

# Estratificación económica de Baleares. Un enfoque parcial

Joan Baró Llinás  
Josep M.ª Martínez Boronat

---

## 1. INTRODUCCIÓN

---

Las características de insularidad y poca heterogeneidad del territorio hacen de las Islas Baleares <sup>1</sup> una zona perfectamente diferenciable del resto del Estado español. Pero de esta relativa homogeneidad que hay en la provincia no debe desprenderse la idea de una total uniformidad de sus municipios; hay diferencias imputables a factores demográficos, económicos o sociales que conviene destacar.

Son muchos los estudios realizados sobre las Islas que intentan discriminar el territorio según unos u otros criterios, es el caso del mapa sanitario, de las áreas mercadológicas, de las zonas turísticas, etc. Nuestra pretensión es mostrar una nueva clasificación que permita resumir características económicas y que esté dotada de significación estadística, de modo que regionalicen objetivamente la provincia.

La técnica utilizada se basa en un análisis de componentes principales con rotación posterior, utilizando el criterio VARIMAX de Kaiser para mejor lectura de los resultados; en el bien entendido que las conclusiones que del trabajo se desprendan deben interpretarse con la prudencia que exige todo estudio estadístico y, más aún, un análisis multivariante como éste en el que no están presentes todos los municipios ni todas las variables que debería haber.

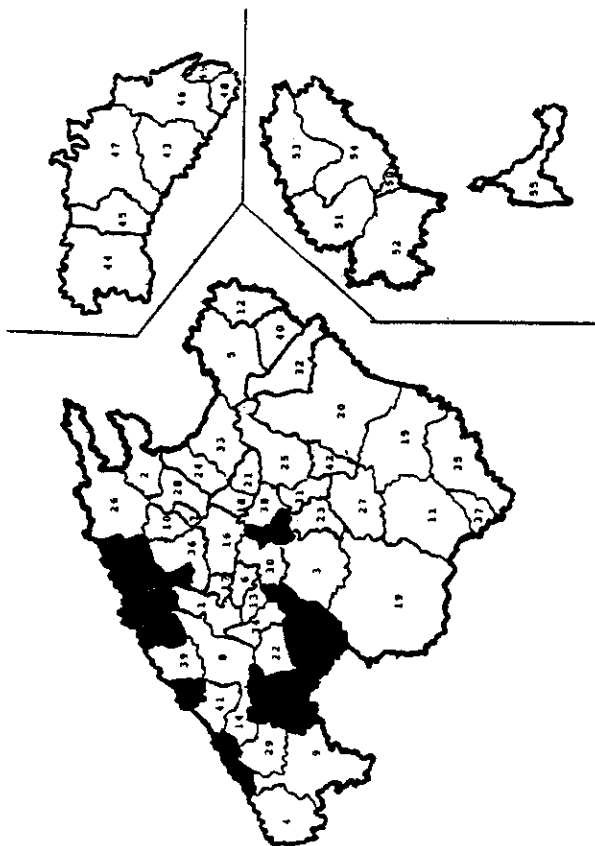
<sup>1</sup> De forma correcta deberíamos referirnos a las Islas Baleares y Pitiusas y éste es el sentido que queremos dar cada vez que nos refiramos a las Islas, razones de costumbre equivocadas justifican que sólo nos refiramos a las Baleares para identificar a todo el territorio.

## 2. MUNICIPIOS

En una primera fase del trabajo consideramos todos los municipios de las Islas, pero diversas razones aconsejaron reducir el ámbito del colectivo a lo que podríamos denominar municipios «representativos»; utilizando este

Gráfico 1

Relación de municipios considerados



1. Alaro
2. Alcudia
3. Algaida
4. Andraitx
5. Arta
6. Binissalem
7. Bugar
8. Bunyola
9. Calvia
10. Campanet
11. Campos
12. Capdepera
13. Consell
14. Esporles
15. Felanitx
16. Inca
17. Lloseta
18. Llubi
19. Lluç Major
20. Manacor
21. Maria de la Salut
22. Marratxi
23. Montuiri
24. Muro
25. Petra
26. Pollença
27. Porreres
28. Pobla, Sa
29. Puigpunyent
30. Sencelles
31. Sant Joan
32. Sant Llorenç
33. Santa Margalida
34. Santa Maria del Cami
35. Santanyi
36. Selva
37. Ses Salines
38. Sineu
39. Solier
40. Son Servera
41. Valldemosa
42. Vilafranca de Bonany
43. Alaior
44. Ciutadella
45. Ferreries
46. Mao
47. Mercadal
48. Sant Lluís
49. Villacarlos
50. Eivissa
51. Sant Antoni de Portmany
52. Sant Josep
53. Sant Joan Baptista
54. Santa Eulalia
55. Formentera

término en el sentido que normalmente le otorgan los estadísticos, es decir elementos a los que no corresponden datos extremos, datos exageradamente grandes o pequeños que puedan distorsionar las conclusiones finales del análisis.

Dicho motivo nos ha llevado a prescindir de la capital, Ciutat de Mallorca, que presenta unos valores para las variables de tamaño más de diez veces más grandes que el resto de municipios que le siguen. Razones similares, pero en sentido opuesto, justifican la no inclusión de municipios demasiado pequeños, como Banyalbufar, Costitx, Deià, Escorça, Estellenchs, Fornalutx, Lloret, Mancor y Santa Eugènia, que si bien en algunos casos tienen un cierto interés económico asignable al factor turístico o a un previsible crecimiento por descongestión de áreas próximas relativamente saturadas, el hecho es que son pueblos que no superan los mil habitantes (datos de 1985), de características casi exclusivamente rurales y de los que no hay toda la información necesaria; son pues, municipios de pequeñas dimensiones, estadísticamente poco representativos y de los que no siempre tuvimos datos al alcance.

Con este vaciado el análisis abarcará 42 municipios de Mallorca, dado que los 10 eliminados son de esta isla, los 7 en que se divide Menorca, los 5 de Eivissa y el único municipio de Formentera.

---

### 3. VARIABLES

---

Dado el análisis parcial que se pretende, la coherencia que hay que exigir a los resultados que se obtengan y sobre todo las limitaciones derivadas de la escasez de material estadístico básico, el estudio incluye una decena de variables de signo demográfico, económico, social, etc. En lo que sigue relacionamos estas variables, el período de observación y su fuente documental.

Número de habitantes (POBLA). Población de derecho a 31-3-1985. INE Dirección provincial de Baleares.

Licencias comerciales (LICOMER). Total de licencias por actividades al por mayor y al por menor en 1984. Anuario del Mercado Español. Banesto.

Porcentaje de tierra en propiedad (EXAGRAPR). Proporción de la superficie de las explotaciones agrarias en régimen de propiedad durante 1982. Elaboración propia a partir del censo agrario del INE, Dirección Provincial de Baleares.

Indicador de renta (RENDA). Intervalo al que corresponde la renta estimada por habitante en 1981, según los niveles siguientes

hasta 170.000	niv. 1
de 170.000 a 200.000	niv. 2
de 200.000 a 230.000	niv. 3
de 230.000 a 280.000	niv. 4
de 280.000 a 350.000	niv. 5
de 350.000 a 420.000	niv. 6
de 420.000 a 500.000	niv. 7
de 500.000 a 620.000	niv. 8
de 620.000 a 750.000	niv. 9
más de 750.000	niv. 10

Anuario del Mercado Español. Banesto.

Número de teléfonos (TELEFON). Teléfonos instalados y solicitudes pendientes en 1984. Anuario del Mercado Español. Banesto.

Cuota de mercado (QUOTMERC). Cuota asignada a la capacidad de compra de los municipios en una proporción correspondiente a la base 100.000 para toda España en 1985. Anuario del Mercado Español. Banesto.

Saldo migratorio relativo (SALMIGP). Presenta en términos porcentuales la relación que hay entre el saldo migratorio y el número de habitantes en el período 1984-1985. Elaboración propia a partir de los datos del INE, Dirección Provincial de Baleares.

Proporción de explotaciones con más de 50 Ha. (EXCEP50). Fracción que supone las explotaciones censadas con superficie mayor de 50 Ha. en 1982. Elaboración propia a partir del Censo Agrario del INE, Dirección Provincial de Baleares.

Proporción de Empresarios (EMPRES). Relación de empresarios por habitante en 1982. Elaboración propia a partir de los datos del INE, Dirección Provincial de Baleares.

Evolución de la población en 15 años (EVPOBL15). Crecimiento relativo de la población en base al último año, para el período que va de 1970 a 1985. Elaboración propia a partir de los datos del INE, Dirección Provincial de Baleares.

Veamos en el cuadro que presentamos a continuación la distribución de los valores de estas diez variables observadas en los 55 municipios que forman nuestro colectivo.

---

#### 4. MATRICES DE INFORMACIÓN

---

En los cuadros 2 y 3 resumimos algunas medidas de posición y dispersión calculadas, los valores extremos de cada distribución indicando el número de orden del municipio al que pertenecen y, finalmente, la matriz de varianzas y covarianzas de las variables.

A partir del cuadro 3 es posible obtener la matriz de coeficientes de

Cuadro 1  
Matriz de datos

Núm.	Municipio	Población	Licomer	Exagrarp	Renda	Teléfono	Cuaternr	Salmirp	Excep50	Empres	Empob/15
1	Aiaro	3405	55	79.180	5	1141	9	1.263	0518	112	-0,765
2	Alicudia	6880	218	82.820	10	8045	36	5.222	0823	149	-0,412
3	Algaida	3084	61	57.990	5	1038	19	1.499	0468	0690	1,06
4	Andraitx	6806	126	35.890	4	1074	18	387	109	0548	0,384
5	Arta	5933	99	65.750	5	1822	12	273	0179	0978	1,18
6	Bimassalen	1028	11	92.030	11	232	1	1.265	00645	1.60	0,0681
7	Bunyola	3364	33	85.080	4	938	7	1.011	1.29	0752	2,21
8	Calviá	15982	1015	68.580	10	26472	146	6.157	1.21	0178	-0,78
9	Campanet	2187	45	51.670	4	642	15	1.417	0386	201	0,299
10	Campús	6852	161	57.040	5	1753	16	1.417	0386	201	0,299
11	Capdepera	6265	263	35.980	3	4510	18	2.955	0498	0576	2,89
12	Consell	2195	43	67.400	3	4510	34	450	0217	0672	0,280
13	Esporles	13483	311	48.290	6	1136	34	2.576	0844	0566	-0,107
14	Esportin	22189	510	61.060	6	4343	34	5.571	0579	0343	0,343
15	Inca	4487	68	80.550	4	7553	52	3.333	0456	0208	2,47
16	Lloseta	2040	31	67.700	4	870	9	1.357	0113	0394	1,60
17	Llubi	16567	403	76.380	8	549	14	1.275	0283	191	-0,721
18	Lluc Major	27422	800	84.910	7	9606	128	2.686	0172	0517	1,49
19	Manacor	1845	128	80.740	6	3665	15	1.265	0146	223	-1,25
20	Maria de la Salut	2135	143	21.200	5	586	4	5.627	0321	0612	2,63
21	Mirraix	6041	145	73.940	5	1338	21	584	00731	1.68	-0,160
22	Montuiri	2746	44	60.500	4	1790	8	1.315	0666	205	-4,68
23	Muro	12101	363	68.490	7	6558	44	1.339	0442	0773	1,94
24	Pollença	10541	200	61.500	5	532	26	0599	0657	0989	0,915
25	Porreres	1073	12	96.060	6	449	1	2.675	0134	0930	0,675
26	Pobla, Sa	1816	67	61.970	4	469	3	815	0375	280	-2,45
27	Puigpunyent	4064	124	65.360	5	321	3	304	0259	178	-0,314
28	Sant Joan	4064	144	65.360	5	824	37	418	0669	108	0,344
29	Sant Llorenç de	5178	226	24.520	6	2370	24	328	0448	0987	2,56
30	Sant Llorenç de	3950	73	85.420	5	1193	11	1.190	0107	1.66	0,172
31	Santa Margalida	6371	273	63.420	9	5519	37	2.433	0301	0830	0,48
32	Santa Margalida	2938	53	83.590	5	833	5	1.885	00738	0745	-0,765
33	Seix Salines	2988	59	82.520	8	2110	9	1.899	0240	178	-0,341
34	Sineu	1922	28	62.960	4	423	37	832	0181	0555	0,339
35	Soller	238	38	106.830	10	6594	37	2.784	0102	150	4,64
36	Son Servera	1230	43	104.680	4	769	4	2.927	178	0715	-0,818
37	Son Servera	2274	38	99.390	5	667	4	2.220	0323	0866	1,68
38	Villanueva de Bonany	6140	180	31.380	6	3464	19	1.661	0461	0461	1,68
39	Algaida	19478	535	10.500	6	8024	52	1.114	451	0120	2,24
40	Ciutadella	3345	81	7.420	8	1945	7	807	0120	180	1,90
41	Ferrières	22794	930	27.640	6	10307	72	356	594	0554	1,05
42	Mao	3105	190	43.630	6	1815	8	1.591	115	0431	3,98
43	Mercadal	4957	87	35.680	6	1630	8	2.993	0	0143	3,98
44	Sant Lluís	30724	1528	74.670	9	18307	145	3.987	0	00228	4,91
45	Villacarlos	13079	472	97.660	8	10294	68	4.052	0352	0543	3,24
46	Sant Antoni de Portmany	7779	162	96.210	7	2715	16	4.692	0354	123	0,287
47	Sant Josep	3563	60	97.620	3	1824	9	1.824	0403	0759	4,21
48	Sant Joan Baptista	15688	485	94.470	7	6031	42	1.161	0314	0314	0,42
49	Formentor	4725	207	88.910	5	1343	13	2.667	0454	0825	3,61

Cuadro 2

## Medidas descriptivas

Variable	Media	Desv. estandar	Coefficiente de variac.	Valor mínimo	Valor mínimo tipificado	Municipio con valor mínimo	Valor máximo	Valor máximo tipificado	Municipio con valor máximo
Pobla.....	7216.50909	6853.83559	0.949744	1028.0000	-0.90	7	30724.0000	3.43	50
Licomer.....	218.94545	284.60241	1.29988	11.0000	-0.73	7	1528.0000	4.60	50
Exagrpr.....	66.65090	24.24021	0.363889	7.4200	-2.44	45	100.0000	1.38	40
Renda.....	5.92727	1.80385	0.304330	3.0000	-1.62	52	10.0000	2.26	2
Telefon.....	3608.12727	4730.22956	1.31099	232.0000	-0.71	7	26472.0000	4.83	9
Quotmerc.....	26.09091	33.03268	1.26606	1.0000	-0.76	7	146.0000	3.63	9
Salmigp.....	1.65539	1.53414	0.926750	-0.2199	-1.22	42	6.1569	2.93	9
Excep50.....	0.08381	0.13198	1.57470	0.0000	-0.64	50	0.6800	4.52	45
Empresp.....	0.09829	0.06642	0.675814	0.0023	-1.45	50	0.2803	2.74	30
Expobl15.....	0.12337	0.20329	1.64787	-0.4581	-2.86	25	0.7761	3.21	9

Cuadro 3

## Matriz de covarianzas

	Pobla	Licomer	Exagrpr	Renda	Telefon	Quotmerc	Salmigp	Excep50	Empresp	Expobl15
Pobla.....	4.6975062E+7									
Licomer... 1.7851134E+6	80998.534007									
Exagrpr... -1.3236539340	-395.45813	587.587637								
Renda..... 4398.519192	236.736700	2.686548	3.253872							
Telefon... 2.5173976E+7	1.2094183E+6	2231.029427	5443.064983	2.2375072E+7	1091.158249					
Quotmerc. 198877.508418	8892.893939	1.985453	31.765993	146273.451178	20.435728	2.353572				
Salmigp... 2623.356673	160.235380	14.533238	1.614526	4092.859238	0.021031	0.017419				
Excep50... 43.691735	1.433479	-1.988397	0.041055	27.194886	0.003068	-0.003068				
Empresp... -243.199797	-9.543952	0.469224	-0.054461	-151.822121	-1.027428	0.003275				
Expobl15... 703.070285	34.246418	0.496581	0.249999	681.427535	4.073566	0.211836	-0.008669	0.041328		

correlación, indicativa del grado de dependencia lineal que hay entre las variables. Destacamos las correlaciones positivas que hay por parejas de variables entre POBLA, LICOMER, TELEFON y QUOTMERC, lo cual nos hace pensar en la existencia de información redundante, conclusión a la que también hemos llegado calculando los coeficientes de determinación de los modelos que explican estas variables respecto a las demás; por otro lado EMPRESP tiene correlación negativa con casi todas las variables y EXCEP50 es prácticamente independiente del resto de variables con la excepción de EXAGRAPR y EMPRESP con las que se observa una ligera dependencia negativa. En el cuadro 4 se recogen estas correlaciones.

Cuadro 4

**Matriz de correlaciones**

	<i>Pobla</i>	<i>Licomer</i>	<i>Exagrapr</i>	<i>Renda</i>	<i>Telefon</i>	<i>Cuotmerc</i>	<i>Salmigp</i>	<i>Excep50</i>	<i>Empresp</i>	<i>Evopbl15</i>
<i>Pobla</i> . . . . .	1.000									
<i>Licomer</i> . . . . .	0.915	1.000								
<i>Exagrapr</i> . . . . .	-0.080	-0.057	1.000							
<i>Renda</i> . . . . .	0.356	0.461	0.061	1.000						
<i>Telefon</i> . . . . .	0.776	0.898	0.019	0.638	1.000					
<i>Quotmerc</i> . . . . .	0.978	0.946	0.002	0.533	0.936	1.000				
<i>Salmigp</i> . . . . .	0.249	0.367	0.391	0.583	0.564	0.403	1.000			
<i>Excep50</i> . . . . .	0.048	0.038	-0.622	0.172	0.044	0.005	-0.097	1.000		
<i>Empresp</i> . . . . .	-0.534	-0.505	0.291	-0.455	-0.483	-0.468	-0.255	-0.350	1.000	
<i>Evopbl15</i> . . . . .	0.505	0.592	0.101	0.682	0.709	0.607	0.679	0.122	-0.642	1.000

El cuadro 5 contiene los valores de  $R^2$  en las regresiones de cada variable respecto a las restantes.

Cuadro 5

**Coefficiente de determinación de cada variable respecto a las demás**

3	<i>Pobla</i> . . . . .	0.87936
4	<i>Licomer</i> . . . . .	0.93657
11	<i>Exagrapr</i> . . . . .	0.56983
12	<i>Renda</i> . . . . .	0.59282
13	<i>Telefon</i> . . . . .	0.93839
14	<i>Quotmerc</i> . . . . .	0.94877
17	<i>Salmigp</i> . . . . .	0.66802
18	<i>Excep50</i> . . . . .	0.46751
19	<i>Empresp</i> . . . . .	0.61869
20	<i>Evopbl15</i> . . . . .	0.75865

**5. OBTENCIÓN DE LAS COMPONENTES**

Hemos realizado un análisis de componentes principales con el objetivo de encontrar una configuración espacial entre los distintos municipios en un intento posterior de estratificación.

La aplicación de esta técnica conlleva la reducción de la dimensional-

dad, es decir, recoger en unas pocas nuevas variables la mayor parte de la información suministrada por las diez variables originales, de tal forma que las nuevas variables, componentes principales, tienen la característica de ser ortogonales.

Una vez extraídas las raíces características de la matriz de correlaciones, pueden expresarse las varianzas explicadas asociadas a cada componente y también su contribución acumulada. Estos resultados se presentan en el cuadro 6, en el que puede apreciarse que las tres primeras componentes retienen algo más del 84 por 100 de la variación total, es decir, de la información proporcionada por las diez variables en estudio.

Cuadro 6

## Variación explicada por los factores

Factor	Varianza retenida	Porcentaje acumulado de varianza	
		Sobre datos	Sobre factores
1	5.2636	0.5264	0.6244
2	1.9143	0.7178	0.8514
3	1.2525	0.8430	1.0000
4	0.5360	0.8966	
5	0.3625	0.9329	
6	0.2926	0.9621	
7	0.1824	0.9804	
8	0.1177	0.9922	
9	0.0461	0.9968	
10	0.0322	1.0000	

Para discutir la relación existente entre cada componente y las variables originales podemos recurrir a la matriz de correlaciones entre componentes y variables, pero las componentes así obtenidas son factores altamente complejos dado que se relacionan o sobreponen con muchas de las variables originales en vez de con unas pocas. Es por ello que, en un intento de conseguir más cómoda lectura de los resultados, hemos procedido a rotar las componentes. Véase en el cuadro 7 las correlaciones entre las variables y las tres componentes retenidas.

Las citadas rotaciones tienden a elevar los coeficientes más altos y a reducir los más bajos, en la medida que se mantiene el marco de referencia ortogonal.

Después, procedemos al cálculo de las proyecciones de los elementos en estudio sobre los nuevos ejes obtenidos, lo cual relacionamos en el cuadro 8, donde aparecen las nuevas coordenadas de cada municipio para cada factor.

### 5.1. Interpretación de la primera componente

Reduciendo la dimensionalidad a un solo factor conseguimos una



Cuadro 7  
Rotación de los factores

		<i>Factor 1</i>	<i>Factor 2</i>	<i>Factor 3</i>
Pobla .....	3	0.942	0.127	-0.085
Licomer .....	4	0.947	0.248	-0.049
Exagrapr. ....	11	-0.089	0.274	0.867
Renda .....	12	0.277	0.803	-0.124
Telefon. ....	13	0.819	0.491	-0.006
Quotmerc .....	14	0.926	0.305	0.005
Salmigp. ....	17	0.159	0.848	0.277
Excep50. ....	18	-0.071	0.138	-0.881
Empresp. ....	19	-0.422	-0.459	0.520
Evopobl15 .....	20	0.415	0.811	-0.097
	VP	3.780	2.740	1.910

primera componente capaz de contener el 52,64 por 100 de la información total, porcentaje que consideramos bastante alto para un análisis de este tipo, dada la variabilidad de las magnitudes que hemos empleado y la diversidad de municipios observados.

Como se desprende de la tabla de correlaciones entre variables y factores, esta primera componente está muy correlacionada positivamente con la población, el número de licencias comerciales, la cuota de mercado y el número de teléfonos, variables todas ellas indicativas de la envergadura tanto demográfica como económica de los municipios, cuestión que nos hace pensar en un factor que refleja tamaño en el sentido que le hemos otorgado. Esta lectura viene corroborada por otras correlaciones positivas, aunque no tan altas, con el indicador de renta y con el crecimiento demográfico de los últimos quince años, siendo independiente del sistema de tenencia de las tierras y del porcentaje de grandes extensiones agrícolas, cuestión que cabía esperar dado que no son variables condicionadas por la importancia del municipio.  $Z_1$  es pues, una combinación de las variables indicativas del tamaño de los municipios, de acuerdo con su poder económico, capacidad de producción y de absorción de bienes y servicios.

$Z_1$ : factor «tamaño»

Proyectados los 55 municipios en este nuevo eje observamos muy poca dispersión de la nube de puntos; efectivamente, más del 90 por 100 de los datos se encuentran entre las bandas más-menos 1,25, con mucha más concentración en el dominio negativo que no en el positivo, cuestión que nos hace pensar en una mayor homogeneidad entre los municipios de pequeña dimensión económica y demográfica que no entre los de mayor envergadura.

Cuadro 8

## Distancia de Mahalanobis y proyecciones

Observac. Municipio	Núm.	Chisq/Df 10	Chisq/Df 3	Chisq/Df 7	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Alaro	1	0.281	0.176	0.326	-0.465	-0.412	0.376
Alcudia	2	1.069	2.354	0.518	-0.472	2.572	0.475
Algaida	3	0.134	0.175	0.116	-0.487	-0.536	-0.001
Andraitx	4	0.710	0.178	0.939	-0.224	0.449	0.532
Arta	5	0.621	0.635	0.615	0.001	-0.920	-1.029
Binissalem	6	0.416	0.074	0.562	-0.186	-0.428	0.069
Buger	7	0.326	0.500	0.251	-0.691	-0.429	0.916
Bunyola	8	0.645	0.174	0.847	-0.680	0.244	0.012
Calvia	9	4.674	4.321	4.826	2.407	2.672	0.179
Campanet	10	0.393	0.400	0.391	-0.505	-0.842	0.484
Campos	11	0.093	0.105	0.087	-0.040	-0.533	-0.169
Capdepera	12	1.076	0.562	1.297	-0.172	1.158	-0.561
Consell	13	0.582	0.187	0.751	-0.479	-0.540	0.199
Esporles	14	0.706	0.258	0.899	-0.774	0.392	-0.140
Felanitx	15	0.484	0.544	0.459	0.795	-0.915	-0.402
Inca	16	1.737	1.031	2.040	1.621	-0.627	-0.269
Lloseta	17	0.802	0.082	1.110	-0.278	-0.374	0.167
Llubi	18	0.276	0.431	0.209	-0.517	-0.830	0.580
Lluc Major	19	1.090	0.484	1.350	0.995	0.661	0.157
Manacor	20	3.370	2.962	3.545	2.846	-0.888	0.046
María de la Salut	21	0.413	0.712	0.286	-0.543	-0.909	1.007
Marratxí	22	1.634	1.058	1.881	-0.526	1.523	0.760
Montuiri	23	0.981	0.553	1.165	-0.380	-1.202	-0.263
Muro	24	0.275	0.503	0.178	0.073	-1.069	0.600
Petra	25	1.419	1.211	1.508	-0.213	-1.849	0.412
Pollença	26	0.254	0.154	0.297	0.672	0.035	0.097
Porreres	27	0.382	0.411	0.369	-0.158	-0.965	-0.526
Pobla, Sa	28	0.431	0.305	0.485	0.439	-0.846	-0.087
Puigpunyent	29	0.618	0.703	0.582	-1.150	0.737	0.492
Sencelles	30	0.938	1.080	0.878	-0.469	-1.456	0.949
Sant Joan	31	0.302	0.454	0.236	-0.415	-1.040	0.332
Sant Llorenç	32	1.341	0.140	1.855	-0.034	-0.643	0.066
Santa Margalida	33	0.696	0.005	0.993	-0.043	-0.112	-0.007
Santa María del Camí	34	0.149	0.344	0.065	-0.398	-0.428	0.832
Santanyi	35	0.662	0.239	0.844	-0.036	0.844	0.054
Selva	36	1.037	0.821	1.130	-0.491	-0.858	1.219
Ses Salines	37	0.546	0.469	0.580	-0.733	0.890	0.280
Sineu	38	0.225	0.381	0.158	-0.270	-1.024	0.145
Soller	39	0.846	0.209	1.120	0.432	-0.266	0.607
Son Servera	40	1.642	1.409	1.742	-0.331	1.771	0.991
Valldemosa	41	1.030	0.845	1.110	-1.155	1.094	0.049
Vilafranca de Bonany	42	0.556	0.456	0.600	-0.347	-0.983	-0.529
Alaior	43	0.340	0.953	0.078	-0.373	0.445	-1.588
Ciutadella	44	1.538	2.828	0.986	1.179	-0.289	-2.648
Ferreries	45	2.258	5.614	0.821	-1.128	0.979	-3.822
Mao	46	1.725	2.581	1.358	2.287	-0.806	-1.364
Mercadal	47	1.631	3.711	0.740	-0.877	0.085	-3.218
Sant Lluís	48	0.616	0.617	0.615	-0.723	0.788	-0.842
Villacarlos	49	1.430	0.681	1.750	-0.662	0.990	-0.791
Eivissa	50	3.532	5.356	2.751	3.931	0.424	0.658
Sant Antoni de Port.	51	0.599	1.174	0.353	0.711	1.545	0.793
Sant Josep	52	1.848	0.592	2.387	-0.343	0.609	1.135
Sant Joan Baptista	53	0.678	0.655	0.688	-0.665	0.203	1.217
Santa Eulalia	54	0.973	0.810	1.043	0.521	1.220	0.819
Formentera	55	0.966	0.336	1.236	-0.478	0.690	0.549

Municipios como Calvià, Manacor, Maó y sobre todo Eivissa presentan los índices más altos de tamaño, con valores que superan la cuota 2,25, siguen Llucmajor, Felanitx, Inca y Ciutadella con valores superiores a 0,75 y con menor intensidad Sòller, Pollença y Sa Pobla en Mallorca y Sant Antonio y Santa Eulàlia en Eivissa.

Situados en la banda negativa del eje, encontramos proyecciones relativamente bajas, menos de  $-0,75$ , en Mercadal y los municipios del prelitoral de la zona de Tramuntana norte en Mallorca; otros valores negativos menos extremos corresponden a municipios aislados del levante y sudeste de Mallorca, caso de Son Servera y Ses Salines, las comarcas del Raiguer y el Plà, con la excepción de Inca o Sa Pobla, norte y sur de Eivissa, Formentera y los municipios que rodean Maó: Sant Lluís, Villacarlos y Alaïor.

El resto de municipios no considerados tienen un valor de proyección poco significativo y los hace difícilmente clasificables; en cualquier caso, remarcar que dominan los valores negativos a excepción de la comarca de las Marines en Mallorca, donde hay algún resultado nulo o ligeramente positivo.

## 5.2. Interpretación de la segunda componente

Independientemente del primer factor, hay una segunda componente que aporta el 19,14 por 100 de la capacidad explicativa total, poco más de una cuarta parte de lo que supone el primer factor.

Pese a la dificultad de etiquetar estas componentes, podemos aproximarnos a la segunda componente al considerarla directamente correlacionada con variables que apuntan un dinamismo y un crecimiento de los municipios. Así el indicador de renta, el crecimiento vegetativo del último año y el crecimiento relativo durante los años 1970 a 1985, presentan una correlación superior a 0,75, siendo menos importante la dependencia observada con las demás variables. Es en este sentido que la segunda componente incluye conceptos evolutivos y de potencialidad de crecimiento que han de incidir en el desarrollo.

### $Z_2$ : factores de «potencialidad y desarrollo»

Con excepción de algunos municipios a los que corresponden valores absolutos muy bajos y que, por tanto, son difícilmente catalogables, el resto está perfectamente clasificado con sus proyecciones. De nuevo el recorrido entre los valores positivos del factor es mayor que entre los negativos que presentan fuerte concentración en el intervalo 0,75-1,25.

Señalemos la proyección positiva más alta en Calvià y en general los valores de la zona norte de la comarca de Tramuntana, así como Alcúdia y en menor medida Capdepera y Son Servera en el levante y Santanyi y Ses Salines al sur de Mallorca.

En relación a Menorca, si exceptuamos las dos ciudades mayores, el resto de la isla sitúa proyecciones positivas, sobre todo los municipios directamente influidos por aquéllas, como Sant Lluís, Villacarlos o Ferreries.

El resto de las islas, tanto Eivissa como Formentera, caen dentro de lo que hemos denominado dinámica y potencialidad de crecimiento, muy especialmente Sant Antoni y Sta. Eulàlia.

Aparte de las ya citadas Maó y Ciutadella, los municipios con proyección negativa se concentran en las comarcas del Raiguer, el Pla y buena parte de las Marines y Llevant, remarcando que en el Pla y algunos municipios fronterizos de otras comarcas llegan a ser recesivos.

### 5.3. Interpretación de la tercera componente

Hasta ahora hemos contemplado un primer factor que expresa el tamaño demográfico y económico y un segundo factor que apunta la posibilidad de su crecimiento. Al margen de estos dos podemos incluir un tercero capaz de resumir el 12,52 por 100 de la información que inicialmente aportaban las 10 variables.

Esta componente podría tener alguna lectura en términos de reparto de las tierras o de distribución de los factores económicos. Efectivamente, se encuentra directamente correlacionado con la proporción de terreno de las explotaciones agrarias en régimen de propiedad y con el ratio de empresarios por habitante y, en cambio, presenta relación inversa con el porcentaje de grandes explotaciones agrícolas. Se trata de una componente con proyecciones tanto más altas cuanto más propietario haya y cuantas menos explotaciones grandes tenga un municipio; es un factor de minifundismo muy sensible a la pequeña propiedad y en cierto modo a la partición de los recursos económicos.

#### Z<sub>3</sub>: factor de «minifundismo económico»

Buena parte de los municipios presentan valores poco significativos, cercanos a 0, esto hace que no sean clasificables por su mejor o peor distribución. El resto, contrariamente a lo que hasta ahora veíamos, presenta valores positivos no tan dispersos como los negativos, dado que el valor más alto 1,219 correspondiente a Selva se opone al más bajo -3,882 de Ciutadella.

Entre las zonas donde domina este minifundismo económico hemos de incluir toda la isla de Eivissa, siendo su capital donde es menos acentuado, así como los municipios del Raiguer excepto Inca, la Tramuntana excepto Esporles y buena parte del Pla con Maria de la Salud y Sencelles como más destacados, finalmente entre los municipios del litoral sólo cabría reseñar a Son Servera.

En el otro extremo, opuesto al minifundismo con propiedades más

grandes y menor proporción de empresarios por habitante y a menudo con productividad agraria mayor, encontramos toda la isla de Menorca con Mercadal y Ferreries a la cabeza, seguidas de Ciutadella y el resto de la isla con proyecciones menos bajas; en relación a Mallorca sólo cabe la mención de algunos municipios del sur del Pla y otros en el este como Artà.

#### 5.4. Interpretación de otras componentes

No nos parece relevante incorporar nuevos factores al análisis final, atendiendo al hecho de que entre las tres componentes principales se absorbe el 84,3 por 100 de lo que explican todas las variables consideradas. Si hubiéramos incluido un cuarto factor la bondad aumentaría un 5,36 por 100, con un quinto un 3,63 por 100, con un sexto un 2,93 por 100, etc.

En un intento de aproximarnos a su significado, con muchas reservas y poca rigurosidad, parece que podemos pensar en alguna componente que traduce un cierto tradicionalismo y hasta cierto punto primitivismo en las relaciones sociales y económicas, en otra componente que se podría identificar con stock de riqueza y valor patrimonial, etc.

De hecho son factores que recogen parte de las correlaciones con variables no asignadas a las tres primeras componentes y que son difícilmente equiparables a conceptos económicos o sociales dado su carácter residual y que, en cualquier caso, no parece que mejoren de manera significativa los resultados que se alcancen.

---

## 6. ANÁLISIS DE LAS COMPONENTES POR PAREJAS

---

En una consideración simultánea del primer y segundo factor, es decir de tamaño y capacidad de crecimiento, destacamos el municipio de Calvià que siendo de dimensión demográfica y económica importante presenta una muy favorable perspectiva de crecimiento; menos extrema, pero también concordante, es la posición de Llucmajor en Mallorca y la parte central de Eivissa en la que es digna de mención la envergadura de Eivissa capital y la progresión de Sant Antoni y Sta. Eulàlia.

En un sentido opuesto encontramos todos los municipios del interior de Mallorca, con pequeñas dimensiones y escasa dinámica económica, salvadas las excepciones de Inca, que contraponen a su lento crecimiento una dimensión importante, y Andraitx que contrarresta su escaso tamaño con una evolución favorable. Descripción similar a Inca correspondería a municipios como Maó y Ciutadella en Menorca y Manacor, Felanitx y en menor intensidad Sòller y Sa Pobla en Mallorca.

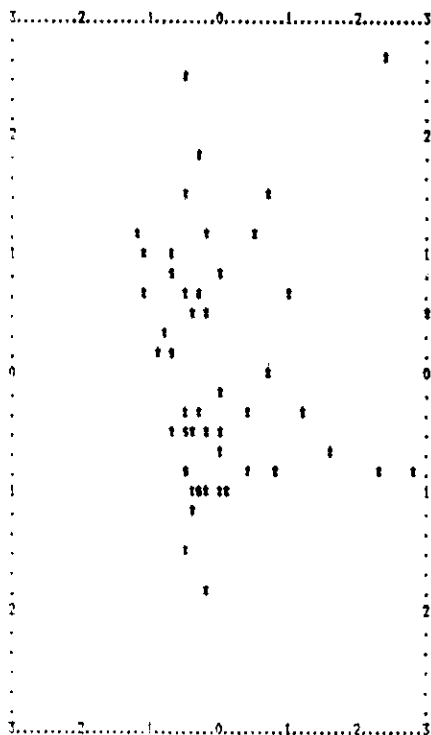
Son más abundantes los municipios como Andraitx de pequeña dimensión pero con ritmo económico favorable, destaquemos el resto de

municipios de Menorca, Eivissa y Formentera, siendo en Mallorca la zona central de Tramuntana y Alcúdia donde se dan estas mismas características.

Veamos en el gráfico 2 la localización de los diferentes municipios, según los factores  $Z_1$  y  $Z_2$  y los valores de las proyecciones.

Gráfico 2

Proyecciones sobre los factores 1 y 2  
abscisa factor 1 y ordenada factor 2



Si observamos conjuntamente las componentes 1.ª y 3.ª, de tamaño y minifundismo, observamos valores positivos en Sant Antoni, Santa Eulàlia y Eivissa y en menor medida en Sòller en el centro del litoral norte de Mallorca; se trata pues, de municipios relativamente importantes donde existe una cierta fragmentación de las propiedades.

Por contra, tienen la consideración de municipios económicamente pequeños con explotaciones poco distribuidas y grandes, Montuiri en Mallorca y Villacarlos, Sant Lluís, Alaior y muy especialmente Ferreries y Mercadal en la isla de Menorca.

Otro cruzamiento a resaltar corresponde a municipios de poca envergadura con sistemas de tenencia cerca del minifundismo; es el caso del norte y sur de Eivissa, buena parte de la comarca de Raiguer y otros municipios lindantes, Son Servera al este y en menos intensidad Ses Salines, Alcúdia y Formentera.

La relación opuesta, municipio grande y factor minifundista negativo se observa en las ciudades de Maó y Ciutadella, siendo algo menos acusado en Felanitx.

El resto de municipios presentan valores poco relevantes para una clasificación conjunta de las componentes primera y tercera.

Veamos en el gráfico 3 la distribución de los municipios según el comportamiento que presentan estos dos factores; nótese la mayor frecuencia de municipios de signo negativo en el primer factor y positivo en el tercero, estas mismas características sitúan el mayor número de municipios en el segundo cuadrante de coordenadas.

Si nos limitamos a las proyecciones conjuntas de la segunda componente indicativa de potencialidad y de la tercera indicativa del reparto, comprobamos puntos positivos para ambos factores en las islas de Eivissa y Formentera, siendo especialmente reseñable Sant Antoni. En Mallorca debemos situar Alcúdia sobre todo por la evolución que experimenta, Son Servera, Marratxi y en menor medida Ses Salines y municipios de poniente como Andraitx y Puigpunyent.

En el cuadrante opuesto encontramos municipios con un relativo estancamiento y con explotaciones agrarias grandes, es el caso muy marcado de Maó y Ciutadella en Menorca y de Artà en Mallorca, y con menos intensidad los municipios al sur del Pla y otros lindantes.

Presentan proyecciones negativas en el segundo factor y positivas en el tercero una docena de municipios, regresivos con un cierto minifundismo, de los cuales cabe destacar pueblos de la comarca de Raiguer como Selva, Campanet, Buguer o Petra y Maria de la Salud o Llubí.

Afectados de segundo factor positivo y tercero negativo clasificamos los municipios que presentan una evolución económica y demográfica positiva y que tienen menos fraccionadas las propiedades; es la isla de Menorca exceptuando Maó y Ciutadella que ya han sido reseñadas anteriormente y Capdepera al este de Mallorca.

Veamos en el gráfico 4 la distribución de las proyecciones de estas dos componentes.

Gráfico 3

**Proyecciones sobre los factores 1 y 3**

abscisa factor 1 y ordenada factor 3

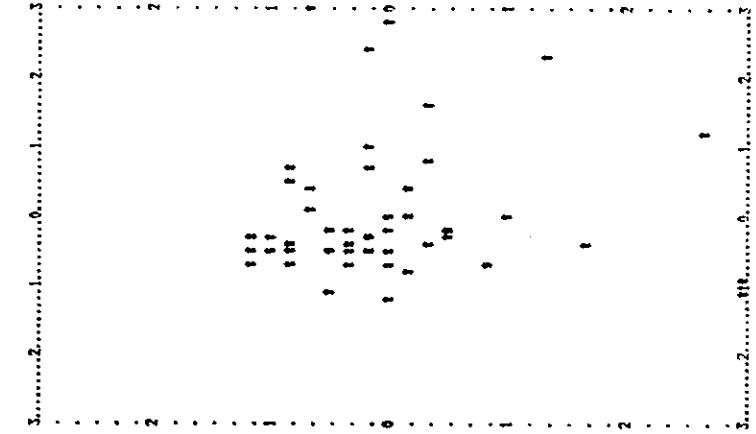
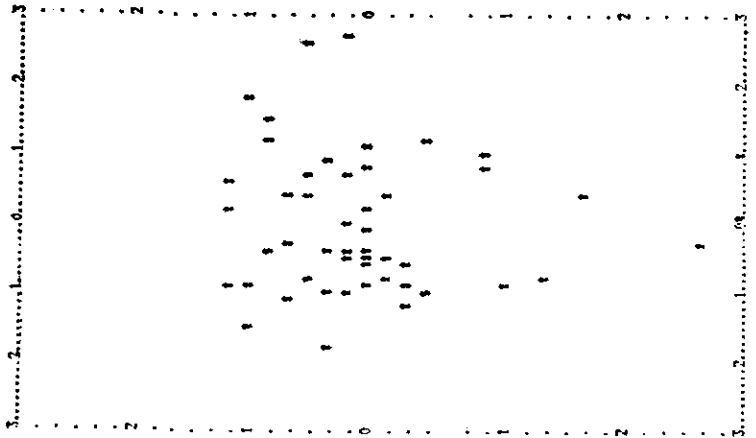


Gráfico 4

**Proyecciones sobre los factores 2 y 3**

abscisa factor 2 y ordenada factor 3





---

## 7. UN INTENTO DE ESTRATIFICACIÓN

---

Con la proyección de cada uno de los cincuenta y cinco elementos en las tres componentes principales, hemos podido situar los municipios en función de su «tamaño demográfico y social», de su «potencial desarrollo» y de un factor indicativo del «minifundismo económico»; en la consideración conjunta de dos componentes hemos registrado grupos de municipios resultantes del cruzamiento de dos factores, algunos de los cuales conforman espacios geográficos bien definidos por las características que poseen.

Teniendo en cuenta estas proyecciones y los aparejamientos más significativos entre las componentes, creemos que es posible apuntar núcleos de municipios con la mínima dispersión dentro de la zona geográfica, a la vez que disparidad con otras zonas. Es pues, un intento de estratificación de las Baleares por fórmulas distintas de las habituales, es decir con criterios económicos y sociales.

En el cuadro 9 podemos observar los signos que presentan los municipios por estos conceptos, independientemente de si se trata de valores proyectados grandes, medianos o prácticamente nulos; cambiando así la norma que hasta ahora veníamos utilizando que consistía en prescindir de valores poco significativos y en diferenciar distintas intensidades de proyecciones positivas y negativas. A continuación presentamos la relación de municipios y el signo que les corresponde en cada uno de los tres factores principales.

Buscando municipios con términos iguales encontramos casos claros de concentración geográfica, como es la zona baja del Pla y la parte sudeste, el denominado Migjorn, donde todos los municipios tienen proyecciones negativas (—) por lo que hace a tamaño, desarrollo y distribución de los factores; otra alternativa, la relativa a municipios pequeños con cierto estancamiento y minifundismo (—+), corresponde al resto del Pla y buena parte de los pueblos de la comarca del Raiguer. En algunos términos municipales lindantes con Maó y Ciutadella en Menorca y Ciutat de Palma se da la combinación (—++) que corresponde a núcleos urbanos pequeños con crecimiento potencial, probablemente influido por la proximidad de las ciudades más grandes, dominando un cierto latifundismo económico. Dispersos en su localización, pero con características comunes encontramos pequeños municipios con desarrollo importante y un cierto minifundismo (—++) que corresponden a las últimas áreas incorporadas al tren del turismo, con infraestructura creada muy recientemente, o municipios bastante grandes en situación de casi estancamiento con predominio del minifundismo (+++)), etc.

La lista de combinaciones ha de abarcar ocho clasificaciones diferentes

Cuadro 9

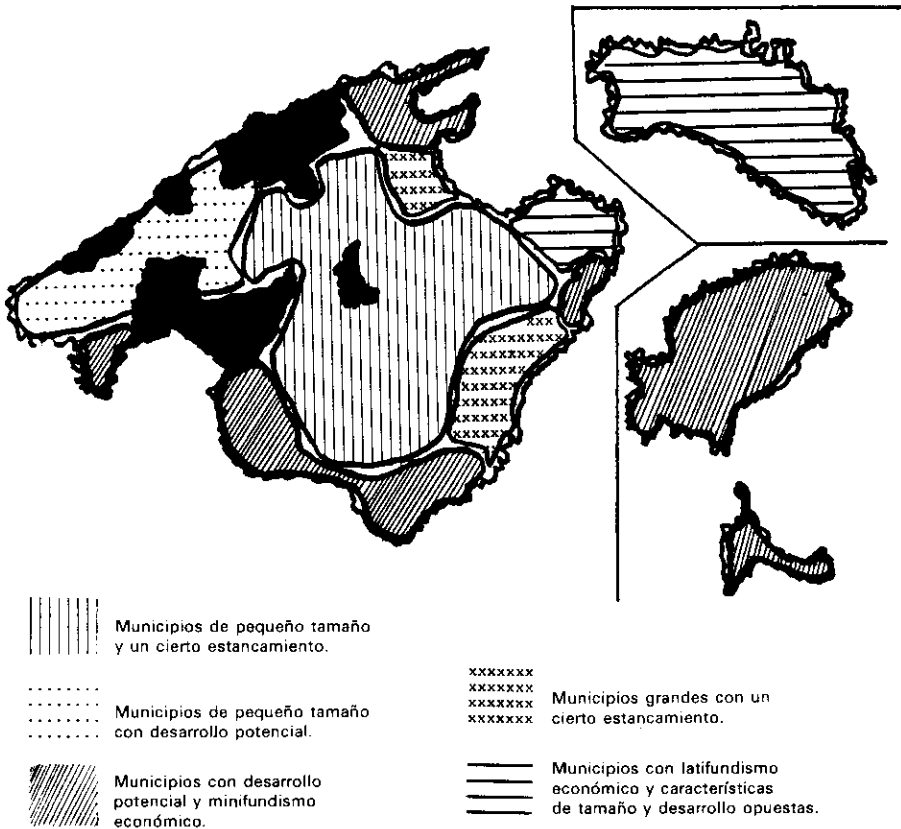
Municipios y signos de las proyecciones								
	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>3</sub>		Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>3</sub>	
1. Alaro	-	-	+	29. Puigpunyent	+	-	-	
2. Alcudia	-	+	+	30. Sencelles	-	-	+	
3. Algaida	-	-	-	31. Sant Joan	-	-	+	
4. Andraitx	-	+	+	32. Sant Llorenç	-	-	-	
5. Arta	+	-	-	33. Santa Margalida	-	-	-	
6. Binissalem	-	-	+	34. Santa María del C.	-	-	+	
7. Bugar	-	-	+	35. Santanyi	-	+	-	
8. Bunyola	-	+	+	36. Selva	-	-	+	
9. Calvia	+	+	-	37. Ses Salines	-	+	+	
10. Campanet	-	-	+	38. Sineu	-	-	+	
11. Campos	-	-	-	39. Soller	+	-	+	
12. Capdepera	-	+	-	40. Son Servera	-	+	+	
13. Consell	-	-	+	41. Valldemosa	-	+	+	
14. Esporles	-	+	-	42. Vilafranca de B.	-	-	-	
15. Felanitx	+	-	-	43. Alaior	-	+	-	
16. Inca	+	-	-	44. Ciutadella	+	-	-	
17. Lloseta	-	-	+	45. Ferreries	-	+	-	
18. Llubi	-	-	+	46. Mao	+	-	-	
19. Llucmajor	+	+	+	47. Mercadal	-	+	-	
20. Manacor	+	-	+	48. Sant Lluís	-	+	-	
21. Mará de la Salut	-	-	+	49. Villacarlos	-	+	-	
22. Marratxi	-	+	-	50. Eivissa	+	+	+	
23. Montuiri	-	-	-	51. Sant Antoni Abad.	+	+	+	
24. Muro	+	-	+	52. Sant Josep	-	+	+	
25. Petra	-	-	+	53. Sant Joan Bapti.	-	+	+	
26. Pollença	+	+	+	54. Santa Eulalia	+	+	+	
27. Porreres	-	-	-	55. Formentera	-	+	+	
28. Pobra, Sa	+	-	-					

que no siempre son separables geográficamente o por criterios ajenos a este análisis. El hecho de considerar simultáneamente los tres factores nos conduce a una fragmentación de las islas que poco ayuda a comprender la regionalización de la zona, haciéndose necesario recurrir a aparejamientos de signos, que al ser más simples permite una visión menos restrictiva y más cómoda para la estratificación económica.

Veamos en el gráfico 5 los estratos de municipios que resultan más significativos al considerar algunas parejas de signos.

Por un lado hemos tenido en cuenta pueblos y villas pequeñas en situación regresiva o con estancamiento económico y demográfico (—.), son las características propias de la zona interior de la isla de Mallorca, el Raiguer excepto Marratxi que está muy condicionado por la capital, toda la comarca del Pla y los municipios fronterizos por levante como Santa Margalida o Sant Llorenç y por el sur como puede ser Campos.

Gráfico 5  
Estratificación de las Baleares



Otro grupo incluye municipios pequeños en crecimiento y expectativas de desarrollo (—+) por una posible descongestión de Ciutat de Mallorca y Calvià en áreas menos masificadas; nos referimos a la mitad oriental de la sierra de Tramuntana, con la excepción de la costa de Calvià y el término de Sòller, incluyendo Marratxi del Raiguer.

Dispersos en la geografía de las islas situamos una serie de municipios con desarrollo muy marcado y con propiedades minifundistas (++) nos referimos a las zonas turísticas más cualificadas donde el crecimiento ha llegado a ser explosivo y donde la especulación y el valor de las tierras han impedido la concentración de las propiedades, son los municipios de Calvià,

Llucmajor, Ses Salines, Santanyi, Son Servera, Alcúdia y Pollença en Mallorca y todos los municipios de las Pitiusas.

Fragmentado entre las Marines y la costa sudeste encontramos otro grupo de municipios grandes en situación de estancamiento (+—.) como Sa Pobla y Muro por un lado y Felanitx y Manacor por otro.

Finalmente, nos referiremos a las zonas donde la gran propiedad rural tiene su importancia y donde hay un alto porcentaje de población activa trabajando por cuenta ajena, municipios donde domina el latifundismo económico y para los que no rige una característica común de tamaño o desarrollo, llegando incluso a ser opuestas para municipios lindante (—+—) (+—), como pueden ser Artà y Capdepera en la costa levante de Mallorca o los pueblos de Menorca y su relación complementaria con las ciudades de Maó y Ciutadella.

## RESUMEN

Con este artículo se pretende estratificar las Islas Baleares atendiendo a tres factores: tamaño demográfico y económico, potencialidad y desarrollo, y minifundismo económico. Dichos factores son el resultado de efectuar un análisis de componentes principales con diez variables y cincuenta y cinco municipios que ha permitido regionalizar objetivamente la provincia en cinco grupos: municipios de pequeño tamaño y un cierto estancamiento, municipios de pequeño tamaño con desarrollo potencial, municipios con desarrollo potencial y minifundismo económico, municipios grandes con cierto estancamiento y municipios con latifundismo y características de tamaño y desarrollo opuestas.

## SUMMARY

This paper intends to stratify the Balearic Islands according to three factors: demographic and economic size, potential growth and development, and economic minifundia. Such factors are defined after performing a Principal Components analysis, handling then variables and fifty-five municipalities, operation that permitted an objective regionalization of the province into five groups: small municipalities with little progress, small municipalities with potential development, municipalities with potential development and economic minifundia, large municipalities with little progress, and municipalities with latifundia and opposite features of size and development.