

# **La industria andaluza: el comportamiento espacial y sectorial de la inversión durante el periodo 1985-1990<sup>1</sup>.**

**Manuel Alcaide Castro**

Catedrático de Organización de Empresas

**Manuel González Rendón**

Profesor Asociado de Organización de Empresas

**Ignacio Flórez Saborido**

Profesor Asociado de Organización de Empresas

---

## INTRODUCCION

---

Uno de los rasgos más característicos de la economía andaluza ha sido, y continúa siendo, las grandes diferencias que existen entre sus diversas zonas o áreas, tanto en lo relativo a sus niveles de desarrollo, como en lo relativo a los sectores que constituyen la base de sus respectivas economías. En este sentido es posible detectar junto a zonas altamente industrializadas, otras que cuentan con unas economías basadas casi exclusivamente en la agricultura o en los servicios. Esta falta de homogeneidad desde el punto de vista económico no es indiferente ya que normalmente las zonas más industrializadas son las que cuentan con mayores niveles de desarrollo y suelen ser, con algunas excepciones, aquéllas en las que sus habitantes disponen de niveles superiores de renta. En este sentido, cuanto mayores son los desequilibrios internos de una región en lo relativo a sus niveles de industrialización, mayores son normalmente los desequilibrios con respecto al resto de las variables económicas. Resulta, por tanto, de interés conocer si durante los últimos años, precisamente aquéllos que coinciden con la fase expansiva del ciclo económico, el fuerte crecimiento de la economía andaluza, y específicamente del sector industrial, se ha producido de forma que haya permitido un mayor acercamiento entre los niveles de industrialización de las diversas áreas de Andalucía.

<sup>1</sup> Agradecemos a Manuel Delgado Cabeza, Catedrático de Economía Aplicada de la Universidad de Sevilla, las observaciones y sugerencias que ha realizado al presente trabajo.

Nuestro objetivo de partida es analizar si la evolución experimentada en los últimos años por la industria de la región ha contribuido al acercamiento en los niveles de desarrollo industrial de las distintas áreas o si, por el contrario, son las más industrializadas las que han absorbido la mayor parte de las inversiones registradas. Para ello se ha analizado la forma en que la inversión industrial se ha distribuido geográficamente en Andalucía entre los años 1985 y 1990, utilizando el ámbito comarcal como la unidad territorial base y tomando los datos de inversión del Registro Industrial. De otra parte, y formando parte también de este objetivo inicial, se encuentra la idea relativa a que el análisis del comportamiento sectorial de la inversión resulta de extrema utilidad para determinar si se ha concentrado en aquellas agrupaciones industriales en las que Andalucía se encuentra especializada o bien si, por el contrario, ha contribuido a la formación de un tejido industrial más diversificado. Se encuentra generalmente admitido que uno de los problemas más importantes que padece la economía andaluza es la debilidad y escasa diversificación de su industria, lo que a su vez contribuye a explicar su escasa articulación.

Antes de proceder al análisis del comportamiento espacial y sectorial de la inversión industrial, se ha creído conveniente comentar brevemente algunos de los rasgos más característicos de este sector.

---

## II. CARACTERIZACION DE LA INDUSTRIA ANDALUZA.

---

A partir de 1985 la tasa de crecimiento industrial de Andalucía supera a la media nacional y nuestra región se convierte en una de las más dinámicas de España desde esta óptica. La evolución de los Índices de Producción Industrial muestran, a partir de 1986 y sobre todo a partir de 1988, un mayor crecimiento para Andalucía que para España.

La importancia del sector industrial en la articulación del tejido económico de Andalucía es vital por dos razones fundamentales:

De una parte, porque el sector industrial es el principal consumidor de "inputs" intermedios y además, es el principal proveedor de los mismos. Una de las principales razones del tradicionalmente comentado reducido nivel de articulación sectorial de la economía andaluza, se debe a la debilidad del sector industrial, que se manifiesta en su incapacidad para abastecer la demanda interna de sus productos.

Por otra parte, el sector industrial resulta igualmente determinante de la posición exterior de la economía regional, ya que no solamente se importan productos industriales en mayor cantidad que en otro sector, sino que también es el propio sector industrial el que más importaciones de inputs intermedios realiza.

### **1. La debilidad de la industria andaluza.**

Si hubiera que caracterizar a la industria andaluza a través de su aspecto más significativo habría que mencionar, sin duda, su gran debilidad. A pesar de que durante la segunda mitad de los ochenta la industria andaluza experimenta un considerable dinamismo, el análisis del crecimiento de los diversos sectores de la economía andaluza, para el conjunto de la década, muestra cómo la industria es el sector que menos crece.

Esta evolución resulta especialmente preocupante por el escaso peso de la industria en la composición sectorial de la economía andaluza, tanto en términos de VAB como en términos de empleo. Además, la utilización de otra medida, como es el porcentaje que representa el VAB sectorial por habitante con respecto a esta misma variable en España, muestra cómo la industria es el sector andaluz con peor posición relativa y a distancia del resto. El VAB industrial per cápita andaluz representa aproximadamente el 50% del de España. De otra parte, el análisis provincial desvela importantes desequilibrios internos de Andalucía en este sentido, ya que provincias como Granada, Almería y Málaga cuentan con unos sectores industriales cuyas posiciones relativas se sitúan entre el 30% y el 40% con respecto a España (siendo España el 100%)<sup>2</sup>.

### **2. La industria andaluza se caracteriza por una alta especialización interna<sup>3</sup>.**

A pesar de que el peso de la industria andaluza en la nacional experimenta un ligero incremento del 79 al 88, en esta última fecha el VAB industrial de Andalucía continuaba dependiendo, al igual que ocurría en 1979, de unas pocas

<sup>2</sup> Toda la información relativa a PIB que se suministra en este epígrafe proviene de las publicaciones del BBV relativas a la "Renta Nacional de España y su distribución provincial" y a la estimación realizada para 1990 por la Fundación FIES.

<sup>3</sup> Los datos relativos a las agrupaciones industriales han sido obtenidos de la Encuesta de Producción Industrial del INE y el Registro Industrial de Andalucía.

agrupaciones claves. Cualquier indicador que se utilice, ya sea ocupados, Producción Bruta o VAB, muestra la mayor especialización interna de la industria andaluza que la española. Basándonos en el VAB, en 1988, las agrupaciones de Alimentos, Energía, Material de Transporte, Química, e Industria de Productos Minerales no Metálicos representaban el **72%** del VAB Industrial de Andalucía. Mientras que estos mismos sectores a nivel nacional representan el **56,8%** del VAB industrial de España. Esta fuerte especialización interna de Andalucía, que ha incrementado ligeramente en el transcurso de los años que van del 79 al 88, contribuye a explicar la mayor sensibilidad de la economía andaluza ante los ciclos económicos<sup>4</sup>. En una economía cada vez más abierta esta especialización no puede ser valorada sin reservas negativamente, aunque hay que ser conscientes que estamos ante una economía que soporta mayores riesgos que otra más diversificada.

### **3. La especialización externa de la industria andaluza se basa en la explotación de sus recursos naturales.**

Mientras que hemos interpretado como especialización interna el porcentaje que representa el VAB de cada agrupación con respecto al VAB industrial de Andalucía, por especialización externa, con respecto a España, entendemos el porcentaje que el VAB de cada agrupación representa sobre el VAB de esta misma agrupación a nivel nacional. El motivo para incluir esta distinción es que agrupaciones que pueden poseer un escaso peso en Andalucía pueden representar un alto porcentaje del VAB de esta misma agrupación a nivel nacional y viceversa. A este respecto la especialización externa de Andalucía apenas ha sufrido modificaciones importantes en el transcurso de la década y se concentra fundamentalmente, en términos de VAB y en el 88, en cinco agrupaciones: Minerales Metálicos, con un 50,64% del VAB de la agrupación a nivel nacional, Alimentos, Bebidas y Tabaco, con un 19,48%, Minerales no Metálicos, con un 14,22%, Industria de Productos Minerales no Metálicos, con un 12,05% e Industria Química con un 11,3%. De los cuales tienen un peso importante a nivel regional Alimentos y Químicas. De otra parte destaca la falta de especialización externa de Andalucía en Maquinaria y Equipos, con un 4,03% del VAB nacional, Transformación del Caucho y Materias Plásticas, con un

<sup>4</sup> Ver en este sentido Manuel Delgado Cabeza. "La Economía Andaluza en un Proceso de Crecimiento Desigual. 1955-1985". Revista de Estudios Andaluces. N. 13. 1989. Págs. 4 y 5.

2,20%, y Material Eléctrico y Electrónico, con un 4,72%. Lo que ilustra la falta de especialización de Andalucía en aquellas agrupaciones industriales de mayor contenido tecnológico. Los únicos cambios dignos de mención en cuanto a especialización externa en el transcurso de los años objeto de estudio son los incrementos de la participación con respecto a la agrupación a nivel nacional de Minerales Metálicos e Industria Química, y el descenso de Minerales no Metálicos y canteras y en menor grado de Material de Transporte.

Estas reflexiones son consistentes con la idea, en tantas ocasiones manifestadas, y relativa a la desarticulación y escasa diversificación del tejido productivo andaluz.

---

### III. LA INVERSION INDUSTRIAL EN ANDALUCIA EN LA SEGUNDA MITAD DE LA DECADA DE LOS 80.

---

#### 1. Objeto, fuentes y método.

El objetivo de esta parte del análisis es acercarnos al comportamiento de la inversión industrial, en su vertiente espacial y sectorial, en los años en los que la economía andaluza ha experimentado un notable proceso de crecimiento. Hay que tener presente que pocos indicadores ponen de manifiesto con tanta claridad las fases expansivas como la marcha de la inversión. Se trata de identificar en este estudio las zonas hacia las que se ha dirigido de forma preferente la inversión industrial y de identificar, igualmente, aquellas agrupaciones industriales más dinámicas desde este punto de vista.

La fuente de datos utilizada ha sido el Registro Industrial (R.I.) de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía. La normativa vigente obliga a que todos los planes de ampliación de las empresas industriales, así como la creación por éstas de nuevos establecimientos, se inscriban en el R. I. siempre que sean competencia del Ministerio de Industria o, en el caso de Andalucía, de la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía. Aunque el R. I. constituye la única fuente que facilita una información completa relativa al comportamiento de la inversión a nivel territorial, y por tanto la más adecuada para obtener la información buscada, no se encuentra exenta de problemas. En primer lugar, no todas las inscripciones en el R. I. van a coincidir en su cuantía con las inversiones efectivamente llevadas a cabo. En nuestra

opinión cuando esta falta de coincidencia se produce es, en la mayor parte de los casos, porque el registro infravalora la inversión realizada. En segundo lugar, no todas las inversiones registradas se efectúan, convirtiéndose de esta forma en inversiones frustradas. En tercer lugar, y dada la disminución de las inspecciones al respecto, no resulta aventurado afirmar que en general las empresas han relajado su obligación de registrar los proyectos de inversión, sobre todo los de ampliación. En cuarto lugar, y relacionado con la mencionada disminución en la actividad de control, se encuentra el frecuente incumplimiento de la obligación por parte de las empresas, de comunicar el cese de sus actividades a efectos de que se proceda a la baja de la instalación en el R. I., lo que condiciona la valoración que se efectúe sobre la información obtenida a partir del mismo.

El análisis que a continuación se presenta adolece de ciertas limitaciones, unas voluntarias y otras involuntarias, que pasamos a enumerar:

- No se ha diferenciado entre la inversión realizada por las empresas en nuevos establecimientos industriales y las inversiones realizadas por las empresas en ampliación o modificación de establecimientos ya existentes. Esta diferencia, deliberadamente obviada para ser tratada en estudios posteriores, puede resultar de interés sobre todo desde la óptica de la creación de empleo.

- En este análisis se le presta atención exclusiva al coste monetario de los bienes de producción a que da lugar la inversión y se ignoran otras variables del R. I., tales como la potencia instalada y el empleo generado.

- No ha sido considerada, por haber resultado imposible su precisa ubicación geográfica por comarcas funcionales, el 1,54% (en términos nominales) de la inversión total acumulada de 1985 a 1990. Ello ha sido debido a la imposibilidad de determinar la correspondencia entre ciertos códigos y sus municipios, lo cual pensamos que obedece, en gran parte de los casos, a los lógicos errores de grabación existentes en el material informático suministrado. Por provincia y año las inversiones más importantes no localizadas por comarcas son las siguientes (expresadas en miles y en pesetas corrientes) 1.592.755 en la provincia Cádiz en 1985 y 944.893 en 1988, 557.161 en 1989, 360.713 en 1987 y 211.830 en 1990, todo ello en la provincia de Almería.

En lo relativo al método de trabajo varias son las observaciones a realizar:

- La localización geográfica de la inversión se ha realizado agrupando los municipios en lo que en las "Bases para la Ordenación del Territorio de Andalucía"<sup>5</sup> constituyen los 122 ámbitos básicos o comarcas funcionales del Sistema de Ciudades, los cuales aparecen en los sucesivos mapas que se presentan en este estudio.

- La cifras de inversión que aparecen en este trabajo se refieren a lo que podríamos denominar inversión industrial en sentido estricto, es decir, a la inversión realizada en las divisiones de la CNAE que van del 1 al 4 ambas inclusive. Quiere ello decir que o bien se han eliminado o no se han tomado en consideración en los datos que han servido de base para el análisis, los registros que hacen referencia a las divisiones correspondientes a Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca; Construcción; Comercio, Restaurantes, y Hostelería; Transporte y Comunicaciones; Instituciones Financieras, Seguros, Servicios Prestados a las Empresas y Alquileres; y otros Servicios.

- Las cifras de inversión se presentan a precios constantes del 85 y las cantidades se expresan siempre en miles de pesetas.

- Dado que la inversión constituye una variable flujo, el suministrar la inversión anual resulta poco ilustrativo para el análisis de su comportamiento sectorial y territorial, de aquí que las cifras que se presentan hagan siempre referencia a la inversión acumulada durante los 6 años objeto de estudio, es decir, de 1985 a 1990 ambos inclusive.

- Por último indicar que la agregación de las diversas agrupaciones de la CNAE con vistas al análisis se realiza en los mismos términos que la Encuesta Industrial llevada a cabo y publicada por el INE.

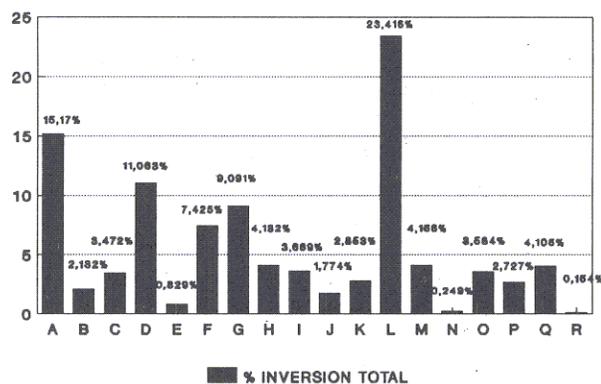
## **2. La inversión industrial acumulada durante la fase expansiva de la década se concentra en agrupaciones en las que Andalucía se encuentra internamente especializada.**

La característica más relevante de la inversión en la industria andaluza, cuando el análisis se efectúa en base a su distribución entre las diferentes

<sup>5</sup> ACUERDO de 27 de Marzo de 1990, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban las Bases para la Ordenación del Territorio de Andalucía. (B.O.J.A., nº 40, de 18 de Mayo de 1990).

actividades industriales (**Gráfico 1 y Tabla 1**) es el del alto grado de concentración de la misma. A este respecto, tan sólo cinco agrupaciones, de un total de 18, absorben más del 66% de la inversión total acumulada entre los años 1985 y 1990, ambos inclusive, y son, en orden de mayor a menor inversión: Industria de Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco (L en el Gráfico); Energía (A); Producción y Primera Transformación de Metales (D); Industria Química (G); e Industria de Productos Minerales no Metálicos (F). De las actividades mencionadas, tan sólo Producción y Primera Transformación de Metales no se encuentra dentro de las agrupaciones en las que Andalucía está internamente especializada. Por el contrario, la actividad de Material de Transporte, que contribuye significativamente al VAB industrial de la región, ha supuesto tan sólo el 2,85% de la inversión total acumulada (**Ver Tabla 2**).

Grafico 1  
DISTRIBUCION PORCENTUAL POR ACTIVIDADES DE LA INVERSION INDUSTRIAL ACUMULADA. AÑOS 1985-90.



CLAVE	ACTIVIDAD	% ACUMULADO
L	Alimentos, bebidas y tabaco	23,41
A	Energía	39,58
D	Produc. y primera transf. metales	50,64
G	Industria química	59,73
F	Ind. Produc. minerales no metálicos	67,15
M	Ind. Textil y de la confección	71,30

Tabla 1

<i>CLAVE</i>	<i>ACTIVIDADES</i>
A	Energía
B	Agua
C	Minerales metálicos
D	Producción y primera transformación de metales
E	Minerales no metálicos y canteras
F	Industria de productos minerales no metálicos
G	Industria química
H	Fabricación de productos metálicos
I	Maquinaria y equipo
J	Material eléctrico y electrónico
K	Material de transporte
L	Alimentos, bebidas y tabaco
M	Industria textil y de la confección
N	Calzado y cuero
O	Madera, corcho y muebles
P	Papel, artículos de papel y artes gráficas
Q	Transformación del caucho y materias plásticas
R	Otras industrias manufactureras

Tabla 2

	<i>BAJO GRADO DE ESPECIALIZACION</i>	<i>ALTO GRADO DE ESPECIALIZACION</i>
% DE INVERSION ALTO (SUPERIOR AL 5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Producción y primera transformación de metales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Industria de productos alimenticios, bebida y tabaco.</li> <li>* Energía.</li> <li>* Industria de productos minerales no metálicos.</li> <li>* Industria química.</li> </ul>
% DE INVERSION BAJO (SUPERIOR AL 5%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Transformación del caucho y materias plásticas.</li> <li>* Minerales no metálicos y canteras.</li> <li>* Maquinaria y equipo.</li> <li>* Minerales metálicos.</li> <li>* Madera, corcho y muebles.</li> <li>* Material eléctrico y electrónico.</li> <li>* Papel y artes gráficas.</li> <li>* Calzado y cuero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Material de transporte.</li> </ul>

Una cuestión interesante es si este comportamiento de la inversión acumulada durante la fase expansiva de la década ha contribuido o no a incrementar el grado de especialización interna de Andalucía, entendiéndolo por tal, como ya ha sido indicado en este estudio, la forma en que el VAB industrial de la región se distribuye porcentualmente entre las diversas agrupaciones que componen este sector. El que la inversión industrial acumulada se concentre fundamentalmente en aquellas agrupaciones en las que Andalucía presenta un mayor grado de especialización interna, no tiene por qué conducir necesariamente a un incremento de la misma durante el período considerado, ya que son diversos los factores que inciden en la formación del VAB de las diferentes agrupaciones industriales. Entre estos factores caben destacar los siguientes:

- En primer lugar, la existencia de capacidad ociosa en determinadas agrupaciones industriales, las cuáles pueden dar lugar a un incremento de la producción y del valor añadido bruto total generado, sin necesidad de recurrir a nuevas inversiones. Tal parece ser el caso de "Material de Transporte", que a pesar de ser una agrupación de peso en Andalucía (en torno al 10% del VAB industrial) y de experimentar un importante crecimiento durante los años objeto de estudio, obtiene menos del 3% de la inversión industrial acumulada entre 1985 y 1990.

- En segundo lugar, la diferencia que existe entre agrupaciones con respecto a la relación entre el VAB generado y el stock de capital necesario para su obtención. A este respecto el hecho de que una determinada agrupación absorba más inversiones que otra en términos absolutos, no indica necesariamente que el incremento en el valor añadido bruto total sea superior al de la segunda, pudiendo ocurrir incluso lo contrario.

- En tercer lugar, no es lo mismo a efectos de la formación del VAB que la inversión se materialice en la creación de un nuevo establecimiento industrial que en la modificación de los ya existentes.

No obstante, y sobre todo para un período de tiempo más amplio que el aquí considerado, la concentración de la inversión en determinadas agrupaciones industriales tiende a aumentar, como es lógico, la especialización en las mismas.

**3. La inversión industrial acumulada en Andalucía durante la fase expansiva de la década presenta una alta concentración desde el punto de vista territorial y de forma preferente en comarcas de elevada densidad de población.**

El objetivo de este apartado es el análisis de la distribución de la inversión industrial acumulada del 85 al 90 en todo el territorio andaluz, para lo cual se utiliza como unidad territorial básica lo que en las Bases para la Ordenación del Territorio de Andalucía se denominan los ámbitos básicos o comarcas funcionales. El análisis se va a realizar a partir de la información suministrada por la **Tabla 3 y el Mapa 1**. La **Tabla 3** muestra aquellas comarcas funcionales que acumulan el 80% de la inversión industrial, presentándose ordenadas de mayor a menor en lo relativo al volumen de inversión. De otra parte, junto a cada comarca se recoge información relativa a la superficie, población e inversión expresadas en porcentajes acumulados<sup>6</sup>.

En el **Mapa 1**, se puede apreciar la localización precisa de estos ámbitos básico. Varias conclusiones se pueden extraer de estas ilustraciones:

- En primer lugar, el 80% de la inversión industrial acumulada durante la fase expansiva de la década se concentra en tan sólo 20 comarcas funcionales de las 122 que componen la región, las cuales representan tan sólo el 19% del territorio andaluz. Lo cual muestra la alta concentración espacial de la inversión.

<sup>6</sup> La fuente utilizada en materia de la población de los Municipios y Ámbitos Básicos ha sido el Padrón Municipal de Habitantes de 1986.

Mapa 1



1. ALGECIRAS
2. JEREZ DE LA FRONTERA
3. SEVILLA
4. VERA
5. HUELVA
6. ALCALA DE GUADAIRA
7. MALAGA
8. GRANADA
9. NIJAR
10. LINARES
11. VALVERDE DEL CAMINO
12. SANTA OLALLA DE CALA
13. CORDOBA
14. LEBRIJA
15. CADIZ
16. ALMERIA
17. LA RINCONADA
18. MONTILLA PUENTE GENIL
19. OLULA DEL RIO MACAEL
20. JAEN

Tabla 3

<i>Ambitos básicos en orden decreciente de inversión</i>	<i>Extensión en Km<sup>2</sup> en porcentajes acumulados</i>	<i>Población en porcentajes acumulados</i>	<i>Inversión industrial en porcentajes acumulados</i>
1. Algeciras	1,731890	3,1588	20,28789
2. Jerez de la Front.	3.353604	5,79792	30,58584
3. Sevilla	4,301322	17,74988	38,44651
4. Vera	4,895836	18,11074	45,32027
5. Huelva	6,258718	21,00347	50,83759
6. Alcalá de Guadaira	6,765160	22,72664	56,10400
7. Málaga	7,547844	31,37889	60,49044
8. Granada	8,878314	36,76289	64,02153
9. Nijar	9,565252	36,94113	66,43547
10. Linares	10,64147	38,19974	68,18091
11. Valverde del Camino	11,53616	38,49966	69,89919
12. Santa Olalla de Cala	12,34289	38,59987	71,46852
13. Córdoba	14,56370	43,04461	72,92968
14. Lebrija	15,28694	43,66612	74,29809
15. Cádiz	15,96529	49,03574	75,55289
16. Almería	16,60172	51,51281	76,74156
17. La Rinconada	16,85517	51,93895	77,82388
18. Montilla-Puente Genil	17,44866	52,89723	78,86865
19. Olula del Río-Macael	17,78113	53,15078	79,68344
20. Jaén	19,04632	55,21026	80,47085

- En segundo lugar, se puede afirmar que la inversión tiende a concentrarse en los ámbitos básicos andaluces densamente poblados. En las 36 comarcas funcionales que tienen una densidad de población por encima de la media andaluza se concentra el 71,11% de la inversión del sexenio. Si como hemos indicado el 80% de la inversión del 85 al 90 se concentra en tan sólo el 19% del territorio, en el mismo se ubica más del 55% de la población andaluza. Entre estas 20 comarcas funcionales "estrellas" se encuentran todas las cabeceras de provincia (Sevilla, Huelva, Málaga, Granada, Córdoba, Cádiz y Jaén), parte de sus áreas metropolitanas (Alcalá de Guadaira y Rinconada), Jerez y Algeciras y otros de más difícil encuadre. Ello es indicativo de la importancia que continúan teniendo en Andalucía las denominadas economías de aglomeración y urbanización como factor explicativo de los procesos de concentración de las actividades productivas, aunque no hay que olvidar que determinadas agrupaciones industriales tienen otros factores de localización diferentes a los indicados, y que un período de 6 años puede ser excesivamente corto para que estas economías manifiesten toda su virtualidad. Tal como se puede apreciar en la **Tabla 4** tan sólo 6 ámbitos básicos de los 20 con mayor inversión acumulada

tienen una baja densidad de población y concentraciones de población de menor importancia: Vera, Nijar, Valverde del Camino, Santa Olalla de Cala, Lebrija y Olula del Río - Macael<sup>7</sup>.

Tabla 4

<i>Ambitos básicos</i>	<i>Densidad de población habitantes/ Km<sup>2</sup></i>
1. Algeciras	141,8304
2. Jerez de la Front.	126,5473
3. Sevilla	980,6803
4. Vera	47,2009
5. Huelva	165,0504
6. Alcalá de Guadaira	264,5861
7. Málaga	859,6283
8. Granada	314,6784
9. Nijar	20,1767
10. Linares	90,9407
11. Valverde del Camino	26,0675
12. Santa Olalla de Cala	9,6592
13. Córdoba	155,6335
14. Lebrija	66,8234
15. Cádiz	615,5427
16. Almería	302,6597
17. La Rinconada	130,7455
18. Montilla-Puente Genil	125,5596
19. Olula del Río-Macael	59,3041
20. Jaén	126,5809
ANDALUCIA	77,7620

- En tercer lugar, cabe indicar que en estas comarcas funcionales de baja densidad de población la inversión industrial se caracteriza (**Ver Tabla 5**) por su concentración en agrupaciones específicas que suponen, en casi la totalidad de los casos, una escasa contribución a la articulación del tejido industrial de la zona. Una característica común a estos ámbitos es que si prescindieramos de estas inversiones en agrupaciones específicas y vinculadas a proyectos concretos, dejarían de formar parte del grupo de las 20 comarcas de mayor inversión industrial, incluso en algunos casos la inversión quedaría reducida a niveles insignificantes:

<sup>7</sup> Linares tiene una densidad de población superior a la media andaluza, que no obstante no puede ser considerada alta, debido a que Andalucía tiene una densidad de población baja en comparación con otras regiones de Europa.

- En Vera casi el 95% de la inversión se concentra en Energía.
- En Nijar el 83% de la inversión se concentra en Industria de Transformación del Caucho y Materias Plásticas y el 10% en Alimentación.
- En Linares el 75,57% en Material de Transporte.
- En Valverde del Camino y en Santa Olalla de Cala el 92% y el 97% respectivamente de la inversión se concentra en Extracción y Preparación de Minerales Metálicos.
- En Lebrija el 73% en la Industria Textil.
- En Olula del Río-Macael el 87% en Industrias de Productos Minerales no metálicos.

En el resto de estas 20 comarcas funcionales, aquellos con una alta densidad de población y núcleos importantes, se observa:

- De una parte, una mayor diversificación de la inversión durante los años considerados, salvo los casos de Jerez de la Frontera y Huelva, con una fuerte especialización inversora en Agroalimentación y Química respectivamente.
- De otra parte, en estas zonas, en contraste con lo que sucede en las de menor densidad de población, si prescindieramos de la agrupación que absorbe la mayor parte de la inversión continuarían formando parte de estos 20 ámbitos principales.

Tabla 5

<i>Ambitos básicos e inversión total en miles</i>	<i>Actividades en la que el % de inversión es mayor</i>	<i>Porcentaje</i>
1. Algeciras 37.566.400	- Producción y primera transformación de metales - Energía - Industria química	52,685 25,070 15,836
2. Jerez de la Front. 19.068.361	- Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco	88,012
3. Sevilla 14.555.324	- Construcción de maquinaria y equipo mecánico - Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco - Papel, artículos de papel, artes gráficas y edición - Fabricación de productos metálicos	35,697 24,197 7,294 7,223
4. Vera 12.727.910	- Energía	94,705
5. Huelva 10.216.231	- Industria química - Papel, artículos de papel, artes gráficas y edición	73,157 8,526
6. Alcala de Guadaria 9.751.622	- Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco - Industria de productos minerales no metálicos - Material de transporte - Transformación de caucho y materias plásticas	26,351 19,128 14,263 10,865
7. Málaga 8.122.231	- Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco - Material eléctrico y electrónicos - Fabricación de productos metálicos	40,059 19,801 7,030
8. Granada 6.538.400	- Captación, depuración y distribución de agua - Industria de productos minerales no metálicos - Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco - Papel, artículo de papel, artes gráficas y edición	38,555 11,848 8,719 8,230
9. Nijar 4.469.803	- Industria de transformación del caucho y materias plásticas - Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco	83,462 10,313
10. Linares 3.231.973	- Material de transporte - Industria de productos minerales no metálicos	75,574 7,560

<i>Ambitos básicos e inversión total en miles</i>	<i>Actividades en la que el % de inversión es mayor</i>	<i>Porcentaje</i>
11. Valverde del camino 3.181.673	- Extracción y preparación de minerales metálicos	92,10255
12. Santa Olalla de Cala 2.905.873	- Extracción y preparación de minerales metálicos	97,28037
13. Córdoba 2.705.595	- Energía - Industria de Productos alimenticios, bebidas y tabaco - Industria química - Transformación del caucho y materias plásticas - Fabricación de productos metálicos - Minerales no metálicos y canteras	25,856 14,244 12,195 9,65 8,846 7,617
14. Lebrija 2.533.834	- Industria textil y de la confección - Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco	73,668 8,64
15. Cádiz 2.323.473	- Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco - Fabricación de productos metálicos - Maquinaria y equipo - Energía	25,900 20,655 14,821 8,876
16. Almería 2.201.001	- Energía - Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco - Industria de productos minerales no metálicos - Fabricación de productos metálicos - Papel artículos de papel, artes gráficas y edición	32,251 13,960 12,894 10,409 10,273
17. La Rinconada 2.004.099	- Industria de productos minerales no metálicos - Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco	56,472 30,617
18. Montilla-Puente G. 1.934.567	- Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco - Industria de productos minerales no metálicos	57,312 30,627
19. Olula del Río-Macael 1.508.726	- Industria de productos minerales no metálicos	86,66244
20. Jaen 1.458.009	- Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco - Energía - Madera corcho y muebles - Industria química	34,999 13,481 12,362 8,663

#### 4. Localización de la Inversión en las diversas agrupaciones industriales.

El análisis de la distribución geográfica de la inversión industrial acumulada por agrupación pone de manifiesto, como conclusión más inmediata, el alto grado de concentración de la misma. De las 122 comarcas funcionales que hemos considerado, son pocas las que concentran la inversión producida para cada una de las agrupaciones industriales. No obstante, a pesar de esta característica, que se presenta para prácticamente todas las agrupaciones industriales, es posible identificar diferencias entre ellas en función del grado en el que esta concentración se produce. Así, como ya veremos, existen agrupaciones que concentran la práctica totalidad de la inversión en tan sólo uno o dos ámbitos básicos, mientras que en otras, es necesario ampliar su número para recoger un porcentaje similar de la inversión. Por este motivo, y con el propósito de facilitar un análisis posterior, clasificamos todas las agrupaciones industriales en cuatro grandes categorías (**Ver Tablas 6 y 7**):

\* En primer lugar, aquellas agrupaciones que suponen un porcentaje alto de la inversión total durante los años considerados (superior al 5% del total de la inversión industrial acumulada en la región) y se caracterizan por una localización con un mayor grado de concentración. Son los casos de Energía, Producción y Primera Transformación de Metales e Industria Química (**Ver Mapa 2. y Cuadro 1.**).

Tabla 6

<i>% INVERSION BAJO Y ALTO GRADO DE CONCENTRACION</i>	<i>% INVERSION ALTO Y ALTO GRADO DE CONCENTRACION</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Captación, depuración y distribución de agua</li> <li>- Minerales metálicos</li> <li>- Maquinaria y equipo</li> <li>- Material eléctrico y electrónico</li> <li>- Material de transporte</li> <li>- Transformación del caucho y materias plásticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energía</li> <li>- Producción y primera transformación de metales</li> <li>- Industria química</li> </ul>
<i>% INVERSION BAJO Y BAJO GRADO DE CONCENTRACION</i>	<i>% INVERSION ALTO Y BAJO GRADO DE CONCENTRACION</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción de minerales no metálicos y canteras</li> <li>- Fabricación de productos metálicos</li> <li>- Industria textil y de la confección</li> <li>- Calzado y cuero</li> <li>- Madera, corcho y mueble</li> <li>- Papel, artículos de papel y artes gráficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industria de productos minerales no metálicos</li> <li>- Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco</li> </ul>

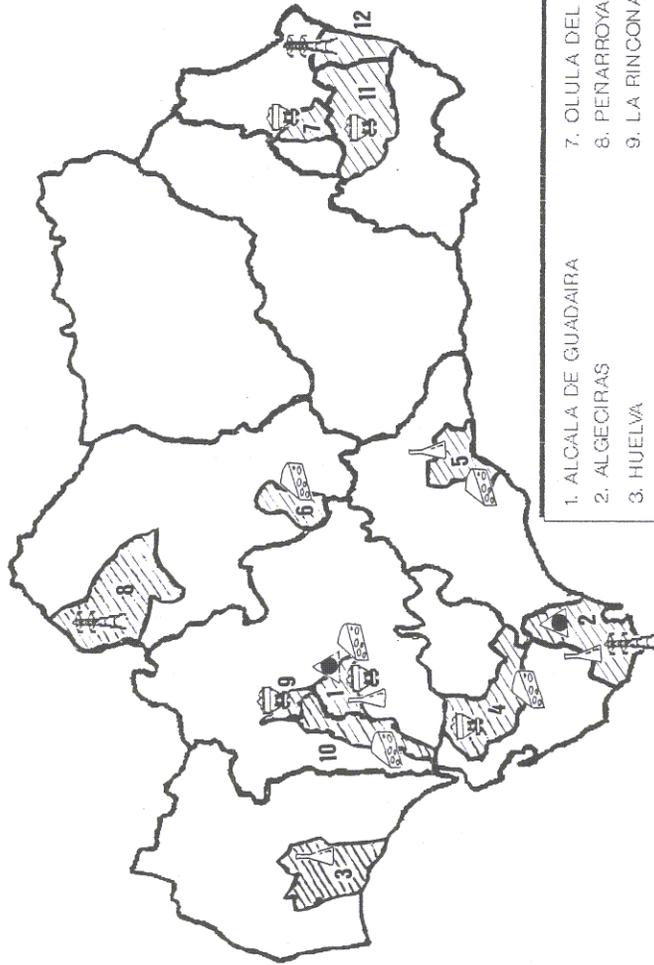
- Energía. - La inversión durante el sexenio en la agrupación Energía supone el 15,17% del total de la inversión industrial acumulada durante los años considerados en Andalucía. Se encuentra concentrada en tan sólo dos comarcas funcionales, Vera y Algeciras.

En Vera, se ha realizado una inversión de 12.054.020 (siempre expresado en miles de pesetas y a precios del 85), lo que supone el 42,914% del total regional en esta agrupación. Dentro de la misma la inversión se refiere a Producción, Transporte y Distribución de Energía Eléctrica, Gas Vapor y Agua Caliente (CNAE 15), registrándose en el año 85 casi en su totalidad, y en la localidad de Carboneras.

En Algeciras, con 9.418.169, representa el 33,530% del total de la agrupación en Energía, aunque en este caso, la inversión fue llevada a cabo en 1988 por la compañía CEPESA en Refino de Petróleo (CNAE 13)<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Las informaciones acerca de la inversión de empresas concretas han sido obtenidas de los apéndices de la revista "Economía Industrial" (Datos Registrales. Movimiento Industrial).

Mapa 2



- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. ALCALA DE GUADAIRA    | 7. OLULA DEL RIO MACAEL   |
| 2. ALGECIRAS             | 8. PEÑARROYA-PUEBLO NUEVO |
| 3. HUELVA                | 9. LA RINCONADA           |
| 4. JEREZ DE LA FRONTERA  | 10. SEVILLA               |
| 5. MALAGA                | 11. TABERNAS              |
| 6. MONTILLA-PUENTE GENIL | 12. VERA                  |

Cuadro 1

	<b>ENERGIA</b> 15,17%
	VERA 42,914% (CNAE 15: 100%) ALGECIRAS 33,530% (CNAE 13: 98,017%) PENARROYA-PUEBLO NUEVO 3,051% (CNAE 11: 98,58%)
	<b>PRODUCCION Y PRIMERA TRANSFORMACION DE METALES</b> 11,06%
	ALGECIRAS 96,62% (CNAE 22: 100%) ALCALA DE GUADAIRA 1,61% (CNAE 22: 100%)
	<b>INDUSTRIA QUIMICA</b> 9,09%
	HUELVA 44,397% (CNAE 25: 100%) ALGECIRAS 35,340% (CNAE 25: 100%) ALCALA DE GUADAIRA 5,516% (CNAE 25: 100%) MALAGA 2,059% (CNAE 25: 100%)
	<b>INDUSTRIAS DE PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS</b> 7,425%
	ALCALA DE GUADAIRA 13,568% (CNAE 24: 100%) OLULA DEL RIO MACAEL 9,510% (CNAE 24: 100%) LA RINCONADA 8,232% (CNAE 24: 100%) TABERNAS 6,059% (CNAE 24: 100%) JEREZ DE LA FRONTERA 5,838% (CNAE 24: 100%)
	<b>INDUSTRIAS P. ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO</b> 23,41%
	JEREZ DE LA FRONTERA 38,707% SEVILLA 8,123% MALAGA 7,504% ALCALA DE GUADAIRA 5,926% MONTILLA-PUENTE GENIL 2,557%

A gran distancia del anterior se encuentra el ámbito de Peñarroya-Pueblo Nuevo, con una inversión de 857.134, y el 3,051% del total de la inversión de la agrupación en la región. Esta se refiere, casi en su totalidad, a Extracción, Preparación y Aglomeración de Combustibles Sólidos y Coquerías (CNAE 11), en los años 85 y 86 y en la localidad de Peñarroya.

- Producción y Primera Transformación de Metales.- Esta agrupación (CNAE 22) representa el 11,063% del total de la inversión industrial acumulada en Andalucía, concentrándose casi en su totalidad, un 96,62%, en el ámbito de Algeciras. El motivo de esta fuerte concentración y del dinamismo inversor de esta agrupación se debe a los proyectos de la empresa Acerinox S. A. en Los Barrios. Tras Algeciras nos encontramos con Alcalá de Guadaira a una gran distancia, con una inversión de tan sólo 330.760 que supone un 1,615% de la inversión.

- Industria Química. Esta agrupación (CNAE 25) absorbe el 9,091% de la inversión industrial acumulada y se concentra en las zonas de Huelva y Algeciras con casi el 80% del total. El primer caso, con una inversión de 7.473.965, representa el 44,397%. El segundo con una inversión de 5.949.322, representa el 35,340%, y ha sido realizada exclusivamente por "Terminal Internacional de Carbón, Gibra S. A". A estas áreas de Huelva y Algeciras, y a considerable distancia, le siguen las de Alcalá de Guadaira y Málaga.

\* En segundo lugar, aquellas agrupaciones que suponiendo un porcentaje de la inversión total durante los años considerados que podemos considerar alto (superior al 5% del total de la inversión industrial acumulada en la región) se caracterizan por un menor grado de concentración. Son los casos de Industria de Productos Minerales no Metálicos e Industria de Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco (**Ver Mapa 2. y Cuadro 1.**).

- Industria de Productos Minerales no Metálicos. Esta agrupación (CNAE 24) absorbe el 7,425% del total de la inversión industrial acumulada durante los seis años en la región. Las concentraciones territoriales más importantes de la inversión se producen en Alcalá de Guadaira, Olula del Río Macael, La Rinconada, Tabernas, y Jerez de la Frontera.

- Industria de Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco. La inversión en esta agrupación (CNAE 41 y 42) supone el 23,416% del total de la inversión

industrial de la región. Su localización puede considerarse con un menor grado de concentración aunque Jerez de la Frontera destaca sobre el resto de los ámbitos.

\* En tercer lugar, aquellas agrupaciones que suponiendo un porcentaje de la inversión total durante el sexenio que podemos considerar bajo (inferior al 5% del total de la inversión industrial acumulada en la región) se caracterizan por un alto grado de concentración. Son los casos de Captación, Depuración y Distribución de Agua, Minerales Metálicos, Maquinaria y Equipo, Material Eléctrico y Electrónico, Material de Transporte y Transformación del Caucho y Materias Plásticas.

- Captación, Depuración y Distribución de Agua. La inversión realizada en esta agrupación (CNAE 16) supuso el 2,132% del total de la industria durante los años considerados, caracterizándose a su vez por una alta concentración, pues el 63,853% de la misma se debe a un único proyecto realizado por la empresa municipal "E. M. Abastecimiento y Saneamiento, S. A." de Granada y que se inscribió en el año 1986 con una cuantía de 2.500 millones de pesetas. El resto de la inversión en la agrupación aparece muy dispersa entre la mayor parte de los ámbitos básicos andaluces y en cantidades de escasa cuantía. Es significativo el caso de Marbella que se sitúa en segundo lugar en cuanto al nivel de inversiones de la agrupación, aunque tan sólo representa el 5,965% de la inversión total, inversión que durante los años considerados se realiza durante cuatro años consecutivos.

- Minerales Metálicos. La inversión durante estos años en la agrupación de Minerales Metálicos (CNAE 21) supone el 3,472% del total de la inversión industrial acumulada en Andalucía. Se concentra en dos comarcas de la provincia de Huelva, en Valverde del Camino y Santa Olalla de Cala.

- Maquinaria y Equipo. La inversión durante el sexenio en la agrupación de Maquinaria y Equipo (CNAE 32, 33 y 39) representa el 3,669% del total. Se caracteriza por su concentración ya que el ámbito de Sevilla, con una inversión de 5.195.955, que absorbe el 76,478% de la inversión regional en la agrupación, en concreto en Construcción de Maquinaria y Equipo Mecánico (CNAE 32). A considerable distancia le sigue Málaga con un 5,965% y con una inversión de 405.293 que se concentra en su mayor parte en la agrupación CNAE 33, es decir, Construcción de Máquinas de Oficinas y Ordenadores, incluida su instalación.

- Material Eléctrico y Electrónico. Esta agrupación representa tan sólo el 1,774% del total de la inversión industrial andaluza. Málaga absorbe el 48,955% del total en la agrupación y se concentra la mayor parte de ella en Construcción de Maquinaria y Material Eléctrico (CNAE 34). A Málaga le sigue Martos que absorbe un 20,541%, concentrada en su totalidad en Fabricación de Material Electrónico (excepto ordenadores). A continuación se encuentra Algeciras con un 14.052% y a distancia Sevilla con un 3,245%.

- Material de Transporte. Esta agrupación absorbe el 2.853% de la inversión industrial acumulada durante el período en la región. Linares acumulada el 46,240% de la inversión en la agrupación, inversión que se aplica casi en su totalidad en Construcción de Vehículos Automóviles y sus piezas de repuestos (CNAE 36). Alcalá de Guadaíra, por su parte, absorbe el 26,331% y Sevilla con una inversión de 861.612 absorbe el 16,311%, situándose en resto de los ámbitos por debajo del 2%.

- Transformación del Caucho y Materias Plásticas. Esta agrupación acumulada el 4,105% del total de la inversión industrial de Andalucía durante los años considerados. Nijar absorbe el 49.084%, seguida de Alcalá de Guadaíra, con un 13,941%, Sevilla con un 5,677% y Córdoba con un 3.435%.

\* En cuarto y último lugar, aquellas agrupaciones que suponiendo un porcentaje bajo de la inversión total (inferior al 5% del total de la inversión industrial acumulada en la región) se caracterizan por un menor grado de concentración. Son los casos de Extracción de Minerales no Metálicos y Canteras; Fabricación de Productos Metálicos; Industria Textil y de la Confección; Calzado y Cuero; Madera, Corcho y Muebles; Papel, Artículos de Papel y Artes Gráficas. Entre estas agrupaciones tan sólo superan el 4% de la inversión industrial acumulada de 1985 a 1990 en la Comunidad Autónoma, Industria Textil y de la Confección y Fabricación de Productos Metálicos.

En la **Tabla 7**, que se presenta a continuación, es posible observar para cada una de las agrupaciones industriales los ámbitos básicos en los que se concentra la inversión acumulada del sexenio tanto en términos absolutos como en porcentajes.

Tabla 7

<i>CNAE</i>	<i>AMBITO BASICO</i>	<i>INVERSION EN MILES DE PESETAS Y A PRECIOS DEL 85</i>	<i>% DE LA INVERSION ANDALUZA EN LA AGRUPACION</i>
Energía	Vera	12.054.020	42,914%
	Algeciras	9.418.169	33,530%
	Peñarroya-Pueblo Nuevo	857.134	3,051%
Captación, depuración y distribución de agua	Granada	2.520.883	63,853%
	Marbella	235.526	5,965%
Minerales metálicos	Valverde del Camino	2.930.402	45,583%
	Santa Olalla de Cala	2.826.844	43,973%
	Río Tinto-Nerva	296.171	4,607%
Producción y primera transformación de metales	Algeciras	19.791.958	96,62%
	Alcala de Guadaira	330.760	1,615%
Extracción de minerales no metálicos y canteras	Andújar	233.804	15,232%
	Córdoba	206.092	13,426%
	Archidona	74.612	4,860%
Industria de productos minerales no metálicos	Alcala de Guadaira	1.865.366	13,568%
	Olula del Río Macael	1.307.499	9,510%
	La Rinconada	1.131.766	8,232%
	Tabernas	833.029	6,059%
	Jerez de la Frontera	802.749	5,838%
Industria química	Huelva	7.473.965	44,397%
	Algeciras	5.949.322	35,340%
	Alcala de Guadaira	928.707	5,516%
	Málaga	346.768	2,059%
Fabricación de productos metálicos	Alcala de Guadaira	1.079.360	14,106%
	Sevilla	1.051.339	13,739%
	Granada	606.221	7,922%
	Málaga	570.954	7,462%
	Cádiz	479.928	6,272%
	Jerez	457.375	5,977%
	Algeciras	430.386	5,624%
Maquinaria y equipo	Sevilla	5.195.955	76,478%
	Málaga	405.293	5,965%
	Cádiz	344.372	5,068%

<i>CNAE</i>	<i>AMBITO BASICO</i>	<i>INVERSION EN MILES DE PESETAS Y A PRECIOS DEL 85</i>	<i>% DE LA INVER- SION ANDALUZA EN LA AGRUPACION</i>
Material eléctrico y electrónico	Málaga	1.608.313	48,955%
	Martos	674.859	20,541%
	Algeciras	461.662	14,052%
	Sevilla	106.637	3,245%
Material de transporte	Linares	2.442.533	46,240%
	Alcala de Guadaira	1.390.908	26,331%
	Sevilla	861.612	16,311%
Industria de productos alimenticios, bebidas y tabaco	Jerez de la Frontera	16.782.568	38,707%
	Sevilla	3.521.984	8,123%
	Málaga	3.253.693	7,504%
	Alcala de Guadaira	2.596.690	5,926%
Industria textil y de la confección	Montilla-Puente Genil	1.108.739	2,557%
	Lebrija	1.866.641	24,256%
	Sevilla	980.431	12,740%
	Málaga	834.122	10,839%
	La Carolina	478.968	6,224%
	Utrera	471.389	6,125%
Calzado y cuero	Alcalá la Real	355.718	4,622%
	Antequera	241.004	3,131%
	Ubrique	117.768	25,517%
Madera, corcho y muebles	Orjiva	72.715	15,755%
	Sevilla	48.378	10,482%
	Fuengirola	547.045	8,242%
	Sevilla	517.795	7,801%
	Algeciras	348.123	5,245%
Papel, artículos de papel y artes gráficas	Granada	313.699	4,726%
	Ecija	280.968	4,233%
	Sevilla	1.061.678	21,025%
	Huelva	870.944	17,248%
	Granada	544.040	10,774%
	Roquetas	426.323	8,442%
Transformación del caucho y materias plásticas	Málaga	392.304	7,769%
	Almería	226.125	4,478%
	Nijar	3.730.631	49,084%
	Alcalá de Guadaira	1.059.574	13,941%
	Sevilla	431.495	5,677%
Córdoba	261.093	3,425%	

---

#### IV. CONCLUSIONES.

---

- En primer lugar, las agrupaciones industriales que han absorbido la mayor parte de las inversiones han sido básicamente aquéllas en las que Andalucía se encuentra internamente especializada, estando éstas actividades, que podríamos calificar de "tradicionales", muy vinculadas al empleo de recursos naturales. Por su parte, los sectores que engloban las actividades que podríamos denominar "punta", como son Material de Transporte y la agrupación de Material Eléctrico y Electrónico, han supuesto inversiones de escasa cuantía con respecto al volumen total acumulado en los años que se analizan.

- En segundo lugar, podemos concluir que el comportamiento de la inversión no ha servido para reducir las diferencias en cuanto a los niveles de industrialización de los diversos ámbitos básicos de Andalucía. La inversión industrial, como se ha comprobado, se ha dirigido básicamente a las zonas más industrializadas de la región, aunque hay comarcas poco industrializadas que han tenido importantes inversiones. Estas inversiones han estado vinculadas a proyectos concretos que, en prácticamente todos los casos, no contribuyen a la articulación del tejido industrial de la zona.

- En último lugar, es interesante destacar cómo, al efectuar el análisis de la localización geográfica de las inversiones para cada una de las agrupaciones industriales, se extraen conclusiones similares al punto anterior, ya que en la mayor parte de las agrupaciones consideradas la inversión se concentra en zonas puntuales, lo que permite concluir que son muy pocas las actividades que han contribuido a equilibrar las diferencias en cuanto a los niveles de industrialización.

En suma, el análisis del comportamiento de la inversión industrial durante la fase expansiva de la década no apunta ningún cambio significativo en lo relativo a la distribución geográfica y por agrupaciones de la industria andaluza.

**BIBLIOGRAFIA**

- Alcaide Castro, Manuel y González Rendón, Manuel. "La aplicación de las matrices de planificación estratégica a la problemática del desarrollo regional". **Revista de Estudios Regionales**. N. 30. Págs. 83 a 94.
- Auriolés Martín, Joaquín; Lozano Peña, Antonio. "El Sector Industrial en Andalucía. Análisis Espacial y Patrones de Localización". en "La Localización Industrial en España: Factores y Tendencias". Estudios de la Fundación FIES. 1989. Págs. 85-113.
- Auriolés, Joaquín y Pajuelo, Alfonso. "Factores determinantes de la localización Industrial en España". Papeles de Economía N. 35. 1988.
- Delgado Cabeza, Manuel. "Dependencia y Marginación de la Economía Andaluza". Publicaciones del monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba. Córdoba. 1981.
- Delgado Cabeza, Manuel. "Condicionantes del Futuro Económico de Andalucía". **Revista de Estudios Regionales**. N. 28. 1990. Págs. 35-55.
- Giráldez Pidal, Elena. "Comportamiento espacial de la Inversión Industrial durante el período 1969-1980". Economía Industrial. Enero - Febrero de 1984. Págs. 151 a 172. "Comportamiento sectorial de la Inversión Industrial durante el período 1969-1979". Situación. 1984. 2. Banco de Bilbao. Págs. 5 a 64. "El Componente espacial de la Inversión Industrial durante el período 1969-1980". Situación. 1984. 3. Banco de Bilbao. Págs. 5 a 32.
- Giráldez, Elena. "Comportamiento inversor de los sectores de alta tecnología, 1975-1985. Tendencias espaciales". Papeles de Economía Española N. 34. 1988.
- Instituto de Fomento de Andalucía: "El Sector Industrial en Andalucía". Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía. 1991. 258 págs.
- Instituto de Fomento de Andalucía: "La Oferta de Suelo Industrial en Andalucía". Junta de Andalucía. 1991. 139 Págs.
- Monchón, Francisco y Auriolés, Joaquín. "La Industria Andaluza: Situación actual y Perspectivas". Economía Industrial. Septiembre - Diciembre de 1988. Págs. 17 a 25.
- Mompó Romero, Angel y Monfort Mir, Vicente M. "El Registro Industrial como fuente estadística regional: El caso de la Comunidad Valenciana". Economía Industrial. Julio - Agosto de 1989. Págs. 129 a 140.
- Velasco Barroetaña, Roberto y Alvarez Llano, Roberto. "La Inversión en España: un intento de visión Global". Situación. 1988. N. 1. Banco de Bilbao. Págs. 5 a 64.