

TIPOS DE "HABITAT" EN LA PROVINCIA DE GRANADA

JOAQUIN BOSQUE SENDRA*

The different kinds of rural as well as urban habitat that exists in the province of Granada are being studied and described. The 1: 50,000 scale map of the Army Cartography Service is used as principal source of information, followed by data on dissemination and concentration of houses and population, made available by the 1970 Dwelling and Population Census of the Instituto Nacional de Estadística. Two methods are used: A) a synthetic index, which varies between zero and several miles, defines the type of habitat in each municipality; and B) the different levels of occupation and dissemination of population in each municipality are individually analyzed. This has resulted in a series of classifications of the whole Andalusian province in its different kinds of habitat.

Les différentes formes d'habitat rural et urbain a Grenade sont étudiées. La base d'information employée a été la carte au 50.000.000 du Servicio Cartográfico del Ejército; ainsi que les données du Censo de Viviendas et de l'Institut Nacional de Estadística de 1970, sur l'habitat concentré et dispersé. On a employé deux méthodes. 1^o Un index synthétique qui va de 0 a plusieurs milliers et qui définit le type d'habitat de chaque municipalité. 2^{ème} Une analyse des différentes degrés d'occupation du peuplement dans chaque municipalité. Le résultat a été la classification de l'ensemble de la province andalouse selon ses différentes formes d'habitat.

El problema del "habitat" humano constituye un tema clásico de la Geografía humana. Desde los estudios de Bruhnes, Sorre y Demangeon en la Geografía francesa, hasta los nuevos planteamientos de los geógrafos anglosajones, la cuestión del reparto y el espaciamento de los lugares de habitación del hombre han servido para encontrar interrelaciones e implicaciones causales entre hechos de naturaleza muy diferente: entre los factores del medio físico, tipos de materiales, y las formas de poblamiento, por ejemplo.

De este modo el "habitat" y su problemática nos resultan un buen resumen de la problemática general de la geografía: la relación entre la ocupación humana del territorio y las características físicas y naturales de éste.

El estudio del "habitat" se ha caracterizado, tradicionalmente, por la utilización de ciertas técnicas y medios de análisis estadísticos y cuantitativos, y se puede considerar que es en esta cuestión donde se han iniciado, mucho antes de los años 60, la polémica actual, Geografía cualitativa o Geografía cuantitativa.

Por todo nos parece de gran interés los estudios sobre el "habitat" y aunque en la Geografía española están algo olvidados, nosotros pretendemos realizar una pequeña aportación al desarrollo de estos estudios en la Geografía de nuestro país.

I. EL CONCEPTO DE "HABITAT"

El primer problema es definir qué se entiende por "habitat". Clásicamente se le ha considerado como: *la porción de espacio terrestre habitado por el hombre*. Tal definición no deja de ser ambigua, pues: ¿Qué espacio podrá ser considerado habitado? :

1. El espacio estricto ocupado por la habitación física del hombre.
2. La parte de la superficie terrestre utilizada en forma cotidiana por el hombre: las carreteras, las ciudades, los campos cultivados.
3. Las áreas no transitadas ni alteradas todos los días por la población, pero que han sufrido, o sufren periódicamente, la presencia humana.

A estos tres criterios aún se podrían añadir muchos

*Departamento de Geografía. Facultad de Letras. Granada.

más. De esta manera la elección puede ser múltiple, nos hemos inclinado por una cercana a la primera; el espacio habitado es la superficie "ocupada": todo km² que al menos tenga una casa, una de las habitaciones físicas del hombre. Sin embargo, no por esto los kms sin casas han dejado de ser considerados y utilizados para las varias clasificaciones realizadas.

Es de advertir que sólo hemos considerado para nuestro estudio las casas construídas; las cuevas y otros tipos de habitación no estables, no han sido consideradas, fundamentalmente para no hacer más largo y penoso el trabajo de conteo de las casas en cada km². Esto es un olvido relativamente grave, pues la cueva constituye en la provincia granadina un tipo de "habitat" extendido y característico. Su estudio es un tema importante que queda pendiente.

1. Ventajas e inconvenientes del método cuantitativo

Se debe tener en cuenta que el presente trabajo no se aparta del paradigma de la geografía clásica¹, sólo se utilizan técnicas cuantitativas y estadísticas de análisis que producen un resultado semejante al que se podría obtener con otros métodos no cuantitativos. Únicamente se intenta evitar con tales métodos, algunos de los defectos del subjetivismo de los estudios no cuantitativos.

En primer lugar debe señalarse que la elección de este estudio ha estado influida y determinada por ser un problema donde la cuantificación y el análisis estadístico parece ser más fácil, y porque tradicionalmente se han hecho intentos en este aspecto. Se puede decir que es en este tema del "habitat" donde la polémica *cuantitativos* versus *cuantitativos* se ha iniciado². De este modo es fácil saber de qué adolece un método de análisis numérico y cuantitativo: esquematismo, reducción de un problema complejo y muy variado a muy pocos hechos y datos, etc. Como ventajas de este enfoque, se pueden señalar su mayor rigor, al menos formal, y especialmente el proporcionar la

base elemental para una manipulación matemática y para toda la metodología cuantitativa.

2. La elección del elemento base: ¿Hombres o casas?

En un estudio sobre el "habitat", esta metodología se puede aplicar a dos tipos de datos: los hombres y las casas. Precisamente ambos han sido considerados como bases y fundamentos del "habitat" y tanto uno como otro se pueden considerar elementos claves de un paisaje humanizado. La elección entre uno u otro resulta difícil. Sin embargo, pretendiendo hacer un análisis de las formas de ocupación más estables, la elección parece inclinarse sobre las casas. Estas son un elemento más permanente del "habitat" y en nuestra región muestran el área máxima de ocupación por el hombre. La observación del número de casas y de su distribución espacial, revela la historia de la población y de la utilización del suelo por las distintas sociedades que han ocupado nuestra región al menos desde hace un siglo, y se pueden observar vestigios de la acción de sociedades aún anteriores. Por lo tanto, la utilización de las casas como elemento de partida parece ser la más acertada³.

3. ¿Enfoque analítico o sintético?

Una nueva determinación se debe realizar en este momento: si debemos utilizar un enfoque analítico, o un enfoque sintético.

El primero está basado en una distinción entre las diferentes categorías del "habitat" a estudiar: disperso, aglomerado... En nuestro caso sería determinar los diferentes escalones de la agrupación de las casas, es decir la existencia de núcleos de casas según su diferente número: de 2-5 casas, de 6-10 casas... Esto implica un presupuesto, el establecimiento de un criterio sobre la existencia de un núcleo o agrupación de casas. Este es un problema complejo y difícil, que unos autores han resuelto mediante la medición de las distancias entre las casas y la consideración de una distancia

máxima entre las casas que forman el núcleo. Se trata de un método muy difícil de aplicar, ya que la medición de distancia entre miles de casas es casi imposible. Otro método consiste en la división exterior de la superficie a considerar, bien mediante una división arbitraria y determinada por el investigador, o bien aceptando una división preexistente, por ejemplo la administrativa, y sobre la cual se cuentan el número de casas existentes en cada unidad base de la división. Este método nos proporciona una división de la superficie considerada, en diferentes tipos de "habitat"⁴.

Con el segundo enfoque, el sintético, se intenta expresar con un coeficiente único los rasgos del "habitat" en cada porción del territorio. Estas porciones habitualmente serán las divisiones administrativas existentes.

Estos tipos de índices son muy abundantes, especialmente los que utilizan como base la población, y, a veces, la casa pudiéndose citar, entre otros, los siguientes⁵:

Índice de Barnad:

$$I_B = \frac{\text{núm. total de viviendas}}{\text{núm. de entidades}} \times \frac{\text{sup. total}}{\text{núm. de entidades}}$$

Índice de Demangeon:

$$I_A = \frac{\text{Población total} - \text{P. entidad capital}}{\text{población total}} \times \text{núm. de entidades}$$

Índice de Colas:

$$I_C = \frac{\text{Sup. municipal} - \text{núm. entidades}}{\text{Pob. total} - \text{P. entidades sin entidad capital}}$$

Índice de Cholley:

$$I_{CH} = \frac{\text{P. total}}{\text{núm. de casas}}$$

Todos estos índices tienen una característica común: a) las fuentes de donde parten son los

censos de vivienda y población, b) y por lo tanto, son una cara vertical en la evolución continua de la población y de las casas, c) utilizan los censos que sólo recogen una información elemental sobre la distribución espacial de las casas y d) consideran habitualmente como unidad elemental al municipio o como máximo, la entidad de población⁶, todas ellas circunscripciones administrativas de dimensiones extremadamente variadas.

4. El mapa de gran escala como fuente

Junto a las fuentes anteriores se pueden utilizar otras: los mapas de gran escala, los cuales representan las casas, tanto en cantidad como en la distribución que tienen sobre el territorio.

Con base en las casas y en la utilización de un mapa como fuente de información, desarrolló J.M. Pereira⁷ el índice de dispersión-aglomeración, cuya fórmula es como sigue:

$$K = \frac{\text{Superficie con menos de 9 casas/Ha.}}{\text{superficie con más de 9 casas/Ha}^2} \times$$

$$\times \frac{\text{superficie con una casa/Ha. al menos}}{\text{superficie total}} \times 100$$

Este índice ha sido pensado para su aplicación a áreas de pequeña extensión y "habitat" muy concentrado, por lo que utiliza la Ha como unidad de recuento.

Con él se puede obtener una información muy pormenorizada y completa, siendo quizás el más interesante para una posible aplicación, tras su adaptación correspondiente, a unas áreas tan complejas como Andalucía y Granada.

Nuestro estudio consiste finalmente en una síntesis de todas o casi todas las posibilidades antes enumeradas.

Se ha realizado un índice de dispersión-aglomeración para cada municipio

granadino, pero también se ha buscado una clasificación de estos municipios según sus diferentes tipos de superficie con un enfoque analítico. Por último, como posible medio de comparar los distintos enfoques, se han utilizado los datos del censo de 1970 para obtener una tercera clasificación de estos municipios.

II. LA APLICACION DEL ENFOQUE SINTETICO

El conocimiento del "habitat" se puede obtener mediante un índice que resuma los distintos tipos de ocupación que pueden coexistir en una circunscripción de territorio. Tal índice para ser riguroso tendría que valorar la distinta influencia que ejerce cada uno de estos tipos de ocupación, relacionándolos de forma coherente y lógica, evitando en lo posible los errores y ambigüedades matemáticas. Este tipo de enfoque, centrado en la elaboración de índices, ha sido ampliamente utilizado en Geografía y en otras ciencias, y normalmente suele tener las ventajas, junto a su valor sintético, de la facilidad de aplicación y de obtención.

Por lo tanto el valor de un índice se centrará:

1. Capacidad sintética
2. Facilidad de obtención y aplicación.

1. El índice de dispersión-aglomeración

Nosotros hemos intentado construir un índice que nos mida los tipos de "habitat", siguiendo en esto una tradición muy utilizada de estudios sobre el tema, a la cual ya hemos hecho referencia en capítulos anteriores.

En nuestro estudio hemos partido, o mejor seguido fielmente, el índice elaborado por el geógrafo portugués Pereira, al que ya se ha mencionado. Se deben constatar de principio los grandes inconvenientes de tal índice, ya enumerados por aquél, y que nosotros no hemos podido eliminar.

El índice, como ya veremos, no presenta una capacidad sintética excesiva, es muy largo y difícil de aplicar a áreas un poco extensas, y en tercer lugar tiene ciertas ambigüedades tanto geográficas como matemáticas. Su interés se reduce así pero, sin embargo, su aplicación a la provincia granadina y su posterior manipulación y comparación con otros métodos de análisis, puede servir para determinar su valor en último extremo. Pero, además, es el único que existe reuniendo unas mínimas cualidades de pormenorización y rigor.

Para la realización del índice se necesita conocer cómo se divide la superficie de un municipio entre estos tres apartados:

1. Superficie sin casas
2. Superficie que se considera dispersa: N
3. Superficie que se considera aglomerada: M.

2. Criterios de distinción entre superficie dispersa y superficie aglomerada

Para obtener estos valores es preciso, en primer término, fijar un criterio de diferenciación entre la superficie dispersa y la aglomerada, en nuestro caso una densidad de casas de 15 por km², por debajo de la cual la superficie es dispersa, y por encima aglomerada.

Aceptamos que las casas se distribuyen en el interior de cada kilómetro cuadrado de forma uniforme y regular, de esta manera conociendo el número total de casas de cada kilómetro cuadrado, podremos calcular su distancia mínima. Este supuesto es una seria simplificación necesaria para poder fijar un índice válido.

Según M. Sorre⁸ la distancia mínima entre las casas exigible para considerar una superficie con habitat aglomerado, es variable: desde los 100 metros de Lefevre en su estudio "L'habitat rural de Belgique" a los 300 metros propuestos por los geógrafos polacos en sus estudios nacionales; pues bien, 16 casas repartidas en forma geoméricamente perfecta en un km² están

TIPOS DE "HABITAT" EN LA PROVINCIA DE GRANADA

separadas por 250 metros cifra claramente situada entre las de aglomeración.

Nº de casas N.	Distancia media	Superficie media de 1000 m/N la explot.	Densidad de población		
			3 hb. por casa	4hb. por casa	5hb. por casa
9	333	1 11	27	26	45
166	250	6	48	74	80
25	200	4	75	100	125

A este hecho geométrico se podría añadir, como un argumento complementario que 15 casas/km² equivalen a una densidad de 60 hab./km² (si se considera cada casa como unifamiliar y cada familia como constituida por 4 personas), densidad de población equivalente a la densidad media de España y de la provincia granadina; por lo tanto, se puede considerar que la superficie dispersa tendrá como máximo, una densidad de población igual a la media española y granadina y la superficie aglomerada podrá rebasar normalmente dicho valor. Por lo tanto la elección del 15 c/km² no es un criterio totalmente subjetivo, está basado en cifras de la realidad española y en la experiencia de estudios previos. Una vez elegido un criterio determinado se procede a obtener los tres valores mencionados, superficie sin casas, superficie con menos de 15 c/km² y superficie con más de 15 c/km². Para esto se utiliza sobre un mapa a escala adecuado, (suficientemente alta para que sean representadas todas las casas dispersas) una malla de cuadrados, cuya cuadrilla mínima sea la representación en tal escala de 1 km² de la realidad. Nosotros hemos utilizado el mapa a escala 1:50.000 realizado por el Servicio Cartográfico del Ejército, que cuenta, además con la gran ventaja de llevar incorporada una malla tal, que su cuadrícula representa 1 km² de la realidad en tal escala. Por lo tanto el trabajo consistía en realizar un pesado conteo de los km² en relación a los tres valores mencionados, y esto para cada municipio. Obtenidos los tres valores para cada municipio se puede proceder a establecer el índice.

$$K = \text{índice de dispersión-aglomeración} = \frac{S. \text{ Dispersa}}{S. \text{ Aglomerada}}$$

$$= \frac{S. \text{ total con casas}}{S. \text{ total}} \times 100$$

En otra forma, multiplicar la proporción entre la superficie dispersa y la aglomerada por el tanto por ciento de la ocupada (la que tiene al menos una casa por km²) con respecto a la superficie total..

3. Significado de los distintos valores del índice

El índice así formado, aumenta el valor al hacerlo la dispersión.

Sus valores pueden oscilar entre K=0, si la superficie con menos de 15 c/km² = 0, o sea un municipio totalmente aglomerado.

K = ∞ si la superficie con más de 15 c/km² = 0, lo que indicaría un municipio totalmente disperso sin áreas de aglomeración, a los que se les puede llamar núcleos de población en un sentido muy amplio.

K = 100, si sup. menos de 15 c/km² = sup. más de 15 c/m² y sup. con casas = sup. total. Lo que mostraría un pueblo totalmente "ocupado" —esto es: la superficie que tenga al menos una casa por km² y, además, aquélla esté dividida en partes iguales entre superficie aglomerada y dispersa, hasta este nivel se podría considerar un municipio "aglomerado" en sentido estricto.

Si K adopta un valor superior a 100 el municipio será disperso en sentido amplio, sin embargo matizando mejor se puede considerar "aglomerado", aunque en menor intensidad que los de K=100, los municipios cuyo índice oscila entre 100 y 500. Sólo a partir de K=500 se considerará un municipio como realmente disperso.

4. Valor matemático real del índice

La parte más negativa de un índice sintético del "habitat" y en concreto de un índice de este tipo es, junto a su esquematismo y pérdida de matices geográficos, su relativo y en algunos casos engañoso valor matemático.

Siendo el índice un producto de dos números (y dos números relativos, sobre lo que volveremos) su valor puede ser el mismo si, al disminuir el primer factor, el segundo aumenta en la misma

proporción. Por ello un mismo índice puede representar a dos municipios muy distintos. Veamos esto despacio:

$$K_1 = \frac{N_1}{M_1} \times \frac{P_1 \times 100}{A_1}$$

Si $K_1 = K_2$

$$K_2 = \frac{N_2}{M_2} \times \frac{P_2 \times 100}{A_2}$$

$$K_1 = K_2$$

$$\frac{N_1}{M_1} \times \frac{P_1 \times 100}{A_1} = \frac{N_2}{M_2} \times \frac{P_2 \times 100}{A_2}$$

si esto es así podrá haber dos soluciones:

$$1) \quad \frac{N_1}{M_1} = \frac{N_2}{M_2} \text{ y } \frac{P_1 \times 100}{A_1} = \frac{P_2 \times 100}{A_2}$$

o sea dos municipios iguales en la distribución de sus superficies. Aquí no hay problemas.

superficie vacía, por lo que son claramente distintos. Sin embargo, el índice no varía.

Este desarrollo nos muestra claramente los peligros de un índice semejante. En el ejemplo citado dos municipios de igual índice sería uno bastante más aglomerado que el otro.

La segunda solución será:

$$2) \quad \frac{N_1}{M_1} = Z \cdot \frac{N_2}{M_2} \text{ y } \frac{P_1 \times 100}{A_1} = \frac{P_2 \times 100}{W A_2}$$

$$\frac{N_1}{M_1} \cdot \frac{P_1 \times 100}{A_1} = \frac{Z \cdot N_2}{M_2} \cdot \frac{P_2 \times 100}{W \cdot A_2}$$

Estos son hechos teóricos, que pueden ocurrir o no en la realidad investigada. En nuestro caso no se producen, al menos de una forma apreciable claramente. De una observación cuidadosa de índices de aglomeración dispersión con valor semejante y de los valores que alcanzan en tales municipios los tres tipos de superficie no se observan contradicciones tan claras ni tan importantes. Así unos ejemplos lo muestran:

Un ejemplo numérico nos lo aclarará mejor:

$$K_1 = 100$$

$$N_1 = 50$$

$$M_1 = 50$$

$$P_1 = N + M = 100$$

$$A_1 = 100$$

$$K_1 = \frac{50}{50} \cdot \frac{100 \times 100}{100} = 100$$

$$K_2 = 100$$

$$N_2 = 2 \times 50 = 100$$

$$M_2 = 50$$

$$P_2 = 150$$

$$A_2 = 300 = 3 \times 100$$

$$K_2 = \frac{100}{50} \cdot \frac{150 \times 100}{300} = 2 \cdot 50 = 100$$

$$K_1 = K_2 \text{ y } N_2 = 2 \cdot N_1 \quad N_2 = \frac{A_2}{3}$$

$$A_2 = 3 \cdot A_1 \quad N_1 = \frac{A_1}{2}$$

Municipio	K	N	M	P	A
Alfacar	249	7'8	2	9'8	15'3
Beas de Granada	252	7'1	1	8'1	22'8
Belicena	135	2'5	1'8	3'3	3'35
Cozvíjar	125	2	1'6	3'6	3'6

N= superficie dispersa

M= superficie aglomerada

P= superficie ocupada

A= Superficie total

K= índice aglomeración-dispersión

En el ejemplo serían dos municipios muy distintos, uno más grande, con una superficie aglomerada más pequeña en proporción y a la vez con mayor

Sin embargo, esto no constituye una prueba irrefutable del rigor geográfico y matemático de tal índice.

5. *Clasificación de los municipios granadinos según los valores del índice*

El índice de dispersión-aglomeración utilizado en este estudio sufre para los municipios granadinos una amplia oscilación⁸, desde $K=0$ en el caso de Cájar (pequeño municipio situado en el piedemonte de Sierra Nevada) a $K=\infty$ en el caso de varios municipios distribuidos por toda la geografía provincial. Esto significa que existen dos municipios de "habitat" ampliamente aglomerado, junto a otros que lo presentan absolutamente disperso. En conjunto dentro de la variedad se puede realizar una clasificación en 7 grupos:

1. $K=100$ Municipios muy aglomerados
2. $100 < K < 250$ Municipios aglomerados
3. $250 < K < 500$ Municipios poco aglomerados
4. $500 < K < 1000$ " " dispersos
5. $1000 < K < 2000$ " dispersos
6. $2000 < K < \infty$ " muy dispersos
7. $K=\infty$ Municipios absolutamente dispersos.

De estos siete grupos, tres de ellos, donde K oscila de 0 a 500, se pueden considerar de "habitat" aglomerado. En este tipo, sólo un municipio, el ya nombrado de Cájar, presenta un grado absoluto de aglomeración, lo que quiere decir que todos sus km^2 de superficie están ocupadas por más de 15 c/km^2 . Su densidad por lo tanto será muy elevada. El resto de los municipios aglomerados se distribuyen en los tres grupos ya definidos, de los cuales el 2º (aglomeración media) es el más importante por el número de municipios que se agrupan en él, además de clasificar los dos municipios más importantes de la provincia: Granada la capital, y Motril, ciudad costera y puerto, segundo núcleo de población de la provincia.

Los cuatro grupos restantes son de "habitat" disperso, este tipo se ha dividido en cuatro grados de clasificación, además agrupa mayor número de municipios que la aglomeración. La clasificación oscila desde el grupo 4º poco diferente del 3º, y quizás relacionado con formas físicas específicas,

al 7º de absoluta dispersión, donde no existe ningún km con más de 15 casas y por lo tanto los núcleos de población no existen o serán de muy pequeña superficie, en este grupo sólo hay 13 municipios en total, todos ellos de pequeña extensión y población. De este modo la distribución de los municipios en los distintos grupos es la siguiente: Tabla 1 a 7.

De un primer análisis de tal distribución se desprende que más de la mitad de los municipios están situados en el apartado de dispersión, sin embargo el mayor número de ellos son poco dispersos (índice de 1000 a 2000). Además el número de municipios disminuye con el aumento de la dispersión. Y si a los municipios del apartado 4º (poco dispersos) se les suma los del apartado 3º (poco aglomerados), que después veremos sólo tienen pequeñas diferencias, se obtiene un porcentaje muy elevado del total de municipios, esto nos indica la fuerte tendencia existente a una situación intermedia entre la fuerte aglomeración y la dispersión absoluta.

Por lo tanto predominio del "habitat" disperso en nuestra provincia, aunque no demasiado disperso, y tendencia por lo tanto a un "justo" término medio, que más adelante veremos qué puede significar; importancia no obstante, de la aglomeración unida, al parecer, con la industrialización y el desarrollo económico.

6. *Un mapa del índice*

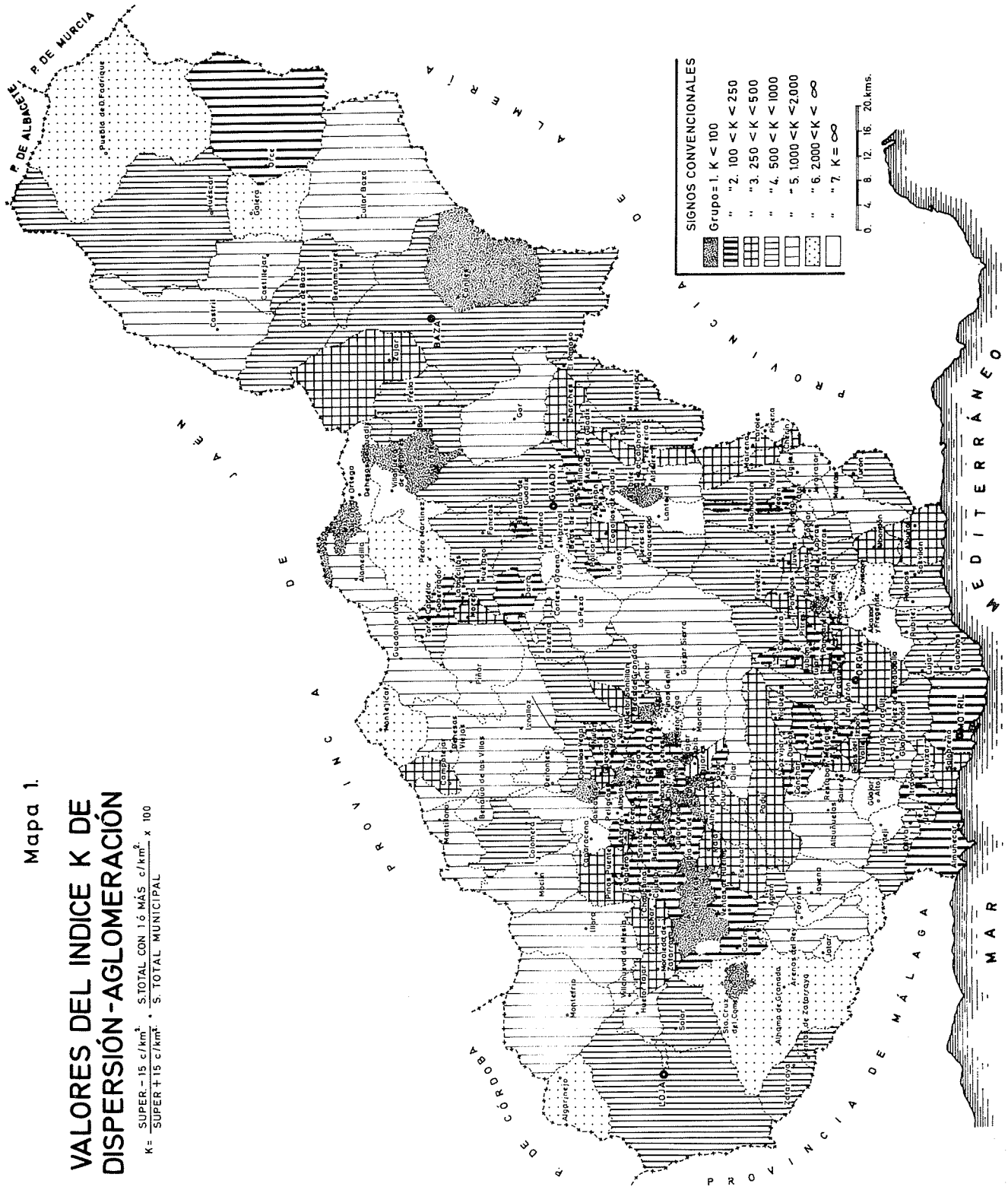
Trasladados estos primeros resultados a un plano provincial con detalle de cada municipio (mapa núm. 1), se observa:

Las áreas de aglomeración (grupos 1 y 2) son compactas y discontinuas. Los dos núcleos más importantes son la *Vega de Granada* y la *Costa del Sol*, a ellas se unen en parte, el resto de la Vega de Genil y, ya en forma más difusa, el Valle de Lecrín y la Hoya de Guadix.

Mapa 1.

VALORES DEL INDICE K DE DISPERSION-AGLOMERACION

K = $\frac{\text{SUPER} - 15 \text{ c/km}^2}{\text{SUPER} + 15 \text{ c/km}^2} \cdot \frac{\text{S. TOTAL CON 1 ó MÁS c/km}^2}{\text{S. TOTAL MUNICIPAL}} \times 100$



Las áreas de dispersión (grupos 5 y 6) son franjas continuas, concéntricas a las de aglomeración. Esto aparece especialmente nítido en las zonas limítrofes a la Vega de Granada: en especial al norte, donde la comarca de los Montes muestra un elevado y continuo grado de dispersión, y al este, en Sierra Nevada. El "habitat" disperso continúa en la Tierra de Alhama y la porción serrana de la Costa del Sol.

Por último, los municipios absolutamente dispersos se diferencian de las áreas de dispersión, se encuentran aislados en medio del "habitat" aglomerado o mal relacionado con las áreas de "habitat" disperso.

III. LA APLICACION DEL ENFOQUE ANALITICO

Los datos utilizados en nuestro análisis anterior pueden ser manipulados en forma diferente, de manera que nos produzcan una segunda clasificación de los municipios granadinos.

Como ya sabemos los datos a utilizar son, las distribución de la superficie total de cada municipios en tres apartados:

- Superficie vacía (no ocupada), superficie con 0 casas por kilómetro cuadrado.
- Superficie dispersa, con 1 a 15 casas por kilómetro cuadrado.
- Superficie aglomerada, con más de 15 casas por kilómetro cuadrado.

Estas cifras ya nos han proporcionado un índice de dispersión-aglomeración para cada municipio, ahora vamos a obtener a partir de ellas el tanto por ciento de la superficie total que se agrupa en cada una de las tres posibilidades, y esto para cada municipio. Este nuevo método de considerar la distribución de superficies, nos sirve para utilizar un clásico método de análisis en la geografía: los diagramas triangular, muy utilizados, especialmente en estudios sobre la estructura en edades de una población humana.

1. El diagrama triangular: (Fig. 1)

Sobre un gráfico triangular se ha colocado, para cada uno de los tres lados, una escala de tanto por ciento de cada tipo de superficie. De esta forma cada municipio se representa por un punto, los 194 municipios de la provincia granadina nos producen una nube de puntos¹⁰.

El diagrama elaborado nos muestra cómo la nube de puntos se dispone agrupada sobre el lado izquierdo del diagrama, concentrándose desde el 15 por ciento al 100 por ciento de esta variable. La nube tiene una anchura media de 25 por ciento, medida sobre el lado inferior, lado de más de 15 c/km² (superficie aglomerada). Fuera de esta franja sólo hay 16 municipios, que forman un grupo especial.

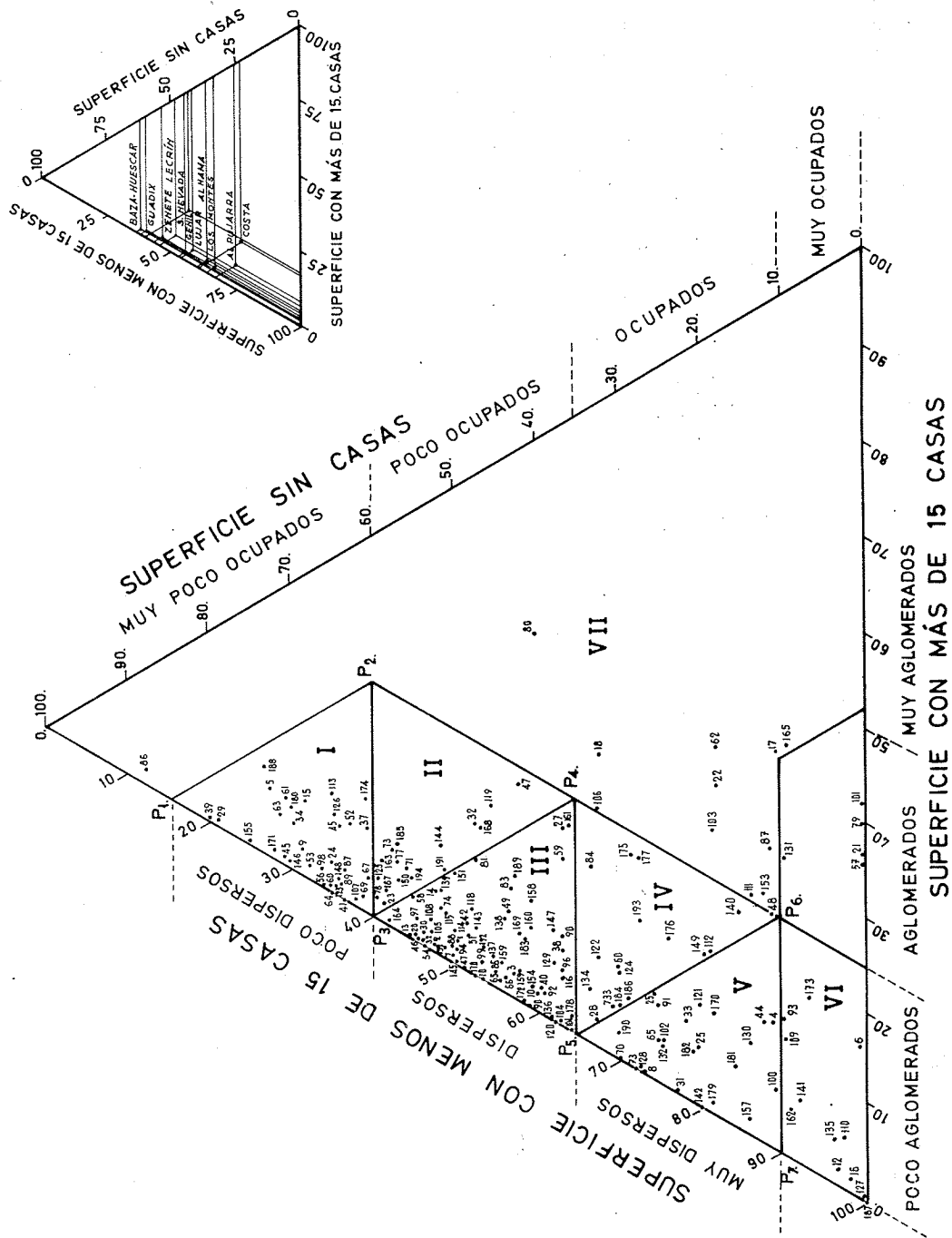
La nube de los 194 puntos así formada se divide en distritos, grupos de acuerdo con su grado de concentración, esta división es desde luego bastante subjetiva, pero ya permite un primer resultado, la clasificación de los municipios según estos tipos de "habitat".

De esta forma clasifico a los municipios en siete grupos; cada grupo se corresponde a un distrito del diagrama de forma triangular, de los que se dan las coordenadas de sus vértices¹¹.

I	P ₁ (15, 0,85)	II	P ₂ (15,25,60)
Municipios vacíos	P ₂ (15,25,60)	Municipios equilibrados	P ₃ (40, 0,60)
	P ₃ (40, 0,60)		P ₄ (40,25,35)
III	P ₄ (40, 0,60)	IV	P ₄ (40,25,35)
Municipios vacío-dispersos	P ₄ (40,25,35)	Municipios lleno-dispersos	P ₅ (65, 0,35)
	P ₅ (65, 0,35)		P ₆ (65,25,10)
V	P ₅ (65, 0,35)		
Municipios dispersos	P ₆ (65,25,10)		
	P ₇ (90, 0,10)		

Estos cinco primeros grupos tienen en el diagrama, una forma triangular, a los cuales se añaden otros dos más: el VI que se sitúa en la parte inferior del diagrama, con forma trapezoidal, lo delimitan la línea de 90 por ciento de superficie de menos de

Fig. 1.



15 c/km² y la de 50 por ciento de más de 15 c/km²; el VII ya hemos dicho la forman los municipios representados por puntos excéntricos, puntos que se dispersan por toda la superficie del diagrama.

La denominación de cada grupo se ha dado de acuerdo con el tipo de superficie predominante en el grupo.

I. Municipios vacíos

Dominio de la superficie sin casas, municipio típico: Huéscar o Guadix.

II. Municipios equilibrados

En ellos los tres tipos de superficie tienen una extensión parecida. Municipio típico: Baza.

III. Municipios vacíos-dispersos

Predomina la superficie dispersa, aunque no en forma absoluta. Municipio típico: Iznalloz.

IV. Municipios llenos-dispersos

Municipios muy ocupados y amplia dispersión. Municipios típicos: Loja y Motril

V. Municipios dispersos

Predominio absoluto de la superficie dispersa. Municipios típicos: Illora y Moclín.

VI. Municipios llenos

Predominio absoluto de la ocupación= municipios llenos. Municipio típico: Montefrío, Albuñol.

VII. Municipios raros

Cuya distribución de superficie es muy distinta de la mayoría de los municipios de la provincia. Municipios típicos: Granada y Almuñécar.

Estos siete grupos tienen una distinta importancia, cada uno agrupa un diferente número de municipios. El más importante es el III (vacío-disperso) con 67 municipios, lo que indica

un cierto predominio en la provincia de estas formas de "habitat"; ejemplos de este grupo serían Iznalloz y Loja. Detrás sigue el grupo I (vacío) con 35 municipios, que vuelve a reafirmar la extensión de los grandes vacíos, de grandes espacios sin casas; en este caso serían muestras los municipios de Huéscar y Guadix. En tercer lugar, el grupo V, con 23 municipios, en los que vuelve a aparecer la dispersión, con Illora y Moclín como muestra. Y ya siguen los restantes grupos: II, IV, VI y VII con menos de 20 municipios cada uno, lo que nos muestra la poca importancia total de las áreas aglomeradas y ocupadas en el espacio total de la provincia.

2. Un mapa de los grupos analíticos

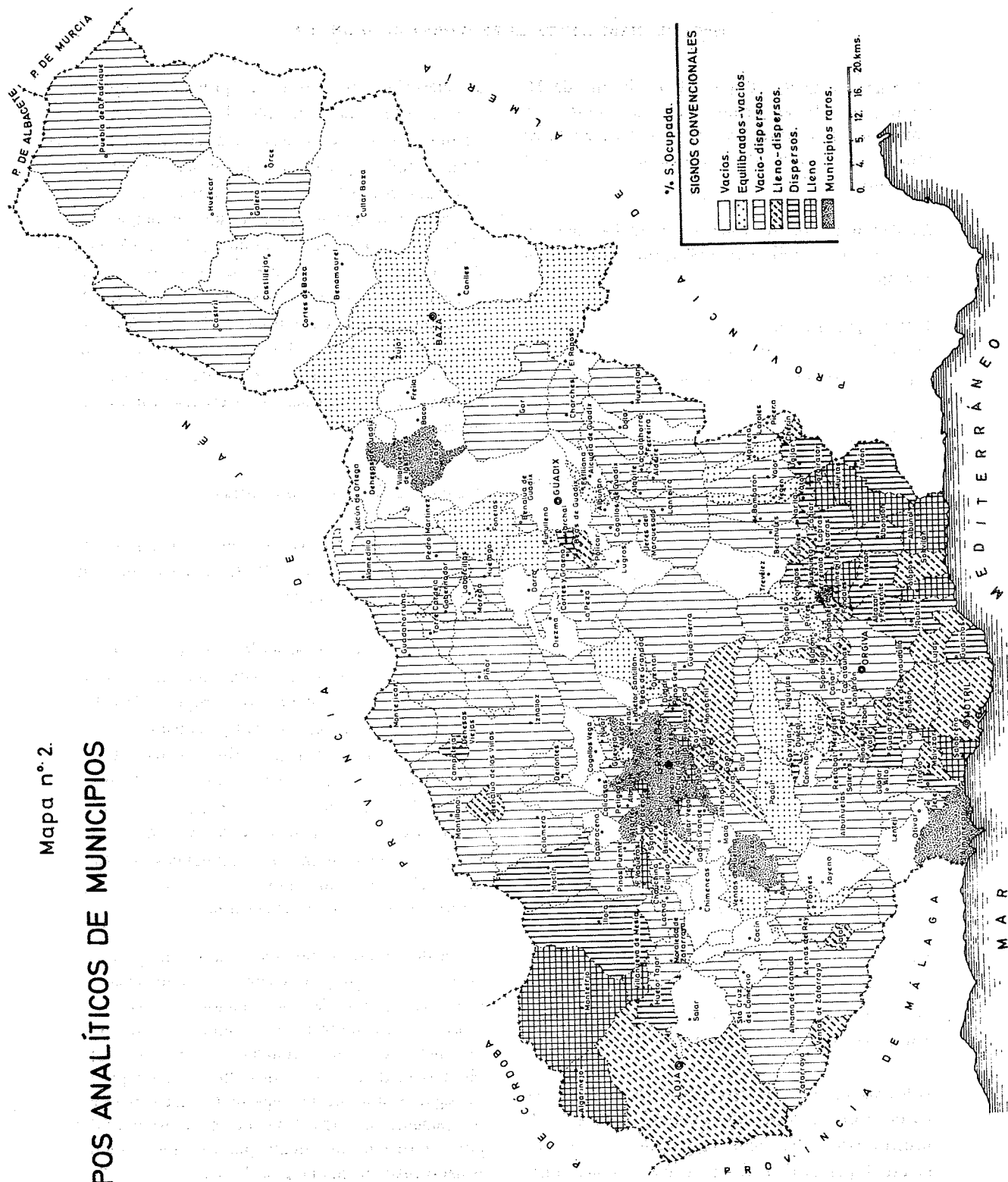
Representados estos grupos en un mapa de la provincia (Mapa núm. 2) se pueden deducir algunas interesantes conclusiones:

Como es lógico, de acuerdo con los resultados anteriores, se observa un claro predominio de la superficie con débil ocupación: grupos I, II o III. Todo el extenso saliente N-E, ocupado por las comarcas de la altiplanicie de Huéscar, Baza, Hoya de Guadix, gran parte de los Montes, especialmente de los orientales, la mayor proporción de las comarcas de Alhama, Sierra Nevada, incluso los mayores municipios del Valle de Lecrín, son municipios *de baja ocupación y cierto predominio de la dispersión*.

En medio de esta extensa área de no ocupación y dispersión, se pueden señalar 3 o 4 manchas de ocupación y aun de aglomeración. La mayor de estas es la existente en el extremo noroeste de la provincia, con los municipios de Algarinejo, Montefrío, Illora, etc., todos ellos muy ocupados. Le sigue el área de la Vega de Granada, también fuertemente ocupada. Estas dos áreas están unidas por intermedio del municipio de Pinos Puente, situado entre los municipios "raros".

Mapa n.º 2.

GRUPOS ANALÍTICOS DE MUNICIPIOS



%, S. Ocupada.

- SIGNOS CONVENCIONALES
- Vacios.
 - Equilibrados-vacios.
 - Vacio-dispersos.
 - Lleno-dispersos.
 - Dispersos.
 - Llano
 - Municipios raros.

0 4 5 12 16 20kms.

Muy separada y sin relación alguna con esta doble área de ocupación-aglomeración, se puede señalar la existente en la Costa del Sol. Toda la línea de la Costa muestra una elevada ocupación, la cual penetra en varios momentos al interior del territorio, especialmente en el extremo oriental de la provincia: municipios de Murtas, Ugíjar..., desde luego tal situación de ocupación-aglomeración no alcanza las alturas de Sierra Nevada. Quizás se puede señalar como cota máxima en altura de la fuerte ocupación, la curva de los 1.400 m. o en otros lugares los 1000 m.

El extenso grupo III (vacío-disperso) se extiende por toda la provincia; aun en áreas muy homogéneas como las Altiplanicies del nordeste, donde predominan los grupos I y II, hay municipios del tipo III, entre ellos el extensísimo de Puebla de D. Fadrique. Es probable que, dentro de este grupo, se incluyan los que se podrían denominar "municipios de vertiente", pues la estructura de distribución de superficies en dicho grupo: equilibrio entre superficie sin casas y superficie con menos de 15 c/km², se puede relacionar con tales municipios.

3. La subdivisión de la superficie dispersa

Después de estos primeros resultados del enfoque analítico veamos cómo se puede subdividir una de las dos formas de ocupación del suelo: la dispersión.

Este tipo de superficie, tiene un grado de dispersión realmente variable: desde una casa/km² hasta quince casas/km². En tan amplio margen se pueden esconder formas diversas de ocupar el suelo. En concreto podrían ser dos: una, la ocupación por granjas o viviendas aisladas; otra, la aparición de agrupaciones de varias casas, siempre con menos de 15 que podríamos denominar *cortijadas*. Conforme a lo anterior, hemos procedido a considerar la superficie dispersa dividida en dos áreas:

1. Superficie con una densidad de casas de 1 y 2 por km², las casas aisladas en sentido estricto en su verdadero valor.
2. Superficie con una densidad de casas superior desde 3 a 15 casas/km², aquí entran las cortijadas.

Pues bien, partiendo de este nuevo criterio, he clasificado los municipios según que la superficie dispersa predominante sea del tipo 1 o 2. En Granada hay 84 municipios donde predomina la superficie dispersa en sentido estricto. Realizando una representación de tales valores sobre el plano de la provincia (Mapa núm. 3) se observa:

Predominio de los municipios dispersos.

La mayor proporción del saliente norte, la mejor parte de los Montes, en especial los orientales, la comarca de Loja y la de Guadix. Toda esta extensa área tiene predominio de la superficie con una o dos casas por km², dentro de la superficie dispersa general.

—Las áreas de predominio de los cortijos, en la superficie dispersa.

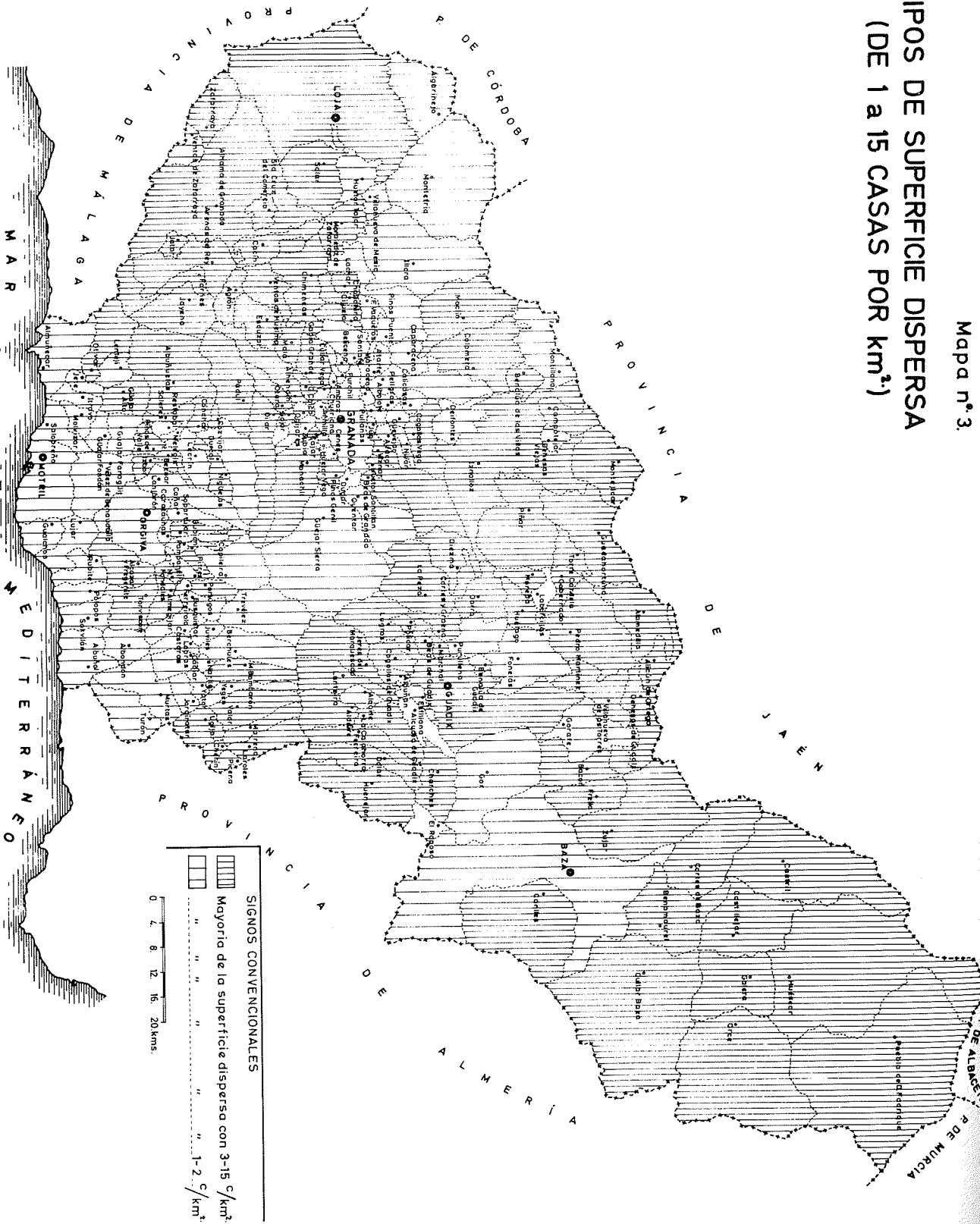
Los Montes occidentales, muy especialmente el municipio de Montefrío; las regiones de la Costa del Sol y buena parte de La Alpujarra, la zona central de la Vega granadina. Por fin, algunos otros pueblos aislados, entre los que destacan Baza, Gor y Gorafe, rodeados por todas partes de áreas de casas aisladas.

4. El municipio tipo de la provincia granadina

En los anteriores apartados hemos desarrollado la clasificación de los municipios granadinos según un criterio analítico. Un análisis más profundo del significado de esta nueva clasificación se realiza, comparando las características de los grupos de esta clasificación, con lo que se puede denominar el municipio medio de la provincia.

Tal municipio medio o tipo provincial se obtiene a partir de las cifras de superficie vacía, dispersa y aglomerada provincial; su división por el número

TIPOS DE SUPERFICIE DISPERSA (DE 1 a 15 CASAS POR km²)



total de municipios: 194, nos proporciona la superficie municipal media vacía, la superficie municipal media dispersa y la superficie municipal media aglomerada. La suma de las tres se corresponde con la superficie municipal media total.

Los resultados concretos son:

Superficie sin casas provincial: 5.704'23 km².
 Superficie dispersa provincial: 5.686'14 km²
 Superficie aglomerada provincial: 546'99 km²
 Superficie municipal media sin casas: 29'40 km²
 Superficie municipal media dispersa: 29'31 km²
 Superficie municipal media aglomerada: 2'82 km²
 Superficie municipal media total: 61'53 km²

Los tantos por ciento de cada tipo de superficie sobre la superficie municipal media total son:

Superficie sin casas: 47'78 por ciento
 Superficie dispersa: 47'63 por ciento
 Superficie aglomerada: 4'58 por ciento

Estas son las características del municipio tipo de la provincia.

5. El grupo III (vacío-disperso) de la clasificación analítica

Un municipio de las anteriores características de distribución de superficies se encuadra dentro del grupo III (vacío-disperso), que constituye por lo tanto el grupo central y el más representativo de la media provincial. Junto a este municipio tipo provincial pueden obtenerse los municipios típicos de los siete grupos analíticos y de las regiones geográficas.

Cada uno de estos municipios tipo se han representado en un gráfico (fig. 2), gráfico que se obtiene situando cada uno de los tres porcentajes (superficies dispersa, aglomerada y vacía) en una escala —ordenada siempre del mismo modo— y uniendo las tres partes finales, de manera que obtenemos distintas figuras geométricas para cada municipio tipo, éstas son comparables con mayor

facilidad que las cifras escuetas, por lo tanto la obtención de conclusiones es más rápida.

La observación de tales gráficos y de las cifras que representan, nos descubre algunos hechos:

Los 7 grupos analíticos se pueden dividir en 2 partes muy diferentes:

Los 6 primeros en los cuales la superficie aglomerada no tiene importancia (es menor de 12 por ciento) y que se pueden considerar representan a municipios no urbanizados en absoluto, o donde la superficie urbana, —el "habitat" aglomerado—, tiene una importancia totalmente secundaria.

El 7º grupo, constituido por los municipios "raros", caracterizados por el predominio del "habitat" aglomerado, aunque quizás no tanto en extensión, como en importancia.

Profundizando en esta doble división vamos a considerar la primera parte:

Los seis grupos analíticos que lo forman progresan desde el I de baja ocupación hasta el VI de muy alta. Entre estos resalta el grupo III de muy singulares características:

—Débil importancia, como en todos los demás, de la superficie aglomerada.

—Reparto muy equitativo de la superficie total entre la dispersión y la no ocupación, y que se aproxima claramente al 50 por ciento para cada uno.

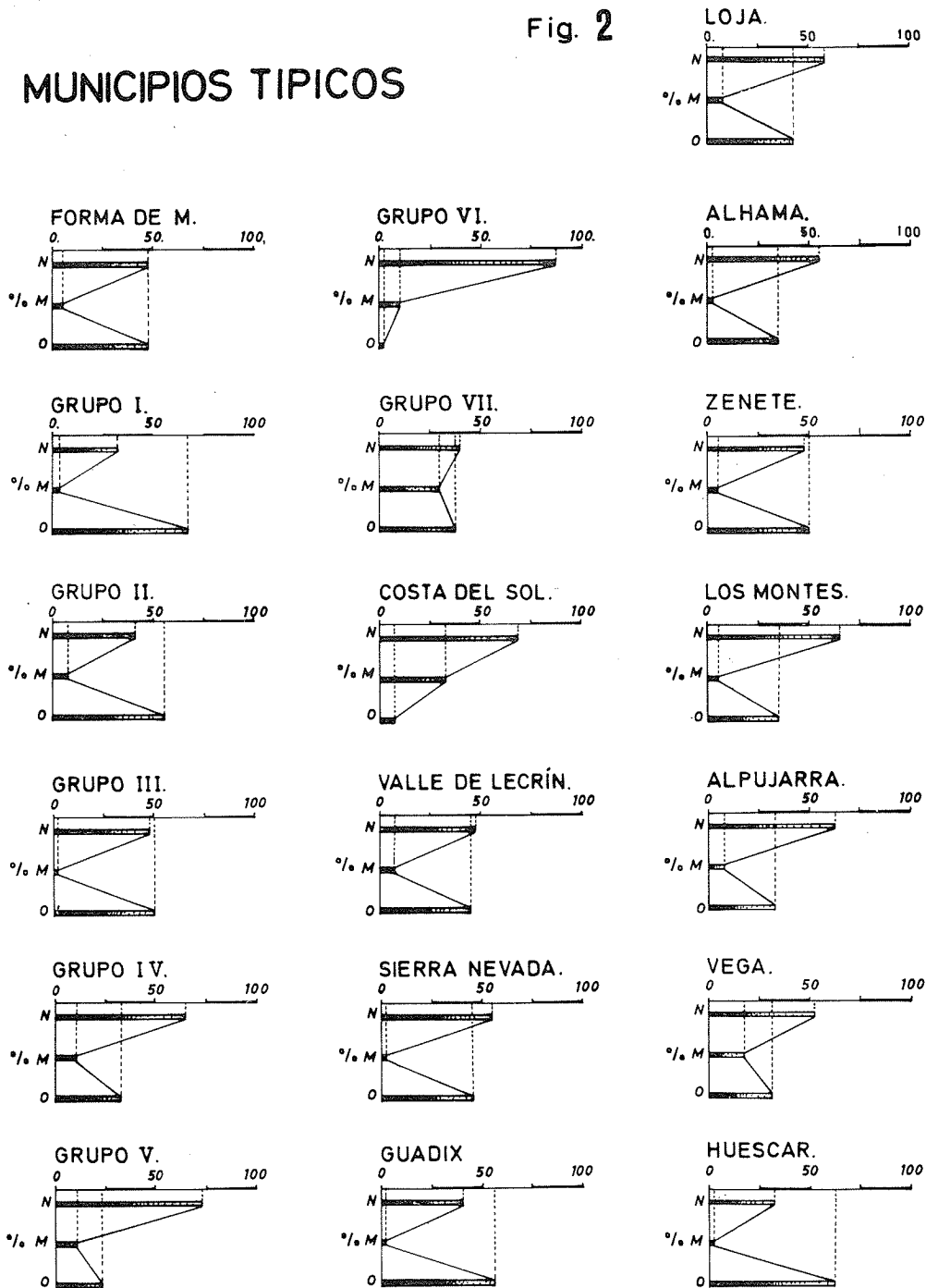
—Igualdad casi absoluta de su distribución del suelo con la del municipio medio provincial.

A partir de estas específicas características hemos formulado la hipótesis siguiente:

El grupo III (equilibrio muy claro entre la superficie vacía y superficie dispersa, poca importancia de la superficie aglomerada) se puede relacionar con un tipo de municipio muy abundante en la provincia, el municipio de vertiente. Tal tipo de municipio se define por su

Fig. 2

MUNICIPIOS TIPICOS



situación sobre la ladera de una montaña, alargándose en el sentido de la pendiente y estrechándose en relación a esta pendiente. Tal tipo de disposición de los municipios tiene una cierta lógica, pues un municipio totalmente situado en la sierra, a grandes altitudes no sería viable económicamente. Además, tal disposición crea la mejor posición para una explotación simultánea del área serrana y de las áreas más bajas y más productivas agrícolaemente. De esta forma se puede considerar como característica de la provincia granadina un tipo de "habitat" donde la aglomeración: no tiene gran importancia y la superficie vacía y la superficie dispersa se equilibran, y tal tipo de "habitat" es el característico de los municipios de vertiente. Para hallar pruebas de tal hecho observamos las regiones naturales y su distribución de superficie. En torno a la disposición del grupo III se encuentran: Valle de Lecrín, Zenete, Alpujarra Alta, Sierra Nevada.

Toda una extensa área que se encuentra sobre el mayor macizo serrano de la provincia: la Sierra Nevada. De este modo se puede considerar que el tipo de "habitat" predominante en Sierra Nevada es el tipo III (vacío-disperso) y que es el tipo medio de la provincia.

Este tipo de "habitat" se puede considerar como una óptima adecuación de la ocupación humana a las características geográficas del terreno. Y por lo tanto como la mejor forma de explotar las condiciones económicas del área serrana. Los municipios alargados tendrán su área de aglomeración en la parte central, a una altura entre 1000 y 1400 metros, límite a donde llegan los niveles invernales. Por lo tanto, estas pequeñas áreas de aglomeración estarán lo suficientemente bajas para evitar los grandes rigores del invierno y lo suficientemente cerca de los altos pastos primaverales y las tierras cultivables serranas en el verano. En resumen una buena adaptación que explica la distribución de superficie.

A partir del grupo III se pueden clasificar los grupos que restan.

6. *Los restantes grupos*

El I y II se refiere a zonas poco ocupadas, donde el predominio de la no ocupación es clara. Tales grupos se deben relacionar con grandes municipios de elevada altitud media, secos y poco rentables económicamente. Las pequeñas áreas ocupadas se sitúan sobre las restringidas áreas de regadío y cultivos más intensivos.

Con una distribución muy semejante a la mencionada se señalan las regiones geográficas de Huéscar, Baza y Guadix, sobre todo la primera. Los municipios de tales regiones son grandes, y de una altitud media elevada, pero tal altitud está dada no por la existencia de grandes cumbres, sino por el predominio de extensas altiplanicies entre 800 y 1.400 metros.

Esta situación de gran altitud homogénea, sin grandes elevaciones, crea un clima frío y muy seco (secano-frío) lo que determina una gran dificultad de ocupación de estas áreas.

En sentido opuesto a estas regiones están las tierras de Loja y Alhama, cuya distribución de superficie se acerca mucho a la del grupo III, pero con un valor algo más elevado de la superficie dispersa y una menor importancia del área no ocupada. Estas áreas tienen características cercanas a Sierra Nevada, pero con menor elevación máxima, lo que facilita un mayor desarrollo de la dispersión a costa de la superficie totalmente vacía. Continuando con el aumento de la superficie dispersa están el grupo IV, V y VI. Todos ellos caracterizados por un predominio de la superficie dispersa sobre la vacía y, claro está, sobre la aglomerada. Estos son los grupos de características menos evidentes, y parecen corresponder a áreas llanas, poco elevadas, bien irrigadas, y, por lo tanto, de más fácil ocupación por el cultivo y la agricultura. Estas características aparecen en los Montes y la Alpujarra Baja, nada semejantes por otra parte. Una es muy montañosa y quebrada; la otra, también bastante montañosa, está junto al mar. De todas formas no hay que olvidar la

proximidad de la Alpujarra Baja a la Costa del Sol, tanto física como en distribución de superficie, ya que solo se diferencian en la importancia de la superficie aglomerada, que en la segunda sobrepasa el umbral del 12 por ciento sobre el total.

El grupo VII, que ya hemos visto parece unir a todos los municipios cuyo "habitat" es predominantemente aglomerado, parece estar relacionado con la Costa del Sol y la Vega de Granada. Las dos áreas más ricas y desarrolladas agrícola, industrial y, en resumen, económicamente de la provincia, estas áreas se diferencian claramente de las anteriores.

IV. LA EXPLOTACION DE LOS DATOS DEL CENSO

El censo de la población y de las viviendas realizado decenalmente, contiene interesantes informaciones sobre el número de casas y su distribución entre núcleos y diseminación¹². Tales informaciones pueden ser utilizadas como fuente para estudiar las formas de "habitat" en un área determinada.

Basada en estas fuentes, existe una metodología y un intento de cartografiar las diferentes formas de "habitat". en un artículo de la profesora Montserrat Rubió¹³. En él se desarrolla un método de representación cartográfica del poblamiento, elaborado en las Reuniones geográficas de Jaca del año 1946, organizadas por los Institutos "Juan Sebastián Elcano" y el de Estudios Pirenaicos¹⁴. Tal tipo de representación cartográfica del "habitat" y tal método de análisis se pretendía aplicar a toda la Península Ibérica. La realización de semejante objetivo sigue pendiente, y aun falta por diseñar un mapa de España y Portugal de las formas del "habitat". Nuestro análisis y su representación cartográfica pretende ser una aportación a este proyectado mapa general de la Península Ibérica.

1. El método de representación cartográfica

La clasificación ya mencionada era muy compleja, debido a que se pretendía su aplicación a áreas diversas. Contenía los siguientes apartados referido a la diseminación: situación que no reúne las condiciones citadas de núcleo de población.

- a) Diseminación libre (áreas más pobladas).
- b) Diseminación libre (áreas menos pobladas).
- c) Caseríos.
- d) Concentración (pueblos con menos de 100 hab.)
- e) Concentración (pueblos con 100 a 500 hab.)
- f) Concentración (pueblos con más de 1.000 hab.).
- g) Pueblos con muchos cortijos.
- h) Pueblos con pocos cortijos.
- i) Pueblos con muchas masías.
- j) Pueblos con pocas masías.
- k) Despoblado.
- l) Ciudades con menos de 10.000 hab.
- m) Ciudades de 10.000 a 25.000 hab.
- n) Ciudades de 25.000 a 100.000 hab.
- p) Ciudades de más de 100.000 hab.

Cada una de estas posibilidades se representaba con un signo gráfico para la construcción del plano.

Está clara la complejidad y diversidad de tal clasificación, de acuerdo con su extensa área de aplicación.

Nosotros hemos realizado una adaptación de tales criterios, para buscar las formas más apropiadas a nuestra situación específica.

De este modo nuestra clasificación quedaría así:

Despoblado: Cero casas por kilómetro cuadrado.

Concentración: Municipios con menos del 10 por ciento del total de sus viviendas en diseminación.

Pocos cortijos: Municipios donde las casas en diseminación oscilan entre un 10 y un 25 por ciento del total de alojamientos del pueblo. Cortijos equivalentes a casas.

Muchos cortijos: Las viviendas en diseminación alcanzan ya entre 25 y 50 por ciento del total.

Diseminación: Las casas en diseminación constituyen más de la mitad del total de viviendas (más del 50 por ciento).

Además de estos criterios, se ha considerado los núcleos de población divididos en tipos, de acuerdo con el tamaño de la población que habita en cada uno de estos núcleos.

Núcleos de población

1. Caseríos: menos de 100 hab. por núcleo.
2. Pueblos: de 100 a 500 hab. por núcleo.
de 500 a 1.000 hab.
de 1.000 a 5.000 hab.
de 5.000 a 10.000 hab.
3. Ciudades: de 10.000 a 25.000 hab.
más de 25.000 hab.

Cada una de estas subdivisiones se representa en el plano mediante un signo gráfico.

La obtención de los porcentajes se ha realizado a partir del Nomenclator de villas y ciudades de la provincia granadina del año 1970.

Por fin, las informaciones obtenidas del análisis de los mapas a escala: 1:50.000 (Edición del Servicio cartográfico del ejército) de la provincia de Granada, también han sido utilizados en la confección de este nuevo mapa. Especialmente en la determinación de la extensión exacta de las superficies despobladas existentes en cada municipio (Apéndice estadístico II).

2. El mapa del "habitat" según el Censo

El examen del mapa núm. 4 nos muestra una característica muy visible: la función de la ciudad de Granada y su más inmediata área de influencia, como un eje de simetría, en torno a la cual se disponen las diferentes formas de poblamiento:

1. Al noroeste: un área de diseminación casi absoluta: los Montes orientales.
2. Al norte, una mezcla de tipos, área de transición desde la diseminación del noroeste hasta la

concentración del extremo opuesto.

3. En el nordeste, en todo el saliente que se interna entre la provincia de Jaén, Almería y se acerca a las tierras murcianas, predomina una cierta concentración.

4. El sureste, se vuelve a la diseminación absoluta: la Alpujarra baja oriental.

5. El sur, nueva área de transición, con variada mezcla de formas de "habitat".

6. La segunda área de relativa concentración: la tierra de Alhama, muy cerca del límite suroeste de la provincia.

En el centro, sirviendo de eje a todas las anteriores formas, un sector de concentración extremada. Este área de máxima concentración se polariza a torno a dos ciudades: la capital de la provincia y Guadix.

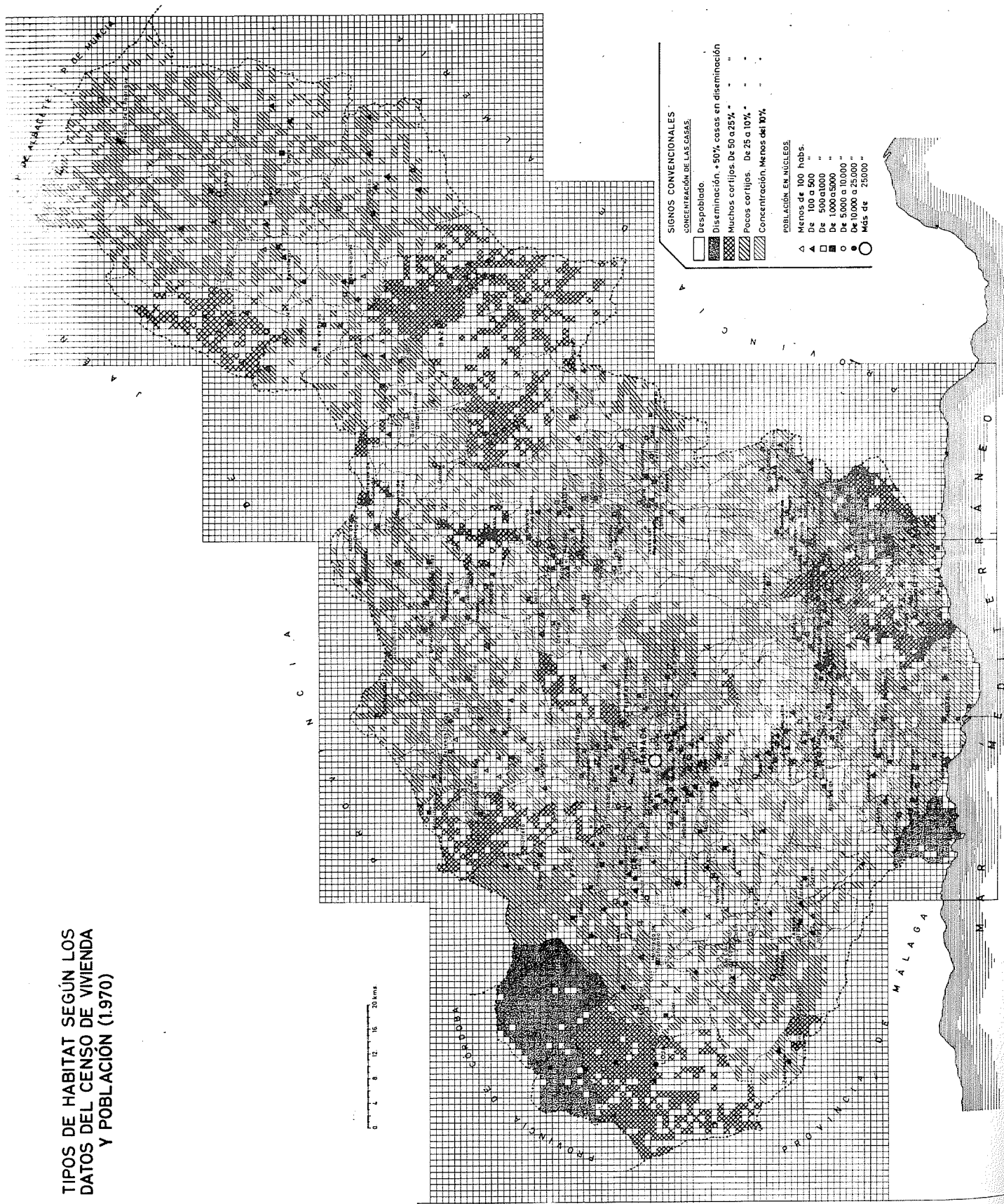
Completado este rápido vistazo, veamos cada grupo y sus características más despacio.

Todas las regiones mencionadas, a excepción de los dos extremos (concentración y diseminación absoluta), tienen extensas áreas totalmente despobladas. De la misma manera en todas o casi todas las regiones encontramos poblaciones de carácter urbano o semiurbano.

3. Las zonas despobladas

Estas áreas se pueden encontrar muy cerca de ciudades, tal como es el caso de Granada, capital, lo cual nos puede producir cierta extrañeza. Sin embargo, para su explicación es preciso recordar la especial característica montañosa de la provincia granadina. El relieve es un factor claramente repulsivo al poblamiento humano. Comprobar esto es muy sencillo, la observación de las principales áreas de despoblamiento, nos muestra su relación con las elevaciones más importantes de la provincia. Se trata de Sierra Nevada, que supera ampliamente los 1.400 metros, altitud que parece constituir en nuestro caso, el límite superior al poblamiento denso. En Sierra Nevada se puede apreciar un claro desequilibrio en la altitud

TIPOS DE HABITAT SEGÚN LOS
DATOS DEL CENSO DE VIVIENDA
Y POBLACION (1.970)



alcanzada por la población en cada ladera. La cara norte, muestra un poblamiento menos denso y sobre todo que no supera los 1.400 metros, en ningún caso. La vertiente sur, más llana, surcada por ríos caudalosos; —en lugar de los torrentes del lado norte— recibe una mayor densidad de poblamiento que alcanza latitudes mayores. Sobre todo, se puede comprobar la clara relación existente entre alta densidad de población y los valles de los ríos.

Junto a Sierra Nevada, otras áreas de despoblación se relacionan con elevaciones importantes: la Sierra de Lújar en la Alpujarra, la Sierra Gorda de Loja en la tierra de Alhama, la Sierra de Castril en las altiplanicies de nordeste; todas ellas superan el límite antes citado de los 1.400 metros.

En muchos casos el despoblamiento es más visible en las laderas, muy inclinadas y agrestes, que en las propias cimas mucho más planas, donde se puede asentar un poblamiento ligero, con alguna finalidad especial, fundamentalmente religiosa: ermitas, ... Tal es el caso del Jabalcón en la Hoya de Baza, con el santuario de la Virgen de la Cabeza en su cumbre.

A la acción de la altitud como repelente del poblamiento, se pueden unir otros factores físicos: el tipo de materiales del suelo y ciertas características climáticas. Sierra Harana, extenso y semivaciado macizo del norte de la provincia, une a la altitud, su constitución de calizas jurásicas y cretáceas. Este tipo de material, imposible de utilizar como base de ningún cultivo, conlleva una total despoblación. La escasez de agua impide la explotación agrícola, aquella ocurre por las características de la roca caliza, que rápidamente infiltra el agua que cae sobre ella.

Este agua infiltrada es la que alimenta los pozos perforados y las surgencias naturales que aparecen en los bordes del macizo, donde se sienta una importante población concentrada: Alfacar, Víznar, Fuente Grande, etc.

El clima es el factor explicativo de la despoblación en otros casos, las altiplanicies de Baza y Huéscar son buena muestra de ello. Hay una llanura bastante elevada, pero muy por debajo del nivel máximo antes señalado (1.400 m), que reúne una baja población y un grado aún menor de ocupación del territorio: las áreas despobladas constituyen la mayor parte de la superficie. En este caso el clima es el determinante:

Una sequedad importante, el total de lluvias no supera los 350 litros anuales.

Baja temperatura media: entre 13 y 15°C de media anual. Unida a una fuerte oscilación anual¹⁵.

O sea un clima continental riguroso.

4. Las áreas urbanas o semi-urbanas

Como tales consideramos a los núcleos de población que superan los 10.000 habitantes, sin entrar en otro tipo de observaciones sobre sus características propias: funciones, morfológicas y estructura; criterios que serían definitivos en la clasificación de estas aglomeraciones como urbanas.

Dentro de este apartado se sitúan:

—Granada, la capital de la provincia con 184.363 habitantes en el núcleo principal.

—Motril, 25.040 habitantes, Loja 11.277 habitantes, Guadix, 15.081 habitantes y

—Baza 12.283 habitantes; (poblaciones todas situadas en el núcleo principal), ciudades repartidas por todas las áreas de la provincia.

a) Situación y emplazamiento

Este se explica por razones físicas y humanas. Todas están situadas en una encrucijada natural de caminos. Cuatro de ellas, Granada, Loja, Guadix y Baza, se colocan en una larga línea, que recorre el largo surco intrabético, y camino obligado de paso para un recorrido entre el levante español y el estrecho de Gibraltar. Por otra parte, cada una de estas cuatro aglomeraciones, se sitúa sobre el cruce de la anterior ruta natural con otra de carácter

transversal; rutas, perpendiculares a la anterior, que unen la costa mediterránea con la Andalucía del interior.

Granada, en la ruta que une Motril y Jaén, se beneficia al mismo tiempo de su posición central dentro del ya mencionado surco intrabético.

Loja, centro del camino entre Málaga y la Andalucía del Guadalquivir medio.

Por último Guadix y Baza guardan las comunicaciones entre el puerto almeriense y el alto Guadalquivir y la Meseta.

Este hecho inicial se une a las especiales riquezas agrícolas que encierran las hoyas o depresiones relativas, donde se asientan cada una de estas cuatro aglomeraciones. Areas principales del desarrollo de una agricultura moderna y rica.

Motril se diferencia en cierto modo de las cuatro anteriores. Esta ciudad es un antiguo puerto tradicional que ha competido en ocasiones con los de Málaga y Almería. Además también en Motril se asienta en una feraz vega, donde se inició la agrícola comercial y competitiva de la región¹⁶.

b) *Un sistema urbano con base económica*

Los hechos anteriores nos indican el origen de las actuales ciudades de la provincia granadina. Sin embargo en la actualidad su crecimiento, estancamiento y hasta su posible desaparición como forma de poblamiento urbano, no depende de tal tipo de factores, o al menos no depende de una manera importante. En nuestra sociedad capitalista, basada en el intercambio económico, los hechos que guían la posible evolución de las ciudades son las funciones económicas que cada ciudad y todo el conjunto de ellas desempeñan.

La función económica de una ciudad puede ser de muchos tipos, sin embargo la más clásica es la función de centro de un área comercial. La ciudad

es el lugar de asentamiento de todos los comercios que atienden a la población de un área de influencia, de este modo la eficacia de los establecimientos se refuerza y los costes de producción disminuyen.

Para cumplir estas funciones de "lugar central" un conjunto de ciudades se tiene que distribuir sobre una superficie concreta, de acuerdo con ciertos principios y manteniendo distancias específicas entre ellas. En otro artículo ya citado¹⁶ hemos analizado la distribución de los cinco núcleos urbanos provinciales, encontrando indicios de una distribución de acuerdo con las ideas del "lugar central" por lo tanto el sistema urbano granadino se puede considerar, en la actualidad, de base económica.

c) *Un sistema urbano "primario" en transición*

Junto a todo lo anterior sería preciso considerar las diferencias de población y de posibilidades de atracción existentes entre los cinco centros urbanos. De entre ellos descuella Granada, con una población muy superior y unas posibilidades de influencia claramente mayores¹⁷.

En este apartado analizaremos la diferente población entre los cinco núcleos que hemos considerado urbanos. La relación existente entre la población de la ciudad de primer rango con la población concentrada en las ciudades de los rangos posteriores ha sido estudiada en obras clásicas. Se han encontrado unas regularidades empíricas, de las que se pretende deducir una teoría que las explique.

Tales teorías han sido formuladas inicialmente por G.K. Zipf¹⁸ según el cual existe una regla de rango-tamaño, que se expresa por la fórmula $P_r = P_1 / r^q$, donde q constituye un exponente que normalmente se aproxima a la unidad. Esto se puede expresar de otro modo:

$$P_1 \times 1 = P_2 \times 2 = P_3 \times 3 = \dots = P_r \times r = \text{constante.}$$

La población de la ciudad de mayor tamaño (P_1)

TIPOS DE "HABITAT" EN LA PROVINCIA DE GRANADA

será igual a la población de tamaño segundo (P_2) multiplicado por dos, y este producto a su vez será igual a la población de la tercera ciudad (P_3) por tres, y así sucesivamente hasta el "rango" r . Tal distribución teórica de las ciudades según la regla tamaño-rango representada en un gráfico de escala logarítmica nos produciría una línea recta (fig. 3).

Sin embargo, en muchos estudios se han encontrado distribuciones diferentes. Según Berry¹⁹ se pueden determinar tres tipos fundamentales de gráficos y, por lo tanto, tres tipos de distribución de ciudades:

1. *Una línea recta.* Existe una distribución lognormal (fig. 3). Este tipo se relaciona con un sistema urbano integrado. La altura de la línea recta aumenta al hacerlo el porcentaje de ciudades pequeñas (entre 10.000 y 20.000 habitantes en nuestro caso). Hay que señalar según Berry²⁰, existe una cierta correlación entre tipos de distribución de las ciudades y el grado y características del desarrollo económico.

2. *En escalera.* (Fig. 4). En este caso, las ciudades pequeñas parecen seguir la regla teórica, pero a partir de un grado esta correspondencia teoría-realidad desaparece, las ciudades son menos importantes de lo teórico. Por último las ciudades grandes vuelven a ajustarse, a la regla teórica.

3. *En ángulo.* (fig. 5). Existen una fuerte primacía: una ciudad importantes sobresale sobre una amplia serie de ciudades pequeñas sin niveles intermedios. Aquí no existe sistema urbano integrado, se considera teóricamente que existirá una evolución hacia el tipo 1 desde el tipo 3, a través del 2.

En España apenas se han realizado estudios que aplican tales teorías²¹.

Aplicando este método a Granada nos resulta un tipo de distribución del 2, o sea de transición hacia un sistema urbano integrado. El resultado es parecido utilizando los núcleos urbanos o los municipios de más de 10.000 habitantes.

La línea A (fig. 6), de los núcleos urbanos, muestra un porcentaje elevado de ciudades pequeñas 60

por ciento, una debilidad de las ciudades medias y una primacía de la ciudad más importante. Sin embargo esta ciudad, Granada, no está demasiado poblada en cifras absolutas.

Por otro lado la línea B (fig. 6), de los municipios de más de 10.000 habitantes, muestra un mayor acercamiento a la regla teórica, sobre todo en los municipios pequeños. Continúan, sin embargo, siendo muy poco importantes, los municipios medios.

La conclusión, si se aceptan las ideas de Berry, es que la provincia granadina está en un momento de transición hacia un sistema urbano integrado, aunque todavía subsiste un sistema bastante primario; que se puede relacionar con el predominio de una gran ciudad administrativa, ciudad que coloniza el territorio que la rodea.

Núcleos	Población	Tamaño miles de h.	Nº Núcls.	Nº acum.	%
Granada	184.363	10- 20	3	3	60
Motril	25.040	20- 30	1	4	80
Guadix	15.081	30- 40	0	4	80
Baza	12.283	40- 50	0	4	80
Loja	11.277	50- 60	0	4	80
		60- 70	0	4	80
		70- 80	0	4	80
		80- 90	0	4	80
		90-100	0	4	80
		100-200	1	5	100

Tamaño	Nº munic.	Nº acum.	%	Municipios	Población
10- 20	7	7	70	Almuñécar	13.251
20- 30	1	8	80	Baza	19.900
30- 40	1	9	90	Granada	190.429
40- 50	0	9	90	Guadix	19.840
50- 60	0	9	90	Illora	10.775
60- 70	0	9	90	Loja	21.656
70- 80	0	9	90	Montefrío	10.804
80- 90	0	9	90	Motril	31.176
90-100	0	9	90	Pinos Puente	13.374
100-200	1	10	100	Santa Fe	10.203

Fig. 3

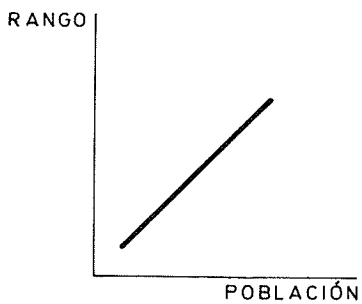


Fig. 4

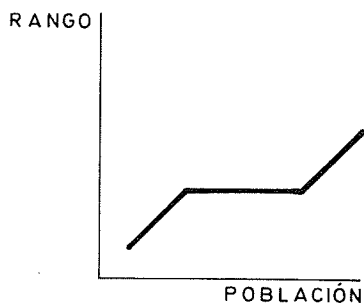


Fig. 5

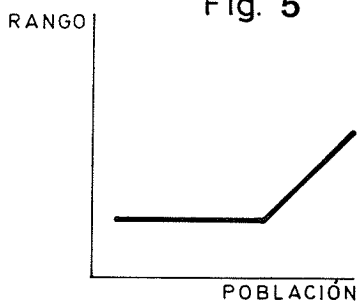
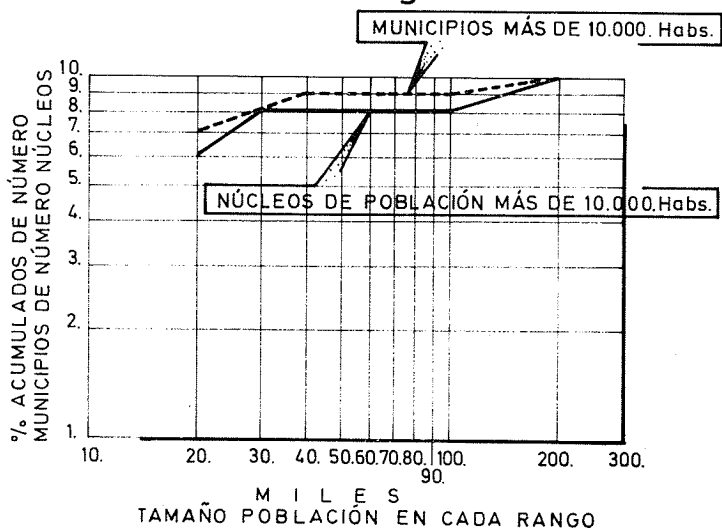


Fig. 6.



5. La forma de los núcleos de población

En el artículo ya señalado²¹ hemos analizado los tipos de distribución espacial en los núcleos de población de la provincia sobre la superficie del área. En este caso queremos profundizar en otro aspecto. Las diversas formas de tales núcleos constituyen una información útil para conocer el tipo del "habitat", y las características físicas o humanas donde se asientan dichos núcleos.

Las formas consideradas tradicionalmente son tres²²:

1. Alargados en un solo sentido, los pueblos en línea.
2. Compactos o redondeados, los pueblos en piña.
3. Estrellados.

Existen otras posibles variedades menos importantes. También se puede introducir la diferencia entre orden cerrado y abierto, si se considera la coexistencia de las casas con huertos en el interior del núcleo. En Andalucía no existe el orden abierto, las casas están separadas por medianerías, no existen espacios vacíos de importancia entre núcleos, a excepción, claro está, de calles y plazas.

Para nuestro estudio, vamos a utilizar un criterio numérico en la determinación de la forma de los 194 núcleos, capital de municipio de la provincia granadina.

El índice S de forma de los pueblos²³, se obtiene por: $S = \frac{R_1}{R_0}$, donde R_1 es el radio del mayor círculo que se puede inscribir dentro de los límites del área edificada del núcleo. R_0 es el radio del círculo menor que se puede circunscribir a la misma área edificada del núcleo. (Fig. 7). Los valores del índice S oscilan entre 0 y 1.

1. $S = 0$; $R_1 = 0$ y $R_0 > 0$.

Este es el caso de un municipio lineal perfecto. Al acercarse el índice a cero el pueblo tenderá a ser lineal.

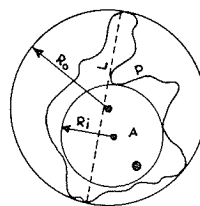


Fig. 7

2. $S = 1$; $R_1 = R_0$

Se trataría de un pueblo perfectamente circular. Del mismo modo al acercarse el índice a 1, el pueblo tenderá a ser circular, o a otra forma geométrica apiñada semejante: cuadrado...

Este índice no mide con fidelidad los municipios de núcleo en "estrella", estos se pueden confundir con los núcleos en línea pues un municipio en estrella se origina habitualmente por la intersección de dos o más núcleos en línea. Sin embargo esta deficiencia no es demasiado grave, ya que en la provincia granadina no existen muchos ejemplos de tal forma, quizás el caso más claro lo constituye Dúrcal.

Hemos medido, por lo tanto, los radios de los núcleos de población mencionados. Estas mediciones las hemos realizado sobre hojas del mapa escala 1:50.000, editadas por el Servicio cartográfico del ejército y del Instituto geográfico y catastral.

Los 194 valores del índice así obtenidos los hemos dividido en tres tipos de valores

1. $S < 0'25$. Núcleos muy lineales.
2. $0'25 < S < 0'60$. Núcleos intermedios.
3. $S > 0'60$. Núcleos redondeados o rectangulares.

En el primer tipo se sitúan 43 núcleos, que son claramente lineales: típicos pueblos-calle. Los que ostentan esta linealidad más aparente son:²⁵

Albuñuelas:	S = 0'08
Bérchules:	S = 0'13
Béznar:	S = 0'11
Dúrcal:	S = 0'13
Lanjarón:	S = 0'08

Es de destacar el carácter lineal de un núcleo tan importante como Granada, la capital de la provincia, con un índice S de 0'15. Los otros cuatro núcleos urbanos conservan un carácter intermedio:

Baza:	S = 0'53
Guadix:	S = 0'34
Loja:	S = 0'54
Motril:	S = 0'47

Los municipios lineales adoptan esta forma en presencia de dos tipos de factores:

1. Su emplazamiento sobre una pendiente acusada. La acción de la pendiente puede actuar en dos formas:

- a) obligando a las casas a situarse sobre la curva de nivel. Este es el caso en la provincia de Granada de: Darro, Lújar, Montefrío, asentado entre dos elevaciones de una línea de cumbres; Guájjar-Alto, Cogollos Vega, en la curva de nivel más alta de una vertiente.
- b) En otros casos el efecto del relieve es obligar a un escalonamiento en altitud de las viviendas del núcleo. Así ocurre en Güéjar-Sierra, en la vertiente norte del valle del Genil de Sierra Nevada, con más de cien metros de desnivel entre sus extremos; Albuñuelas, Pinos del Valle, Ugíjar, que partiendo del interior de su emplazamiento original en una pequeña depresión relativa, ha escalado las colinas circundantes.

2. La otra causa fundamental de la linealidad de los núcleos, es la relación del municipio con una vía de comunicación, básicamente una carretera, de importancia.

En Granada, esto aparece en: Huéscar, Huétor Santillán muy estirado sobre la carretera Granada-Guadix, Albuñán, Jeres del Marquesado, aumentado su carácter lineal por su emplazamiento sobre las terrazas fluviales del arroyo Jeres, Dólar, Aldeire, Alquife, que presenta ciertas características de núcleo estrellado, causado esto por su carácter de municipio minero; Laroles, Armilla, Béznar y Dúrcal, los tres sobre la carretera Granada-Motril; Cádiar, Purchil...

3. También, otros varios municipios tienen un núcleo lineal, no relacionado con ninguna carretera importante. Estos han crecido en torno a una sola calle, y suelen reunir poca población: Cónchar, Restábal. No debemos olvidar la acción conjunta de las dos causas primeras. La disposición sobre una curva de nivel y a la vez a lo largo de una carretera. Este es el caso de Lanjarón, sin que podamos precisar qué factor actuó primero, si la atracción del camino entre Granada y la Alpujarra o las curvas de nivel.

En otros casos un pueblo lineal en la actualidad, está causado por la unión de dos primitivos núcleos apiñados. Esto ocurre con seguridad en Pinos del Valle y Albuñuelas.

El segundo grupo de municipios, los intermedios, es el más importante. Agrupa a más de 140 de los 194 núcleos mencionados. Ya hemos dicho que entre éstos se sitúan cuatro de las cinco ciudades de la provincia. De igual modo casi todos los 17 núcleos de 5.000 habitantes se pueden colocar en este grupo: Maracena, Atarfe, Santa Fe, El Padul, Pinos Puente, Salobreña, Almuñécar, que se acerca a lineal $S = 0'29$, Huétor Tájar y por fin Caniles, que con $S = 0'69$ es más apiñado.

Las causas que explican, en este tipo de municipios, la forma del núcleo, son más difíciles

de precisar. Sería preciso recurrir a la evolución concreta de cada núcleo, los orígenes de su fundación, las características de las tierras que los rodean etc. Sin que podamos señalar causas tan generales como las del grupo de los municipios lineales.

Por fin, en el grupo de los núcleos apiñados o redondeados sólo se integran dos municipios: Huéneja y Pampaneira. Junto a estos dos podemos considerar muy redondeados a otros 16 núcleos de índice superior a 0'60. Las razones de este carácter tampoco son claras. Sólo se puede mencionar el caso de núcleos situados sobre cerros y elevaciones.

6. *La concentración rural.*

Conocemos hasta ahora ciertos aspectos de los núcleos de población, distribución, emplazamiento, forma... También estudiamos anteriormente las características de las áreas deshabitadas. En los apartados siguientes vamos a completar la descripción de las otras formas del "habitat".

En primer lugar la concentración (municipios con menos del 10 por ciento del total de sus casas en diseminación: Anexo estadístico II), que ya vimos se situaba en el centro de la provincia, en torno a las ciudades de Granada y Guadix —y en un grado menor alrededor de Motril—. (Ver mapa núm. 4).

Este área de concentración comprende tres regiones: Vegas de Granada y Motril, Hoya de Guadix. Las tres de características físicas semejantes. Constituyen depresiones relativas rodeadas de elevados cercos montañosos (las Sierras Nevada y Harana en el caso de la Vega granadina; la misma Sierra Nevada y la de Baza para la Hoya de Guadix; por fin, las Sierras de los Guájares y de Lújar en la Vega motrileña). En ninguna de estas tres depresiones, la altitud máxima supera los 1.000 metros además, existen extensas zonas con menos de 600 metros de

altitud, especialmente en el caso de las Vegas de Granada y Motril.

Por otro lado, el agua y los cursos fluviales con muy abundantes en estas regiones: los ríos Genil, Guadalfeo y Fardes, recorren el centro de las tres depresiones.

Tales hechos físicos han posibilitado el desarrollo de una rica agricultura de regadío. Estas magníficas condiciones agrícolas han atraído desde muy antiguo a la población, el poblamiento es denso desde la prehistoria²⁵.

El "habitat" concentrado queda explicado por estas condiciones físicas: un relieve llano, agua abundante. La población, para evitar las numerosas áreas pantanosas del fondo de las depresiones, se han asentado formando grandes núcleos, en los bordes de aquéllas. Así se puede citar que "una orla de pueblos enmarca todo el borde oriental de la vega granadina, mirando hacia el fondo de la Depresión sobre los sedimentos neogenos que forman los glaciares y sobre las colinas que los ríos han ido modelando en ellos"²⁶.

Otras características de las áreas de concentración son las mismas, ya analizadas, de los núcleos de población.

7. *La diseminación rural*

Sólo tres pequeñas áreas de la provincia granadina se pueden caracterizar como de "habitat" disperso. (Municipios que tienen más de la mitad de sus viviendas en diseminación: Anexo estadístico II):

1. Dos municipios del extremo occidental de la región geográfica de los Montes: Montefrío y Algarinejo.

2. Dos municipios del extremo opuesto de la provincia. Murtas y Albondón, en la Alpujarra baja oriental.

3. En último lugar, el extenso término municipal de Almuñécar. Aislado en medio de un área de concentración: la Costa del Sol.

Las causas de esta extrema dispersión no parecen fáciles de precisar. Sin embargo, entre otras circunstancias del medio físico de estas áreas, podemos citar:

1ª. Su constitución como áreas fuertemente montañosas y quebradas. No existen elevaciones excesivas (no son en absoluto comparables a las de Sierra Nevada), sin embargo forma un área especialmente escarpada y accidentada:

—En los montes occidentales, las Sierras de Parapanda y Chanzas, recortada su estructura por una compleja red hidrográfica, jerarquizada por el arroyo Milano y el río Pesquera.

—En Murtas y Albondón, las últimas estribaciones de la Contraviesa, con el escarpado Cerrajón de Murtas.

—Almuñécar, cuyo término se asienta sobre el empinado valle del río Verde, y al que afectan, en su extremo norte, los violentos contrafuertes de las Sierras de la Almijara y de Cázulas.

Esta compleja orografía, los violentos contrastes de valles y montañas, facilita un asentamiento disperso.

Las áreas de tierra agrícola se reparten en pequeños trozos aislados, en el interior de los numerosos valles y barrancos. En evitación de traslados, muy dificultados por la orografía, el "habitat" se hace disperso, predominan las casas aisladas sobre los lugares de cultivo.

Los pocos núcleos de población de cierta importancia se asientan en la intersección de dos medios físicos diferentes. Todas las capitales de municipio se sitúan en los valles fluviales: Murtas, Albondón o Algarinejo.

Por lo tanto se puede constatar un predominio de los hechos físicos como explicación de la distribución del poblamiento. Los hechos humanos, muy diferentes para cada una de las tres áreas (agricultura tradicional con base en el olivar y en el cereal en Montefrío; vid y agricultura de primores en la Alpujarra Baja; cultivos

subtropicales en Almuñécar), no tienen influencia de importancia en la distribución de las casas.

8. Los municipios con muchos cortijos

Esta tercera forma de "habitat" parece relacionarse con la anterior de diseminación. Las principales áreas con muchos cortijos, rodean a los municipios con predominio de la diseminación. Así, consideramos a los municipios con muchos cortijos un grado menos extremado de la diseminación. (Municipios donde las casas en diseminación oscilan entre un 25 y un 50 por ciento del total de casas).

Un ejemplo evidente lo constituye el municipio de Loja, clasificado en esta tercera forma de poblamiento. Loja está constituida por una extensa área serrana, donde predomina el "habitat" de casas aisladas, junto a un importante núcleo de población. La media de la diseminación y concentración lo constituye una situación intermedia: el "habitat" que hemos llamado "con muchos cortijos". El municipio de Loja está situado al sur de los municipios diseminados de Montefrío y Algarinejo.

Lo mismo se puede decir de algunos municipios vecinos a los de Murtas o Albondón: Torvizcón, Cástaras.

La única área con este tipo de "habitat" —municipios con muchos cortijos— alejada de las regiones de diseminación las forman los pueblos de: Baza, Gor y Caniles, en las altiplanicies del nordeste.

El hecho diferenciado de este tipo de "habitat" con respecto a la diseminación, lo constituye su mayor altitud media. En todos estos municipios con muchos cortijos, existen numerosas extensiones que superan los 1.400 metros de altitud. Esto dificulta la ocupación de tales zonas, existe por lo tanto menos superficie habitable, y las casas se concentran en áreas más reducidas que en el caso de la diseminación absoluta.

9. *Los municipios con pocos cortijos*

Municipios donde las viviendas en diseminación alcanzan entre un 10 y un 25 por ciento del total.

En esta última subdivisión se engloban gran número de municipios repartidos por toda la provincia. Las regiones donde este "habitat" es predominante son:

—Las altiplanicies del nordeste, la tierra de Alhama y los Montes orientales.

Las tres están caracterizadas por la existencia en su interior de extensas áreas despobladas. En el caso de las altiplanicies, por la homogénea altitud media muy elevada. En el caso de las otras dos por ocupar grandes extensiones de su superficie, macizos montañosos muy elevados: Sierras Gorda de Loja, Harana. Del mismo modo que hemos considerado al "habitat" con muchos cortijos, una forma matizada de la dispersión absoluta, vamos a considerar a este cuarto tipo como un poblamiento de concentración poco concentrado.

Las causas de esta situación son también de tipo físico. El medio ambiente de estas áreas, —Altitud media elevada, clima continental riguroso, sequedad excesiva,— concentra a la población en los lugares más adecuados: valles fluviales, lugares de solana...

Al mismo tiempo, la altitud homogénea y el relieve plano, facilitan las comunicaciones y no impiden los traslados hasta las áreas de trabajo.

Estos resultados, situación concentrada de las casas aisladas, parecen estar en contradicción con los obtenidos en el Cap. III, en el apartado que estudiamos la distribución de la superficie dispersa en dos grupos: 1º Una densidad de 1 y 2 casas/km², y 2º una densidad de 3 a 15 casas/km²; ya que concluíamos que las altiplanicies mantenían un predominio de la superficie con la primera densidad (1 y 2 casas/km²). Sin embargo, si tenemos en cuenta los dos distintos enfoques utilizados no existe tal

contradicción, pues la pequeña superficie dispersa existente (en esta región predomina la superficie vacía) puede ser casi toda de baja densidad y, al mismo tiempo, la mayoría de las casas estar agrupadas, pues las distancias entre las casas aisladas las hemos medido considerando también la superficie vacía. Esta aparente contradicción nos enseña la dificultad y complejidad de los diversos criterios escogidos, que deben ser utilizados con toda precaución para evitar conclusiones erróneas.

10. *El grado de ocupación del suelo*

En los anteriores apartados hemos completado una descripción de la mayoría de los elementos del "habitat" que son:

1. Las unidades de poblamiento. Para cuyo cálculo se obtienen las formas mínimas de distribución de la población Nosotros las hemos hallado desde varios puntos de vista. Y en resumen son:

a) Superficie dispersa: cuando existe una densidad de 15 o menos, casas por km².

—Superficie vacía: 0 casas/km²

—Superficie aglomerada: más de 15 casas/km².

b) Concentración: municipios con menos del 10 por ciento de las casas en diseminación.

—Diseminación: municipios con más del 50 por ciento de las casas en diseminación.

—Muchos cortijos: municipios con 25 al 50 por ciento de las casas en diseminación.

—Pocos cortijos: municipios con 25 al 10 por ciento de las casas en diseminación.

c) Los núcleos de acumulación de la población:

—Caseríos: Menos de 100 habts.

—Pueblos: De 100 a 500 habts.

De 500 a 1.000 habts.

De 1.000 a 5.000 habts.

De 5.000 a 10.000 habts.

—Ciudades: Más de 10.000 habts.

2. La unidad de poblamiento predominante en cada municipio de la provincia:

- a) El índice de dispersión-aglomeración.
- b) El diagrama triangular
- c) Los tantos por ciento de casas en diseminación ya mencionados.

3. En tercer lugar hemos analizado la ordenación topográfica de las anteriores unidades de poblamiento:

- a) Las diferentes distribuciones (dispersas, uniformes y concentradas) de los núcleos de población¹⁷.
- b) La forma de los núcleos: lineales, apiñados...
- c) El reparto difuso y concentrado de las casas aisladas.

En estos estudios hemos seguido fielmente las directrices para un estudio del "habitat" de M. Sorre²⁷. Sin embargo, para completar el esquema de este autor nos falta la descripción de un cuarto elemento: *El grado de ocupación del suelo rural*. Este hecho conserva amplias relaciones con las formas del poblamiento o con la ordenación de estos sobre la topografía. Por lo tanto, su conocimiento nos es necesario para un conocimiento completo de las formas del "habitat".

El grado de ocupación del suelo rural se mide por varios criterios:

a) Densidad de las casa rurales por km². Esto lo hemos realizado nosotros en los dos primeros capítulos (I y II). Las conclusiones allí obtenidas, las clasificaciones de lo municipios allí desarrolladas, son útiles para una explicación del grado de ocupación del suelo.

b) La llamada densidad agraria. Que consiste en la densidad de la población agrícola sobre la superficie cultivada.

$$D_a = \frac{\text{Población agrícola}}{\text{superficie cultivada}}$$

Sin embargo este método contiene ciertas dificultades. En primer lugar la definición de población agrícola, muy difícil de precisar. Del

mismo modo la superficie cultivada no cuenta con un criterio totalmente riguroso para su determinación. No obstante tales dificultades, hemos obtenido la densidad agraria para el año 1960.

11. La densidad agraria de 1960

Los datos que hemos utilizado son:

La población denominada "agrícola" en la Reseña estadística de la provincia de Granada, año 1965. Datos referidos a 1960 y desglosados por municipios. La superficie cultivada, existente a comienzos y mediados de los años 60, según cifras del Catastro de rústica de Granada.

Por lo tanto, la densidad agraria (D_a) de cada municipio es el cociente de dividir la población agrícola municipal entre la superficie cultivada municipal, expresada en hectáreas.

$$D_a = \frac{P_a}{S_c}$$

El resultado para cada municipio va expresado en el Anexo estadístico II.

Los valores de esta densidad varían mucho.

El máximo se obtiene para un pequeño municipio cercano a Guadix: Benalúa, con 2'24 habts. agrícolas/Ha. de tierra cultivada.

El mínimo corresponde a Cúllar Baza, extenso y semivacío municipio de las altiplanicies del nordeste, donde sólo hay 0'03 habts. agrícolas/Ha. de tierra cultivada.

Como método de análisis de los resultados obtenidos hemos procedido a la "tipificación" de la variable. Por este procedimiento transformamos los valores originales en otros, los cuales se ordenan según sus diferencias respecto a la media aritmética de la serie. De este modo se pueden comparar con gran rapidez las densidades de diferentes municipios.

El proceso de tipificación consiste en:

a) Calcular la media aritmética de la serie: m o \bar{x} .

$$m = \frac{\sum x_i}{N} = \frac{69'29}{194} = 0'3572 \text{ hab. agr./Ha. de tierra cultivada}$$

Dividimos las sumas de todas las densidades por el número de municipios.

b) Obtención de la desviación típica (σ) de la serie definida por:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}} = 0'1599$$

donde:

x_i = valores normales de las densidades

\bar{x} = media aritmética de la serie

N = número total de municipios

$i=1$ a n

Σ = signo de sumatorio

$i=0$

c). Hallados estos dos parámetros de la serie, la media aritmética y la desviación típica, podemos encontrar el valor tipificado (Z_i) de cada densidad municipal (x_i). Para lo cual efectuamos:

$$Z_i = \frac{x_i - m}{\sigma}$$

En un porcentaje superior al 95 por ciento del total, los valores tipificados de todas las series estadísticas probables oscilan entre $z=+3$ y $z=-3$. Lo mismo ocurre en nuestro caso. Los valores tipificados nos indican la separación respecto a la media aritmética de la serie que alcanzan los valores normales no tipificados.

Cuando $Z=+3$, el valor normal x valdrá: $x = m + 3\sigma$

Pues para que $Z = \frac{x - m}{\sigma}$ se igual a $+3$, se debe cumplir:

$$x - m = 3\sigma \left(Z = \frac{x - m}{\sigma} = \frac{3\sigma}{\sigma} = 3 \right) \text{ y de esto se deduce que } x = m + 3\sigma.$$

Por lo tanto cuando $Z=+3$, el valor normal no tipificado es muy superior a la media

de la serie, hasta 3 desviaciones típicas. Por lo tanto es un valor excepcional (la desviación típica nos indica la separación media de la serie respecto a la media aritmética).

Utilizando este criterio dividiremos los valores tipificados en siete grupos:

+IV: Cuando hay más de tres desviaciones típicas por encima de la media.

+III: Si existe entre dos y tres desviaciones típicas por encima de la media.

+II: Al existir entre una y dos desviaciones típicas por encima de la media.

+I: Los valores tipificados oscilan entre la media aritmética y una desviación típica por encima de ésta.

-I: Los valores se encuentran entre la media y una desviación típica por debajo de la media.

-II: Existen entre una y dos desviaciones típicas por debajo de la media.

-III: Los valores oscilan entre dos y tres desviaciones típicas por debajo de la media.

En cada grupo se encuadran una serie de municipios, sus densidades sin tipificar oscilan entre:

$$+III: 0'65 < x < 0'80$$

$$+II: 0'50 < x < 0'65$$

$$+I: 0'35 < x < 0'50$$

$$-I: 0'10 < x < 0'35$$

$$-II: -0'20 < x < 0'10$$

$$-III: -0'65 < x < -0'20$$

Siendo la media aritmética $m=0'35$ y la desviación típica $\sigma=0'15$.

Los resultados obtenidos para los 194 municipios granadinos están representados en el mapa núm. 5.

Su análisis detenido nos muestra:

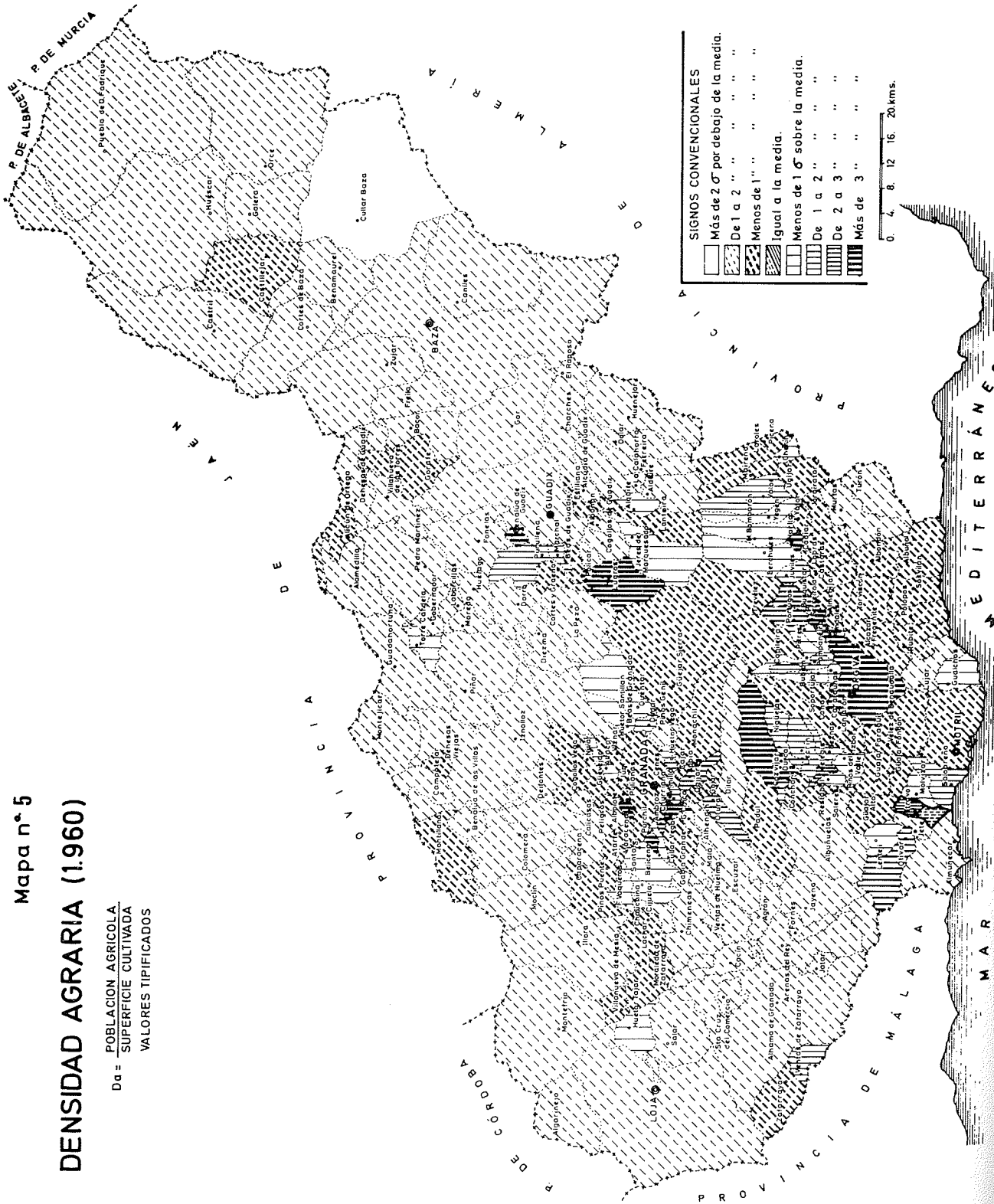
De un total de 194 municipios, solamente 55 tienen densidades por encima de la media aritmética. En su inmensa mayoría estos municipios densos se sitúan en: la Vega de

Mapa n° 5

DENSIDAD AGRARIA (1.960)

$$Da = \frac{\text{POBLACION AGRICOLA}}{\text{SUPERFICIE CULTIVADA}}$$

VALORES TIFICADOS



Granada, el Valle de Lecrín, la Costa del Sol, la Hoya de Guadix y algunos municipios de la Alpujarra alta. En todas estas áreas la utilización del suelo rural es más intensiva. El resto de los pueblos granadinos tienen una densidad inferior a la media provincial. Serán por lo tanto municipios donde la utilización del suelo rural es muy débil. Este segundo grupo de municipios se reparten entre las altiplanicies del nordeste, donde se ubica el único pueblo con una densidad de dos desviaciones típicas por debajo de la media aritmética; la Tierra de Alhama y los Montes.

La cartografía de los datos tipificados nos muestra un predominio absoluto, en cuanto a superficie ocupada, del tipo II negativo (municipios de densidad inferior a la media provincial, en una cuantía entre una y dos desviaciones típicas).

Un examen atento del mapa muestra:

La Vega de Granada, la Costa del Sol y la Alpujarra son las regiones que más se acercan a la media. En las tres la gran mayoría de los municipios pertenecen a los grupos I positivo y I negativo. Al mismo tiempo las tres tienen otros pocos municipios en los dos extremos opuestos: II negativo, y II y III positivo. En la Vega de Granada se observa una disposición concéntrica de la densidad; las densidades menores, inferiores en dos σ a la media, se observan en los bordes de la depresión, en los pueblos que ascienden por el cerco montañoso que rodea a la llanura²⁹; un poco más al interior, se hallan densidades superiores, pero aún inferiores a la media en una σ ; por fin, en el propio centro de la depresión, en las zonas de mayores regadíos, las densidades son muy elevadas. En algunos casos: Belicena, Churriana: más de tres σ sobre la media.

En la Alpujarra es de notar varios hechos, la elevada densidad de la zona serrana, en este caso más bien consecuencia de una disminución radical de la superficie cultivada, que de la existencia de gran masa de población agrícola como ocurre en la Vega Granadina.

Una comprobación de este hecho es la comparación de las dos vertientes de Sierra Nevada. La septentrional tiene, como norma general, una menor densidad que la sur, a causa de su mayor pendiente que impide la existencia de las tierras cultivables.

El Valle de Lecrín muestra una de las más elevadas densidades agrícolas de la provincia, la mayoría de los pueblos tienen densidades superiores a la media. El Valle de Lecrín puede ser dividido en dos partes: por una línea N-S que corra desde Granada a Motril, al oriente de esta línea las densidades serían muy altas por encima de la media, en algunos momentos muy por encima: Dúrcal y Béznar; al Oeste la densidad disminuye rápidamente, y está siempre por debajo de la media.

El resto de la provincia tiene densidades claramente por debajo de la media, en su mayor parte más de una σ bajo esta media. Así ocurre en: la altiplanicie del nordeste, la región con densidad más homogénea, sólo un municipio pertenece al grupo I negativo.

Los Montes orientales y occidentales, la Tierra de Loja y la de Alhama, en casi todas estas regiones existen, no obstante, pequeñas excepciones a esta regla, algún municipio aislado cuya densidad supera la media: Torre Cardela en los Montes Orientales; Huetor Tájar en la tierra de Loja, Ventas de Zafarraya en la tierra de Alhama.

También es de resaltar la baja densidad agraria de las áreas que tienen un "habitat" absolutamente diseminado: Montefrío y Algarinejo; Murtas y Albondón. Ninguno de los cuatro supera la densidad media y en su mayoría tienen una densidad muy inferior a la media.

NOTA FINAL

Para la redacción de este artículo se han utilizado los siguientes datos:

1. Kms² de superficie dispersa
6. Tanto por ciento de casas en diseminación
7. Número de caseríos (menos de 100 habts.)

Para la redacción de este artículo se han utilizado los siguientes datos:

1. Kms² de superficie dispersa
2. " " aglomerada
3. " " vacía
4. " " ocupada
5. " " total
6. Tanto por ciento de casas en diseminación
7. Núm. de caseríos (menos 100 habts.)
8. Núm. de núcleos de población de 100 a 500 habts.
9. " " " de 500 a 1000 habts.
10. " " " de 1000 a 5000 habts.
11. " " " de 5.000 a 10.000 habts.
12. " " " de más de 10.000 habts.
13. Índice de forma de núcleo de población.
14. Valor de la densidad agraria
15. Valor tipificado de la densidad agraria.

Todos estos datos están pormenorizados a nivel de cada uno de los 194 municipios de la provincia granadina. Los valores concretos que alcanzan en cada municipio las variables citadas se recogen en el texto mecanografiado de la Memoria de Licenciatura original.

Las fuente utilizadas han sido:

Para las variables números uno al cinco y trece, los mapas militares a escala 1:50.000 de la provincia de Granada (Hojas núm. 929, 930, 950, 951, 970, 971, 972, 973, 991, 992, 993, 994, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1025, 1026, 1027, 1028, 1040, 1041, 1042, 1043, 1055, 1056 y 1057).

Para las variables números seis al doce, el Nomenclator de la población y de las viviendas de la provincia de Granada, año 1970.

Para las variables número catorce y quince, la Reseña estadística de la provincia de Granada del año 1960 y las fichas del Catastro de propiedad rústica.

N O T A S

*Este artículo constituye el resumen de una parte de la Memoria de Licenciatura en Filosofía y Letras del autor, que fue presentada y defendida el mes de junio de 1974, en la Facultad de F. y Letras de la Universidad de Granada, recibiendo la calificación de "sobresaliente por unanimidad".

Departamento de Geografía. Facultad de Letras. Granada.

1. CHORLEY, R. y HAGGET, P.: *La Geografía y los modelos socioeconómicos*. Madrid, I.E.A.L., 1971, p. 7-43.
2. TRICART, J.: *L'habitat rural*, C.D.U. París, 1952, p. 72-73.
3. En nuestro estudio se han contabilizado todas las casas tanto las que están habitadas en la actualidad, o mejor dicho que estaban habitadas en el momento de realización del mapa que nos sirvió de fuente, como las abandonadas por el hombre. De esta forma este análisis nos puede mostrar el área de mayor extensión de la ocupación humana.
4. Sobre las distintas valoraciones de estudios analíticos y sintéticos ver: J. TRICART, ob. cit. p. 72, y SORRE, M.: *Les fondements de géographie humaine*. COLIN, A., París 1952, p. 43.
5. TRICART, J.: op. cit., p. 73.
6. La entidad de población constituye una subdivisión administrativa y censal del municipio.
7. PEREIRA DE OLIVEIRA, J.M.: *Índice de dispersão-aglomeração*. Melanges Tulippe. Gembloux, E.J. DUCULOT, S.A., 1967, p. 301.
8. SORRE, M.: *Les fondements de la Geographie humaine*. T. III, A. Colin, 1952, p. 44.
9. PEREIRA, J.: op. cit., donde realiza una división semejante a la presente de los valores del índice.
10. Cada municipio está representado por un número de orden, el que corresponde según una ordenación por orden alfabético.
11. Las coordenadas están siempre dispuestas en el mismo orden: superficie dispersa, aglomerada y vacía.
12. Se consideran núcleos de población, en el Censo de población y vivienda, a un mínimo de 20 casas unidas formando una calle.
13. RUBIO, M.: *Un intento de representación cartográfica del poblamiento de los alrededores de Barcelona*. Estudios Geográficos, año 1953, ps. 595-627.
14. Esta clasificación se basaba en las ideas del estudioso portugués O. Ribeiro.
15. BOSQUE MAUREL, J.: *Granada, la tierra y sus hombres*. Dpto. de Geografía, Universidad de Granada 1971, p. 140.
16. Para una ampliación de las consideraciones sobre la situación y emplazamiento de los diferentes núcleos de población en Andalucía Oriental ver: BOSQUE MAUREL, J.: *Geografía Urbana de Granada*. C.S.I.C. 1962, Madrid.
17. BOSQUE SENDRA, J.: *La distribución espacial de los lugares de asentamiento humano de la provincia de Granada*. "Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada", IV, 1974.
18. G.K. ZIPF: *National Unity and Disunity* Bloomington: Principio Pnc, 1941.
19. Sobre el área de influencia total de la ciudad granadina ver: BOSQUE MAUREL, J.: op. cit. ps. 135-145 y 287-289.
20. BERRY, B.K.L. y GARRISON, W.: *Alternate explanation of urban rank-size relationships*, Annals of the Association American geographers, marzo 1958, Vol. 48.
21. DIEZ NICOLAS, J.: *Especialización funcional y dominación en la España urbana*, Madrid, Fundación J. March, 1972. FERRER REGALES, M. y otros: *Un ejemplo de integración regional y sistemas urbanos en España*, Geographica. Julio-septiembre 1972, ps. 179-201.
22. BOSQUE SENDRA, Joaquín: op. cit.
23. Según las conclusiones de M. SORRE, obra citada.
24. P. HAGGET: *Locational Analysis in Human*

Geography. E. Arnold. 1965, p. 227-228.

Granada, la tierra y sus hombres, ya citada.

25. VILLEGAS MOLINA, F.: *El Valle de Lecrín*. Granada 1972, C.S.I.C. p. 186, donde se confirman parte de nuestras conclusiones sobre algunos de los municipios del Valle.

27. OCAÑA OCAÑA, M.C.: *La Vega de Granada, Síntesis geográfica*. Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada, núm. 2, 1972, p. 15.

26. Sobre todas las otras características geográficas de las diversas regiones granadinas, ver: BOSQUE MAUREL, J.

28. SORRE, M.: Op. cit. p. 92.

29. OCAÑA OCAÑA, M.C.: op. cit. p. 15.