

# **ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y CRECIMIENTO DE LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS PROVINCIALES EN LA ÉPOCA DE LOS PLANES DE DESARROLLO, 1964-1974**

Enrique Llopis Agelán (Universidad Complutense)

Rafael Fernández Sánchez (Universidad Alfonso X El Sabio)

Miguel Jerez Méndez (Universidad Complutense)

## **1. Introducción**

En este breve trabajo se examinan los niveles de especialización y diversificación de las industrias manufactureras provinciales en los años del “desarrollismo” y se realiza una primera indagación acerca de la posible influencia de aquéllos y del grado de desarrollo fabril sobre el crecimiento de los productos manufactureros provinciales (1).

La desagregación sectorial de nuestras estadísticas de producción manufacturera resulta insuficiente para medir de manera precisa la especialización y la diversificación de las industrias fabriles provinciales (2). Los sesgos y errores derivados de esas limitaciones informativas constituyen un problema pero, como veremos más adelante, consideramos poco verosímil que la magnitud de aquéllos llegue a afectar gravemente a la funcionalidad de los coeficientes de especialización (3) y de diversificación (4) aquí estimados.

## **2. Elevada especialización y escaso grado de desarrollo industrial**

A primera vista, los datos de 1964 sugieren que el grado de especialización de las industrias manufactureras provinciales era elevado entonces: nada menos que la mitad de aquéllas tenían en esa fecha un coeficiente igual o superior a 0,4 (véase el Cuadro 1 del Apéndice Estadístico A). Sin embargo, esa impresión inicial se desvanece un tanto al observar las características de las industrias fabriles de los territorios que presentaban los índices de especialización más altos.

De las once provincias que tenían un coeficiente de especialización igual o superior a 0,5 en 1964 (5), ninguna registraba un producto manufacturero por habitante superior a dos terceras partes del de España (6). Es decir, la máxima especialización la protagonizaban los territorios

muy poco o nada industrializados (7). Además, de las catorce provincias con coeficientes de especialización comprendidos entre 0,40 y 0,49, nada menos que ocho tenían productos manufactureros por habitante inferiores a la tercera parte del de la nación (8). Da la impresión, pues, de que la “alta especialización” era consecuencia, ante todo, del escaso grado de desarrollo manufacturero de un buen número de territorios.

En las áreas poco o nada industrializadas, la alimentación solía tener un peso relativo muy elevado (9). De hecho, en quince de las veinticinco provincias con un coeficiente de especialización igual o superior a 0,4, dicho sector generaba, en 1964, más del 25 por 100 del producto manufacturero (10).

Las quince provincias con coeficientes de especialización que oscilaban entre 0,30 y 0,39 presentaban un mayor grado de heterogeneidad en su grado de desarrollo fabril: siete tenían un coeficiente de intensidad industrial bajo (11), cuatro medio bajo, dos muy alto, una muy bajo y una alto.

Entre las diez provincias menos especializadas, ocho presentaban productos manufactureros por habitante superiores o muy superiores al de España. La mayoría de los territorios más industrializados tenía, pues, un índice relativamente bajo de especialización (12). Los de Vizcaya, Álava y Santander no pueden considerarse demasiado reducidos, pero sólo el de Oviedo se situaba por encima del promedio del de las cincuenta provincias de nuestro país (0,398). Ahora bien, los menores coeficientes de especialización los registraban las provincias industrializadas en las que la producción de bienes de equipo no era claramente hegemónica (13). No obstante, al estar más desagregado el macrosector “tradicional” que el “moderno” (14), nuestras cifras sobrevaloran las diferencias entre los coeficientes de aquéllas y los de las provincias en las que la producción manufacturera se hallaba fuertemente concentrada en las industrias químicas y metálicas.

Entre 1964 y 1974, la especialización aumentó en veintiséis provincias, disminuyó en veintiuna y no varió en tres. Los coeficientes que registraron mayores incrementos fueron los de Valladolid, Alicante, Tarragona, Albacete, Soria y Oviedo, territorios en los que el crecimiento manufacturero se centró mucho en uno o dos sectores: en la construcción de material de transporte en Valladolid; en el cuero y el calzado en Alicante y Albacete; en la química en Tarragona; en la alimentación y en la madera y el corcho en Soria, y en las metálicas básicas en Oviedo. De este grupo de provincias, fueron mayoría las que tuvieron, en los años del “desarrollismo”, crecimientos manufactureros bastante o mucho más intensos que el de España (véase el Cuadro 2 del Apéndice Estadístico A). Alicante y Albacete, cuyas industrias fabriles

tenían su pilar fundamental en uno de los sectores menos dinámicos (el cuero y el calzado), constituyeron las excepciones.

Las mayores reducciones en los índices de especialización las registraron Guadalajara, Álava, Jaén, Cádiz y Córdoba. Las dos primeras formaron parte del grupo de territorios que expandieron sus productos manufactureros mucho más velozmente que el de España; por el contrario, Jaén y Córdoba se situaron entre las provincias en las que la industria fabril creció a menor ritmo. No obstante, al ser tan excepcionalmente positiva la cosecha de olivas de 1963-64 (15) y al generar el sector aceitero un porcentaje elevado del Valor Añadido Bruto (VAB) manufacturero en esos dos territorios del interior andaluz, resulta probable que nuestras cifras exageren el retroceso de los niveles de especialización de la industria fabril de Jaén y Córdoba (16).

Entre 1964 y 1974, de las provincias que partían de coeficientes bajos (inferiores a 0,30) y altos (comprendidos entre 0,40 y 0,49), fueron claramente mayoritarias las que incrementaron su especialización. El descenso de ésta resultó predominante entre los territorios que tenían un coeficiente medio (entre 0,30 y 0,39) en 1964. En el grupo de provincias que presentaban composiciones sectoriales de sus productos manufactureros más alejadas de la del de España, no hubo una tendencia claramente hegemónica. Quizás, por tanto, la única conclusión clara que pueda obtenerse de estos fenómenos radique en la cierta convergencia entre los grupos de coeficiente muy alto y alto y entre los de coeficiente medio y bajo.

El Cuadro A certifica que la especialización de las manufacturas provinciales no se redujo en la fase final de la industrialización española (los sesenta y primeros setenta); además, corrobora la relación, ya apuntada anteriormente, entre nivel de atraso fabril y especialización.

**Cuadro A**

<b>Coefficientes de especialización (medias provinciales)</b>		
Provincias	1964	1974
Con coeficiente de intensidad industrial muy bajo	0,448	0,483
Con coeficiente de intensidad industrial bajo	0,445	0,419
Con coeficiente de intensidad industrial medio bajo	0,367	0,375
Con coeficiente de intensidad industrial medio alto	0,270	0,314
Con coeficiente de intensidad industrial alto	0,360	0,335
Con coeficiente de intensidad industrial muy alto	0,312	0,275
Todas	0,398	0,405

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, el Cuadro A pone de relieve las distintas evoluciones en el grado de especialización de los territorios que formaban parte de los diferentes estadios de desarrollo industrial. Por un lado, los coeficientes promedio de las provincias con productos manufactureros por habitante muy bajo y bajo se movieron en direcciones opuestas de 1964 a 1974: el de las primeras aumentó un 7,81 por 100 y el de las segundas se redujo un 5,83 por 100. Parece, pues, que tendieron a acentuarse las diferencias entre las características del sector transformador de los territorios poco y nada industrializados en los años del “desarrollismo”. Por otro, el nivel promedio de especialización de las provincias con coeficiente de intensidad industrial medio alto en 1964 se incrementó en el periodo objeto de análisis, mientras que sucedió lo contrario en las áreas que partían de productos manufactureros por habitante superiores o muy superiores al de España.

Por último, las cifras de 1974 evidencian que el fuerte crecimiento manufacturero de los “largos sesenta” no quebrantó la relación que a escala provincial existía entre atraso industrial y especialización. Quizás, ello obedeciese a que todavía muchos de nuestros territorios aún se hallasen, pese a la veloz expansión del sector transformador en los sesenta y primeros setenta, en un estadio de desarrollo manufacturero bastante rezagado al final del franquismo.

### **3. Reducida diversificación**

Los valores absolutos de los coeficientes de diversificación dependen de la magnitud de las diferencias en las dimensiones de los sectores contemplados (17). Como nuestro grado de desagregación de algunas importantes ramas manufactureras resulta insuficiente, las cifras del Cuadro 1 del Apéndice Estadístico A sesgan al alza los coeficientes y, por ende, minusvaloran el grado de diversificación de las industrias manufactureras provinciales. Aún así, puede afirmarse que aquél era escaso o muy escaso en la mayor parte de los territorios españoles en la época del “desarrollismo”.

En 1964, nada menos que cuarenta y una provincias tenían un coeficiente de diversificación superior a 0,5. De las nueve restantes, sólo en una, en Valencia, aquél se situaba por debajo de 0,39. Pese a los ya comentados problemas de estimación, la contundencia de las cifras apunta a que el proceso de diversificación sectorial de la industria fabril española, que se había iniciado en algunos territorios en las décadas finales del siglo XIX y en otros, la mayoría, en la presente centuria (18), aún no había progresado demasiado a comienzos de los años sesenta.

El grado de desarrollo industrial parece tener una influencia más débil sobre la diversificación que sobre la especialización (véase el Cuadro B). No obstante, los mayores

coeficientes los registraban generalmente, sobre todo en 1964, las provincias que se hallaban en los estadios inferiores de desarrollo manufacturero.

Al igual que la mínima especialización, la máxima diversificación la presentaban los territorios con coeficientes de intensidad industrial medio alto, en los cuales el peso relativo de las ramas del macrosector “tradicional” solía ser elevado o muy elevado. En cualquier caso, la dispersión de los coeficientes de especialización era mayor que la de los de diversificación (19).

### Cuadro B

Coeficientes de diversificación (medias provinciales)		
Provincias	1964	1974
Con coeficiente de intensidad industrial muy bajo	0,622	0,626
Con coeficiente de intensidad industrial bajo	0,643	0,559
Con coeficiente de intensidad industrial medio bajo	0,568	0,532
Con coeficiente de intensidad industrial medio alto	0,446	0,507
Con coeficiente de intensidad industrial alto	0,595	0,550
Con coeficiente de intensidad industrial muy alto	0,557	0,575
Todas	0,591	0,571

Fuente: Elaboración propia.

En 1974, las industrias manufactureras provinciales se hallaban, en promedio, algo más diversificadas que en 1964, pero el avance fue bastante modesto (20). Las mayores reducciones en el coeficiente las registraron las de Salamanca, Córdoba, Jaén (21), Gerona, Granada, Santa Cruz de Tenerife, Teruel, Sevilla y Logroño. Todas ellas habían partido de un nivel de diversificación escaso o muy escaso. Por su parte, Huelva, Valladolid, Ávila, Oviedo y Burgos constituyeron las provincias en que más se incrementó el coeficiente de diversificación. De aquellas cinco, todas, excepto Burgos, habían llegado a los años del “desarrollismo” con un coeficiente superior a 0,5. Pero era otro el rasgo que mejor puede caracterizar a esos territorios: entre 1964 y 1974, en ninguno de ellos el producto manufacturero se expandió más lentamente que el de España. En las nueve provincias en las que se alcanzaron las máximas tasas de crecimiento de la industria fabril en los años del “desarrollismo”, la media del coeficiente de diversificación pasó de 0,56 en 1964 a 0,62 en 1974. Por tanto, la concentración sectorial del VAB manufacturero tendió a aumentar en los territorios en donde el producto fabril se incrementó más velozmente (22).

En los años del “desarrollismo” se produjo una cierta convergencia entre los índices de diversificación de la “España industrializada” y los de la “España no industrializada”: el promedio de los de las trece provincias que integraban la primera (coeficientes de intensidad industrial

superior al 100 por 100) pasó de 0,503 en 1964 a 0,535 en 1974, en tanto que el de los de las treinta y siete que formaban la segunda (coeficientes de intensidad industrial inferior al 100 por 100) se redujo desde 0,622 en 1964 hasta 0,584 en 1974.

Entre 1964 y 1974, las mayores variaciones en la diversificación las registraron los grupos de provincias que partían de las posiciones extremas: el de las de coeficiente de intensidad industrial bajo, que protagonizaba el nivel mínimo en 1964, aumentó y el de las de coeficiente de intensidad industrial medio alto, que constituía el máximo, disminuyó.

En cualquier caso, el espectacular crecimiento industrial español de los sesenta y primeros setenta no fue acompañado de un alza sustancial de la diversificación de las manufacturas provinciales. Es más, en la “España industrializada” aquélla se redujo ligeramente, lo que apunta a que en esos territorios la veloz expansión manufacturera a menudo se apoyó en un reducido grupo de sectores y a que éstos tuvieron una capacidad de arrastre no demasiado grande. La caída en el coeficiente provincial medio de diversificación obedeció, fundamentalmente, a las modificaciones en la estructura sectorial de la industria fabril de las provincias que tenían, en 1964, productos manufactureros por habitante comprendidos entre el 33,3 y el 66,6 por 100 del de España. Aquéllas partían casi siempre de un elevado grado de concentración sectorial; de ahí que no resulte extraño que el intenso crecimiento manufacturero de esos territorios provocase, generalmente, una reducción de sus coeficientes de diversificación.

#### **4. El grado de desarrollo manufacturero, la especialización y la diversificación: ¿estímulos o frenos al crecimiento fabril?**

En consonancia con lo anunciado en la introducción, hemos efectuado una primera exploración acerca del grado en que los coeficientes de intensidad industrial, de especialización y de diversificación de 1964 y de 1969 pueden explicar los crecimientos de los VABs manufactureros de los subperíodos 1964-1969 y 1969-1974, respectivamente (23).

En las Figuras 1 y 2 se representan los crecimientos de los VABs manufactureros, en el eje vertical, frente a los valores del coeficiente de intensidad industrial y del promedio de los coeficientes de especialización y diversificación, respectivamente (24). De ellas puede inferirse:

- (1) La inexistencia de una relación clara entre los coeficientes de intensidad industrial y las tasas de crecimiento de los VABs. De hecho, si se hace una regresión de esta variable sobre aquélla, utilizando el coeficiente de 1964 y las tasas medidas entre 1964 y 1974, el

coeficiente estimado resulta ser de 0,0027, con una desviación estándar de 0,0082. Resulta, por tanto, estadísticamente no significativo (25).

- (2) La nítida relación negativa entre la media de los coeficientes de especialización y diversificación de 1964 y el crecimiento de los VABs en 1964-1969; sin embargo, esta relación no se mantiene en la segunda submuestra.

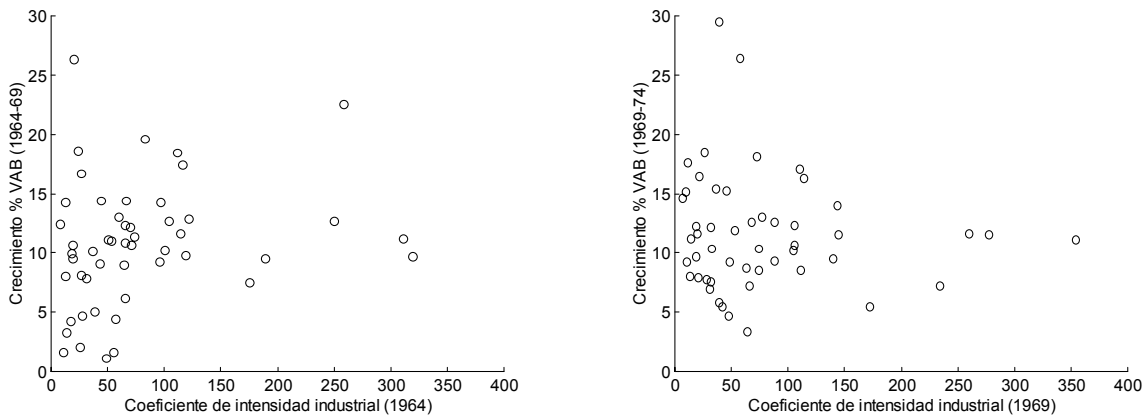


Fig. 1: Coeficiente de intensidad industrial vs. crecimiento del VAB.

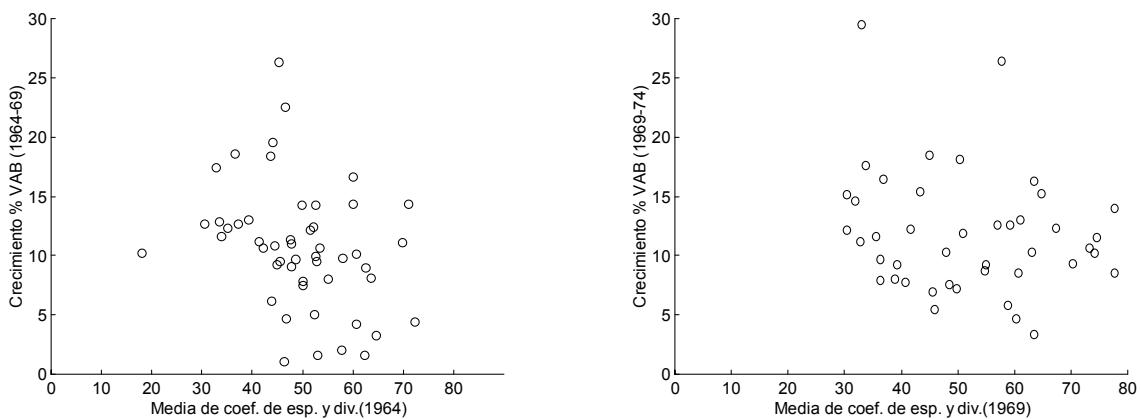


Fig. 2: Media coeficientes de especialización y diversificación vs. crecimiento del VAB.

Para resumir las posibles relaciones lineales entre las variables, se ha estimado un conjunto de modelos de regresión cuya variable dependiente es, en todos los casos, la tasa de crecimiento acumulado del VAB manufacturero. El análisis de los resultados de este ejercicio, que han sido resumidos en el Cuadro 2 del Apéndice Estadístico B, sugiere las siguientes conclusiones:

- (1) La regresión para la primera submuestra indica que el coeficiente de intensidad industrial tiene una relación positiva y débil con el crecimiento del VAB; de hecho, el parámetro estimado no es estadísticamente significativo. En cambio, el indicador promedio de especialización y diversificación (26) tiene un coeficiente asociado negativo y estadísticamente distinto de cero (27).
- (2) En el caso de la segunda submuestra las estimaciones de los parámetros correspondientes a los coeficientes de intensidad industrial y al indicador promedio de especialización y diversificación resultan demasiado pequeñas para ser significativas (28).

En síntesis, este pequeño ensayo econométrico no aporta resultados contundentes (29) pero refuerza la verosimilitud de dos hipótesis. En primer lugar, como el coeficiente estimado para el indicador de intensidad industrial no es significativamente distinto de cero, el relativamente alto grado de desarrollo manufacturero no parece haber sido un lastre para el crecimiento del producto fabril entre 1964 y 1974. En segundo lugar, la significatividad y signo negativo del coeficiente asociado al promedio de especialización y diversificación apuntan a que una reducida especialización y una elevada diversificación fueron estímulos para la expansión manufacturera, al menos en los primeros años de los Planes de Desarrollo.

## **5. Conclusiones**

Aunque nos hallamos lejos de poder ofrecer unas conclusiones sólidas, consideramos que vale la pena resaltar algunas de las ideas que se desprenden de nuestro estudio:

- (1) En 1964 las industrias manufactureras provinciales presentaban altos niveles de especialización y bajos de diversificación. Ahora bien, aquéllos, sobre todo los primeros, respondían fundamentalmente al escaso grado de desarrollo fabril de un buen número de territorios. Es decir, los elevados coeficientes son más reflejo del atraso manufacturero que de una auténtica especialización.
- (2) Los índices medios provinciales de especialización y diversificación no registraron cambios sustanciales entre 1964 y 1974. Aunque este último descendió un 3,38 por 100, cabría esperar una caída de bastante mayor magnitud en un período de crecimiento industrial tan veloz en la mayor parte de territorios de nuestro país.
- (3) El atraso industrial no constituyó un estímulo para la expansión manufacturera en los años del “desarrollismo”. En cambio, la baja especialización y la alta diversificación sí parecen

haber favorecido el crecimiento fabril, aunque esta relación sólo se detecta en el subperíodo 1964-1969. A finales de los sesenta, la concentración de grandes inversiones en la metalurgia y en la química pesada en un número reducido de provincias tal vez pueda contribuir a explicar por qué, aparentemente, la escasa especialización y la elevada diversificación dejaron de ser factores estimulantes del desarrollo manufacturero después de 1969. Además, no debe olvidarse que el grado de intervención estatal en la industria de nuestro país seguía siendo elevado en los “largos sesenta”. Es muy probable que la política económica, instrumentada en buena medida a través de los Planes de Desarrollo, tuviese una notable influencia sobre la localización de las actividades manufactureras. En suma, aunque nuestro pequeño ensayo econométrico apunta a la existencia de ciertas economías externas ligadas a la diversificación, estamos lejos de poder precisar la magnitud y naturaleza de aquéllas.

## BIBLIOGRAFIA

CARRERA, Albert (1990), “Cataluña, primera región industrial de España”, NADAL, Jordi y CARRERAS, Albert, dir. y coor., *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX y XX)*, Barcelona.

GANDOY, Rosario y GÓMEZ VILLEGAS, Joaquín (1988), “Evolución y modificaciones en la estructura de la industria española”, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo – Secretaría General Técnica. *Documentos e Informes*, Madrid.

LLOPIS, Enrique y FERNÁNDEZ, Rafael (1997), “Índices provinciales y regionales de producción manufacturera, 1964-1977”, *Fundación Empresa Pública*, Documento de Trabajo 9706, Madrid.

LLOPIS, Enrique y FERNÁNDEZ, Rafael (1997), “Las manufacturas provinciales en los años del «desarrollismo», 1964-1974: disparidades en el crecimiento y leve divergencia”, *Economía Industrial*, nº 317.

MALUQUER, Jordi (1994), “El índice de la producción industrial de Cataluña. Una nueva estimación (1817-1935)”, *Revista de Historia Industrial*, nº 5.

NADAL, Jordi (1985), *Catalunya, la fàbrica d’Espanya. Un siglo de industrialización catalana. 1833-1936*, Barcelona.

NADAL, Jordi (1987), “La industria fabril española en 1900. Una aproximación”, NADAL, Jordi; CARRERAS, Albert, y SUDRIÀ, Carles, dirs., *La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica*, Barcelona.

SUDRIÀ, Carles (1996), *La desindustrialización durante la segunda revolución tecnológica (1900-1975)*, inédito.

## NOTAS

(1) En este trabajo se utilizan las series provinciales de producción manufacturera elaboradas por Llopis y Fernández (1997) a partir de las estadísticas oficiales de la industria fabril publicadas por el Servicio Sindical de Estadística y por el INE.

(2) En el periodo objeto de análisis en este trabajo, las estadísticas oficiales de producción manufacturera ofrecían datos de 18 sectores: alimentación, bebidas, tabaco, textil, calzado y confección, madera y corcho (sin fabricación de muebles), fabricación de muebles, papel, artes gráficas, cuero, caucho, fabricación de sustancias y productos químicos, derivados del petróleo y del carbón, fabricación de productos minerales no metálicos, metálicas básicas, transformados metálicos, construcción de material de transporte e industrias diversas. Sin embargo, al utilizar los deflatores implícitos de la Contabilidad Nacional de España para pasar de precios corrientes a constantes, nuestra desagregación se redujo a 12 sectores: alimentación, bebidas y tabaco; textil; cuero, calzado y confección; madera y corcho; papel y artes gráficas; caucho y fabricación de sustancias y productos químicos; derivados del petróleo; material de construcción, vidrio y cerámica; metálicas básicas; transformados metálicos; construcción de material de transporte, e industrias diversas. En realidad, la Contabilidad Nacional sólo permite el cálculo de los deflatores de 11 sectores manufactureros, ya que la química englobaba a los derivados del petróleo. Como el perfil evolutivo de los precios de los productos finales y de los insumos de este último subsector fue muy singular, consideramos que resultaba conveniente el uso para aquél de un deflator específico a fin de evitar sesgos de cierta envergadura en las series de producción manufacturera de las provincias en las que la transformación de hidrocarburos suponía un importante porcentaje del VAB de la industria fabril. Para salvar este escollo recurrimos al deflator de VAB estimado por Gandoy y Gómez Villegas (1988) para los derivados del petróleo. Su uso introducía una cierta heterogeneidad, ya que aquéllos emplearon el sistema de doble deflación, en tanto que la Contabilidad Nacional no utilizaría ese procedimiento hasta bastante después; no obstante, consideramos que las ventajas eran mayores que los inconvenientes. En cualquier caso, nuestra desagregación sectorial dista bastante de ser la óptima para poder efectuar un buen cálculo de los coeficientes provinciales de especialización y diversificación; ahora bien, la falta de detalle informativo alcanzaba mayores proporciones en la química y en las metálicas, las industrias con un mayor dinamismo en los sesenta y en los primeros setenta, que en los tradicionales sectores transformadores de bienes de consumo. Por tanto, es probable que nuestras cifras sesguen algo al alza y a la baja la especialización y la diversificación, respectivamente, de las provincias en las que la química y/o las metálicas generaban un elevado porcentaje del VAB manufacturero.

(3) Hemos empleado el siguiente coeficiente de especialización:  $CE_p^i = (X_{ip} & X_{ie})/2$ ; siendo  $X_{ip}$  y  $X_{ie}$  el peso relativo del producto manufacturero del sector  $i$  de la provincia  $p$  y de España, medido en tantos por uno, en el producto manufacturero total de aquélla y de ésta, respectivamente. Lógicamente, el valor 1 representa el máximo grado de especialización y el valor 0 el mínimo.

(4) La expresión analítica del coeficiente de diversificación en la región  $j$  es:

$$CD_j^i = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij}^2}{n \sum_{i=1}^n x_{ij}^2}$$

siendo  $x_{ij}$  la producción en el sector  $i$ . Los valores de este coeficiente también están comprendidos entre 0 y 1, pero aquél entraña la máxima diversificación y éste la mínima.

(5) Santa Cruz de Tenerife, Guadalajara, Ciudad Real, Cuenca, Soria, Segovia, Toledo, Palencia, Cádiz, Ávila y Lugo.

(6) Hemos empleado el producto manufacturero por habitante como indicador del nivel de industrialización territorial (que aquí denominaremos coeficiente de intensidad industrial), indicador similar al utilizado por Nadal (1985), primero, y por otros colegas, después (Nadal usó la Contribución Industrial como “proxy” del VAB

manufacturero). Los coeficientes provinciales de intensidad industrial serán expresados en este trabajo en porcentaje del de España.

(7) En otro trabajo, Llopis y Fernández (1998), hemos agrupado a las provincias españolas en seis estadios de desarrollo industrial. En el primero hemos ubicado a las dieciséis cuyo producto manufacturero por habitante no alcanzaba la tercera parte del de España. En el segundo a las quince con coeficientes de intensidad industrial comprendidos entre 33,3 y 66,6 por 100. En el tercero a las seis cuyos productos manufactureros por habitante eran inferiores al de España, pero superaban los dos tercios del de ésta. En el cuarto a las siete con coeficientes de intensidad industrial situados entre el 100 y el 125 por 100. En el quinto a las dos que registraban un producto manufacturero por habitante algo superior al 75 por 100 del de España. Y, por fin, en el sexto a las cuatro con coeficientes de intensidad industrial por encima del 250 por 100 (las tres vascas y Barcelona).

(8) En total, trece de las dieciséis provincias con productos manufactureros por habitante inferiores al de la tercera parte del de España tenían coeficientes de especialización superiores a 0,40.

(9) Los datos de la Contribución Industrial de la segunda mitad del siglo XIX y de los primeros años del XX muestran que el escaso desarrollo manufacturero de un territorio solía comportar que el sector alimentario concentrase un porcentaje relativamente elevado del producto de la industria fabril de aquél, Nadal (1987) y Sudrià (1996).

(10) El 53,42 por 100 en Zamora, el 50,04 por 100 en Palencia, el 47,89 por 100 en Las Palmas, el 45,95 por 100 en Segovia, el 45,06 por 100 en Teruel, el 44,80 por 100 en Granada, el 40,74 por 100 en Badajoz, el 39,93 por 100 en Cádiz, el 39,85 por 100 en Cáceres, el 36,88 por 100 en Cuenca, el 32,16 por 100 en Soria, el 28,22 por 100 en Albacete, el 27,44 por 100 en Toledo, el 26,88 por 100 en Ávila y el 26,76 por 100 en Murcia. En España, ese mismo porcentaje ascendía al 13,42 por 100.

(11) Los calificativos de muy alto, alto, medio alto, medio bajo, bajo y muy bajo se corresponden con los seis estadios de desarrollo manufacturero definidos en la nota 7.

(12) El crecimiento industrial en nuestro país, sobre todo a partir de los años veinte del siglo XX, habitualmente ha supuesto un proceso de diversificación sectorial, Carreras, 1987.

(13) En 1964, las industrias químicas y metálicas generaban, salvo en Guipúzcoa, menos del 60 por 100 del VAB manufacturero en todas las provincias con coeficientes de especialización inferiores a 0,3: el 33,54 por 100 en Valencia, el 45,73 por 100 en Zaragoza, el 39,51 por 100 en Barcelona, el 40,13 por 100 en Navarra, el 58,81 por 100 en Madrid, el 32,53 por 100 en Málaga, el 34,77 por 100 en Burgos, el 31,99 por 100 en Tarragona y el 20,96 por 100 en Alicante.

(14) En el macrosector “moderno” englobamos a las industrias químicas y a las metálicas, y en el “tradicional” al resto de actividades manufactureras.

(15) El valor de la producción nacional de aceite de oliva fue de 10.094 millones en 1963, de 16.938 en 1964, de 2.786 en 1965, de 8.955 en 1966, de 13.113 en 1967 y de 8.986 en 1968.

(16) Ya que los coeficientes de 1964 alcanzan, en esas dos provincias, unos valores algo más elevados que los de los años inmediatamente anteriores y posteriores.

(17) En 1964, el producto manufacturero español se distribuía del siguiente modo entre los 12 sectores considerados: alimentación, 13,42 por 100; textil, 13,11 por 100; cuero, calzado y confección, 5,12 por 100; madera, corcho y muebles, 5,16 por 100; papel y artes gráficas, 4,92 por 100; química, 14,59 por 100; derivados del petróleo, 1,10 por 100; material de construcción, vidrio y cerámica, 7,04 por 100; metálicas básicas, 8,38 por 100; transformados metálicos, 16,35 por 100; construcción de material de transporte, 8,28 por 100; industrias diversas, 2,53 por 100.

(18) En Cataluña, el grado de concentración sectorial del producto manufacturero había comenzado a reducirse antes de 1900 (Nadal, 1985; Carreras, 1990; Maluquer, 1994).

(19) En 1964, el coeficiente de variación de los primeros era del 27,8 por 100 y el de los segundos del 19,9 por 100.

(20) Entre 1964 y 1974, el coeficiente de diversificación disminuyó en veintiocho provincias, aumentó en veinte y no varió en dos.

(21) La ya aludida excepcional cosecha de aceitunas de la campaña 1963-1964 elevó algo el coeficiente de diversificación de Córdoba y Jaén de 1964. De modo que nuestras cifras exageran el descenso de aquél en las referidas provincias andaluzas.

(22) Entre las nueve provincias de mayor dinamismo fabril, el coeficiente de diversificación se incrementó en cinco, no varió en una y se redujo en tres. Ahora bien, los aumentos tuvieron una magnitud muy superior a las disminuciones.

(23) En lo que sigue todos los datos han sido expresados en tantos por ciento.

(24) Los coeficientes de especialización y diversificación presentan una correlación elevada (0,82 los de 1964 y 0,66 los de 1969), resultado que no es extraño, ya que ambas variables miden fenómenos bastante relacionados. Esta elevada correlación da lugar a la imposibilidad práctica de medir con precisión efectos individuales de cada una de estas variables sobre una tercera.

(25) Ese resultado no resulta sorprendente, ya que habíamos constatado previamente que tampoco existió convergencia sigma de los productos manufactureros provinciales por habitante en los años del “desarrollismo”, Llopis y Fernández (1998).

(26) El uso del indicador promedio se debe a la elevada correlación entre las variables explicativas [ver nota (24)] que genera un problema de colinealidad aproximada. El análisis de los componentes principales de los coeficientes de intensidad industrial, especialización y diversificación indica que la mayor parte de la información muestral queda recogida por el coeficiente de intensidad industrial, por un lado, y el promedio de los índices de especialización y diversificación, por otro, siendo este segundo componente el que utilizamos como una de las variables explicativas de la regresión.

(27) Estos contrastes resultan fiables, ya que el estudio descriptivo preliminar de los datos indica que la distribución del crecimiento del VAB entre 1964 y 1969 y de los coeficientes de especialización y diversificación de 1964 y de 1969 no rechaza la hipótesis de normalidad. En cambio, los datos del coeficiente de intensidad industrial y el crecimiento del VAB entre 1969 y 1974 muestran una desviación sustancial con respecto a una distribución normal.

(28) Tampoco hallamos ninguna relación clara entre los coeficientes de 1964 y el crecimiento del VAB entre 1964 y 1974.

(29) La mayor capacidad explicativa se obtiene para el período 1964-69, con un coeficiente de determinación ( $R^2$ ) que oscila entre el 10,5 y el 12 por 100 de la varianza de la variable dependiente. Estos valores, que serían insignificantes en un contexto de series temporales, resultan por el contrario bastante apreciables en una regresión de sección cruzada cuya variable dependiente es una tasa de variación.

**Apéndice estadístico A: información utilizada.**

**CUADRO 1  
COEFICIENTES PROVINCIALES DE INTENSIDAD INDUSTRIAL,  
ESPECIALIZACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN**

	Coeficientes inten. industrial			Coeficientes de especialización			Coeficientes de diversificación		
	1964	1969	1973	1964	1969	1974	1964	1969	1974
Almería	13,2	15,1	13,7	0,44	0,46	0,47	0,61	0,62	0,68
Cádiz	66,3	75	76,5	0,51	0,49	0,4	0,69	0,58	0,57
Córdoba	43,9	42,9	35,9	0,35	0,37	0,25	0,61	0,54	0,41
Granada	19,8	19,2	17,6	0,4	0,4	0,43	0,66	0,53	0,5
Huelva	20,6	40	71,4	0,38	0,4	0,45	0,53	0,56	0,77
Jaén	49,4	33,1	35	0,34	0,25	0,22	0,59	0,51	0,39
Málaga	24,5	32,7	33,9	0,25	0,31	0,26	0,48	0,49	0,44
Sevilla	65,3	63,4	57,8	0,3	0,32	0,27	0,59	0,61	0,45
Huesca	70,7	77,4	88,1	0,34	0,32	0,26	0,69	0,66	0,56
Teruel	25,6	19,2	21,7	0,48	0,48	0,48	0,68	0,54	0,54
Zaragoza	104,3	105,9	113,7	0,22	0,22	0,23	0,39	0,41	0,52
Oviedo	118,9	111	163,7	0,48	0,48	0,58	0,68	0,75	0,84
Baleares	66	49,1	40,4	0,41	0,46	0,49	0,47	0,51	0,45
Las Palmas	36,7	32,6	26,1	0,49	0,5	0,51	0,72	0,72	0,66
Santa Cruz	51,3	48,2	39,9	0,62	0,67	0,6	0,77	0,77	0,63
Santander	189,7	173	141,1	0,32	0,31	0,3	0,59	0,63	0,66
Albacete	27,5	21,9	28,1	0,4	0,56	0,51	0,53	0,57	0,59
C. Real	57,3	45,9	47,1	0,61	0,58	0,6	0,84	0,76	0,74
Cuenca	14,1	11,3	13,7	0,59	0,68	0,67	0,7	0,71	0,7
Guadalajara	44,7	58,6	110,7	0,61	0,54	0,44	0,81	0,75	0,74
Toledo	26,9	36,9	49,8	0,52	0,61	0,49	0,68	0,73	0,66
Ávila	12,6	12,1	16,4	0,51	0,51	0,55	0,59	0,63	0,77
Burgos	66	73,3	106,5	0,27	0,32	0,35	0,43	0,37	0,58
León	31,8	28,8	29,1	0,39	0,37	0,33	0,61	0,55	0,51
Palencia	64,6	64,5	52,8	0,51	0,56	0,48	0,74	0,7	0,66
Salamanca	38,9	31,3	29,7	0,38	0,4	0,33	0,67	0,52	0,46
Segovia	55,3	39,4	36,5	0,54	0,53	0,54	0,71	0,62	0,61
Soria	26,5	26,6	37,7	0,57	0,64	0,69	0,7	0,75	0,73
Valladolid	83,2	114,7	166,8	0,33	0,44	0,5	0,55	0,69	0,77
Zamora	17,3	14	14,7	0,46	0,6	0,55	0,75	0,79	0,73
Barcelona	250,8	235	205,2	0,23	0,21	0,21	0,52	0,45	0,45
Gerona	176	140,3	133,7	0,4	0,39	0,37	0,6	0,49	0,44
Lérida	53,9	53,8	52,6	0,39	0,47	0,43	0,57	0,53	0,49
Tarragona	112,2	143,8	143,8	0,27	0,41	0,38	0,6	0,61	0,66
Badajoz	18,7	20	20,2	0,42	0,45	0,4	0,63	0,56	0,68
Cáceres	10,9	7,7	10,5	0,43	0,45	0,42	0,63	0,67	0,54
La Coruña	60,4	66,5	59,6	0,35	0,38	0,37	0,44	0,51	0,54
Lugo	19,4	20,8	17,8	0,5	0,53	0,58	0,57	0,57	0,64
Orense	8,8	9,9	12	0,43	0,49	0,45	0,61	0,59	0,54
Pontevedra	71,5	67,9	66,7	0,31	0,37	0,33	0,54	0,53	0,53
Madrid	122,1	111,7	107	0,24	0,19	0,17	0,43	0,51	0,49

	<b>Coefficientes inten. industrial</b>			<b>Coefficientes de especialización</b>			<b>Coefficientes de diversificación</b>		
	<i>1964</i>	<i>1969</i>	<i>1973</i>	<i>1964</i>	<i>1969</i>	<i>1974</i>	<i>1964</i>	<i>1969</i>	<i>1974</i>
Murcia	74,1	75,1	68,2	0,41	0,38	0,32	0,54	0,47	0,42
Navarra	116,2	145,2	141,1	0,24	0,25	0,21	0,42	0,47	0,42
Álava	258,5	354,6	335,7	0,37	0,26	0,24	0,56	0,59	0,57
Guipúzcoa	311,4	277,7	265	0,29	0,26	0,36	0,54	0,58	0,66
Vizcaya	320,1	260,7	251,4	0,36	0,25	0,29	0,61	0,58	0,62
Logroño	95,8	88,5	81,9	0,36	0,43	0,38	0,54	0,47	0,39
Alicante	114,7	105,1	95	0,28	0,39	0,41	0,4	0,39	0,45
Castellón	96,8	106,4	102,9	0,45	0,47	0,46	0,55	0,44	0,52
Valencia	100,6	88,7	91,6	0,16	0,24	0,22	0,2	0,17	0,17

**CUADRO 2**  
**TASAS DE CRECIMIENTO DE LOS VABs PROVINCIALES**  
**DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (a precios de 1964)**

	<b>1964-69</b>	<b>1969-74</b>	<b>1964-74</b>
Almería	14,24	11,21	12,71
Cádiz	14,33	10,26	12,27
Córdoba	9,09	5,42	7,24
Granada	9,47	9,68	9,58
Huelva	26,33	29,44	27,87
Jaén	1,06	10,31	5,59
Málaga	18,56	12,11	15,29
Sevilla	10,81	8,74	9,77
Huesca	12,14	13	12,57
Teruel	2,01	12,21	6,99
Zaragoza	12,65	12,3	12,47
Oviedo	9,76	17,04	13,34
Baleares	6,18	9,21	7,68
Las Palmas	10,14	7,55	8,84
Santa Cruz de Tenerife	11,09	4,65	7,82
Santander	9,49	5,47	7,46
Albacete	4,69	16,49	10,43
Ciudad Real	4,42	15,24	9,69
Cuenca	3,27	9,23	6,21
Guadalajara	14,3	26,38	20,19
Toledo	16,67	15,42	16,04
Ávila	8,01	17,59	12,7
Burgos	12,32	18,15	15,2
León	7,8	7,74	7,77
Palencia	8,95	3,3	6,09
Salamanca	5,02	6,92	5,96
Segovia	1,57	5,79	3,66
Soria	8,09	18,44	13,15
Valladolid	19,53	16,3	17,9
Zamora	4,25	8,02	6,12
Barcelona	12,69	7,21	9,92
Gerona	7,52	9,51	8,51
Lérida	11,04	11,92	11,48
Tarragona	18,35	13,95	16,13
Badajoz	9,96	11,64	10,8
Cáceres	1,61	14,63	7,93
La Coruña	12,98	7,2	10,06
Lugo	10,63	7,96	9,29
Orense	12,44	15,14	13,78
Pontevedra	10,61	12,6	11,6
Madrid	12,87	8,55	12,37
Murcia	11,39	8,55	9,96
Navarra	17,41	11,53	14,43
Álava	22,53	11,12	16,69
Guipúzcoa	11,2	11,49	11,35
Vizcaya	9,72	11,59	10,65
Logroño	9,22	9,34	9,28
Alicante	11,58	10,18	10,88
Castellón	14,23	10,68	12,44
Valencia	10,23	12,55	11,39

**Apéndice estadístico B: análisis descriptivo de los datos y resultados de la regresión.**

Cuadro 1.a: Estadísticos elementales de las variables (1964-69).

		<b>Intensidad industrial</b>	<b>Especializ.</b>	<b>Diversificac.</b>	<b>Crec. VAB real</b>
Media†		78,52 (7,46)	39,82 (25,18)	59,12 (35,17)	10,69 (14,41)
Desviación estándar		74,44	11,18	11,88	5,24
Jarque-Bera††		41,43	1,16	4,28	2,38
Correlaciones	Int. industrial	1	-0,42	-0,26	
	Especialización	--	1	0,82	
	Diversificación	--	--	1	
	Autovalores†††	21,6	211,6	5575	
		Autovectores†††			
	Int. industrial	0,0211	0,0754	-0,9969	
	Especialización	0,7587	0,6482	0,0651	
	Diversificación	-0,6511	0,7578	0,0436	

Cuadro 1.b: Estadísticos elementales de las variables (1969-74).

		<b>Intensidad industrial</b>	<b>Especializ.</b>	<b>Diversificac.</b>	<b>Crec. VAB real</b>
Media†		77,93 (7,44)	42,10 (23,78)	57,50 (33,77)	11,62 (16,60)
Desviación estándar		74,1	12,52	12,04	4,95
Jarque-Bera††		51,11	1,35	3,72	29,31
Correlaciones	Int. industrial	1	-0,58	-0,19	
	Especialización	--	1	0,66	
	Diversificación	--	--	1	
	Autovalores †††	36,8	205,1	5549,9	
		Autovectores†††			
	Int. industrial	0,0571	0,0884	-0,9944	
	Especialización	0,7774	0,621	0,0998	
	Diversificación	-0,6264	0,7788	0,0332	

† Entre paréntesis se indica el estadístico *t* de significación de la media.

†† Valores superiores a 5,991 rechazan la hipótesis nula (normalidad) con un 95% de confianza.

††† Calculados a partir de la matriz de covarianzas muestral.

Cuadro 2: Resultados de la regresión.

Var. Explicativa.	Período 1964-69		Período 1969-74	
	Constante†	16,758 (4,319)	18,408 (5,592)	9,722 (2,422)
Intensidad industrial†	0,008 (0,811)	--	-0,004 (-0,336)	--
Media especialización y diversificac.†	-0,136 (-1,949)	-0,156 (-2,401)	0,044 (0,618)	0,054 (0,850)
Jarque-Bera††	4,53	3,7	25,58	26,8
$R^2 \times 100$	11,96	10,73	1,72	1,48
$\hat{\sigma}_g$	5,024	5,006	25,58	4,96

† Entre paréntesis se indica el estadístico  $t$  de significación. Para este tamaño muestral, valores superiores a 2 rechazan la hipótesis nula (el coeficiente es igual a cero) con un 95% de confianza, valores superiores a 1,68 rechazan la hipótesis con un 90% de confianza.

†† Calculado a partir de los residuos del modelo. Valores superiores a 5,991 rechazan la hipótesis nula (normalidad) con un 95% de confianza.