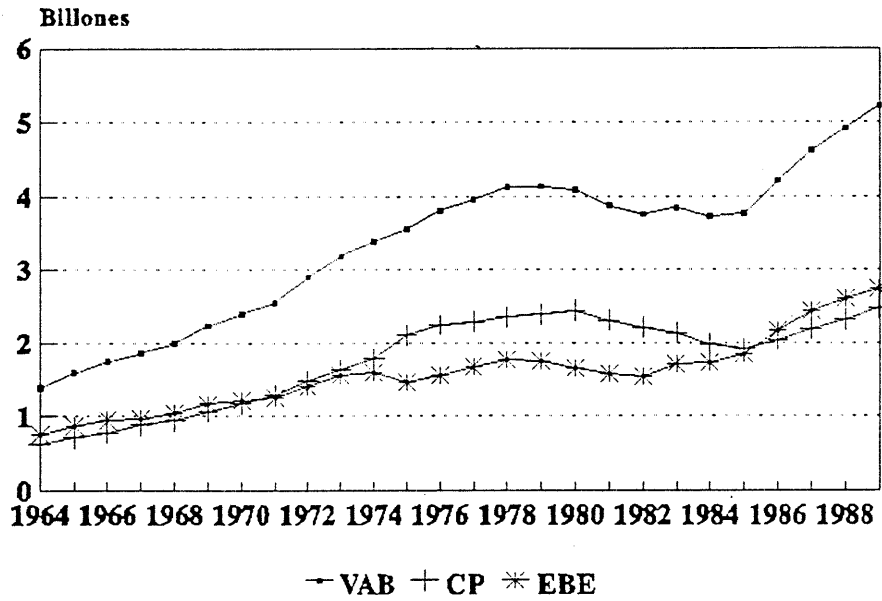
SECTOR 14

(VAB, CP y EBE: ptas. 1980)



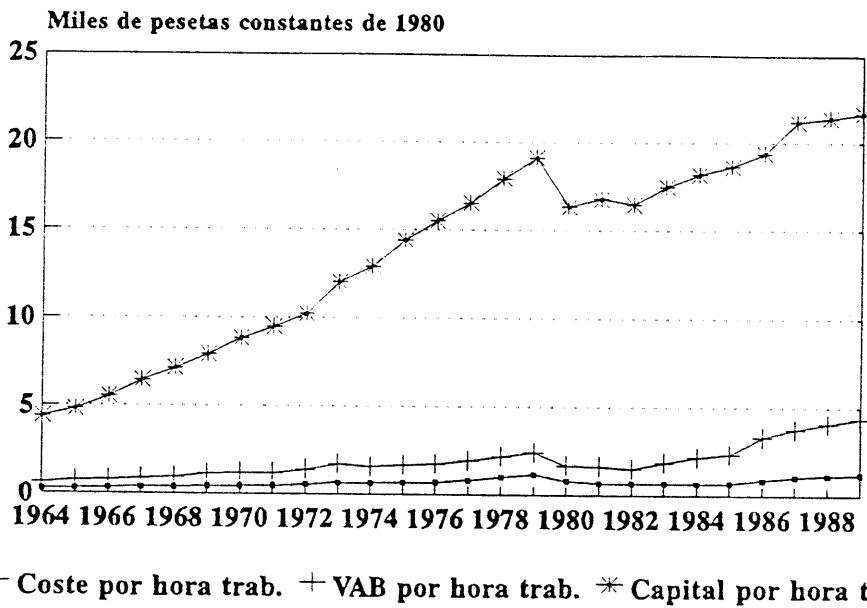
TOTAL SECTOR INDUSTRIAL

(VAB, CP y EBE: ptas. 1980)



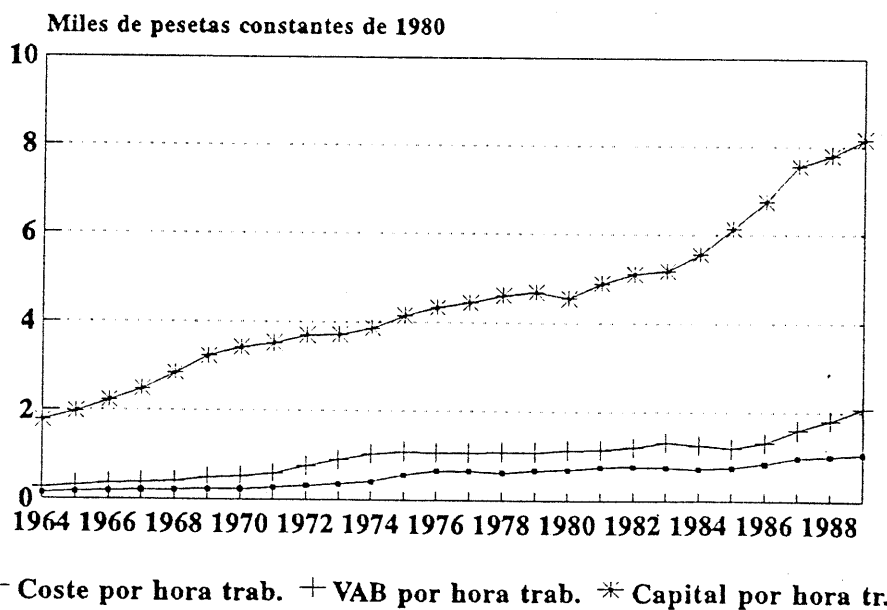
Sector 1

VAB, Coste y Capital por hora trabajada



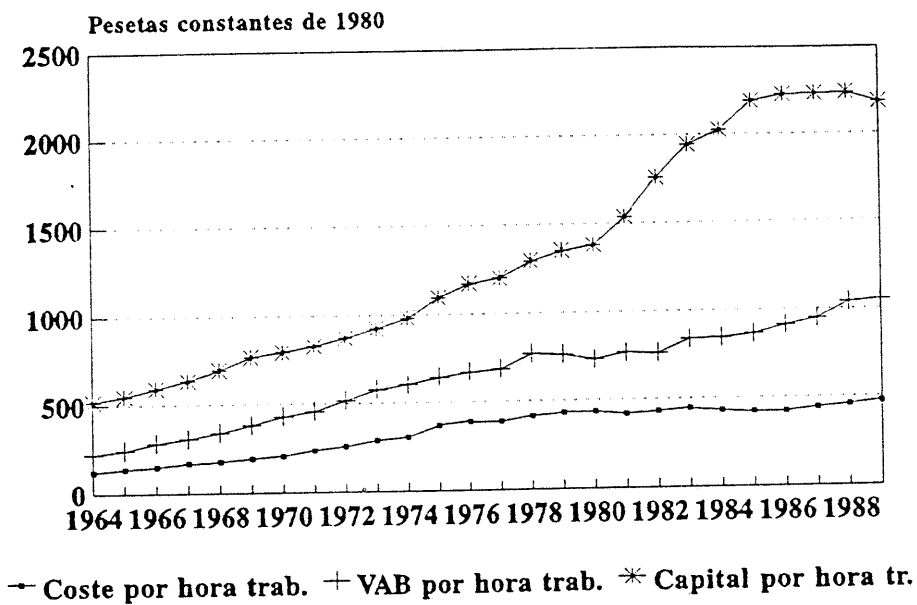
Sector 2

VAB, Coste y Capital por hora trabajada



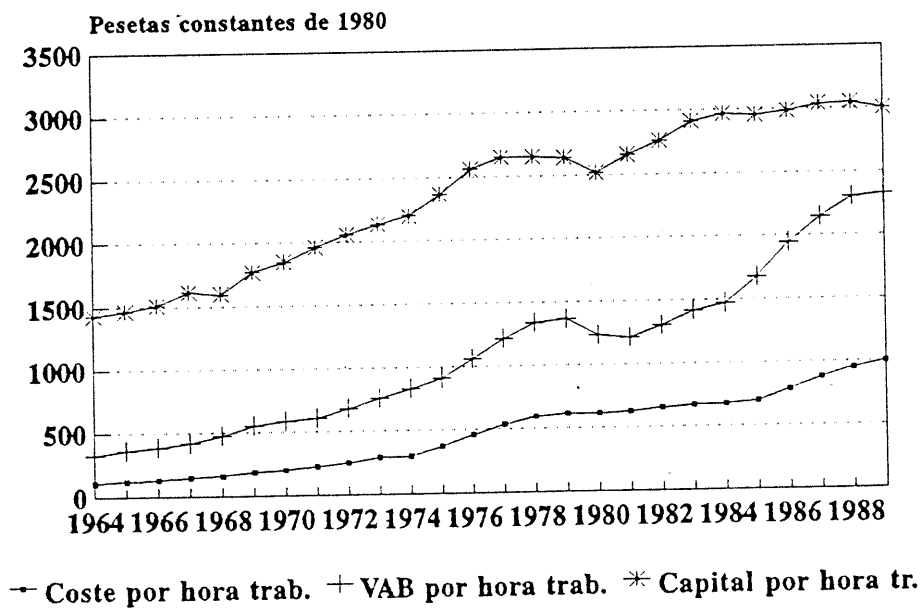
Sector 3

VAB, Coste y Capital por hora trabajada



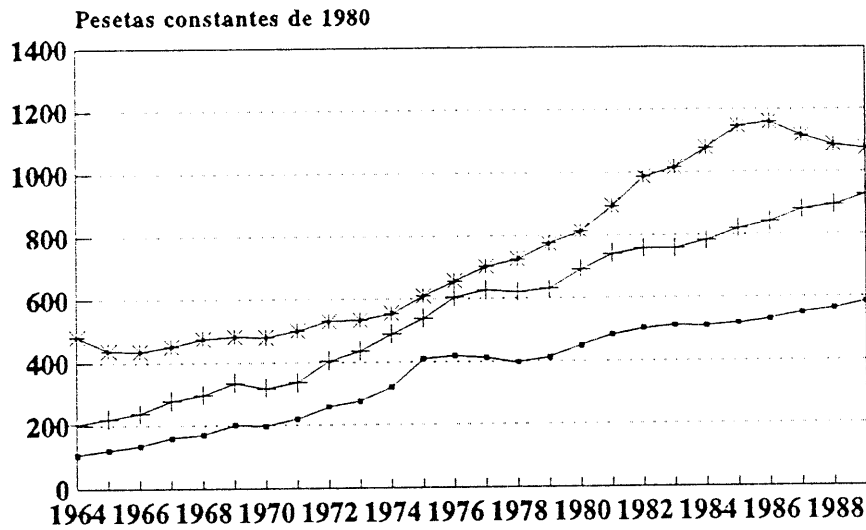
Sector 4

VAB, Coste y Capital por hora trabajada



Sector 5

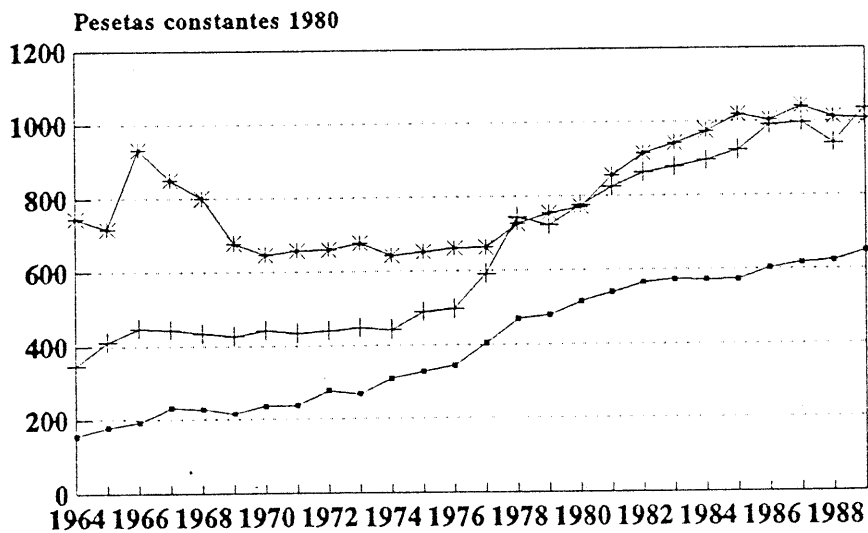
VAB, Coste y Capital por hora trabajada



→ Coste por hora trab. + VAB por hora trab. * Capital por hora tr.

Sector 6

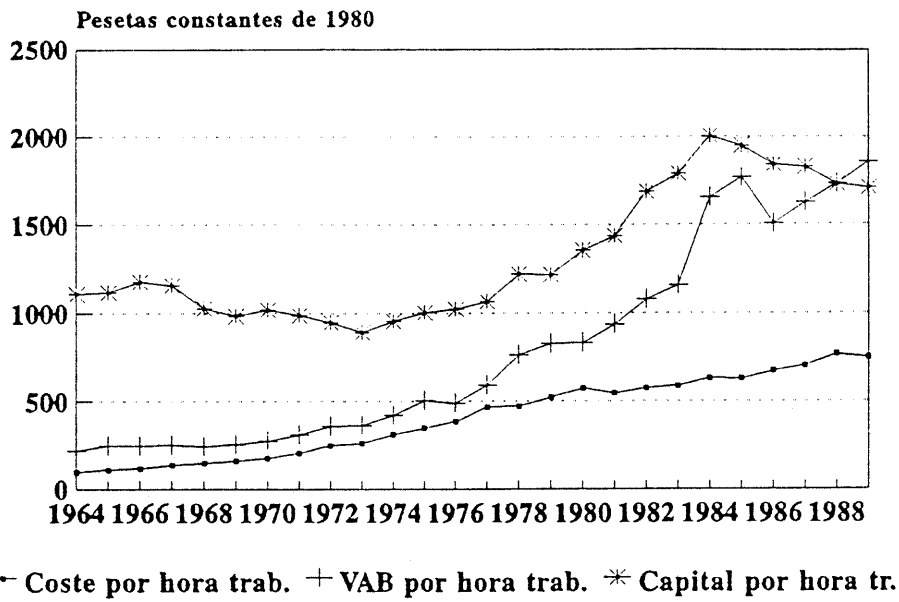
VAB, Coste y Capital por hora trabajada



→ Coste por hora trab. + VAB por hora trab. * Capital por hora tr.

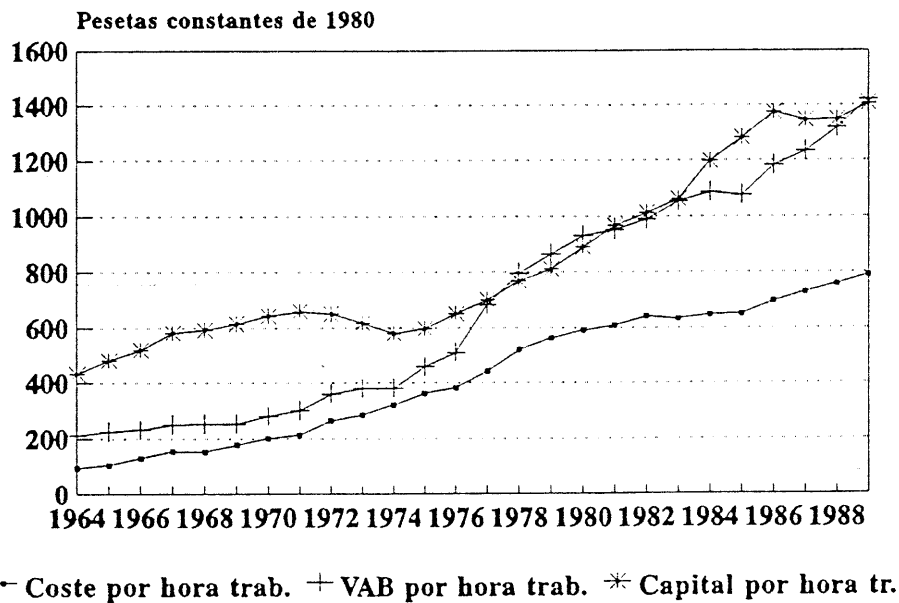
Sector 7

VAB, Coste y Capital por hora trabajada



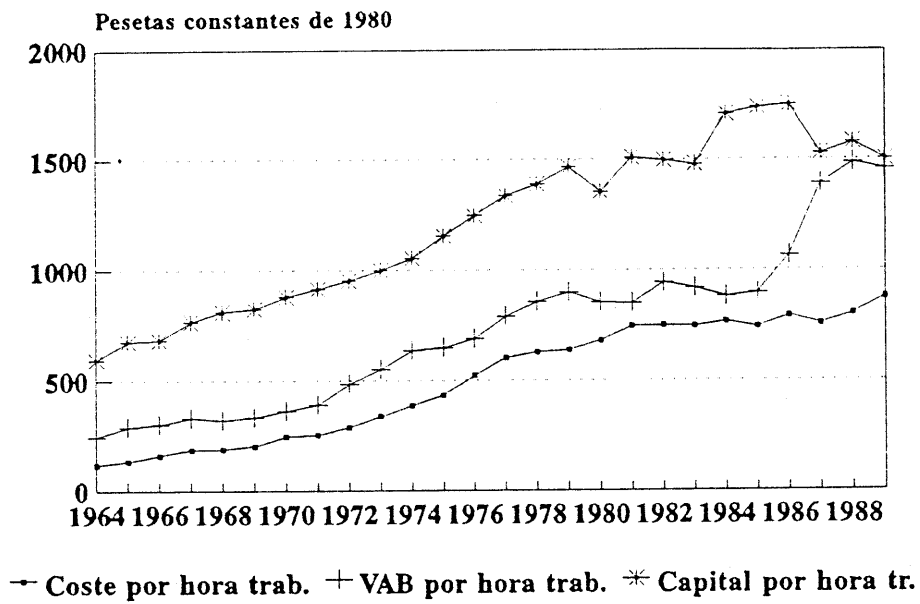
Sector 8

VAB, Coste y Capital por hora trabajada



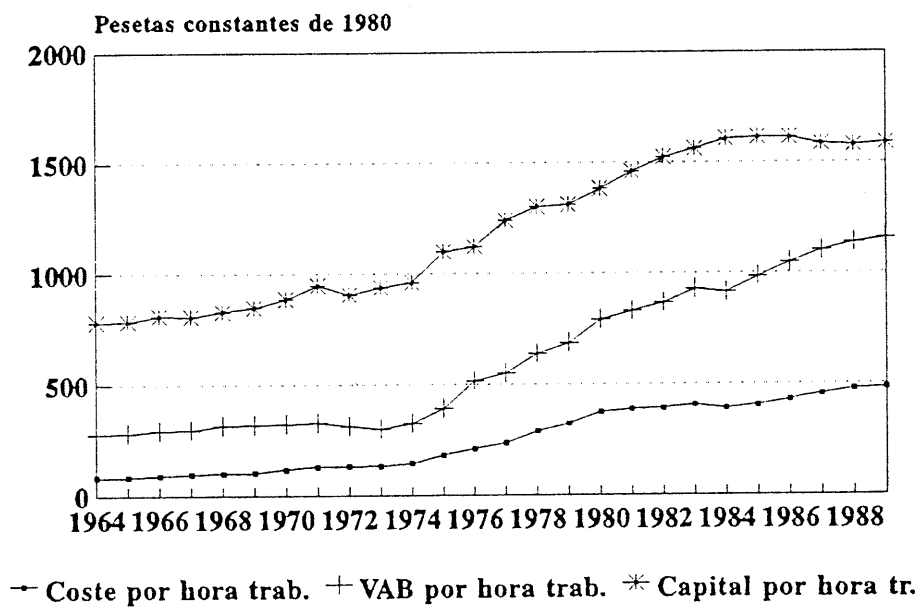
Sector 9

VAB, Coste y Capital por hora trabajada



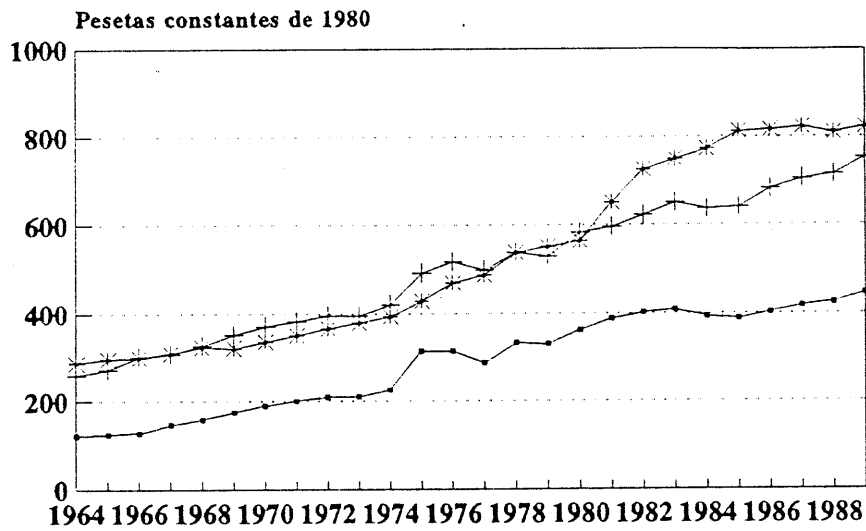
Sector 10

VAB, Coste y Capital por hora trabajada



Sector 11

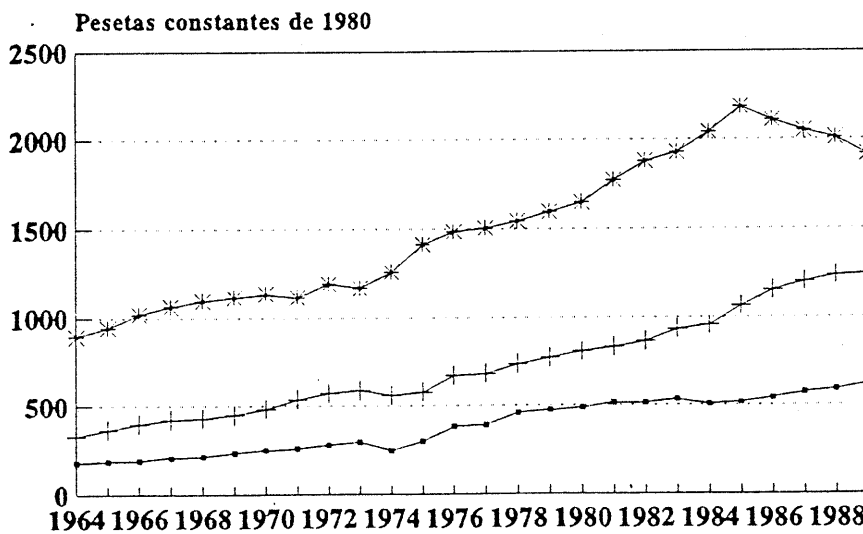
VAB, Coste y Capital por hora trabajada



→ Coste por hora trab. + VAB por hora trab. * Capital por hora tr.

Sector 12

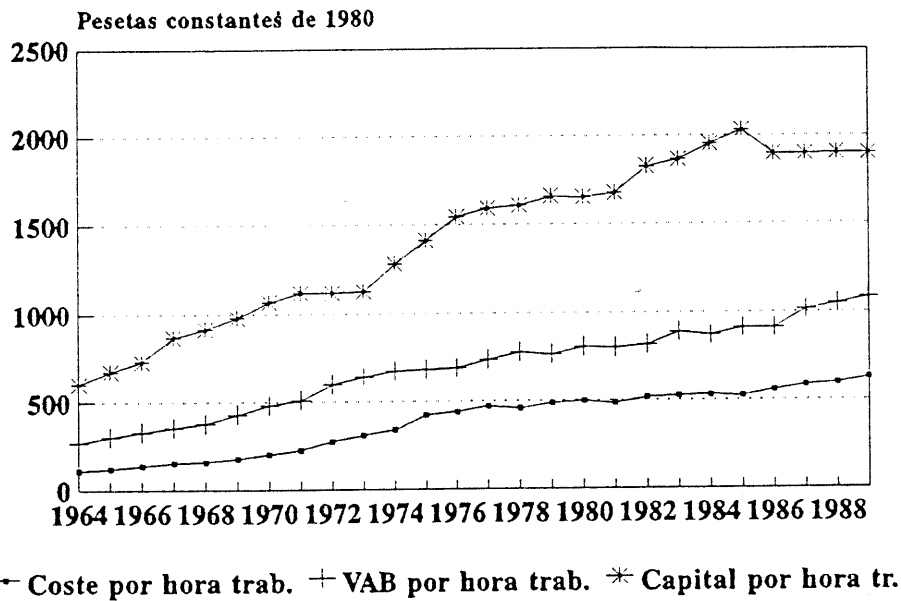
VAB, Coste y Capital por hora trabajada



→ Coste por hora trab. + VAB por hora trab. * Capital por hora tr.

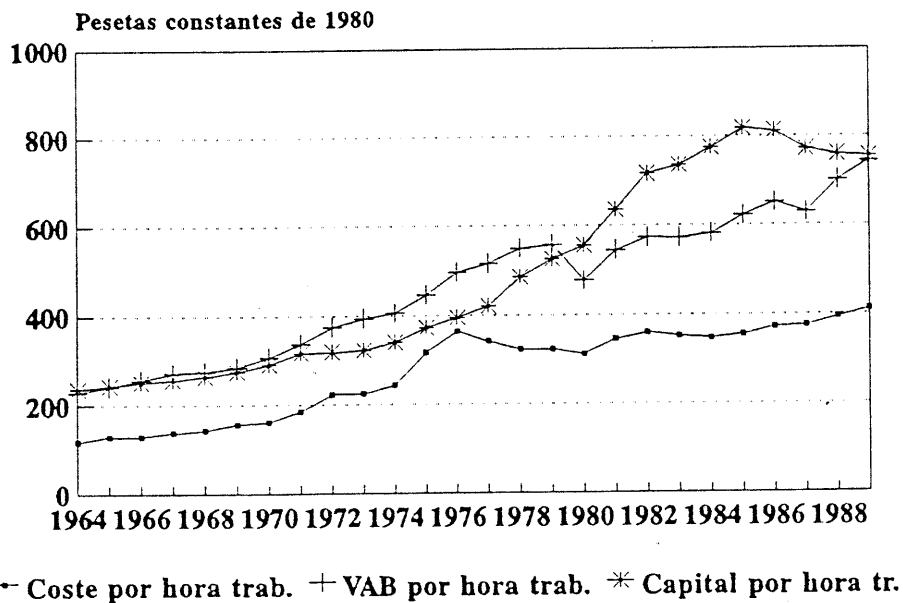
Sector 13

VAB, Coste y Capital por hora trabajada



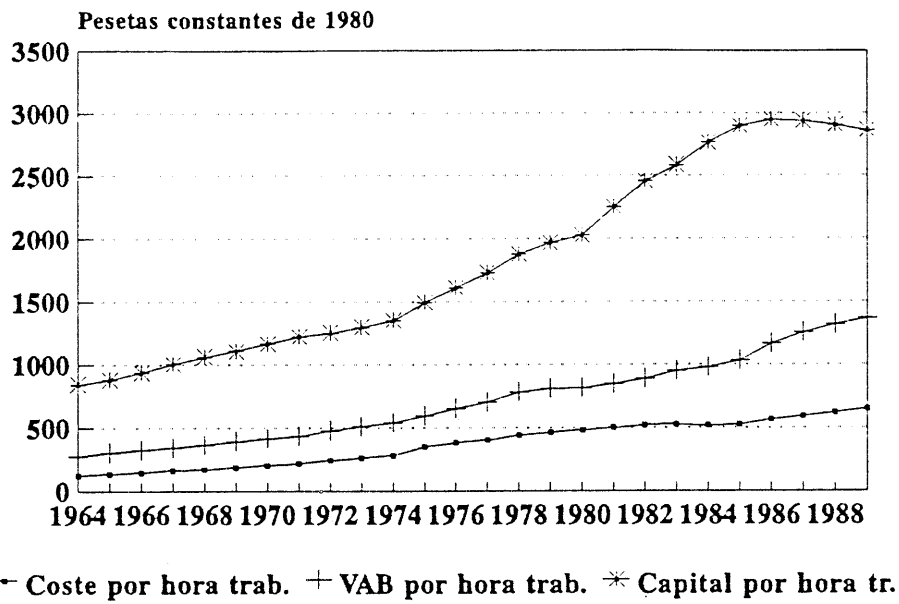
Sector 14

VAB, Coste y Capital por hora trabajada



Total Industria

VAB, Coste y Capital por hora trabajada



APÉNDICE.-

Todas las series obtenidas para el período 1964-1989, que se recogen a continuación, así como los resultados intermedios que se han utilizado y se mencionan en el texto, se encuentran disponibles en un fichero en formato Lotus 123, versión 3, a partir de los autores.

En concreto, además de los datos recogidos en el apéndice, se dispone de:

- 1) Datos de la EI según la agregación de Gandoy (1988),
- 2) Los datos utilizados de Gandoy (1988) y Gómez Villegas (1987), agregados a los 14 sectores industriales de NACE-CLIO R25, después de hacer los ajustes mencionados en el texto.
- 3) FBKF y Stock de Capital para todo el período considerado a partir de los datos de Gómez Villegas (1987).

TABLA A.1.: VALOR AÑADIDO BRUTO EN PESETAS CORRIENTES (Millones de Pesetas)

Sector	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989		
1	33.760,5	39.391,1	41.537,8	44.464,3	49.965,8	58.678,1	66.671,2	73.135,7	85.955,3	102.324,6	123.019,2	154.822,5	187.066,1															
2	16.800,8	20.897,3	23.076,4	23.845,1	26.579,7	33.560,5	40.557,3	47.509,8	64.193,5	87.237,8	119.996,6	118.082,2	132.932,4															
3	24.864,4	28.688,5	34.855,2	38.882,6	43.701,3	49.896,5	59.625,6	65.196,1	76.080,9	93.271,2	117.960,6	133.080,3	154.444,1															
4	20.584,4	25.059,6	28.632,8	31.705,7	37.871,6	44.935,8	50.709,9	55.680,0	66.893,6	83.205,4	111.224,2	127.454,8	153.541,4															
5	21.141,0	26.668,8	31.047,4	37.066,8	40.533,9	50.140,3	52.595,9	59.069,4	75.601,5	103.409,9	138.730,7	158.729,0	198.496,6															
6	18.871,1	27.185,1	25.658,5	25.183,9	29.644,2	38.157,9	42.309,8	43.550,9	44.441,3	52.069,9	60.417,2	75.151,8	84.388,1															
7	1.630,3	1.976,0	2.065,2	2.098,0	2.365,0	2.881,1	3.065,3	3.691,9	4.673,2	5.841,4	7.267,5	9.243,9	10.085,2															
8	14.286,6	16.708,2	18.877,2	18.745,0	21.526,6	23.765,3	25.501,0	29.328,2	39.944,9	51.621,9	67.659,6	91.841,0	109.149,7															
9	20.342,2	26.728,5	32.311,0	35.262,5	36.692,6	41.378,1	46.257,0	55.205,2	76.088,2	93.467,7	114.190,0	128.124,0	145.467,6															
10	47.032,4	54.795,3	61.140,4	67.719,3	76.050,5	82.202,0	87.251,6	94.547,0	103.647,8	121.777,0	157.439,2	195.446,0	281.559,3															
11	62.238,6	69.851,5	80.368,2	83.166,1	88.425,7	103.468,7	112.174,6	126.235,1	144.957,4	165.355,4	196.611,8	230.589,5	267.419,8															
12	17.908,8	21.377,1	25.143,5	27.829,2	29.220,8	31.696,5	37.190,3	44.340,3	52.252,6	59.135,5	78.706,4	82.104,1	104.908,5															
13	9.216,4	11.551,6	13.914,4	16.011,1	18.232,7	22.736,7	26.210,2	29.313,1	36.632,6	45.146,0	58.296,5	59.674,1	65.075,6															
14	21.864,3	24.188,4	27.617,1	31.464,3	33.446,4	36.383,8	41.400,0	46.148,0	57.141,5	76.213,1	91.207,0	96.779,8	119.014,2															
Suma	330.541,7	395.066,9	446.245,2	483.443,9	534.256,7	619.881,2	691.519,6	772.950,5	928.504,3	1.140.076,8	1.442.726,5	1.661.122,9	2.013.548,5															
(cont.)																												
Sector	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989															
1	244.049,3	294.450,0	354.990,0	419.266,0	580.384,0	639.642,0	916.716,0	1.140.475,0	1.306.848,0	1.615.782,0	1.589.971,0	1.706.553,0	1.856.610,0															
2	159.298,6	188.859,0	212.052,0	258.207,0	257.740,0	289.399,0	356.323,0	362.160,0	335.050,0	332.668,0	345.242,0	395.840,0	456.127,0															
3	190.442,6	235.221,0	255.742,0	290.808,0	350.689,0	344.617,0	383.149,0	415.876,0	442.781,0	493.507,0	537.244,0	620.176,0	683.428,0															
4	191.155,4	242.852,0	290.189,0	323.455,0	350.463,0	399.800,0	454.059,0	509.359,0	622.322,0	695.493,0	747.583,0	816.990,0	884.878,0															
5	247.197,3	284.333,0	319.663,0	381.848,0	421.635,0	430.997,0	463.367,0	492.655,0	515.033,0	547.146,0	615.184,0	679.476,0	767.751,0															
6	117.257,1	159.625,0	172.025,0	202.196,0	214.347,0	225.750,0	244.187,0	256.923,0	269.374,0	309.689,0	320.547,0	331.590,0	395.537,0															
7	13.793,3	18.380,0	22.038,0	21.426,0	26.485,0	30.079,0	33.779,0	45.359,0	53.795,0	51.270,0	59.284,0	69.199,0	79.718,0															
8	168.027,1	207.521,0	237.677,0	263.092,0	274.562,0	303.002,0	349.141,0	350.242,0	350.925,0	378.122,0	420.425,0	480.670,0	543.827,0															
9	198.897,2	250.425,0	297.097,0	340.072,0	335.367,0	410.177,0	447.334,0	426.509,0	472.069,0	578.911,0	895.297,0	950.327,0	1.051.200,0															
10	332.675,8	433.406,0	500.069,0	591.148,0	666.362,0	749.405,0	866.316,0	940.219,0	1.061.024,0	1.171.051,0	1.285.522,0	1.372.576,0	1.493.404,0															
11	293.113,4	323.979,0	366.044,0	428.519,0	407.548,0	422.541,0	470.744,0	502.557,0	518.400,0	570.072,0	603.648,0	641.156,0	678.845,0															
12	124.261,9	145.249,0	168.276,0	199.636,0	220.585,0	250.266,0	286.415,0	322.075,0	364.622,0	429.190,0	486.400,0	543.369,0	616.134,0															
13	83.134,8	104.861,0	117.257,0	147.145,0	162.712,0	170.297,0	208.991,0	220.017,0	239.831,0	264.054,0	305.351,0	335.956,0	369.643,0															
14	152.976,6	179.049,0	202.836,0	221.807,0	231.739,0	228.543,0	256.324,0	265.887,0	278.886,0	296.026,0	316.511,0	372.018,0	413.678,0															
Suma	2.516.280,3	3.068.210,0	3.515.955,0	4.088.625,0	4.500.618,0	4.894.515,0	5.736.845,0	6.250.313,0	6.830.960,0	7.732.981,0	8.528.209,0	9.315.896,0	10.290.780,0															

TABLA A.2.: COSTES DE PERSONAL EN PESETAS CORRIENTES (Millones de Pesetas)

Sector	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
1	13.877,1	16.261,2	17.594,1	19.507,8	20.824,2	22.874,7	25.337,6	28.823,5	34.602,4	39.427,9	50.667,3	63.003,7	76.880,7
2	8.479,2	10.976,9	12.086,1	12.769,0	13.809,6	16.064,3	18.682,9	22.676,6	27.221,3	34.807,0	47.657,2	61.758,3	82.466,9
3	13.594,1	16.154,4	18.397,3	21.195,4	22.740,6	25.215,9	28.662,6	33.677,2	37.641,2	46.745,7	59.447,0	76.578,3	89.610,0
4	6.910,3	8.316,5	9.631,7	11.139,5	12.876,7	15.107,0	17.504,1	20.687,3	24.713,4	31.930,5	39.858,3	52.071,6	66.435,3
5	10.993,8	14.701,4	17.678,3	21.374,7	23.408,7	30.192,5	32.868,7	38.718,8	48.499,5	65.539,6	90.591,1	120.583,7	137.532,3
6	8.569,7	11.826,2	11.022,5	13.133,4	15.569,1	19.323,9	22.753,9	23.841,6	28.053,2	31.167,2	42.426,3	50.215,7	58.367,3
7	742,6	885,2	993,5	1.135,1	1.463,6	1.816,2	1.963,9	2.417,7	3.258,2	4.179,5	5.386,8	6.336,1	7.891,6
8	6.292,7	7.789,2	10.565,9	11.555,2	13.032,9	16.560,5	18.353,0	20.670,1	29.450,4	38.767,6	56.975,0	72.307,0	81.618,2
9	9.910,8	12.416,5	17.238,4	19.940,2	21.576,1	25.102,0	31.580,0	35.819,5	45.172,0	57.297,5	69.449,5	85.535,0	110.015,2
10	14.159,8	16.415,1	18.774,3	22.140,2	24.432,9	26.810,2	32.119,0	37.671,6	43.650,7	54.363,7	69.420,7	90.500,0	114.471,9
11	29.189,0	32.026,5	34.349,9	39.807,8	42.908,9	51.497,0	57.620,0	66.232,9	76.817,2	87.877,5	105.956,8	147.859,0	162.237,8
12	9.833,9	11.087,3	12.139,7	13.955,9	14.756,9	16.734,5	19.393,0	21.696,6	25.376,3	29.565,7	35.209,1	42.657,3	59.820,2
13	3.702,2	4.587,4	5.841,5	6.957,1	7.729,5	9.337,1	11.028,0	12.958,2	16.763,3	21.764,8	29.355,6	37.175,0	41.802,3
14	11.237,3	13.092,2	13.998,2	16.072,2	17.455,1	20.030,0	21.775,5	25.323,9	34.163,7	43.530,1	54.996,4	69.034,8	87.336,6
Suma	147.492,5	176.536,0	200.311,3	230.683,4	252.584,8	296.665,7	339.642,1	391.215,4	475.382,8	586.964,3	757.397,0	975.615,3	1.176.486,2
(cont.)													
Sector	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	104.798,7	137.542,0	171.407,0	205.111,0	247.196,0	292.825,0	335.418,0	354.734,0	387.585,0	423.500,0	438.985,0	480.450,0	516.198,0
2	98.682,5	108.491,0	130.729,0	158.116,0	170.892,0	184.403,0	204.732,0	207.554,0	211.512,0	213.602,0	210.338,0	220.180,0	232.937,0
3	107.592,4	127.583,0	144.846,0	172.790,0	192.607,0	195.646,0	203.620,0	213.881,0	216.247,0	229.205,0	251.626,0	273.588,0	310.474,0
4	84.599,8	108.208,0	130.810,0	161.717,0	181.742,0	200.085,0	215.292,0	233.990,0	258.819,0	283.086,0	306.707,0	337.343,0	380.266,0
5	162.694,0	182.154,0	209.142,0	247.326,0	274.193,0	285.566,0	311.869,0	320.488,0	324.454,0	344.756,0	384.946,0	428.246,0	483.124,0
6	80.339,1	100.497,0	114.110,0	133.913,0	139.971,0	147.661,0	159.163,0	163.858,0	167.213,0	188.323,0	198.693,0	219.170,0	248.158,0
7	10.931,1	11.369,0	13.927,0	14.841,0	15.445,0	16.036,0	17.139,0	17.322,0	19.193,0	23.054,0	25.682,0	30.696,0	32.201,0
8	109.111,2	135.659,0	154.402,0	167.023,0	175.412,0	196.046,0	209.576,0	208.575,0	212.060,0	222.432,0	248.085,0	275.961,0	302.588,0
9	151.813,3	184.347,0	211.455,0	271.522,0	294.154,0	326.559,0	363.780,0	371.827,0	391.698,0	431.298,0	488.241,0	512.085,0	631.862,0
10	141.898,2	196.031,0	233.459,0	279.139,0	309.241,0	337.676,0	377.973,0	401.618,0	435.854,0	478.754,0	527.334,0	576.924,0	622.176,0
11	168.457,7	200.358,0	228.807,0	267.151,0	265.280,0	273.072,0	294.853,0	309.782,0	313.278,0	336.635,0	357.636,0	380.704,0	401.102,0
12	71.355,1	90.667,0	103.429,0	120.435,0	136.212,0	148.756,0	164.499,0	171.846,0	177.386,0	203.372,0	233.043,0	259.655,0	306.756,0
13	53.259,1	62.048,0	74.480,0	90.955,0	99.203,0	108.221,0	123.961,0	134.871,0	138.753,0	162.742,0	176.947,0	191.897,0	214.643,0
14	101.624,7	105.383,0	118.224,0	145.804,0	147.326,0	143.582,0	158.047,0	159.375,0	159.535,0	169.039,0	188.665,0	208.818,0	228.798,0
Suma	1.447.157,0	1.750.337,0	2.039.227,0	2.435.843,0	2.648.874,0	2.856.134,0	3.139.922,0	3.269.721,0	3.413.587,0	3.709.798,0	4.036.928,0	4.395.717,0	4.911.283,0

TABLA A.3.: EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACION EN PESETAS CORRIENTES (Millones de Pesetas)

Sector	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
1	19.883,3	23.129,9	23.943,8	24.956,6	29.141,6	35.803,4	41.333,6	44.312,2	51.352,9	62.896,6	72.351,9	91.818,8	110.185,4
2	8.321,7	9.920,5	10.990,4	11.076,1	12.770,0	17.496,2	21.874,4	24.833,2	36.972,2	52.430,8	72.339,4	56.323,9	50.465,5
3	11.270,3	12.534,1	16.457,9	17.687,3	20.960,6	24.680,6	30.963,1	31.518,9	38.439,7	46.525,5	58.513,6	56.502,0	64.834,1
4	13.674,0	16.743,1	19.001,1	20.566,2	24.994,9	29.828,8	33.205,8	34.992,7	42.180,2	51.274,9	71.365,9	75.383,1	87.106,1
5	10.147,1	11.967,4	13.369,1	15.692,1	17.125,3	19.947,7	19.727,2	20.350,6	27.102,0	37.870,4	48.139,6	38.145,3	60.964,3
6	10.301,4	15.358,9	14.636,0	12.050,5	14.075,1	18.834,0	19.555,9	19.709,2	16.388,1	20.902,7	17.990,9	24.936,1	26.020,8
7	887,7	1.090,8	1.071,7	962,9	901,5	1.064,9	1.101,4	1.274,2	1.415,0	1.661,9	1.880,8	2.907,9	2.193,6
8	7.993,9	8.919,0	8.311,3	7.189,8	8.493,7	7.204,8	7.148,0	8.658,1	10.494,5	12.854,3	10.684,6	19.534,0	27.531,5
9	10.431,4	14.312,0	15.072,6	15.322,3	15.116,5	16.276,1	14.677,0	19.385,7	30.916,2	36.170,2	44.740,5	42.589,0	35.452,4
10	32.872,6	38.380,2	42.366,1	45.579,1	51.617,6	55.391,8	55.132,6	56.875,4	59.997,1	67.413,3	88.018,5	104.946,0	167.087,4
11	33.049,6	37.825,0	46.018,3	43.358,3	45.516,8	51.971,7	54.554,6	60.002,2	68.140,2	77.477,9	90.655,0	82.730,5	105.182,0
12	8.074,9	10.289,8	13.003,8	13.873,3	14.463,9	14.962,0	17.797,3	22.643,7	26.876,3	29.569,8	43.497,3	39.446,8	45.088,3
13	5.514,2	6.964,2	8.072,9	9.054,0	10.503,2	13.399,6	15.182,2	16.354,9	19.869,3	23.381,2	28.940,9	22.499,1	23.273,3
14	10.627,1	11.096,1	13.619,0	15.392,1	15.991,3	16.353,9	19.624,5	20.824,1	22.977,8	32.683,0	36.210,6	27.745,0	31.677,6
Suma	183.049,2	218.530,9	245.933,9	252.760,5	281.671,9	323.215,5	351.877,5	381.735,2	453.121,5	553.112,5	685.329,5	685.507,6	837.062,3

Sector	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	139.250,6	156.908,0	183.583,0	214.155,0	333.188,0	346.817,0	581.298,0	785.741,0	919.263,0	1.192.282,0	1.150.986,0	1.226.103,0	1.340.412,0
2	60.616,1	80.368,0	81.323,0	100.091,0	86.848,0	104.996,0	151.591,0	154.606,0	123.538,0	119.066,0	134.904,0	175.660,0	223.190,0
3	82.850,2	107.638,0	110.896,0	118.018,0	158.082,0	148.971,0	179.529,0	201.995,0	226.534,0	264.302,0	285.618,0	346.588,0	372.954,0
4	106.555,5	134.644,0	159.379,0	161.738,0	168.721,0	199.715,0	238.767,0	275.369,0	363.503,0	412.407,0	440.876,0	479.647,0	504.612,0
5	84.503,3	102.179,0	110.521,0	134.522,0	147.442,0	145.431,0	151.498,0	172.167,0	190.579,0	202.390,0	230.238,0	251.230,0	284.627,0
6	36.918,0	59.128,0	57.915,0	68.283,0	74.376,0	78.089,0	85.024,0	93.065,0	102.161,0	121.366,0	121.854,0	112.420,0	147.379,0
7	2.862,1	7.011,0	8.111,0	6.585,0	11.040,0	14.043,0	16.640,0	28.037,0	34.602,0	28.216,0	33.602,0	38.503,0	47.517,0
8	58.915,9	71.862,0	83.275,0	96.069,0	99.150,0	106.956,0	139.565,0	141.667,0	138.865,0	155.690,0	172.340,0	204.709,0	241.239,0
9	47.083,9	66.078,0	85.642,0	68.550,0	41.213,0	83.618,0	83.554,0	54.682,0	80.371,0	147.613,0	407.056,0	438.242,0	419.338,0
10	190.777,6	237.375,0	266.610,0	312.009,0	357.121,0	411.729,0	488.343,0	538.601,0	625.170,0	692.297,0	758.188,0	795.652,0	871.228,0
11	124.655,7	123.621,0	137.237,0	161.368,0	142.268,0	149.469,0	175.891,0	192.775,0	205.122,0	233.437,0	246.012,0	260.452,0	277.743,0
12	52.906,8	54.582,0	64.847,0	79.201,0	84.373,0	101.510,0	121.916,0	150.229,0	187.236,0	225.818,0	253.357,0	283.714,0	309.378,0
13	29.875,7	42.813,0	42.777,0	56.190,0	63.509,0	62.076,0	85.030,0	85.146,0	101.078,0	101.312,0	128.404,0	144.059,0	155.000,0
14	51.351,9	73.666,0	84.612,0	76.003,0	84.413,0	84.961,0	98.277,0	106.512,0	119.351,0	126.987,0	127.846,0	163.200,0	184.880,0
Suma	1.069.123,3	1.317.873,0	1.476.728,0	1.652.782,0	1.851.744,0	2.038.381,0	2.596.923,0	2.980.592,0	3.417.373,0	4.023.183,0	4.491.281,0	4.920.179,0	5.379.497,0

TABLA A.4.: INDICES DE PRECIOS DE PRODUCCION. BASE 1974 = 100.

Sector	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
1	50,38	51,56	53,48	54,91	57,39	57,85	63,57	69,90	71,70	75,60	100,11	122,34	143,36
2	53,73	56,93	57,87	56,42	59,98	64,19	70,61	72,39	75,33	84,01	99,94	96,01	111,42
3	57,31	59,82	62,17	64,73	65,75	67,85	70,84	73,46	76,65	83,04	99,97	110,79	126,04
4	62,15	65,14	66,94	68,90	67,84	68,01	70,34	73,33	76,81	84,58	99,96	107,39	114,66
5	54,08	55,86	57,42	57,91	59,79	63,08	66,27	69,45	72,80	85,81	99,98	107,20	119,39
6	63,73	67,68	69,98	60,68	68,38	75,01	75,54	78,41	78,02	90,03	99,93	115,43	132,79
7	62,81	65,64	68,74	65,72	68,68	75,98	75,26	73,90	76,79	87,39	99,93	111,88	130,43
8	65,10	65,62	67,13	64,84	69,90	73,82	70,20	73,08	77,54	84,90	99,93	113,38	129,45
9	75,45	75,52	76,04	75,78	77,61	78,20	78,81	85,04	89,59	95,72	99,90	113,87	127,99
10	52,76	55,10	55,95	57,66	58,67	60,05	62,48	65,40	70,55	85,89	100,01	113,46	124,55
11	55,80	59,41	60,51	62,38	63,55	66,81	68,57	72,29	78,95	88,25	100,00	105,13	123,59
12	48,72	51,48	53,44	55,39	56,31	57,22	61,04	63,42	68,12	71,16	99,96	110,24	121,45
13	68,45	70,35	71,09	75,08	75,80	76,62	75,14	76,64	77,07	80,86	99,95	105,56	119,48
14	48,21	50,00	52,45	55,77	56,89	59,00	63,05	64,44	69,59	85,88	99,95	102,00	112,61
Media	58,48	60,72	62,37	62,58	64,75	67,41	69,41	72,22	75,68	84,51	99,97	109,62	124,09
Desv. típica	7,75	7,48	7,33	6,73	6,69	7,19	5,35	5,52	5,09	5,71	0,05	6,21	8,31
(cont.)													
Sector	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	168,31	185,15	207,79	290,76	404,22	455,18	541,76	587,17	638,50	568,05	528,34	531,05	546,50
2	131,62	155,75	179,94	206,81	224,60	254,31	295,76	343,37	368,25	357,49	339,30	354,35	376,51
3	153,37	181,67	206,53	246,06	309,19	350,21	392,38	443,96	494,15	532,77	553,96	571,71	592,11
4	127,45	145,92	170,02	203,55	239,73	267,87	301,17	339,08	363,43	354,42	347,89	348,72	360,59
5	146,38	172,13	197,12	225,18	250,87	280,39	311,73	345,16	368,38	384,38	395,88	408,42	430,11
6	157,44	190,65	222,69	255,06	287,84	318,96	359,38	393,93	426,62	452,09	479,73	508,77	535,49
7	155,90	187,22	212,02	234,10	267,88	301,91	335,74	354,17	373,74	397,48	416,66	425,47	441,65
8	156,50	178,69	198,29	223,96	250,73	281,22	316,80	349,02	373,50	387,50	398,58	413,24	427,64
9	163,13	197,47	235,89	265,94	299,29	335,57	380,64	414,88	456,84	489,43	520,43	542,90	560,33
10	152,19	177,48	191,07	208,07	238,60	271,38	304,01	347,38	368,14	382,78	388,47	395,55	420,81
11	148,02	169,31	201,80	222,32	241,49	270,46	303,18	346,82	378,80	396,40	407,84	420,19	430,79
12	143,33	159,58	184,24	217,70	252,29	292,76	320,84	376,62	408,88	428,13	442,49	460,06	480,66
13	146,63	176,26	205,37	244,35	278,11	313,27	364,27	415,42	451,07	462,47	476,73	497,80	512,91
14	140,99	173,87	201,98	270,31	281,66	300,19	351,51	386,52	407,42	414,67	438,45	452,63	465,08
Media	149,38	175,08	201,05	236,73	273,32	306,69	348,51	388,82	419,84	429,15	438,20	452,20	470,08
Desv. típica	10,86	13,53	16,28	25,46	43,59	48,83	61,54	63,62	72,27	62,22	63,62	66,94	67,64

TABLA A.5.: INDICES DE PRECIOS DE PRODUCCION. BASE 1980 = 100.

Sector	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
1	17,33	17,73	18,39	18,89	19,74	19,90	21,86	24,04	24,66	26,00	34,43	42,08	49,31
2	25,98	27,53	27,98	27,28	29,00	31,04	34,14	35,00	36,43	40,62	48,33	46,43	53,88
3	23,29	24,31	25,27	26,31	26,72	27,57	28,79	29,86	31,15	33,75	40,63	45,03	51,22
4	30,53	32,00	32,89	33,85	33,33	33,41	34,56	36,02	37,73	41,55	49,11	52,76	56,33
5	24,02	24,81	25,50	25,72	26,55	28,01	29,43	30,84	32,33	38,11	44,40	47,61	53,02
6	24,99	26,54	27,44	23,79	26,81	29,41	29,62	30,74	30,59	35,30	39,18	45,25	52,06
7	26,83	28,04	29,36	28,07	29,34	32,46	32,15	31,57	32,80	37,33	42,69	47,79	55,72
8	29,07	29,30	29,97	28,95	31,21	32,96	31,35	32,63	34,62	37,91	44,62	50,63	57,80
9	28,37	28,40	28,59	28,50	29,18	29,40	29,64	31,98	33,69	35,99	37,57	42,82	48,13
10	25,36	26,48	26,89	27,71	28,20	28,86	30,03	31,43	33,91	41,28	48,07	54,53	59,86
11	25,10	26,72	27,22	28,06	28,58	30,05	30,84	32,51	35,51	39,69	44,98	47,29	55,59
12	22,38	23,65	24,55	25,44	25,87	26,28	28,04	29,13	31,29	32,69	45,92	50,64	55,79
13	28,01	28,79	29,09	30,73	31,02	31,36	30,75	31,37	31,54	33,09	40,90	43,20	48,90
14	17,84	18,50	19,40	20,63	21,04	21,83	23,32	23,84	25,75	31,77	36,98	37,73	41,66
Media	24,93	25,91	26,61	26,71	27,61	28,75	29,61	30,78	32,29	36,08	42,70	46,70	52,80
Desv. típica	3,71	3,80	3,76	3,68	3,55	3,80	3,38	3,29	3,53	4,19	4,40	4,35	4,55

(cont.)

Sector	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	57,89	63,68	71,46	100,00	139,02	156,55	186,32	201,94	219,60	195,37	181,71	182,64	187,95
2	63,64	75,31	87,01	100,00	108,60	122,97	143,01	166,04	178,07	172,86	164,07	171,34	182,06
3	62,33	73,83	83,94	100,00	125,66	142,33	159,47	180,43	200,83	216,52	225,13	232,35	240,64
4	62,61	71,69	83,53	100,00	117,78	131,60	147,96	166,58	178,54	174,12	170,91	171,32	177,15
5	65,00	76,44	87,54	100,00	111,41	124,52	138,44	153,28	163,60	170,70	175,81	181,38	191,01
6	61,73	74,75	87,31	100,00	112,85	125,05	140,90	154,45	167,26	177,25	188,08	199,47	209,95
7	66,60	79,98	90,57	100,00	114,43	128,97	143,42	151,29	159,65	169,79	177,99	181,75	188,66
8	69,88	79,78	88,54	100,00	111,95	125,57	141,46	155,84	166,77	173,02	177,97	184,51	190,94
9	61,34	74,25	88,70	100,00	112,54	126,18	143,13	156,01	171,78	184,04	195,70	204,15	210,70
10	73,15	85,30	91,83	100,00	114,67	130,43	146,11	166,95	176,93	183,97	186,70	190,11	202,25
11	66,58	76,15	90,77	100,00	108,62	121,65	136,37	156,00	170,38	178,30	183,45	189,00	193,77
12	65,84	73,30	84,63	100,00	115,89	134,48	147,38	173,00	187,82	196,66	203,26	211,33	220,79
13	60,01	72,13	84,05	100,00	113,82	128,20	149,08	170,01	184,60	189,26	195,10	203,72	209,91
14	52,16	64,32	74,72	100,00	104,20	111,05	130,04	142,99	150,72	153,41	162,20	167,45	172,05
Media	63,48	74,35	85,33	100,00	115,10	129,25	146,65	163,91	176,90	181,09	184,86	190,75	198,42
Desv. típica	4,95	5,46	5,64	0,00	8,16	10,15	12,79	14,27	16,91	14,62	15,87	17,22	17,86

TABLA A.6.: VALOR AÑADIDO BRUTO EN PESETAS CONSTANTES DE 1980 (Millones de Pesetas)

Sector	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
1	194.859,5	222.124,2	225.853,2	235.429,3	253.155,2	294.901,8	304.925,9	304.210,3	348.568,8	393.527,9	357.305,6	367.949,2	379.395,1
2	64.665,3	75.915,0	82.464,5	87.410,3	91.639,4	108.120,8	118.793,5	135.732,6	176.234,2	214.743,0	248.304,2	254.346,6	246.724,2
3	106.751,8	118.011,0	137.941,2	147.804,7	163.553,1	180.957,1	207.095,7	218.368,9	244.236,6	276.370,4	290.334,5	295.556,3	301.514,3
4	67.417,0	78.305,8	87.063,7	93.671,6	113.632,6	134.491,8	146.746,6	154.560,0	177.279,3	200.234,4	226.491,3	241.577,5	272.578,0
5	88.019,3	107.510,3	121.756,1	144.120,9	152.648,3	178.989,7	178.722,5	191.521,1	233.824,8	271.350,9	312.464,9	333.412,3	374.368,4
6	75.526,6	102.449,3	93.517,5	105.862,6	110.571,4	129.750,9	142.861,7	141.673,5	145.290,5	147.516,1	154.201,8	166.065,3	162.087,6
7	6.076,5	7.046,8	7.033,5	7.473,4	8.061,5	8.876,7	9.534,6	11.694,8	14.245,8	15.647,9	17.024,5	19.341,3	18.100,5
8	49.150,8	57.025,8	62.979,1	64.741,8	68.969,0	72.099,5	81.354,1	89.879,9	115.375,9	136.173,3	151.633,4	181.408,4	188.833,2
9	71.695,6	94.121,9	112.996,9	123.749,5	125.727,4	140.721,8	156.080,7	172.629,6	225.866,2	259.680,8	303.973,6	299.226,3	302.253,0
10	185.470,9	206.916,3	227.368,2	244.348,6	269.691,0	284.841,6	290.561,7	300.812,5	305.659,1	295.018,5	327.551,2	358.420,5	470.358,1
11	247.990,7	261.376,6	295.297,4	296.397,9	309.367,8	344.295,7	363.698,3	388.246,0	408.189,0	416.577,8	437.109,4	487.610,8	481.039,2
12	80.023,9	90.392,1	102.423,8	109.387,3	112.970,6	120.588,5	132.631,4	152.203,3	167.001,1	180.905,6	171.415,3	162.135,3	188.049,2
13	32.902,2	40.125,2	47.827,2	52.106,6	58.775,9	72.509,9	85.237,2	93.453,5	116.141,4	136.420,7	142.518,8	138.135,6	133.092,5
14	122.586,8	130.778,2	142.332,8	152.494,9	158.930,5	166.706,3	177.506,9	193.593,8	221.946,5	239.877,5	246.667,6	256.486,7	285.694,7
Suma	1.393.136,9	1.592.098,6	1.746.855,1	1.864.999,4	1.997.693,8	2.237.852,1	2.395.750,9	2.548.579,9	2.899.859,3	3.184.044,6	3.386.996,0	3.561.672,1	3.804.088,0

Sector	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	421.597,7	462.403,5	496.751,4	419.266,0	417.479,1	408.593,0	491.998,4	564.755,3	595.114,8	827.049,4	875.013,8	934.369,8	987.799,9
2	250.296,2	250.765,5	243.710,0	258.207,0	237.321,0	235.339,6	249.154,9	218.119,2	188.158,9	192.445,5	210.428,3	231.022,0	250.535,5
3	305.538,1	318.580,8	304.684,2	290.808,0	279.087,8	242.127,4	240.269,9	230.490,9	220.478,1	227.923,5	238.632,9	266.915,9	284.007,2
4	305.293,7	338.772,3	347.424,6	323.455,0	297.567,1	303.805,2	306.885,6	305.773,1	348.555,1	399.438,3	437.407,8	476.886,6	499.510,8
5	380.274,3	371.966,2	365.165,0	381.848,0	378.454,7	346.122,1	334.704,9	321.399,1	314.814,9	320.529,7	349.911,3	374.619,9	401.943,7
6	189.958,6	213.552,0	197.027,6	202.196,0	189.934,2	180.523,3	173.306,2	166.352,4	161.048,8	174.718,5	170.427,2	166.234,9	188.396,7
7	20.711,8	22.982,0	24.332,5	21.426,0	23.144,4	23.322,7	23.552,6	29.980,9	33.694,9	30.195,5	33.308,4	38.073,3	42.254,8
8	240.454,1	260.100,6	268.441,4	263.092,0	245.247,3	241.305,4	246.820,6	224.741,2	210.422,8	218.539,5	236.233,2	260.507,3	284.809,5
9	324.242,6	337.260,2	334.943,7	340.072,0	297.996,3	325.065,7	312.534,8	273.394,0	274.803,0	314.556,5	457.488,9	465.514,7	498.909,2
10	454.813,0	508.089,1	544.562,2	591.148,0	581.088,5	574.560,7	592.916,3	563.161,5	599.670,6	636.553,3	688.538,6	722.000,5	738.405,0
11	440.232,4	425.422,3	403.267,3	428.519,0	375.189,1	347.332,1	345.189,5	322.154,3	304.253,2	319.722,2	329.055,7	339.235,6	350.334,5
12	188.733,6	198.145,4	198.835,0	199.636,0	190.340,6	186.102,0	194.340,5	186.172,7	194.134,1	218.237,3	239.302,3	257.122,7	279.058,7
13	138.543,8	145.370,6	139.515,1	147.145,0	142.961,1	132.832,7	140.191,1	129.415,0	129.920,3	139.516,2	156.507,9	164.907,3	176.098,3
14	293.295,9	278.370,9	271.460,0	221.807,0	222.400,2	205.795,5	197.112,8	185.949,4	185.033,5	192.970,1	195.137,1	222.169,3	240.435,0
Suma	3.953.985,9	4.131.781,4	4.140.120,0	4.088.625,0	3.878.211,6	3.752.827,5	3.848.977,9	3.721.859,0	3.760.102,9	4.212.395,4	4.617.393,3	4.919.579,9	5.222.498,8

TABLA A.7.: COSTES DE PERSONAL EN PESETAS CONSTANTES DE 1980 (Millones de Pesetas)

Sector	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
1	80.096,3	91.696,1	95.664,0	103.289,5	105.507,3	114.962,7	115.883,5	119.892,2	140.320,9	151.635,1	147.161,6	149.733,7	155.924,3
2	32.635,8	39.876,3	43.190,0	46.808,1	47.611,8	51.753,9	54.722,7	64.785,6	74.732,3	85.680,3	98.615,2	133.026,0	153.059,6
3	58.364,3	66.451,7	72.808,4	80.570,0	85.107,3	91.449,2	99.552,7	112.798,9	120.836,6	138.511,4	146.315,9	170.071,7	174.941,7
4	22.632,4	25.987,3	29.287,1	32.910,6	38.636,2	45.214,8	50.654,1	57.425,1	65.494,8	76.841,0	81.165,4	98.696,5	117.940,9
5	45.772,2	59.266,2	69.327,5	83.107,9	88.155,6	107.780,7	111.688,8	125.538,1	150.002,2	171.977,9	204.039,5	253.287,6	259.388,5
6	34.298,1	44.568,0	40.173,7	55.207,3	58.072,1	65.708,4	76.830,0	77.558,2	91.713,4	88.297,9	108.283,9	110.963,2	112.108,4
7	2.767,9	3.156,8	3.383,6	4.043,5	4.988,7	5.595,7	6.108,8	7.658,6	9.932,2	11.195,9	12.618,8	13.257,1	14.163,5
8	21.649,1	26.584,9	35.250,5	39.909,5	41.756,1	50.241,5	58.550,3	63.346,1	85.063,9	102.264,9	127.687,9	142.824,0	141.202,6
9	34.930,4	43.723,5	60.285,5	69.977,7	73.930,6	85.368,8	106.557,5	112.009,5	134.092,1	159.189,3	184.874,5	199.762,1	228.589,9
10	55.838,8	61.986,2	69.817,7	79.887,5	86.644,2	92.901,1	106.961,4	119.856,7	128.726,7	131.702,2	144.429,3	165.964,3	191.230,7
11	116.304,1	119.839,6	126.212,0	141.872,1	150.121,9	171.358,0	186.818,6	203.704,5	216.311,4	221.388,7	235.564,2	312.666,6	291.836,1
12	43.941,9	46.882,1	49.451,9	54.856,0	57.051,7	63.666,0	69.161,0	74.476,2	81.103,5	90.446,5	76.682,2	84.237,6	107.228,1
13	13.216,7	15.934,6	20.078,6	22.641,2	24.917,2	29.777,1	35.863,7	41.312,2	53.147,0	65.768,1	71.766,3	86.053,9	85.494,0
14	63.003,9	70.785,2	72.143,6	77.895,7	82.943,2	91.774,9	93.364,8	106.235,3	132.697,0	137.009,2	148.736,6	182.956,6	209.652,3
Suma	625.451,9	716.738,5	787.074,2	892.976,6	945.444,1	1.067.552,8	1.172.718,0	1.286.597,1	1.484.173,9	1.631.908,4	1.787.941,3	2.103.500,9	2.242.760,5
(cont.)													
Sector	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	181.040,9	215.995,6	239.856,5	205.111,0	177.811,9	187.051,9	180.017,7	175.661,8	176.499,2	216.771,5	241.588,0	263.055,4	274.640,5
2	155.053,8	144.053,5	150.246,0	158.116,0	157.353,4	149.956,7	143.156,6	125.004,2	118.781,9	123.566,9	128.203,0	128.502,5	127.944,6
3	172.616,8	172.797,0	172.565,7	172.790,0	153.281,9	137.460,6	127.688,6	118.539,3	107.677,9	105.857,1	111.767,2	117.748,8	129.021,4
4	135.114,1	150.947,4	156.610,4	161.717,0	154.311,4	152.043,2	145.509,8	140.466,5	144.961,4	162.583,1	179.453,0	196.911,1	214.658,9
5	250.279,2	238.295,0	238.912,1	247.326,0	246.112,4	229.330,4	225.273,0	209.080,5	198.323,1	201.965,4	218.953,9	236.107,6	252.931,8
6	130.150,8	134.448,5	130.695,1	133.913,0	124.029,2	118.078,6	112.962,4	106.094,7	99.970,5	106.246,9	105.640,3	109.875,8	118.199,2
7	16.414,1	14.215,6	15.377,0	14.841,0	13.496,9	12.434,0	11.950,3	11.449,3	12.021,7	13.577,7	14.429,3	16.889,0	17.068,3
8	156.142,9	170.030,9	174.387,5	167.023,0	156.683,4	156.127,5	148.156,9	133.837,2	127.156,1	128.556,9	139.396,8	149.561,8	158.469,4
9	247.486,3	248.269,5	238.391,9	271.522,0	261.375,8	258.798,3	254.158,9	238.342,6	228.017,0	234.349,6	249.486,8	250.843,2	299.887,5
10	193.994,1	229.810,4	254.230,8	279.139,0	269.667,8	258.892,5	258.688,9	240.556,5	246.336,4	260.238,4	282.445,4	303.472,8	307.631,3
11	253.009,7	263.093,5	252.074,5	267.151,0	244.217,0	224.467,4	216.211,2	198.579,7	183.865,4	188.800,1	194.951,7	201.430,5	206.998,5
12	108.376,8	123.685,9	122.211,7	120.435,0	117.536,0	110.617,5	111.617,1	99.334,1	94.444,9	103.411,9	114.654,0	122.869,0	138.935,6
13	88.756,1	86.018,2	88.618,0	90.955,0	87.161,2	84.413,1	83.153,0	79.331,7	75.164,7	85.986,8	90.694,3	94.194,5	102.256,1
14	194.840,9	163.841,0	158.221,8	145.804,0	141.389,0	129.290,9	121.537,9	111.459,7	105.847,3	110.191,2	116.316,8	124.706,2	132.980,4
Suma	2.283.276,5	2.355.502,0	2.392.399,1	2.435.843,0	2.304.427,3	2.208.962,7	2.140.082,3	1.987.737,7	1.919.067,4	2.042.103,4	2.187.980,6	2.316.168,0	2.481.623,5

TABLA A.8.: EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACION EN PESETAS CONSTANTES DE 1980 (Millones de Pesetas)

Sector	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
1	114.763,3	130.428,1	130.189,2	132.139,8	147.647,9	179.939,1	189.042,4	184.318,1	208.247,9	241.892,8	210.143,9	218.215,5	223.470,7
2	32.029,5	36.038,7	39.274,6	40.602,2	44.027,6	56.366,9	64.070,8	70.947,1	101.501,9	129.062,8	149.689,0	121.320,6	93.664,6
3	48.387,4	51.559,3	65.132,8	67.234,6	78.445,8	89.507,8	107.543,0	105.570,0	123.400,0	137.859,0	144.018,6	125.484,6	126.572,7
4	44.784,6	52.318,6	57.776,6	60.760,9	74.996,4	89.277,0	96.092,6	97.134,9	111.784,5	123.393,4	145.325,9	142.881,1	154.637,1
5	42.247,1	48.244,2	52.428,6	61.013,1	64.492,7	71.209,1	67.033,7	65.983,0	83.822,6	99.373,0	108.425,4	80.124,7	114.979,9
6	41.228,5	57.881,3	53.343,8	50.655,4	52.499,3	64.042,6	66.031,7	64.115,3	53.577,1	59.218,2	45.917,9	55.102,2	49.979,2
7	3.308,7	3.890,0	3.649,9	3.430,0	3.072,8	3.281,1	3.425,8	4.036,2	4.313,6	4.452,0	4.405,8	6.084,2	3.937,0
8	27.501,8	30.440,9	27.728,6	24.832,2	27.212,9	21.858,0	22.803,8	26.533,8	30.312,1	33.908,3	23.945,5	38.584,4	47.630,6
9	36.765,2	50.398,4	52.711,4	53.771,7	51.796,8	55.353,0	49.523,2	60.620,1	91.774,1	100.491,5	119.099,1	99.464,2	73.663,1
10	129.632,1	144.930,1	157.550,6	164.461,1	183.046,8	191.940,4	183.600,3	180.955,8	176.932,5	163.316,3	183.121,9	192.456,2	279.127,4
11	131.686,7	141.537,0	169.085,3	154.525,8	159.245,9	172.937,6	176.879,8	184.541,5	191.877,6	195.189,1	201.545,1	174.944,1	189.203,1
12	36.082,0	43.510,0	52.971,9	54.531,3	55.918,9	56.922,5	63.470,3	77.727,2	85.897,6	90.459,1	94.733,1	77.897,7	80.821,1
13	19.685,5	24.190,6	27.748,5	29.465,4	33.858,7	42.732,8	49.373,5	52.141,3	62.994,4	70.652,5	70.752,5	52.081,7	47.598,5
14	59.582,8	59.993,1	70.189,2	74.599,2	75.987,3	74.931,4	84.142,1	87.358,5	89.249,5	102.868,3	97.931,0	73.530,1	76.042,4
Suma	767.685,0	875.360,1	959.780,9	972.022,9	1.052.249,7	1.170.299,4	1.223.032,9	1.261.982,8	1.415.685,4	1.552.136,2	1.599.054,7	1.458.171,2	1.561.327,5
(cont.)													
Sector	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	240.556,9	246.407,9	256.894,9	214.155,0	239.667,3	221.541,1	311.980,7	389.093,5	418.615,7	610.277,9	633.425,8	671.314,4	713.159,4
2	95.242,4	106.712,0	93.464,0	100.091,0	79.967,6	85.382,9	105.998,3	93.115,0	69.377,0	68.878,6	82.225,3	102.519,5	122.590,9
3	132.921,4	145.783,7	132.118,6	118.018,0	125.805,9	104.666,8	112.581,3	111.951,7	112.800,2	122.066,4	126.865,7	149.167,1	154.985,8
4	170.179,5	187.824,9	190.814,2	161.738,0	143.255,7	151.762,0	161.375,8	165.306,7	203.593,7	236.855,2	257.954,8	279.975,6	284.851,8
5	129.995,1	133.671,2	126.253,0	134.522,0	132.342,2	116.791,7	109.431,9	112.318,6	116.491,8	118.564,3	130.957,4	138.512,3	149.011,9
6	59.807,8	79.103,5	66.332,5	68.283,0	65.905,0	62.444,7	60.343,9	60.257,7	61.078,3	68.471,5	64.786,9	56.359,2	70.197,5
7	4.297,7	8.766,4	8.955,5	6.585,0	9.647,5	10.888,7	11.602,3	18.531,6	21.673,2	16.617,8	18.879,1	21.184,4	25.186,6
8	84.311,2	90.069,7	94.053,9	96.069,0	88.563,9	85.177,9	98.663,6	90.904,0	83.266,7	89.982,6	96.836,4	110.945,5	126.340,1
9	76.756,3	88.990,6	96.551,8	68.550,0	36.620,5	66.267,4	58.375,9	35.051,4	46.785,9	80.206,8	208.002,0	214.671,4	199.021,7
10	260.818,9	278.278,7	290.331,4	312.009,0	311.420,7	315.668,2	334.227,4	322.605,0	353.334,2	376.314,9	406.093,1	418.527,8	430.773,7
11	187.222,7	162.328,8	151.192,7	161.368,0	130.972,0	122.864,7	128.978,2	123.574,6	120.387,8	130.922,0	134.104,1	137.805,1	143.336,0
12	80.356,8	74.459,5	76.623,2	79.201,0	72.804,6	75.484,5	82.723,4	86.838,6	99.689,3	114.825,4	124.648,3	134.253,7	140.123,1
13	49.787,7	59.352,4	50.897,1	56.190,0	55.799,9	48.419,7	57.038,1	50.083,3	54.755,6	53.529,5	65.813,6	70.712,8	73.842,1
14	98.455,0	114.529,9	113.238,1	76.003,0	81.011,3	76.504,6	75.574,9	74.489,7	79.186,3	82.778,9	78.820,3	97.463,1	107.454,7
Suma	1.670.709,3	1.776.279,4	1.747.720,9	1.652.782,0	1.573.784,3	1.543.864,8	1.708.895,7	1.734.121,3	1.841.035,5	2.170.292,0	2.429.412,7	2.603.411,9	2.740.875,3

TABLA A.9.: FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO EN PESETAS CORRIENTES (Millones de pesetas)

Sector	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
1	24.966,6	33.182,2	40.273,2	45.734,8	46.318,9	51.928,5	60.029,1	62.946,6	70.119,7	98.797,2	111.252,8	146.266,4	183.211,5
2	8.972,1	10.307,0	12.404,7	15.542,0	19.744,4	22.978,9	22.169,6	18.811,2	19.384,0	19.704,1	32.327,6	33.864,9	38.934,9
3	4.145,6	5.436,2	7.097,6	7.261,1	9.448,4	10.469,8	9.779,2	8.659,1	10.631,4	16.110,0	20.740,2	25.414,6	25.750,6
4	6.688,4	7.313,9	8.382,0	8.556,2	8.438,5	15.590,7	13.939,2	15.892,9	17.836,8	18.543,1	26.106,6	28.137,3	32.612,5
5	3.186,8	3.638,8	4.161,7	4.756,3	5.347,1	6.188,7	6.473,4	7.934,6	10.617,0	13.509,8	15.608,0	19.373,4	25.981,8
6	3.754,1	4.966,8	5.411,6	4.231,0	3.150,0	3.633,1	4.180,9	4.856,4	5.052,6	6.034,5	6.352,7	5.470,4	4.894,4
7	437,7	536,3	666,7	535,7	419,9	504,1	681,1	1.017,7	765,5	849,9	965,2	915,8	841,0
8	5.051,0	5.007,5	5.165,9	3.597,5	4.410,2	5.015,7	5.584,1	5.477,4	6.579,3	7.951,6	8.575,8	8.474,8	9.804,5
9	4.471,6	10.883,7	9.390,9	9.856,9	10.482,1	11.608,5	13.664,2	13.450,0	18.078,5	18.205,5	24.376,7	28.724,4	24.789,8
10	11.736,6	15.485,3	16.179,1	15.629,6	18.038,8	19.852,5	22.286,1	29.633,6	19.951,7	28.486,6	35.718,4	42.456,9	38.252,2
11	5.696,5	5.090,3	5.218,3	4.771,5	5.692,4	6.138,0	8.637,2	11.974,2	12.458,1	13.808,6	13.577,6	18.331,3	19.703,7
12	3.325,6	5.240,1	7.533,3	5.522,9	5.871,2	5.866,5	6.343,6	5.391,3	12.325,8	9.245,5	16.996,2	13.609,7	19.629,8
13	1.281,2	3.532,3	3.932,8	5.247,5	4.357,2	6.518,0	7.473,5	6.021,3	5.664,5	9.815,5	16.107,2	11.963,8	12.794,6
14	1.691,8	2.228,3	3.100,6	2.534,2	3.457,1	3.956,8	3.956,2	5.799,0	5.078,0	5.642,8	8.295,9	8.719,8	12.368,6
Suma	85.405,7	112.848,8	128.918,4	133.777,2	145.176,2	170.249,8	185.197,6	197.865,3	214.542,9	266.704,6	337.000,8	391.723,4	449.570,0
(cont.)													
Sector	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	225.873,2	240.271,0	255.356,5	325.876,3	411.632,9	474.788,5	474.655,6	490.673,0	388.615,0	499.784,0	591.823,0	383.188,0	392.902,0
2	50.788,0	44.741,2	30.141,8	28.845,8	28.944,0	28.822,1	34.151,0	47.333,0	85.228,0	101.535,0	93.486,0	77.839,0	75.595,0
3	24.281,6	23.086,3	28.629,4	39.945,5	46.995,4	40.913,3	40.399,0	45.785,0	58.190,0	57.013,0	67.683,0	87.202,0	98.618,0
4	28.827,3	31.783,0	33.822,0	29.738,0	34.740,0	35.267,0	39.052,0	34.937,0	55.911,0	63.588,0	78.122,0	94.871,0	109.158,0
5	27.096,2	25.113,0	33.415,0	27.047,0	38.364,0	27.973,0	34.939,0	31.798,0	42.050,0	50.057,0	54.126,0	74.826,0	79.787,0
6	7.308,8	7.338,0	10.274,0	8.838,0	11.624,0	9.724,0	11.381,0	12.177,0	15.773,0	20.471,0	25.296,0	24.691,0	36.332,0
7	1.189,8	1.140,0	1.120,0	1.253,0	2.996,0	4.057,0	3.027,0	3.031,0	5.234,0	3.661,0	5.068,0	5.541,0	6.664,0
8	13.346,8	14.218,0	14.238,0	15.817,0	14.742,0	17.723,0	23.913,0	24.507,0	30.890,0	33.173,0	37.076,0	49.923,0	67.048,0
9	25.795,1	27.824,7	32.877,0	31.306,5	31.111,9	32.983,2	33.261,1	96.948,0	68.132,0	40.103,0	42.502,0	53.982,0	112.529,0
10	42.782,6	51.361,0	55.896,0	59.833,0	60.352,0	62.589,0	76.443,0	78.865,0	96.391,0	102.371,0	134.414,0	146.889,0	155.850,0
11	13.106,3	16.894,0	19.959,0	21.602,0	26.041,0	26.991,0	25.732,0	29.721,0	33.931,0	39.934,0	48.147,0	49.570,0	50.857,0
12	14.014,5	15.939,0	14.100,0	18.116,0	20.929,0	25.930,0	27.213,0	24.703,0	35.215,0	40.001,0	57.360,0	59.113,0	73.344,0
13	8.659,8	10.722,0	12.517,0	13.486,0	13.065,0	13.564,0	15.562,0	13.993,0	21.166,0	24.196,0	29.115,0	39.068,0	47.639,0
14	15.496,4	15.374,0	20.350,0	18.281,0	18.331,0	16.119,0	17.433,0	14.171,0	16.308,0	20.329,0	24.541,0	30.848,0	37.009,0
Suma	498.566,2	525.805,2	562.695,6	639.985,2	759.868,1	817.444,1	857.161,7	948.642,0	953.034,0	1.096.216,0	1.288.759,0	1.177.551,0	1.343.332,0

TABLA A.10.: DEFLACTOR DE LA FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO. BASE 1980 = 100.

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
	17,4104	18,2571	18,9010	20,1009	20,9714	22,2724	23,7346	25,2324	27,1650	30,6830	37,4231	43,4698	49,7406
(cont.)													
	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
	61,1589	72,8845	84,9458	100,0000	113,4498	127,3581	143,3248	156,5998	168,4758	177,8081	187,1046	197,8456	209,0729

TABLA A.11.: FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO EN PESETAS CONSTANTES DE 1980 (Millones de pesetas)

Sector	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
1	143.400,4	181.750,1	213.074,2	227.526,1	220.866,8	233.152,2	252.918,1	249.467,1	258.125,4	321.993,0	297.284,2	336.478,0	368.334,0
2	51.533,1	56.454,8	65.629,6	77.320,0	94.149,0	103.172,1	93.406,2	74.551,6	71.356,5	64.218,3	86.384,3	77.904,3	78.275,9
3	23.811,3	29.776,0	37.551,3	36.123,2	45.053,8	47.007,8	41.202,5	34.317,3	39.136,5	52.504,6	55.420,9	58.465,0	51.769,8
4	38.416,2	40.060,5	44.346,9	42.566,1	40.238,2	70.000,2	58.729,6	62.985,8	65.661,1	60.434,3	69.760,8	64.728,4	65.565,1
5	18.303,8	19.931,1	22.018,6	23.662,1	25.497,0	27.786,3	27.274,1	31.446,2	39.083,4	44.030,0	41.706,9	44.567,4	52.234,6
6	21.562,4	27.205,0	28.631,2	21.048,8	15.020,3	16.312,0	17.615,2	19.246,8	18.599,8	19.667,1	16.975,3	12.584,3	9.839,8
7	2.514,1	2.937,5	3.527,3	2.665,1	2.002,1	2.263,3	2.869,8	4.033,3	2.817,8	2.770,0	2.579,3	2.106,6	1.690,8
8	29.011,6	27.427,6	27.331,3	17.897,3	21.029,6	22.520,0	23.527,4	21.707,7	24.219,9	25.915,2	22.915,8	19.495,7	19.711,2
9	25.683,6	59.613,9	49.684,8	49.037,3	49.983,0	52.120,8	57.571,0	53.304,5	66.550,9	59.334,1	65.138,1	66.079,0	49.838,2
10	67.411,5	84.818,0	85.599,1	77.755,9	86.016,0	89.135,2	93.897,2	117.442,7	73.446,6	92.841,6	95.444,8	97.669,8	76.903,4
11	32.719,1	27.881,2	27.608,8	23.737,8	27.143,5	27.559,0	36.390,8	47.455,5	45.861,1	45.004,2	36.281,4	42.170,3	39.612,8
12	19.101,2	28.701,9	39.856,8	27.475,8	27.996,4	26.339,6	26.727,3	21.366,4	45.373,8	30.132,1	45.416,4	31.308,4	39.464,4
13	7.359,1	19.347,6	20.807,1	26.106,0	20.776,9	29.265,0	31.487,6	23.863,4	20.852,1	31.989,9	43.040,8	27.522,0	25.722,7
14	9.717,3	12.205,3	16.404,6	12.607,4	16.484,7	17.765,5	16.668,6	22.982,4	18.693,3	18.390,6	22.167,9	20.059,5	24.866,1
Suma	490.544,8	618.110,6	682.071,6	665.528,8	692.257,5	764.399,1	780.285,4	784.170,7	789.778,2	869.225,1	900.516,6	901.138,5	903.829,0
(cont.)													
Sector	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	369.321,7	329.660,2	300.611,2	325.876,3	362.832,7	372.797,9	331.174,9	313.329,4	230.665,1	281.080,6	316.305,9	193.680,3	187.925,8
2	83.042,6	61.386,5	35.483,6	28.845,8	25.512,6	22.630,8	23.827,7	30.225,5	50.587,7	57.103,7	49.964,6	39.343,3	36.157,2
3	39.702,4	31.675,2	33.703,1	39.945,5	41.423,9	32.124,6	28.187,0	29.237,0	34.539,1	32.064,3	36.173,9	44.075,8	47.169,2
4	47.135,0	43.607,4	39.816,0	29.738,0	30.621,5	27.691,2	27.247,2	22.309,7	33.186,4	35.762,2	41.753,1	47.952,0	52.210,5
5	44.304,6	34.455,9	39.336,9	27.047,0	33.815,8	21.964,0	24.377,5	20.305,3	24.959,1	28.152,3	28.928,2	37.820,4	38.162,3
6	11.950,4	10.068,0	12.094,8	8.838,0	10.245,9	7.635,2	7.940,7	7.775,9	9.362,2	11.513,0	13.519,7	12.479,9	17.377,7
7	1.945,4	1.564,1	1.318,5	1.253,0	2.640,8	3.185,5	2.112,0	1.935,5	3.106,7	2.059,0	2.708,6	2.800,7	3.187,4
8	21.823,1	19.507,6	16.761,3	15.817,0	12.994,3	13.915,9	16.684,5	15.649,4	18.335,0	18.656,6	19.815,7	25.233,3	32.069,2
9	42.177,2	38.176,5	38.703,5	31.306,5	27.423,5	25.898,0	23.206,8	61.908,1	40.440,2	22.554,1	22.715,6	27.284,9	53.822,8
10	69.953,1	70.469,1	65.802,0	59.833,0	53.197,1	49.144,1	53.335,5	50.360,9	57.213,5	57.573,9	71.839,0	74.244,3	74.543,4
11	21.429,9	23.179,2	23.496,2	21.602,0	22.953,8	21.193,0	17.953,6	18.979,0	20.140,0	22.459,0	25.732,7	25.054,9	24.325,0
12	22.914,9	21.868,9	16.598,8	18.116,0	18.447,8	20.359,9	18.987,0	15.774,6	20.902,1	22.496,7	30.656,6	29.878,3	35.080,6
13	14.159,5	14.711,0	14.735,3	13.486,0	11.516,1	10.650,3	10.857,9	8.935,5	12.563,2	13.607,9	15.560,8	19.746,7	22.785,8
14	25.337,9	21.093,7	23.956,5	18.281,0	16.157,8	12.656,4	12.163,3	9.049,2	9.679,7	11.433,1	13.116,2	15.592,0	17.701,5
Suma	815.197,9	721.423,0	662.417,6	639.985,2	669.783,8	641.846,7	598.055,6	605.774,9	565.680,0	616.516,3	688.790,6	595.186,9	642.518,4

TABLA A.12.: STOCK DE CAPITAL NETO DEFLACTADO EN PESETAS CONSTANTES DE 1980 (Millones de pesetas)

Sector	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
1	1.309.089,1	1.434.548,3	1.585.937,0	1.745.267,9	1.891.088,1	2.042.923,6	2.207.996,0	2.362.519,2	2.519.056,3	2.732.729,8	2.912.506,6	3.123.746,8	3.357.759,7
2	422.455,8	460.745,0	506.562,6	562.100,4	632.079,1	708.071,8	771.030,9	812.428,2	848.850,2	876.568,0	925.259,8	963.377,9	1.000.228,6
3	249.687,9	265.231,6	287.664,7	307.391,0	334.923,5	362.840,7	383.361,3	395.827,0	412.401,3	441.399,0	471.660,2	503.240,5	526.325,6
4	292.283,7	315.099,5	340.855,5	363.311,1	382.114,0	429.569,5	462.954,4	498.626,0	534.868,1	563.745,2	600.245,1	629.559,0	657.980,1
5	205.968,2	213.541,2	222.747,3	233.044,6	244.558,9	257.671,7	269.485,5	284.762,5	306.760,1	332.384,6	354.148,4	377.466,9	407.053,5
6	162.951,0	178.912,4	195.198,7	202.778,7	203.807,3	206.056,6	209.453,9	214.248,4	218.065,0	222.685,6	224.295,6	221.403,6	215.966,5
7	30.855,3	31.941,5	33.552,3	34.204,3	34.154,1	34.368,2	35.175,9	37.098,6	37.690,6	38.199,2	38.486,5	38.283,9	37.677,7
8	100.913,9	121.984,0	141.630,3	150.604,8	162.146,4	174.451,2	186.988,2	196.915,6	208.729,9	221.495,1	230.456,6	235.433,6	240.312,5
9	173.452,8	220.751,6	254.763,0	285.712,1	315.409,5	345.136,2	378.202,5	404.654,7	442.475,1	470.393,5	502.133,7	532.561,2	544.587,5
10	525.738,1	577.960,4	627.725,9	666.562,8	711.251,9	756.289,4	803.296,7	870.935,0	890.383,6	928.021,5	965.929,0	1.003.711,2	1.018.384,5
11	274.293,3	284.345,4	293.471,8	298.133,9	305.898,7	313.574,3	329.582,8	355.615,4	378.361,5	398.772,2	409.133,4	424.710,0	436.716,7
12	216.188,8	233.648,9	261.355,9	275.241,2	288.925,1	300.240,6	311.355,4	316.531,3	345.445,5	357.614,5	384.434,9	395.752,7	414.637,9
13	73.113,9	89.171,3	105.965,7	127.303,3	142.351,5	165.210,7	189.263,8	204.610,4	216.255,0	238.513,4	270.821,1	286.156,1	299.001,8
14	126.843,8	131.565,3	140.207,6	144.542,7	152.499,5	161.267,5	168.421,3	181.466,8	189.453,5	196.666,3	207.230,9	215.063,7	227.241,1
Suma	4.163.835,5	4.559.446,4	4.997.638,3	5.396.198,7	5.801.207,6	6.257.671,9	6.706.568,5	7.136.239,1	7.548.795,9	8.019.188,0	8.496.741,7	8.950.467,0	9.383.873,8

(cont.)

Sector	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	3.582.697,8	3.758.301,9	3.897.306,2	4.055.598,3	4.244.040,4	4.434.344,5	4.574.842,6	4.691.453,7	4.720.386,4	4.798.490,3	4.908.461,2	4.891.077,7	4.868.687,1
2	1.040.261,4	1.056.916,6	1.046.952,8	1.030.779,6	1.011.968,7	991.084,8	972.295,9	960.712,6	969.989,6	985.383,8	992.976,8	989.622,1	983.225,6
3	536.027,4	537.149,0	540.234,7	549.386,8	559.495,7	559.729,0	556.011,5	553.555,8	556.542,2	556.883,7	561.315,2	573.396,0	587.881,6
4	666.294,3	670.590,3	670.841,5	660.999,8	652.622,3	641.808,8	631.189,3	616.258,9	613.086,0	612.676,0	618.281,3	629.754,7	644.809,7
5	426.934,9	435.774,7	448.965,1	449.074,2	455.945,6	450.552,9	447.897,2	441.328,7	439.808,0	441.571,8	444.005,7	455.185,8	466.036,9
6	213.015,3	208.385,2	206.101,4	200.718,4	197.114,8	191.149,0	185.900,5	180.849,2	177.732,8	176.982,2	178.290,1	178.468,0	183.531,4
7	37.362,4	36.684,8	35.802,2	34.907,1	35.453,5	36.511,8	36.433,0	36.182,6	37.118,3	36.950,2	37.441,8	37.996,0	38.903,6
8	246.996,0	250.942,8	251.894,7	251.842,3	248.970,6	247.201,3	248.317,9	248.317,9	251.008,8	253.851,9	257.674,9	266.674,7	281.943,4
9	548.099,0	547.360,5	547.201,5	539.656,7	528.764,6	517.120,3	503.611,5	529.763,3	532.590,3	517.330,5	503.315,6	494.865,1	513.552,6
10	1.025.197,8	1.032.104,6	1.033.916,1	1.029.646,3	1.019.005,4	1.004.971,1	995.998,4	984.607,4	980.775,3	977.541,1	988.772,5	1.001.712,9	1.014.150,0
11	429.760,0	425.004,8	420.875,6	415.120,7	411.091,6	405.563,7	397.155,7	390.319,5	385.088,7	382.517,0	383.386,1	383.520,9	382.917,0
12	415.991,7	416.229,0	411.183,9	407.918,3	405.154,4	404.446,3	402.402,0	397.251,7	397.496,7	399.323,6	409.215,4	417.814,6	431.168,8
13	299.706,2	300.930,4	302.123,8	302.014,2	299.939,7	297.092,7	294.581,4	290.260,7	289.762,2	290.330,9	292.826,8	299.396,3	308.709,3
14	239.171,7	246.154,3	255.587,6	258.789,0	259.678,2	257.013,6	254.013,1	248.075,5	243.118,8	240.207,9	239.151,8	240.633,8	244.137,9
Suma	9.707.515,9	9.922.528,9	10.068.986,9	10.186.451,8	10.329.245,3	10.438.589,8	10.500.644,2	10.568.937,5	10.594.504,1	10.670.040,8	10.815.115,2	10.860.118,5	10.949.654,9

TABLA A.13.: HORAS TRABAJADAS (Miles)

Sector	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
1	297.198,7	298.023,7	285.596,4	269.549,4	264.681,9	257.668,2	249.551,4	249.005,6	246.360,1	227.299,1	225.460,5	216.596,6	216.188,0
2	237.275,8	232.901,3	226.508,3	225.744,6	221.452,4	218.990,8	225.428,5	230.492,9	229.300,0	235.738,9	239.315,7	232.388,4	230.695,0
3	478.784,4	482.718,1	483.874,7	481.051,0	481.871,0	472.628,9	481.905,6	477.962,1	471.903,9	478.531,0	480.637,4	459.306,6	448.747,7
4	203.907,4	214.859,7	225.275,4	224.711,4	238.944,7	242.526,2	250.412,1	253.986,7	259.854,3	263.841,9	272.642,0	265.938,3	257.081,5
5	427.832,1	488.068,3	511.631,6	516.388,8	513.834,4	534.478,4	562.394,1	570.039,5	578.825,1	622.818,7	638.647,2	619.510,5	619.745,9
6	218.293,6	249.353,9	208.928,2	238.024,8	254.421,4	303.889,1	323.846,8	325.800,3	330.563,7	329.139,8	349.322,1	339.165,7	326.230,0
7	27.778,8	28.512,0	28.448,0	29.508,4	33.226,5	34.922,8	34.463,4	37.486,8	39.682,4	42.858,6	40.263,8	38.166,9	36.797,4
8	232.956,5	253.554,4	272.232,3	259.029,8	274.045,1	284.243,5	291.191,5	298.602,3	321.670,4	359.165,4	397.715,6	395.004,2	369.248,4
9	290.537,0	325.144,3	371.259,4	372.506,0	388.707,4	418.215,5	429.891,3	442.005,5	464.860,7	470.436,0	475.730,2	460.448,0	436.197,5
10	669.725,9	734.450,8	772.376,8	822.296,3	855.183,2	889.991,0	904.241,3	915.435,7	979.643,2	985.402,5	1.004.779,2	912.753,5	907.501,0
11	953.587,6	958.530,8	980.803,8	965.259,5	947.439,4	977.241,5	980.372,5	1.013.533,0	1.033.719,0	1.052.052,0	1.039.757,7	990.547,5	928.623,6
12	241.460,5	247.428,1	256.514,0	259.086,0	263.290,2	268.945,3	274.617,4	283.437,6	290.183,0	306.406,7	305.214,0	279.661,2	278.724,6
13	120.693,7	132.062,7	144.946,6	146.859,9	155.573,7	168.800,2	177.093,9	182.750,0	192.959,1	211.741,6	211.003,8	202.537,7	193.274,9
14	533.777,9	540.386,9	556.075,9	561.315,6	576.086,3	584.986,0	577.043,1	571.823,4	592.934,6	608.430,1	608.267,9	575.569,1	574.664,7
Suma	4.933.810,0	5.185.995,1	5.324.471,4	5.371.331,5	5.468.757,7	5.657.527,4	5.762.452,9	5.852.361,5	6.032.459,6	6.193.862,4	6.288.757,3	5.987.594,1	5.823.720,2

Sector	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	216.489,1	209.452,0	203.470,0	247.546,0	252.577,0	268.862,0	261.237,0	257.721,0	253.095,0	247.536,0	231.540,0	228.290,0	224.397,0
2	234.021,5	229.362,0	223.467,0	226.263,0	206.756,0	193.932,0	187.617,0	172.768,0	157.837,0	145.790,0	131.365,0	126.894,0	120.350,0
3	446.154,9	414.071,0	399.612,0	397.599,0	363.810,0	317.587,0	285.729,0	273.265,0	254.439,0	250.290,0	251.869,0	256.716,0	269.630,0
4	251.351,3	253.045,0	254.007,0	262.576,0	245.951,0	232.399,0	216.559,0	207.628,0	207.395,0	205.316,0	203.534,0	206.864,0	214.690,0
5	607.263,4	599.977,0	579.288,0	551.381,0	510.059,0	456.559,0	440.957,0	410.414,0	383.134,0	380.635,0	397.730,0	419.220,0	434.006,0
6	321.341,1	286.632,0	272.615,0	260.018,0	229.905,0	208.664,0	197.100,0	185.559,0	174.366,0	176.268,0	171.158,0	176.419,0	181.924,0
7	34.951,3	29.991,0	29.390,0	25.717,0	24.670,0	21.595,0	20.308,0	18.062,0	19.056,0	20.068,0	20.483,0	21.950,0	22.742,0
8	352.289,5	326.478,0	310.623,0	282.856,0	257.643,0	243.880,0	234.127,0	206.940,0	195.583,0	184.577,0	191.212,0	197.684,0	200.444,0
9	409.315,8	393.432,0	372.958,0	398.352,0	350.129,0	344.945,0	339.966,0	310.741,0	306.514,0	295.682,0	329.162,0	313.114,0	342.188,0
10	826.501,2	793.282,0	789.359,0	744.642,0	697.295,0	659.440,0	637.248,0	613.189,0	608.017,0	605.955,0	623.563,0	634.671,0	638.326,0
11	881.431,6	788.418,0	762.358,0	735.236,0	629.871,0	557.652,0	529.391,0	505.173,0	473.983,0	468.484,0	466.330,0	473.656,0	465.155,0
12	275.914,6	269.228,0	257.394,0	247.254,0	228.424,0	214.799,0	208.480,0	194.774,0	182.111,0	189.350,0	199.710,0	207.899,0	224.720,0
13	187.845,8	187.012,0	181.975,0	182.412,0	178.719,0	162.536,0	157.937,0	148.574,0	142.655,0	153.176,0	154.364,0	157.320,0	162.406,0
14	568.581,4	505.727,0	486.470,0	464.733,0	408.409,0	358.523,0	344.592,0	319.939,0	297.206,0	295.693,0	310.034,0	316.658,0	323.105,0
Suma	5.613.452,5	5.286.107,0	5.122.986,0	5.026.585,0	4.584.218,0	4.241.373,0	4.061.248,0	3.824.747,0	3.655.391,0	3.618.820,0	3.682.054,0	3.737.355,0	3.824.083,0

TABLA A.14.: PERSONAS OCUPADAS (Número)

Sector	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
1	191.203,1	189.672,7	181.989,1	174.635,2	171.804,2	165.101,4	161.660,9	160.376,2	156.992,7	152.590,6	153.112,8	150.635,4	153.398,1
2	107.833,4	104.321,8	101.274,6	102.028,2	101.335,8	101.079,2	103.304,7	104.364,9	105.254,2	108.521,3	112.771,7	114.182,2	115.857,3
3	214.726,7	212.895,1	216.004,8	217.106,5	214.519,1	210.617,6	212.187,5	212.963,8	211.958,4	216.123,4	220.540,1	221.280,6	224.903,9
4	95.329,6	95.625,5	98.707,7	99.794,8	105.077,6	107.152,0	111.362,3	113.399,2	116.674,9	119.626,7	123.778,1	129.327,8	128.826,4
5	181.814,2	205.740,9	216.217,7	219.585,1	222.422,4	232.046,4	244.507,8	244.280,6	252.557,7	276.120,6	287.202,6	291.091,4	293.838,3
6	90.606,4	105.192,6	88.978,0	100.862,3	110.394,7	126.862,8	141.810,8	140.300,4	143.115,4	143.594,2	153.998,3	160.524,5	157.382,8
7	12.137,4	12.680,8	12.597,2	13.166,3	14.291,9	15.160,2	15.392,9	16.789,3	17.451,7	19.445,5	18.865,5	18.108,7	17.520,4
8	92.194,0	102.328,0	114.692,0	108.033,0	112.403,0	119.435,0	125.457,0	134.903,0	149.337,0	166.379,0	181.321,0	188.073,0	177.686,0
9	133.734,7	144.443,5	163.832,2	161.502,2	169.657,1	177.111,9	181.159,9	189.872,7	204.504,5	222.654,2	231.389,0	240.396,9	246.528,8
10	358.571,0	380.346,0	391.172,0	401.877,0	415.861,0	421.283,0	423.396,0	424.229,0	429.517,0	449.332,0	457.758,0	446.296,0	436.991,0
11	439.429,0	429.122,0	429.366,0	424.597,0	420.704,0	425.401,0	428.554,0	442.702,0	454.857,0	466.073,0	468.726,0	463.941,0	442.340,0
12	106.515,0	109.027,0	114.356,0	117.158,0	116.369,0	119.088,0	122.485,0	123.969,0	125.581,0	133.867,0	136.306,0	134.433,0	135.778,0
13	52.291,0	57.345,0	62.791,0	64.371,0	67.918,0	74.040,0	77.853,0	80.976,0	85.894,0	91.921,0	94.419,0	96.472,0	94.395,0
14	241.441,3	243.507,3	248.496,2	249.868,0	251.855,9	249.802,9	246.578,8	248.429,7	253.134,4	261.978,9	261.315,5	260.747,6	263.859,7
Suma	2.317.826,7	2.392.248,2	2.440.474,4	2.454.584,6	2.494.613,7	2.544.181,4	2.595.710,6	2.637.555,7	2.706.830,0	2.828.227,4	2.901.503,6	2.915.510,1	2.889.305,7

Sector	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	155.670,2	155.649,0	153.627,0	153.514,0	157.133,0	159.314,0	159.360,0	160.192,0	157.809,0	155.353,0	153.242,0	152.340,0	150.213,0
2	120.328,1	122.741,0	120.578,0	123.048,0	116.040,0	109.368,0	107.782,0	99.565,0	90.838,0	85.299,0	77.815,0	74.755,0	70.738,0
3	225.804,7	219.308,0	213.245,0	207.723,0	196.087,0	175.570,0	160.558,0	154.911,0	144.008,0	142.107,0	143.499,0	146.727,0	153.705,0
4	129.801,8	131.953,0	131.804,0	138.235,0	132.865,0	128.086,0	121.821,0	117.780,0	118.308,0	116.984,0	116.534,0	119.034,0	123.350,0
5	301.859,8	308.737,0	301.000,0	294.633,0	279.540,0	254.554,0	250.181,0	234.734,0	218.509,0	214.968,0	223.175,0	236.152,0	243.634,0
6	160.241,7	148.102,0	142.264,0	138.287,0	125.266,0	116.067,0	112.203,0	106.199,0	99.237,0	98.968,0	95.878,0	98.442,0	101.352,0
7	17.448,4	16.260,0	16.035,0	14.304,0	13.766,0	11.639,0	11.213,0	10.201,0	10.789,0	11.280,0	11.652,0	12.689,0	12.765,0
8	175.925,0	173.424,0	169.534,0	155.403,0	143.963,0	140.132,0	134.799,0	121.746,0	114.974,0	110.155,0	112.110,0	115.082,0	115.216,0
9	235.150,9	232.038,0	229.093,0	241.672,0	227.053,0	226.431,0	224.668,0	213.503,0	201.853,0	196.417,0	202.644,0	190.174,0	204.248,0
10	416.451,0	408.922,0	406.720,0	393.850,0	377.569,0	360.348,0	354.506,0	342.917,0	341.527,0	340.536,0	347.931,0	359.418,0	360.248,0
11	426.390,0	405.148,0	392.432,0	388.368,0	343.201,0	305.577,0	294.857,0	285.701,0	267.387,0	265.483,0	264.711,0	267.957,0	263.445,0
12	135.682,0	136.485,0	131.599,0	127.830,0	122.252,0	117.026,0	115.688,0	110.316,0	102.858,0	105.913,0	112.244,0	116.646,0	126.955,0
13	94.790,0	97.703,0	95.588,0	97.794,0	92.596,0	89.688,0	89.079,0	84.920,0	80.887,0	85.845,0	87.377,0	89.425,0	91.900,0
14	265.506,0	255.932,0	246.620,0	241.512,0	218.393,0	192.263,0	188.827,0	179.340,0	165.779,0	164.312,0	170.553,0	174.617,0	178.192,0
Suma	2.861.049,7	2.812.402,0	2.750.139,0	2.716.173,0	2.545.724,0	2.386.063,0	2.325.542,0	2.222.025,0	2.114.763,0	2.093.620,0	2.119.365,0	2.153.458,0	2.195.961,0

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.-

- Caballero, R.J. y Lyons, R.K.** (1990): "Internal versus External Economies in European Industry", *European Economic Review*, 34, pp. 805-830.
- Corrales, A. y Taguas, D.** (1989): "Series macroeconómicas para el período 1954-1988: Un intento de homogeneización", Ministerio de Economía y Hacienda, SGPE-D-89001, (Feb).
- Escribá, J., Calabuig, V., de Castro, J. y Ruiz, R.** (1993): "Estimación Regionalizada del Stock de Capital Privado (1964-89)" Mimeo. IVIE.
- Gandoy, R.** (1988): *Evolución de la Productividad Global en la Industria Española. Un Análisis Desagregado para el Período 1964-1981*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Goerlich, F.J.** (1990): "Series históricas de contabilidad nacional, dinero y precios", Documento Ocasional 90-08, Federación Valenciana de Cajas de Ahorro, (Diciembre).
- Gómez Villegas, J.** (1987): *Cambio Técnico en la Economía Española: Un Análisis Desagregado para el Período 1964-1981*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Gómez Villegas, J.** (1988): "Adopción de formas de cambio técnico y su contribución al crecimiento de la productividad: Un análisis desagregado para el sector industrial de la economía española en el período 1964-81", Fundación F.I.E.S. Documentos de Trabajo, núm. 13/1988.
- Martín, A. y Moreno, L.** (1992): "Medidas del stock de capital a partir de datos contables" en Mato y Salas (1992), capítulo II.
- Mato, G. y Salas, V.** (directores) (1992): "Valoración económica del beneficio y el capital" Fundación de Estudios de Economía Aplicada, Colección Estudios - 11. Madrid.
- Mazón, C.** (1992,a): "Márgenes de beneficio, eficiencia y poder de mercado en las empresas españolas". Banco de España. Servicio de Estudios. Documento de Trabajo, número 9204.
- Mazón, C.** (1992,b): "El margen precio-coste marginal en la encuesta industrial: 1978-1988". Banco de España. Servicio de Estudios. Documentos de Trabajo, número 9205.
- Myro, R.** (1988): "La industria española. Información estadística. Evolución de las principales magnitudes industriales en el período 1970-1986". Fundación F.I.E.S. Documentos de Trabajo, núm. 21/1988.
- Segura, J. y otros** (1989): *La Industria Española en Crisis (1978-1984)*. Alianza Editorial. Madrid.
- Suarez, F.J.** (1991): *Economías de Escala, Poder de Mercado y Externalidades: Medición de las Fuentes del Crecimiento Español*. CEMFI, Documento de Trabajo No. 9104. Madrid.
- Uriel, E.** (1986): *Enlace entre los Sistemas de Contabilidad Nacional CNE-58 y CNE-70*, Instituto de Estudios Fiscales, Monografía 47, Madrid.

DOCUMENTOS PUBLICADOS

- WP-EC 90-01 "Los Determinantes de la Evolución de la Productividad en España"
M. Mas, F. Pérez. Diciembre 1990.
- WP-EC 90-02 "Mecanización y Sustitución de Factores Productivos en la Agricultura Valenciana"
A. Picazo, E. Reig. Diciembre 1990.
- WP-EC 90-03 "Productivity in the Service Sector"
H. Fest. Diciembre 1990.
- WP-EC 90-04 "Aplicación de los Modelos de Elección Discreta al Análisis de la Adopción de Innovaciones Tecnológicas. El Caso del Sector Azulejero"
E.J. Miravete. Diciembre 1990.
- WP-EC 90-05 "Rentabilidad y Eficiencia del Mercado de Acciones Español"
A. Peiró. Diciembre 1990.
- WP-EC 90-06 "La Coordinación de Políticas Fiscales en el Marco de una Unión Económica y Monetaria"
J.E. Bosca, V. Orts. Diciembre 1990.
- WP-EC 91-01 "Medición de la Segregación Ocupacional en España: 1964-1988"
M. Sánchez. Mayo 1991.
- WP-EC 91-02 "Capital Adequacy in the New Europe"
E.P.M. Gardener. Mayo 1991.
- WP-EC 91-03 "Determinantes de la Renta de los Hogares de la Comunidad Valenciana. Una Aproximación Empírica."
M.L. Molto, C. Peraita, M. Sánchez, E. Uriel. Mayo 1991.
- WP-EC 91-04 "Un Modelo para la Determinación de Centros Comerciales en España".
A. Peiró, E. Uriel. Septiembre 1991.
- WP-EC 91-05 "Exchange Rate Dynamics. Cointegration and Error Correction Mechanism".
M.A. Camarero. Septiembre 1991.
- WP-EC 91-06 "Aplicación de una Versión Generalizada del Lema de Shephard con Datos de Panel al Sistema Bancario Español".
R. Doménech. Septiembre 1991.
- WP-EC 91-07 "Necesidades, Dotaciones y Deficits en las Comunidades Autónomas"
B. Cabrer, M. Mas, A. Sancho. Diciembre 1991.
- WP-EC 91-08 "Un Análisis del Racionamiento de Crédito de Equilibrio"
J. Quesada. Diciembre 1991.
- WP-EC 91-09 "Cooperación entre Gobiernos para la Recaudación de Impuestos Compartidos"
G. Olcina, F. Pérez. Diciembre 1991.
- WP-EC 91-10 "El impacto del Cambio Tecnológico en el Sistema Bancario: El Cajero Automático"
J. Maudos. Diciembre 1991.

- WP-EC 91-11 "El Reparto del Fondo de Compensación Interterritorial entre las Comunidades Autónomas"
C. Herrero, A. Villar. Diciembre 1991.
- WP-EC 91-12 "Sobre la Distribución Justa de un Pastel y su Aplicación al Problema de la Financiación de las Comunidades Autónomas"
C. Herrero, A. Villar. Diciembre 1991.
- WP-EC 92-01 "Asignaciones Igualitarias y Eficientes en Presencia de Externalidades"
C. Herrero, A. Villar. Abril 1992.
- WP-EC 92-02 "Estructura del Consumo Alimentario y Desarrollo Economico"
E. Reig. Abril 1992.
- WP-EC 92-03 "Preferencias de Gasto Reveladas por las CC.AA."
M. Mas, F. Pérez. Mayo 1992.
- WP-EC 92-04 "Valoración de Títulos con Riesgo: Hacia un Enfoque Alternativo"
R.J. Sirvent, J. Tomás. Junio 1992.
- WP-EC 92-05 "Infraestructura y Crecimiento Económico: El Caso de las Comunidades Autónomas"
A. Cutanda, J. Paricio. Junio 1992.
- WP-EC 92-06 "Evolución y Estrategia: Teoría de Juegos con Agentes Limitados y un Contexto Cambiante"
F. Vega Redondo. Junio 1992.
- WP-EC 92-07 "La Medición del Bienestar mediante Indicadores de 'Renta Real': Caracterización de un Índice de Bienestar Tipo Theil"
J.M. Tomás, A. Villar. Julio 1992.
- WP-EC 92-08 "Corresponsabilización Fiscal de Dos Niveles de Gobierno: Relaciones Principal-Agente"
G. Olcina, F. Pérez. Julio 1992.
- WP-EC 92-09 "Labour Market and International Migration Flows: The Case of Spain"
P. Antolín. Julio 1992.
- WP-EC 92-10 "Un Análisis Microeconómico de la Demanda de Turismo en España"
J.M. Pérez, A. Sancho. Julio 1992.
- WP-EC 92-11 "Solución de Pérdidas Proporcionales para el Problema de Negociación Bipersonal"
M.C. Marco. Noviembre 1992.
- WP-EC 92-12 "La Volatilidad del Mercado de Acciones Español"
A. Peiró. Noviembre 1992.
- WP-EC 92-13 "Evidencias Empíricas del CAPM en el Mercado Español de Capitales"
A. Gallego, J.C. Gómez, J. Marhuenda. Diciembre 1992.
- WP-EC 92-14 "Economic Integration and Monetary Union in Europe or the Importance of Being Earnest: A Target-Zone Approach"
E. Alberola. Diciembre 1992.
- WP-EC 92-15 "Utilidad Expandida y Algunas Modalidades de Seguro"
R. Sirvent, J. Tomás. Diciembre 1992.

- WP-EC 93-01 "Efectos de la Innovación Financiera sobre la Inversión: El Caso del Leasing Financiero"
M.A. Díaz. Junio 1993.
- WP-EC 93-02 "El problema de la Planificación Hidrológica: Una Aplicación al Caso Español"
A. González, S.J. Rubio. Junio 1993.
- WP-EC 93-03 "La Estructura de Dependencia del Precio de las Acciones en la Identificación de Grupos Estratégicos: Aplicación al Sector Bancario Español"
J.C. Gómez Sala, J. Marhuenda, F. Más. Noviembre 1993.
- WP-EC 93-04 "Dotaciones del Capital Público y su Distribución Regional en España"
M. Mas, F. Pérez, E. Uriel. Noviembre 1993.
- WP-EC 93-05 "Disparidades Regionales y Convergencia en las CC.AA. Españolas"
M. Mas, J. Maudos, F. Pérez, E. Uriel. Noviembre 1993.
- WP-EC 93-06 "Bank Regulation and Capital Augmentations in Spain"
S. Carbó. Diciembre 1993.
- WP-EC 93-07 "Transmission of Information Between Stock Markets"
A. Peiró, J. Quesada, E. Uriel. Diciembre 1993.
- WP-EC 93-08 "Capital Público y Productividad de la Economía Española"
M. Mas, J. Maudos, F. Pérez, E. Uriel. Diciembre 1993.
- WP-EC 93-09 "La Productividad del Sistema Bancario Español (1986-1992)"
J.M. Pastor, F. Pérez. Diciembre 1993.
- WP-EC 93-10 "Movimientos Estacionales en el Mercado de Acciones Español"
A. Peiró. Diciembre 1993.
- WP-EC 93-11 "Thresholds Effects, Public Capital and the Growth of the United States"
J. García Montalvo. Diciembre 1993.
- WP-EC 94-01 "International Migration Flows: The Case of Spain"
P. Antolín. Febrero 1994.
- WP-EC 94-02 "Interest Rate, Expectations and the Credibility of the Bank of Spain"
F.J. Goerlich, J. Maudos, J. Quesada. Marzo 1994.
- WP-EC 94-03 "Macromagnitudes Básicas a Nivel Sectorial de la Industria Española: Series Históricas"
F.J. Goerlich, S. García, V. Orts. Mayo 1994.
- WP-EC 94-04 "Job Search Behaviour"
P. Antolín. Mayo 1994.
- WP-EC 94-05 "Unemployment Flows and Vacancies in Spain"
P. Antolín. Mayo 1994.
- WP-EC 94-06 "Paro y Formación Profesional: Un Análisis de los Datos de la Encuesta de Población Activa"
C. García Serrano, L. Toharia. Mayo 1994.