

APLICACION DE LA TECNICA FACTORIAL A LOS PROBLEMAS DE REGIONALIZACION DE LOS ESPACIOS AGRARIOS: LA PROVINCIA DE SEGOVIA

1. INTRODUCCION

La finalidad del presente estudio no es otra que la de contribuir desde la perspectiva práctica aplicada al desarrollo de las técnicas cuantitativas, y concretamente del análisis factorial, en Geografía. Parto de la idea de que una buena base de estudios empíricos sobre estos temas es la mejor forma de contribuir al desarrollo y profundización teórica de esta tendencia en nuestra disciplina.

2. DESCRIPCION DE LA PROBLEMATICA METODOLOGICA

En el presente trabajo presentamos los resultados un análisis factorial referido a los atributos agrarios de los municipios de la provincia de Segovia, área que consideramos como ejemplo geográfico paradigmático de la Meseta Norte.

En nuestro análisis intentaremos "regionalizar" dicho espacio provincial a partir de los resultados factoriales.

Aparte de esta finalidad, este método nos servirá para ponderar el peso real de cada una de las variables referidas a la estructura agraria en el conjunto del sistema considerado, así como para analizar la capacidad explicativa de la varianza, de cada de ellas, a partir de lo cual elegí las más significativas, y agrupar las variables en unos pocos factores significativos, ordenados y jerarquizados, asimismo, en función de su capacidad explicativa. Asimismo logramos una clasificación de los elementos (municipios en función de sus

semejanzas estructurales, lo que nos permitió analizar la dimensión espacial de cada uno de los factores o componentes y, en definitiva nos facilitó el razonamiento espacial y el análisis comparativo entre los diferentes elementos o unidades espaciales

Para agilizar en la medida de lo posible el estudio presentaré tan sólo los resultados de las partes esenciales del método factorial, intentando hacerlas coincidir con las que señala Bunge (1973) como etapas del proceso general del método científico:

1.- Planteamiento de los problemas y formulación de hipótesis.

2.- Diseño y realización del experimento (la prueba factorial)

3.- Interpretación de los resultados y generalización de las conclusiones.

El objetivo general de este análisis factorial será más de tipo confirmatorio que exploratorio, pues pretende más corroborar enunciados y teorías descubiertas sobre el área de estudio, que investigar un campo desconocido, entresacando las relaciones y leyes ocultas que puedan ligar al cúmulo de variables de partida, si bien estos objetivos irán juntos, ligados, a lo largo del trabajo ya que se ha de considerar que estos dos tipos de objetivos son más fáciles de separar a nivel de exposición que en la realidad del estudio. Este hecho, desde mi punto de vista, ha sido un obstáculo metodológico importante: el conocer en

CUADRO I

	°/° Parcelas pequeñas	°/° Parcelas medianas	°/° Parcelas grandes	°/° Tierras labradas	°/° Tierras no labradas	°/° Explota- ciones sin tierra	°/° Explota- ciones menos de 5 Has.	°/° Explota- ciones entre 5 y 20 Has.	°/° Explota- ciones entre 20 y 100 Has.	°/° Explota- ciones de más de 100 Has/menos 20 Has.	°/° De tierras en propie- dad	°/° De tierras en arrenda- miento	°/° De tierras en aparce- ría	°/° Tierras otros regimenes tenencia	Altura del municipio
°/° Parcelas pequeñas	1.000														
°/° Parcelas medianas	-0.940	1.000													
°/° Parcelas grandes	-0.839	0.747	1.000												
°/° Tierras labradas	-0.549	0.574	0.413	1.000											
°/° Tierras no labradas	0.565	-0.589	-0.430	-0.973	1.000										
°/° Explotaciones sin tierra	-0.391	0.403	0.371	0.296	-0.314	1.000									
°/° Explotaciones de menos de 5 Has.	-0.041	0.053	0.032	-0.086	0.042	-0.042	1.000								
°/° Explotaciones entre 5 y 20 Has.	0.109	0.094	-0.134	0.111	0.109	0.175	0.145	1.000							
°/° Explotaciones entre 20 y 100 Has.	-0.069	0.095	-0.009	0.091	0.071	0.206	-0.068	0.705	1.000						
°/° Explotaciones de más de 100 Has.	-0.088	0.067	0.171	-0.055	0.046	0.160	-0.050	0.041	-0.046	1.000					
Explotaciones de más de 20 Has/menos de 20 Has.	-0.186	0.194	0.150	0.265	-0.219	0.135	0.332	-0.114	0.316	0.003	1.000				
°/° Tierras en propiedad	0.175	-0.194	-0.093	-0.413	0.446	-0.148	0.072	-0.058	-0.028	0.015	-0.063	1.000			
°/° Tierras en arrendamiento	-0.218	0.235	0.159	0.460	-0.450	0.164	-0.168	-0.058	0.055	0.077	0.302	-0.373	1.000		
°/° Tierras en aparcería	0.018	-0.015	-0.002	0.053	-0.057	-0.058	0.039	-0.023	-0.040	0.401	-0.078	-0.018	0.092	1.000	
°/° Tierras en otros regimenes tenencia	0.106	-0.106	-0.073	-0.095	0.098	-0.032	-0.017	0.110	0.168	0.010	0.065	-0.071	-0.024	-0.051	1.000
Altura del Municipio	0.394	-0.428	-0.255	-0.596	0.614	-0.091	0.216	0.152	-0.007	0.193	-0.068	0.127	-0.157	-0.167	0.068

profundidad el área de estudio a partir de la plasmación espacial de cada atributo considerado, en el capítulo de análisis territorial del estudio general, del que está extraído este trabajo, es la causa que explica, o puede explicar esta limitación metodológica, ya que desde el primer momento se buscaba, inconscientemente en ocasiones, más la confirmación de una hipótesis previa que la exploración y búsqueda de hipótesis alternativas.

3. PLANTEAMIENTO DE LOS PROBLEMAS Y FORMULACION DE HIPOTESIS

El problema fundamental de partida era el de diferenciar geográficamente el área de estudio a partir del elemento espacial de análisis menor con el que contábamos: el municipio, para, en base a él, y a los atributos que considerábamos relacionados con la estructura agraria (estructura parcelaria, tamaño de las explotaciones, régimen de tenencia de la tierra.....) definir y delimitar áreas supramunicipales homogéneas en el mayor grado posible, no desde la perspectiva de tal o cual variable o atributo, sino de tal o cual factor, entendiendo éste como *dimensión de variabilidad común* (Yela, 1959). Bajo el supuesto teórico de que existen unos pocos factores comunes en el área de estudio ("dimensiones del sistema"), independientes entre sí y correlacionados que son capaces de representar la variabilidad total del sistema factorial.

El análisis de las variables elementales nos definía áreas fuertemente contrastadas, desde la cuádruple perspectiva de la parcelación, del tamaño de las explotaciones, de la superficie labrada y del régimen de tenencia. Factores históricos (desamortización y proceso de emigración) y económicos (tipo de economía agraria dominante: agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal) aparecían, a priori, como los más determinantes. Se trataba de comprobar estas hipótesis previas, que habrían de incluirse dentro de la hipótesis general de partida: la fuerte diferenciación en las estructuras agrarias de los espacios rurales cuando éstas son analizadas a partir de las unidades menores de análisis posibles: en nuestro caso el municipio.

4. DESCRIPCION DEL METODO

La elección de variables definitivas que intervienen en este análisis factorial la hicimos a partir del test de significación factorial, quedando reducidas a las 16 que a continuación se explicitan:

- a) Referentes a la estructura parcelaria:
 - proporción de parcelas de menos de 1 ha./ total de parcelas de municipio.
 - idem. de las parcelas entre 1 y 5 has.
 - idem de las de más de 5 has.
- b) Referentes a la proporción de tierras labradas y no labradas.
- c) Referentes al tamaño de las explotaciones, considerando:
 - proporción de explotaciones sin tierra
 - Idem. de explotaciones de menos de 5 has.
 - Idem. entre 5 y 20 has.
 - Idem. entre 20 y 100 has.
 - Idem. de más de 100 has.
 - proporción de explotaciones de menos de 20 has. respecto a las de más de este valor.
- d) Referentes a la forma de tenencia de la tierra:
 - Proporción de tierras en propiedad.
 - Idem. en arrendamiento.
 - Idem. en aparcería.
 - Idem. en otros regímenes de tenencia.
- e) Altura media de los municipios, variable ésta que he considerado en el caso de la provincia de Segovia, por resultar un factor limitativo de los cultivos y, en gran parte, unido a las características del suelo y el clima, condicionante del tipo de economía agraria dominante de cada área.

De estos atributos, y referidos a las 226 unidades de observación (municipios) considerados se obtienen las medias, desviaciones típicas y los coeficientes de variación. El programa que utilizamos nos facilitaba, asimismo, el cálculo de los valores mínimos y máximos como la desviación típica y la matriz de correlación (atributos X atributos), que adjunto (Vid. cuadro I).

CUADRO II

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
o/o Parcelas pequeñas	-0.940	0.0	0.0	0.0	0.0
o/o Parcelas medianas	0.916	0.0	0.0	0.0	0.0
o/o Parcelas grandes	0.871	0.0	0.0	0.0	0.0
o/o Tierras no labradas	-0.559	0.0653	0.0	0.357	0.0
o/o Tierras labradas	0.544	-0.637	0.0	-0.367	0.0
o/o Explotaciones sin tierra	0.528	0.0	0.280	0.270	0.0
o/o De tierras en propiedad	0.0	0.806	0.0	0.0	0.0
o/o De tierras en arrendamiento	0.0	-0.706	0.0	0.0	0.278
o/o De explotaciones entre 20 y 100 Has.	0.0	0.0	0.907	0.0	0.0
o/o De explotaciones entre 5 y 20 Has.	0.0	0.0	0.890	0.0	-0.265
o/o Explotaciones de más de 100 Has.	0.0	0.0	0.0	0.755	0.0
Altura del municipio	-0.433	0.0	0.0	0.659	0.0
Explotaciones de más de 20 Has/menos de las 20 Has.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.812
o/o Explotaciones de menos de 5 Has.	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.748
o/o Tierras en otros regimenes tenencia	0.0	0.0	0.309	0.0	0.0
o/o De tierras en aparcería	0.0	0.0	0.0	-0.357	0.0

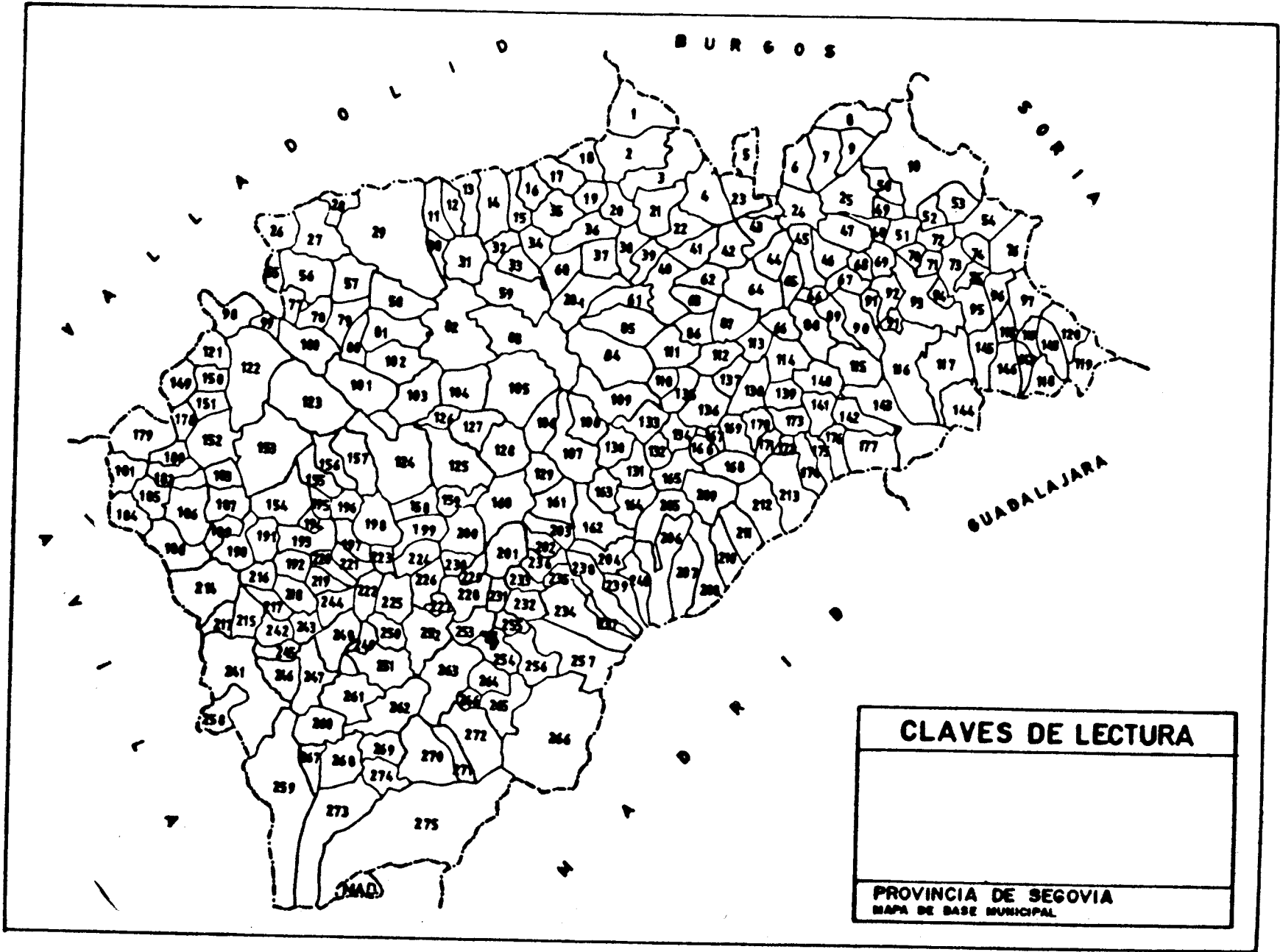


Fig. 1

Fig. 1

Municipios de la provincia de Segovia

- Abades (251)
 Adrada de Pirón (202)
 Adrados (33)
 Aguilafuente (105)
 Alconada de Maderuelo (52)
 Aldealcorvo (137)
 Aldeasengua de Pedraza (208)
 Aldeasengua de Santa María (53)
 Aldeanueva de la Serrezuela (23)
 Aldeanueva del Codonal (189)
 Aldeanueva del Monte (91) — anexo a Riaza —
 Aldea Real (127)
 Aldeasofía (17)
 Aldehorno (5)
 Aldehuela del Codonal (187)
 Aldeonte (66)
 Anaya (222)
 Arshuetes (165)
 Arcones (212)
 Arevalillo de Cega (132)
 Armuña (198)
 Armuña (anexiones) (223 y 224)
 Ayllón (76)
 Ayllón (anexiones) (97 y 74)
 Barbolla (88)
 Basardilla (235)
 Becerril (anex. a Madriguera y posteriormente
 a Riaza) (145)
 Bercial (246)
 Bercimuel (69)
 Bernárdos (157)
 Bernúy de Porreros (231)
 Boceguillas (89)
 Brieve (236)
 Caballar (163)
 Cabañas de Polendos (201)
 Cabezueta (109)
 Calabazas de Fuentidueña (19)
 Campo de San Pedro (51)
 Campo de San Pedro (anexiones) (49 y 50)
 Cantalejo (84)
 Cantalejo (anexiones) (110 y 135)
 Cantimpalos (200)
 Carbonero el Mayor (124)
 Carrascal del Río (40)
 Casla (174)
 Castillejo de Mesleón (115)
 Castro de Fuentidueña (22)
 Castrojimeno (41)
 Castroserna de Abajo (170)
 Castroserna de Arriba (171)
 Castroserracln (42)
 Cedillo de la Torre (46)
 Cerezo de Abajo (142)
 Cerezo de Arriba (143)
 Cilleruelo de San Mamés (48)
 Cobos de Fuentidueña (39)
 Coca (122)
 Coca (anexiones) (150 y 151)
 Codorniz y Montuenga (180 y 186)
 Collado Hermoso (239)
 Condado de Castilnovo (138)
 Corral de Ayllón (73)
 Cubillo, El (164)
 Cuéllar (29)
 Cuéllar (anexiones) (11, 12, 30, 57, 59 y 80)
 Cuesta, La (202)
 Cuevas de Provanco (anexi. Sacramenia) (1)
 Chafle (56)
 Domingo García (165)
 Donhierro (181)
 Duruelo (141)
 Encinas (45)
 Encinillas (229)
 Escalona del Prado (128)
 Escarabajosa de Cabezas (159)
 Escobar de Polendos (160)
 Espinar, El (275)
 Espirido-La Higuera (232 y 233)
 Fresneda de Cuéllar (77)
 Fresno de Cantespino (93 y 94)
 Fresno de la Fuente (47)
 Frumales (31)
 Fuente de Santa Cruz (149)
 Fuente el Olmo de Fuentidueña (37)
 Fuente el Olmo de Iscar (99)
 Fuentepelayo (104)
 Fuentepiñel (36)
 Fuenterrebollo (85)
 Fuentesauco de Fuentidueña (34 y 35)
 Gallegos (210)
 Garcillán (225)
 Gomezerracln (81)
 Grado del Pico (115)
 Grajera (67)
 Honrubia de la Cuesta (6)
 Hontalbilla (59)
 Hontanares de Erasma (227)
 Huertos, Los (226)
 Ituero y Lama (267)
 Juarros de Riomoros (249)
 Juarros de Voltoya (190)
 Labajos (258)
 Laguna de Contreras (18)
 Languilla (54)
 Lastras de Cuéllar (83)
 Lastras del Pozo (261)
 Lastrilla, La (255)
 Loss, La (272)
 Maderuelo (10)
 Madriguera (147)
 Marazueta (244)
 Martín Miguel (250)
 Martín Muñoz de la Dehesa (184)
 Martín Muñoz de las Posadas (214)
 Marugán (247)
 Matabuena (211)
 Mata de Cuéllar (26)
 Matilla, La (167)
 Melque de Cercos (191)
 Membribe de la Hoz (16)
 Migueláñez (156)
 Montejo de Arévalo (179)
 Montejo de la Vega (8)
 Monterrubio (260)
 Moral de Hornuez (25)
 Moraleja de Cuéllar (13)
 Moraleja de Coca (anex. a Nava de la Asun-
 ción) (183)
 Mozoncillo (125)
 Nuñopedro (241)
 Nuñoveros (130)
 Muyo, El (anex. a Riaza) (118)
 Nava de la Asunción (183 y 153)
 Navafria (207)
 Navalilla (61)
 Navalmanzano (103)
 Navares de Ayuso (65)
 Navares de Enmedio (44)
 Navares de las Cuevas (43)
 Navas de Oro (123)
 Navas de San Antonio (273)
 Negrodo, El (anex. a Riaza) (119)
 Nieve (154)
 Olombrada (14)
 Orejana (168)
 Ortigosa de Peaña (195)
 Ortigosa del Monte (271)
 Otero de Herreros (270)
 Otones de Benjumea (126)
 Pajarejos (68)
 Palazuelos de Erasma (266)
 Pedraza (209)
 Pelayos del Arroyo (204)
 Pinarejos (101)
 Pinarnegrillo (126)
 Prádena (213)
 Puebla de Pedraza (133)
 Rapariegos (185)
 Rebollo (134)
 Remondo (55)
 Riaguas de San Bartolomé (72)
 Riahuelas (70)
 Riaza (116)
 Ribota (95)
 Riofrio de Riaza (144)
 Roda de Erasma (230)
 Sacramenia (2)
 Saldaña de Ayllón (75)
 Samboal (100)
 San Cristóbal de Cuéllar (28)
 San Cristóbal de la Vega (182)
 Sanchonufo (58)
 Sangarcía (243)
 Sangarcía (anexiones) (242, 245 y 248)
 San Ildelonso (266)
 San Martín y Mudrión (101)
 San Miguel de Bernúy (38)
 San Pedro de Gallos (136)
 Santa María la Real de Nieve (194)
 Santa María la Real (anexiones) (192, 193, 194,
 196, 197, 215, 216, 217, 218 y 221)
 Santa Marta del Cerro (173)
 Santibáñez de Ayllón (120)
 Santiuste de Pedraza (205)
 Santiuste de San Juan Bautista (152)
 Santo Domingo de Pirón (237)
 Santo Tomás del Puerto (177)
 Sauquillo de Cabezas (166)
 Sebúcor (111)
 Segovia-capital (254)
 Segovia-anexiones (253, 262, 263, 264 y 265)
 Sepúlveda (112)
 Sepúlveda (anexiones) (63, 86, 87, 113, 114 y
 139)
 Sequera del Fresno (92)
 Siguero y Siguero (anex. a Santo Tomás
 (175 y 176)
 Sotillo (140)
 Sotosalbos (238)
 Tabanera la Luenga (158)
 Tolocirio (180)
 Torreadrada (4)
 Torrecaballeros (234)
 Torrecilla del Pinar (60)
 Torreiglesias (161)
 Torreiglesias (anexiones) (129 y 203)
 Torre Val de San Pedro (206 y 240)
 Treascasas (267)
 Turégano (107)
 Turégano (anexiones) (162)
 Turrubuelo (90)
 Uruña (64)
 Valdeprados (269)
 Valdevacas de Montejo (9)
 Valdevacas y El Guijar (131)
 Valseca (228)
 Valttiendas (3)
 Valverde del Mezano (252)
 Valvieja (96)
 Valle de Tabladillo (62)
 Vallalado (27)
 Valleruela de Sepúlveda (168)
 Valleruela de Pedraza (166)
 Vegazonas (108)
 Vegas de Matute (274)
 Ventosilla y Tejadilla (172)
 Villecastin (259)
 Villacorta (anex. a Riaza) (177)
 Villaverde de Iscar (98)
 Villaverde de Montejo (7)
 Villeguillo (121)
 Yangusa de Erasma (199)
 Zarzuela del Monte (268)
 Zarzuela del Pinar (82)

Las conclusiones que podemos extraer de esta primera matriz, teniendo en cuenta que relacione con signo positivo o negativo las diferentes variables, son:

a) Correlacionadas positivamente, con valor superior o próximo a 0,400:

- la proporción de parcelas pequeñas con los altos porcentajes de has. no labradas. En efecto, la dimensión espacial de estas dos variables se corresponde fundamentalmente al área de montaña, de economía básicamente ganadera, que se caracteriza por una estructura parcelaria muy subdividida y una idiosincrasia campesina extraordinariamente individualista, con la que siempre ha chocado la acción oficial de concentración parcelaria.

la alta proporción de parcelas pequeñas y la altura media del municipio, lo que nos remite a las consideraciones hechas en el punto anterior.

b) Negativamente se correlacionan con la meso- y macro-parcelación, esto es, con los altos porcentajes de parcelas medianas y pequeñas, lo que es obvio, y con los municipios caracterizados por una gran proporción de tierras labradas.

Iguals consideraciones habría que hacer para el resto de las variables relacionadas con el tamaño de las parcelas, por lo que pasamos a considerar las correlaciones con las referentes a la proporción de tierras labradas y no labradas.

Las proporciones altas de tierras labradas parecen negativamente correlacionadas con la altura, con la propiedad de la tierra, y obviamente, con la proporción de tierras no labradas. La primera y tercera correlación son lógicas y fácilmente explicables, y están en la línea de lo expuesto anteriormente; sin embargo, no lo está aparentemente con la segunda: la propiedad de la tierra. En efecto, proporción de tierras labradas y proporción de tierras en arrendamiento aparecen correlacionadas positivamente, hecho que es debido a un factor histórico y que tiene su origen en la Desamortización del siglo XIX, de la que las mejores tierras de la campiña segoviana fueron las más afectadas. Posteriormente estas tierras, que pasan a ser propiedad de la burguesía segoviana o madrileña, son arrendadas a

los antepasados de los agricultores que las trabajan hoy, siendo en esta zona de la provincia donde el régimen de tenencia es señalado por el campesinado como el mayor problema de las explotaciones y de los municipios.

En cuanto a las variables correlacionadas con el tamaño de las explotaciones, en parte habría que hacer las mismas consideraciones que respecto a la estructura parcelaria, sin embargo la única matización que es señalable es que los valores que arroja son muchos más bajos, siendo uno de los más significativos el que correlaciona positivamente la proporción de explotaciones de más de 100 has. con la altura, hecho que es debido a la gran importancia que tienen los bienes comunales, fundamentalmente forestales y de pastos, en la comarca serrana, cuyo patrimonio histórico se vio menos afectado por el fenómeno de la Desamortización: el municipio de El Espinar es el ejemplo más claro de esta afirmación.

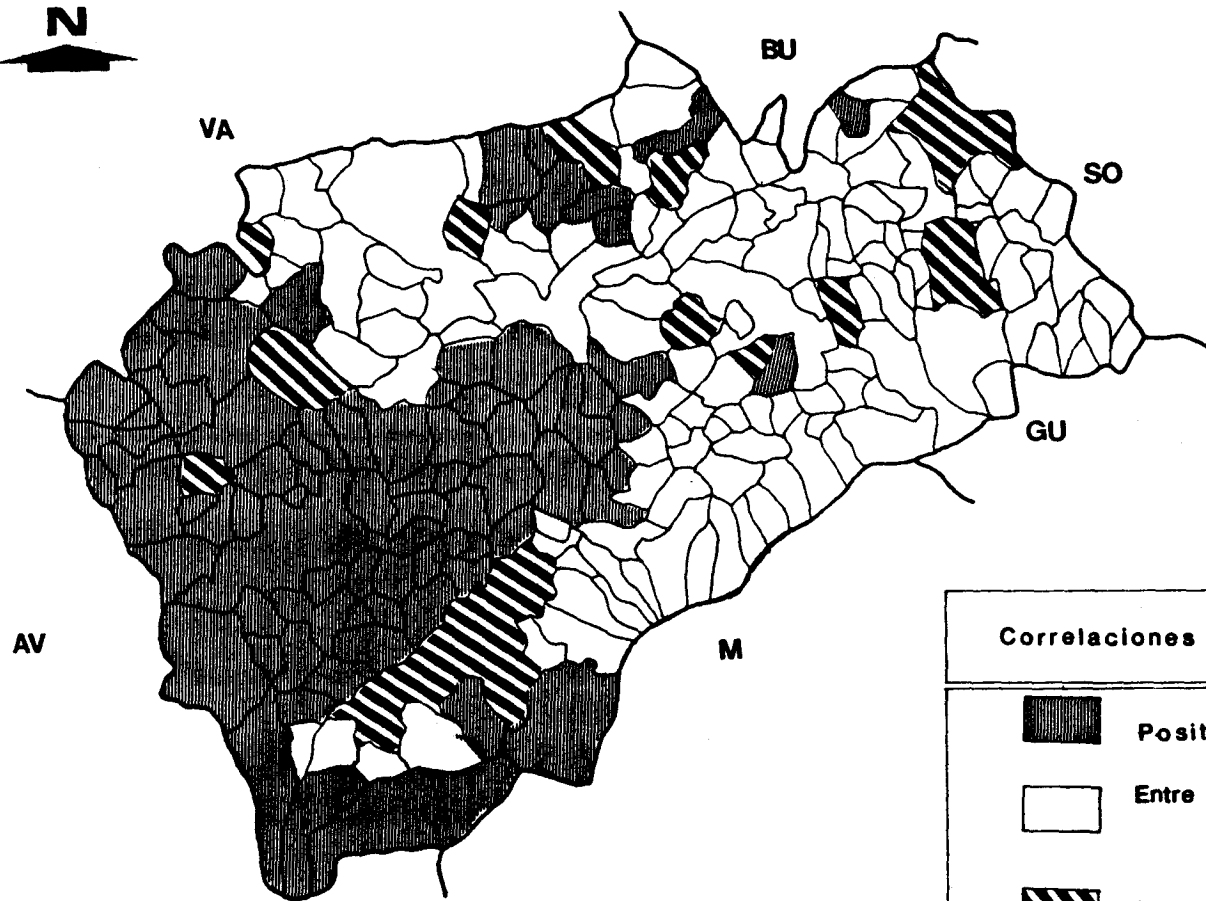
La matriz factorial nos permitió elegir aquellos componentes que explicaban la mayor proporción de la varianza. Tomamos como límite convencional aquellas que superaban el valor 1,000. En el presente análisis factorial hemos considerado cinco: el primero con una varianza explicada de 4,611, suponía el 28,8 % del total de ésta; el segundo, 1,929, acumulativamente representa el 40,8 %; el tercero, 1,651 y el 51,2 %, acumulativo y el cuarto, 1,124 y el 67,6 % del total.

A partir de estos cinco factores construimos la matriz factorial reducida, que presenta valores del cuadro II.

Así, los cinco componentes principales identificados explican en este análisis el 67,0 % del total de la varianza. El resultado para tan reducido, relativamente, número de factores, puede considerarse técnicamente aceptable.

Descritos los factores, a partir de los valores que presentan, y rotados los ejes de los factores y descritas las componentes, que hemos definido como:

I.— Niveles de parcelación de las explotaciones o estructura parcelaria.






Correlaciones municipales con el factor 1	
	Positivas :sup. 0,200
	Entre 0,200 y -0,200
	Negativas:inf. a -0,200
PROVINCIA DE SEGOVIA	

Figura 2

- II. Proporción de tierras en régimen de propiedad y no labradas.
- y III. Proporción de explotaciones medianas y grandes,
- llegamos a las siguientes conclusiones:

1) Un escaso número de componentes nos permite explicar más de la mitad de la varianza. El resto se hace difícilmente explicable, ya que si continuásemos analizando los siguientes factores, volverían a repetirse las variables, disminuyendo su capacidad explicativa y complicando el análisis.

2) La mayor interrogante está en definir los componentes II y III. Sus variables explicativas son distintas si se considera la matriz factorial o la varimax, quedando de manifiesto que sea una o la otra, las variables a tener en cuenta son las mismas, cambiándose su orden de importancia.

3) Desde el punto de vista de la estructuración espacial intraprovincial tienen un carácter más decisivo las variables que hacen referencia a la estructura de las explotaciones (parcelación y tamaño) que las que definen el régimen de tenencia de la tierra, factor que aparece en nuestro análisis con una importancia más secundaria, si bien social y políticamente —y desde el punto de vista de la percepción de la problemática agraria por parte del campesino— ocupa el lugar más importante.

4) Es necesario destacar, asimismo, el marcado relieve que adquiere la cuestión de los niveles de parcelación de las explotaciones: la intervención de los poderes públicos a través de sus organismos de ordenación rural ha contribuido, sin duda, a hacerla mayor, habida cuenta que esta intervención, centrada sobre la concentración parcelaria casi únicamente, se ha hecho en las áreas agrícolas más ricas, siendo prácticamente inexistente en las áreas de Sierra, más marginales económicamente, y que era donde más problemas en este sentido tenían, históricamente y por el carácter económico de sus explotaciones, fundamentalmente ganaderas. Evidentemente este factor institucional no ha hecho sino aumentar las diferencias entre los distintos espacios intraprovinciales y, por tanto, la varianza entre las distintas unidades de observación (municipios) que hemos considerado.

Analizada la influencia de las variables en la explicación del sistema, que ratifica las afirmaciones hechas "supra" y construida la matriz de información reducida, que nos sirve para determinar el peso de los factores en cada una de las unidades de análisis consideradas en la provincia, llegamos a la siguiente clasificación estructural de los municipios segovianos, que se presentan y resumen en los mapas adjuntos (Fig. 2,3 y 4).

5. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

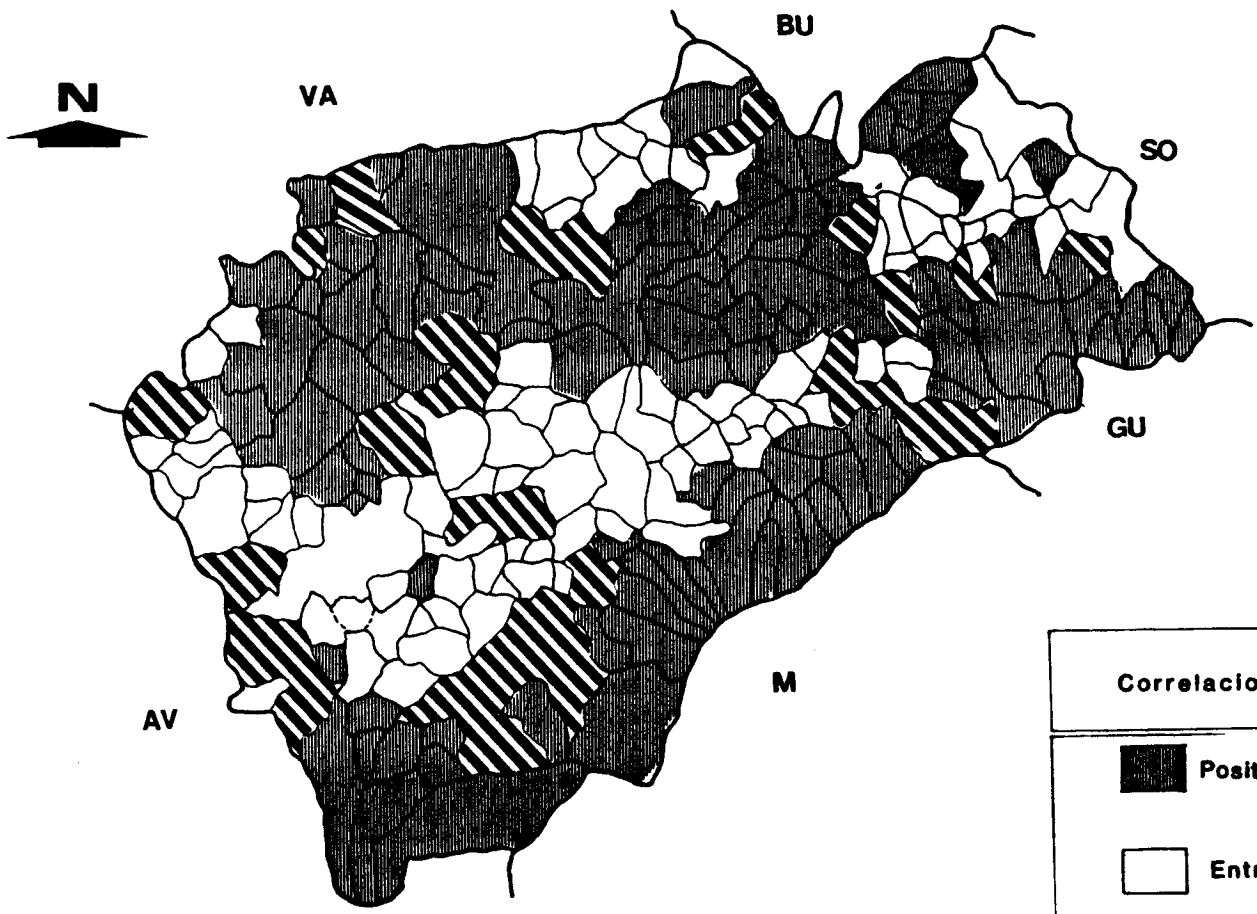
Los resultados del presente análisis factorial, que se presentan cartográficamente, nos permite llegar a las siguientes conclusiones:

1.— La mayor parte de las unidades de observación (municipios) del área analizada (la provincia de Segovia) aparecen fuertemente ligados a uno u otro factor, positiva o negativamente considerados, lo que prueba la relativa validez del método para "regionalizar" el área de estudio; sin embargo un importante número de ellos, (73 de 226, esto es más del 30%) aparecen escasamente definidos factorialmente, lo que nos obliga a considerar con reservas los resultados.

2. Los tres primeros factores considerados definen áreas relativamente homogéneas, en gran medida contiguas espacialmente, que podemos sistematizar en:

a) Área de montaña y forestal (definida por el factor I, muy positivo), conformada espacialmente por los municipios de economía de montaña, estructurados geográficamente a partir del Sistema Central (sierra de Guadarrama y Somosierra), a los que es preciso sumar los de la Serrezuela (sector N.E. de la provincia) que podemos definir como de montaña media y la mayor parte de los de la Tierra de Pinares. Sus características esenciales son la fuerte parcelación de sus explotaciones y la escasa proporción de superficie labrada, así como su altura media relativa (excepción de la Tierra de Pinares) elevada.

b) Área de la campiña o espacios de economía agrícola dominante, configurada por la mayor parte de los municipios de la mitad occidental de la provincia (Tierras de Santa María) definida por los bajos niveles de parcelación de las explotaciones y la alta proporción de tierras la-






Correlaciones municipales con el factor 2	
	Positivas :sup. 0,200
	Entre 0,200 y -0,200
	Negativas:inf. a-0,200
PROVINCIA DE SEGOVIA	

Figura 3

bradas. La define negativamente el factor I. Geográficamente, aparece contrapuesta con la mitad este de la provincia (Macizo de Sepúlveda y Tierras de Ayllón), que delimita el factor I, positivamente correlacionado con la microparcelación.

c) Areas agrícolas con problemas estructurales debidos a la desproporción del tamaño de las explotaciones agrarias medianas y grandes y las pequeñas, a favor de estas segundas: zona norte de la provincia y centrosur, definidas por el factor III, muy negativo.

6. CONCLUSIONES

1.- El factor mejor definido espacialmente es el primero, observándose una gradación negativa y progresiva en los dos restantes, así como un enrarecimiento de su capacidad explicativa.

2. Los espacios agrarios, cuando se analizan a partir de las unidades estadísticas mínimas, aparecen fuertemente contrastados, mostrándose el análisis factorial como un método válido, técnicamente, para sistematizar estos contrastes.

3. La técnica factorial nos ha permitido una clasificación de todos los municipios en función de sus semejanzas estructurales y una zonificación dentro del marco provincial en espacios homogéneos fuertemente ligados entre sí, facilitándonos el razonamiento espacial y el análisis comparativo entre ellos, objetivos que perseguíamos al iniciar el estudio, bajo el supuesto de que el análisis y descripción espacial de cada una de las variables por separado nos ofrecía resultados técnica y científicamente menos válidos (REQUES, 1983).

BIBLIOGRAFIA

Nota.- En la presente bibliografía se incluyen únicamente aquellas obras ligadas expresamente a esta comunicación, con el fin de agilizar su contenido, lo cual no implica que no se hayan tenido en cuenta otros trabajos tanto de tipo general (J.B. RACINE,.....) como de análisis más concretos (BOSQUE SENDRA, J., AZNAR,.....).

BUNGE, W. (1973) *Theoretical Geography*. University of Lund (Sweden), Vid. cap. 1. p. 2-39.

YELA, A. (1957). *Introducción al análisis factorial*, Barcelona, Ed. Lumen.

REQUES VELASCO, P. (1983). *Atlas Socio-Económico de la provincia de Segovia*. (2 vol.). Ed. Exma. Diputación Provincial de Segovia, obra en la que se analizan las variables consideradas en la presente comunicación, así como otras de carácter poblacional y económico, a partir de la descripción de la configuración espacial que determina cada una de ellas.

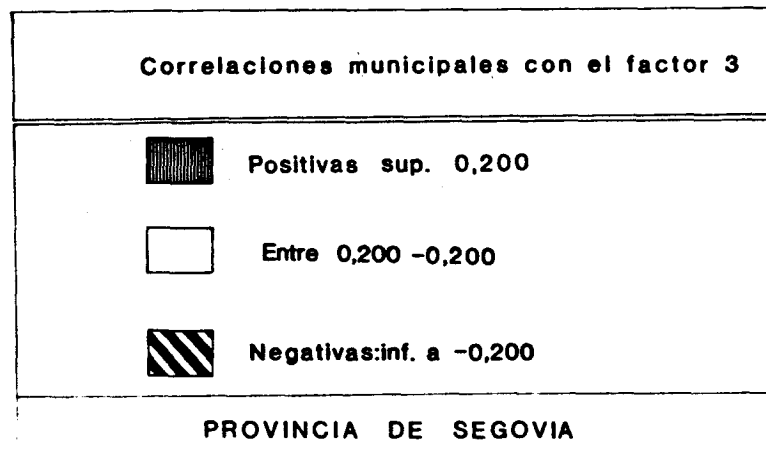
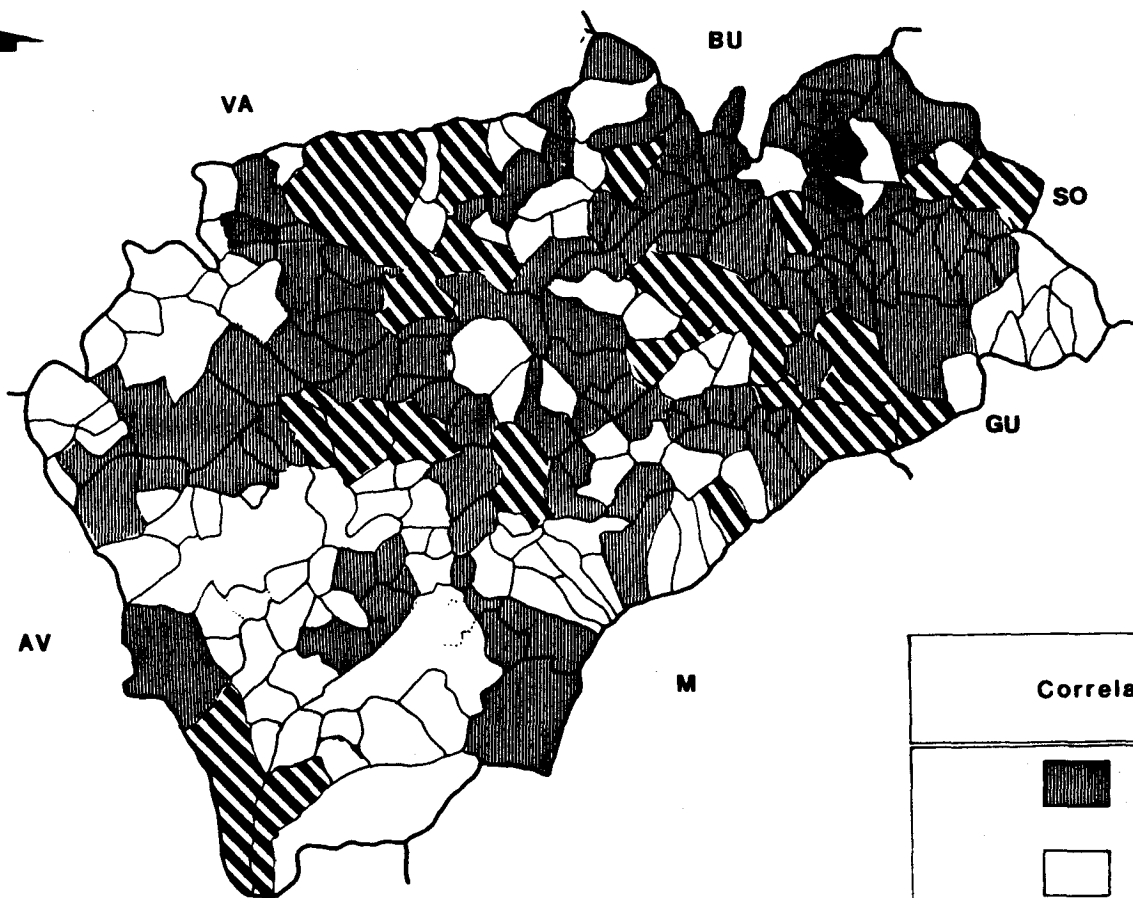


Figura 4

CLASIFICACION ESTRUCTURAL DE LOS MUNICIPIOS SEGOVIANOS, A PARTIR DE LAS VARIABLES AGRARIAS

En base a los resultados de la fase anterior es posible realizar una subdivisión del espacio provincial en áreas de máxima homogeneidad respecto a los tres factores que hemos descrito.

La técnica de análisis que se utiliza, es la de la clasificación secuencial, estratificada y ponderada, que según expresamos en el otro análisis trata de ordenar a todos los municipios según sus "pesos", o "scores", que en cada uno alcanzan los factores considerados, empezando por el factor de máxima importancia, en nuestro caso los grados de parcelación de las explotaciones agrarias.

Los resultados son:

Factor I (muy positivo)—Mayor que +1,000:

Bercimuel	Escobar
Alguilafuente	Terreiglesias
Sauquillo de Cabezas	Montejo de Arévalo
Coca	Tolocirio
Escaloná	Donhierro
Condado de Castilnovo	San Cristóbal de la V.
Santiuste de S.J.B.	Rapariegos
Santiuste de S.J.B. (anexiones)	Codorniz
Nava de la Asunción	Juarros
Nieva	Melque de Cercos
Domingo García	Santa María (anexiones)
Miguelañez	Ortigosa de Pestaño
Tabanera la Lengua	Yenguas de Erasma
Escarabajosa de Cabezas	Cantimpalos
Martín Muñoz Posadas	Sangarcía
Sangarcía (anexiones)	Marazuela
Bercial	Marugán
Abades	Segovia (anexiones)
Monterrubio	Lastras del Pozo

Factor I (muy negativo) — Menor que -1,000:

Aldeonte	Gragera
Ayllón	Ayllón (anexiones)
Barbolla	Sepúlveda
Sepúlveda (anexiones)	Castillejo
Sotillo	Duruelo
Caballar	Valleruela de Pedraza
La Matilla	Ventosilla y Tejadilla
Pelayos	Santiuste de Pedraza
Matabuena	

Factor II (muy positivo) — Mayor de +1,000

Villaverde de Montejo	Cuéllar
Lastras de Cuéllar	Arcones
Prádena	Fuenterrebollo
Villaverde de Iscar	Samboal

Sebúlcór
Madriguera
Riofrío de Riaza
El Muyo
Torreval de San Pedro
Pedraza
Sotosalbos
Muñopedro
San Ildefonso

Riaza
Cerezo de Arriba
Becerril
Grado del Pico
Navafría
Basardilla
Collado Hermoso
Villacastín
Navas de San Antonio

Factor II (muy negativo) — Menor de -1,000

Cuevas de Provanco
Moraleja de Cuéllar
Fuentidueña
Campo de San Pedro
Alconada
Puebla de Pedraza
Aldeacorvo
Santa Marta del Cerro
Adrada de Pirón
Los Huertos
Roda de Eresma
Valverde de Majano

Sacramenita
Calabazas
Pradales
Campo de San Pedro (anexiones)
Aldeareal
Rebollo
Fuente de Santa Cruz
Cabañas de Polendos
Garcillán
Valseca
Martín Miguel
La Lastrilla

Factor III (muy positivo) — Mayor que + 0,200

Olombrada
Languilla
Cantalejo
Bernardos
Santo Tomé de Puerto

Fuenterrebollo
Hontalbilla
Carbonero
Torreiglesias (anexiones)
Santo Tomé (anexiones)

Factor III (muy negativo) — Menor que -0,200

Mata de Cuéllar
Frumales
Adrados
Cobos de Fuentidueña
Cilleruelo de San Mamés
Aldealuenga
Remondo
Sanchonúo
Torrecilla
Riaguas
Fresnada
Cantalejo (anexiones)
Aldeanueva del Monte
Sequera del Fresno
Fuente el Olmo
Otero de Herreros
La Losa

Veganzones
Villeguillo
Valdevacas
San Pedro de Gáñlos
Sotillo
Aldeanueva del Codonal
Aldehuela del Codonal
Santa María la Real
Armuña (anexiones)
Aldealengua de Pedraza
Anaya
Hontanares
Espirido
Juarros de Río Moros
Valdeprados
Ortigosa del Monte

Sin clasificación (los 89 restantes).