

JUAN DIEZ NICOLAS

ESPECIALIZACION FUNCIONAL
Y DOMINACION
EN LA ESPAÑA URBANA



PUBLICACIONES DE LA
FUNDACION JUAN MARCH
GUADARRAMA

*Trabajo patrocinado por la
Fundación Juan March.
Informó para su aprobación
el Secretario del Departamento de
Ciencias Jurídicas, Sociales y Económicas:
Eduardo Leira Cobeña*

* * *

*Trescientos ejemplares de esta obra han sido donados por la Fundación
Juan March a centros culturales y docentes.*

INDICE

© Copyright by

FUNDACION JUAN MARCH

Depósito legal: M. 28.755 - 1972

Printed in Spain by

TORDESILLAS, ORGANIZACIÓN GRÁFICA Sierra de Monchique, 25 - MADRID

Introducción	13
---------------------	----

PRIMERA PARTE

TEORIA Y METODO

Capítulo I. El marco teórico	19
La ecología humana clásica	19
Tendencias recientes en ecología humana	26
Capítulo II. El enfoque metodológico	35
Propósito del estudio	35
Objetivos e hipótesis principales	38
Unidades de análisis. Los centros urbanos	41

SEGUNDA PARTE

TEORIA E INVESTIGACION

Capítulo III. La jerarquía de las ciudades	75
La teoría del lugar central	75
La jerarquía de las ciudades	80
Capítulo IV. La especialización funcional de las ciudades.	117
La base económica y la teoría sobre la localización de la actividad económica	117
El concepto de especialización funcional	123
La especialización funcional de las ciudades españolas.	133
Tipología funcional de los centros urbanos	171

Capítulo V. La dominación ecológica en el sistema urbano.	179
El concepto de dominación	179
La dominación ecológica y las ciudades españolas ...	191
Tipología de dominantes urbanos	214
Dominación, jerarquía urbana y especialización funcional	238
Bibliografía	241

A MIS PADRES

INTRODUCCION

El libro que ahora ve la luz constituye la culminación, provisional como todo trabajo científico, de una tarea iniciada hace nueve años.

En efecto, en agosto de 1963 presenté el proyecto de investigación como propuesta de tesis para la obtención del Ph. D. en Sociología en el Departamento de Sociología de The University of Michigan (Ann Arbor). Un comité, constituido por los profesores de aquella Universidad doctores Freedman, Duncan y Hawley, aprobó la propuesta, con lo cual se inició lo que sería un trabajo varias veces interrumpido y reelaborado. El Population Council me concedió una beca para el curso 1963-64 en aquella Universidad, con el fin de que pudiera dedicarme a la elaboración de la tesis doctoral. Sin embargo, mi vuelta a España, para hacerme cargo del Departamento Técnico del Instituto de la Opinión Pública, provocó una variación en mis planes. El Population Council, sin embargo, me mantuvo una media beca durante ese curso académico para que, al menos parcialmente, pudiese dedicarme a la investigación.

Durante varios años trabajé en este proyecto, esperando inútilmente los datos del IV tomo del Censo de Población de España de 1960, absolutamente necesarios para elaborar el proyecto que había concebido. Finalmente, decidí modificar el proyecto y utilizar datos no censales, vista la incertidumbre respecto a la fecha en que se podrían utilizar. Solicité así una beca de la Fundación Juan March, que me fue concedida para el año 1966. Durante ese año, pues, realicé la investigación de acuerdo con el proyecto modificado y entregué la memoria a su debido tiempo, que fue aprobada por el Patronato. Ese mismo texto fue presentado en 1967 como tesis doctoral en la Facultad de Ciencias Políticas de la Universidad de Madrid. Mis aspiraciones a consolidar una carrera universitaria en mi propio país me llevó a tomar esa decisión, ante la imposibilidad material de realizar dos tesis doctorales simultáneamente, con lo

cual posponía la culminación de mi carrera universitaria en los Estados Unidos.

La tesis doctoral fue así leída en la primavera de 1967, recibiendo la calificación de sobresaliente *cum laude* por parte de un tribunal constituido por los catedráticos don Luis García de Valdeavellano, como presidente; don Luis Díez del Corral, don Manuel Terán Álvarez y don Salustiano del Campo Urbano, como vocales, y don Carlos Ollero Gómez, bajo cuya dirección realicé el trabajo durante el período de mi adscripción a su cátedra en calidad de profesor ayudante, como ponente. Al profesor Ollero, pues, mi agradecimiento por ésta y otras múltiples razones.

Las sugerencias que los miembros del tribunal me hicieron en esa ocasión, y mi propia insatisfacción por no haber podido, en definitiva, llevar a cabo mi proyecto inicial, me decidieron a proseguir las investigaciones por ese camino, sacrificando la publicación del trabajo hasta no ver satisfechas mis aspiraciones. Fue así como, mientras se publicaban los datos antes aludidos, me dediqué a la tarea de encontrar una unidad de análisis que mejorase a la del municipio, teniendo en cuenta los grandes inconvenientes de éste para el análisis sociológico. Aunque varios artículos dan fe de esa dedicación, uno de ellos, *Determinación de la población urbana en España en 1960*, fue publicado en 1969 por el Centro de Estudios Sociales dentro de su volumen de «Anales de Moral Social y Económica», titulado *La concentración urbana en España*. Aquí se ha incluido como parte del capítulo II (salvo los apéndices finales), por lo que quiero agradecer a dicha institución su autorización para incorporarlo a este libro. En 1969, precisamente, se publicaron los datos del censo de 1960 que esperaba, y así pude reelaborar dos partes más, que fueron publicadas por la revista «Ciudad y Territorio», en sus números 2/70 y 1/71, bajo los títulos *La jerarquía de las ciudades* y *Especialización funcional de las ciudades españolas*, respectivamente. Aquí han sido incluidos como capítulos III y IV en su totalidad, por lo que expreso mi agradecimiento a la citada publicación por el permiso para su inclusión en este libro.

El capítulo I es, asimismo, reproducción del epígrafe «Enfoques ecológicos», correspondiente a mi libro *La sociología: entre el funcionalismo y la dialéctica*, Guadiana de Publicaciones, Madrid, 1971. A esta editorial también mi reconocimiento por su autorización.

El capítulo V, finalmente, es inédito, pues su terminación

ha coincidido ya con la preparación del volumen para su publicación. La larga explicación precedente me ha parecido necesaria para dejar bien claro que el libro que ahora se presenta no es una agregación de artículos inconexos. En realidad, más bien se trata de que el libro fue primero publicado por partes, pues deseaba dar a conocer los resultados parciales mientras lo concluía. Alumnos y colegas me habían sugerido en diversas ocasiones la conveniencia de publicar conjuntamente estos trabajos, pero fue finalmente la oportunidad que me brindó don Cruz Martínez Esteruelas, director gerente de la Fundación Juan March, para incluir el volumen en la colección de publicaciones de la propia Fundación, lo que me decidió a hacerlo así. Al señor Martínez Esteruelas y a don Antonio Iglesias Laguna, director de la colección, que tanta paciencia ha tenido con algún retraso de última hora, mi profundo agradecimiento. En definitiva, es justo reconocer que fue la Fundación Juan March la que patrocinó la primera versión del trabajo y la que ahora acoge esta nueva versión. Mi agradecimiento también a Paloma Dutrús, que mecanografió las dos versiones con gran pulcritud. En cuanto al Population Council y al profesor A. H. Hawley, deseo aquí hacer constar mi sincera gratitud.

No creo, sin embargo, que mi labor investigadora en este tema se agote aquí. Como señalo al final del último capítulo, creo que lo que aquí se presenta no es un final, sino un principio. Que esto no son sólo palabras puedo garantizarlo, en cuanto que la lógica continuación de esta investigación es un análisis de las grandes ciudades españolas, como dominantes ecológicas que ejercen su influencia y función de control sobre áreas metropolitanas y regiones. Ese análisis, muy avanzado ya, espero que pueda ser publicado también en breve plazo.

Madrid, febrero de 1972.

CAPITULO I

EL MARCO TEORICO

LA ECOLOGIA HUMANA CLASICA

Aunque los enfoques ecológicos, en sociología, son relativamente recientes (se puede decir que se inician como tales hacia 1920, en Chicago), sin embargo han tenido antecedentes importantes en la tradición europea.

Dejando aparte los estudios realizados el siglo pasado por Guerry de Champneuf (*Statistique morale de la France*) y el conde de Chabral (*Recherches statistiques sur la ville de Paris y le Departement de la Seine*) sobre estadísticas criminales en Francia¹, y los de Buchanan (*Remarks on the Causes and State of Juvenile Crime in the Metropolis With Hints for Preventing Its Increase*), Mayhew (*The Criminal Prisons of London*), Fletcher (*Summary of Moral Statistics of England and Wales*) y otros sobre la criminalidad en el Reino Unido², que han vuelto a ser reactualizados por Theodorson³, existe un precedente teórico importante en la obra de Durkheim.

Schnore, en un reciente trabajo⁴, señala que, aunque Durkheim no fue un ecólogo humano, su «morfología social», en cuanto que incluía el estudio del medio ambiente como base de la organización social, así como determinados fenómenos de

¹ Véase M. C. Elmer, *Century Old Ecological Studies in France*, «The American Journal of Sociology», XXXIX, 1933, págs. 63-70.

² Véase Yale Levin y Alfred Lindesmith, *English Ecology and Criminology of the Past Century*, «Journal of Criminal Law and Criminology», XXVII, 1937, págs. 801-816.

³ George A. Theodorson (ed.), *Studies in Human Ecology*, Row, Peterson and Co., Evanston, Ill., 1961.

⁴ Leo F. Schnore, *Social Morphology and Human Ecology*, «American Journal of Sociology», vol. LXIII, 1958, págs. 619-634.

población, constituye un antecedente directo de la ecología humana. En especial, el concepto de diferenciación social que Durkheim desarrolla en su obra sobre la división del trabajo⁵, resultante del aumento de la población y la densidad, así como de las mejoras en transportes y comunicaciones (que provocan un aumento de la interacción, principalmente competitiva), es muy similar al descrito por la ecología humana, como luego veremos.

En el pensamiento de Durkheim observamos la presencia de los cuatro elementos que, más adelante, Duncan definirá como constitutivos del complejo ecológico o ecosistema, a saber, la población, el medio ambiente, la organización social y la tecnología. En este sentido, pues, se puede afirmar que «desde el punto de vista ecológico, la contribución principal de la *División* es su insistencia sobre el significado de los avances tecnológicos para el desarrollo de una división del trabajo más elaborada... La *División* proporciona, aunque sólo resumidamente, un marco de referencia para estudiar uno de los aspectos más sobresalientes de la organización social, a saber, el grado de diferenciación estructural. Puede aplicarse al análisis estático, 'cross-seccional', así como al estudio dinámico, longitudinal»⁶.

De la misma manera se observan paralelos evidentes «entre la tipología *mecánica-orgánica* de Durkheim y los conceptos de *comensalismo* y *simbiosis*, grupos *categoricos* y *corporados*, y *comunidades independientes* y *dependientes* en la obra de Hawley»⁷, así como antecedentes de Park y Stewart, entre otros.

A continuación examinaremos algunos de los enfoques ecológicos más representativos. En todos ellos se puede observar, frente a los enfoques psico-sociales, la común característica de tomar la organización (estructura social) como variable dependiente, mientras que estos otros suelen proceder en sentido inverso, es decir, considerando a la organización social como variable independiente que nos ayude a explicar el comportamiento social del individuo. En realidad, la ecología humana prescinde prácticamente del comportamiento individual, de las características individuales. Al decir de uno de sus representantes, «el análisis de los fenómenos sociales mediante variables individuales, constituye el campo de acción de la psicología social tal y como el profesor Newcomb la define, el estudio de los fenó-

⁵ Emile Durkheim, *De la division du travail social*, Alcan, París, 1893.

⁶ Leo F. Schnore, *op. cit.*, pág. 628.

⁷ *Ibid.*, pág. 630.

menos sociales mediante el uso de variables de grupo, no es psicología social, y da lo mismo cuál sea su denominación. Por el momento la denominaré ecología... La psicología social y la ecología humana son sistemas lógicamente distintos, relacionados solamente en cuanto a que cada una depende de la otra para el mantenimiento de sus supuestos iniciales»⁸.

El término ecología fue introducido en la sociología por Park, en 1920, y en estas sus primeras manifestaciones estuvo muy influida por los conceptos y teorías elaboradas en los campos de la ecología vegetal⁹, y la ecología animal¹⁰, lo cual no le impidió convertirse rápidamente en el principal marco de referencia teórico de la sociología durante algunas décadas, debido a la influencia que la escuela de Chicago ejerció durante ese tiempo sobre esa disciplina. Como se ha señalado, «el éxito de la ecología humana al atraer y mantener la enorme atención de que ha disfrutado, es en gran parte resultado del ingenio, simplicidad y utilidad de su primera formulación definitiva»¹¹.

Park parte del concepto darwinista de «lucha por la existencia» como principio ordenador y regulador de la vida dentro del reino de la naturaleza animada, mediante el cual «se regula el número de organismos vivientes, se controla su distribución, y se mantiene un equilibrio en la naturaleza. Finalmente, es por medio de esta forma elemental de competición como las especies existentes, los supervivientes de esa lucha, encuentran sus nichos en el medio ambiente físico, así como en la correlación existente o división del trabajo entre las diferentes especies»¹².

El concepto clave para Park, como luego lo sería para los demás ecólogos humanos, es el concepto de comunidad. Su definición de comunidad implica: «1) una población, organizada territorialmente; 2) más o menos completamente arraigada en el suelo que ocupa; 3) cuyas unidades individuales viven en

⁸ Amos H. Hawley, «Notas sobre la relación entre psicología social y ecología humana», en *La estructura de los sistemas sociales*, Tecnos, Madrid, 1966, págs. 5 y 8.

⁹ W. B. McDougall, *Plant Ecology*, Lea and Febiger, Filadelfia, 1931.

¹⁰ F. E. Clements y V. E. Shelford, *Bio-Ecology*, John Wiley and Sons, Nueva York, 1939.

¹¹ Amos H. Hawley, *Ecology and Human Ecology*, «Social Forces», vol. 22, 1944. Incluido en *La estructura de los sistemas sociales*, *op. cit.*, pág. 10.

¹² Robert E. Park, *Human Ecology*, «The American Journal of Sociology», XLII, 1936, págs. 2-3. Reimpreso en *Human Communities*, The Press, Glencoe, Ill., 1952, págs. 146-147.

relación de mutua interdependencia que es simbiótica más que social, en el sentido en que ese término se aplica a los seres humanos»¹³.

El equilibrio de la comunidad depende, para Park, del concepto de competición, que opera en las sociedades humanas al igual que en las vegetales o animales, aunque con ciertas peculiaridades propias. La competición mantiene y restaura el equilibrio de la comunidad, pues «toda crisis que inicia un período de rápido cambio, durante el cual se intensifica la competición, desemboca finalmente en un período de equilibrio más o menos estable y en una nueva división del trabajo. De esta forma la competición produce una situación en la que la competición se ve superada por la cooperación»¹⁴.

Muy ligados al concepto de competición se encuentran otros dos principios básicos, la dominación y la sucesión. Por lo que respecta al concepto de dominación, su función «en la sociedad humana no es diferente de la función que cumple en la comunidad vegetal. Determina la distribución ordenada en el territorio y en la pirámide ocupacional de todos los individuos que la sociedad, tal y como está organizada, puede mantener, y elimina a aquellos para los que no tiene sitio»¹⁵. Así, pues, la función de la dominación en la comunidad consiste básicamente en lograr una estabilidad, en mantener un determinado orden o equilibrio, y en permitir el crecimiento de la estructura. Park distingue, por otra parte, entre dominación económica, política y militar, y cultural y moral, como propias del nivel social¹⁶.

En cuanto al concepto de sucesión, Park señala que debe referirse no sólo a los movimientos de población y a los cambios sociales y culturales incidentales que éstos implican, sino que debe utilizarse asimismo para «describir cualquier serie ordenada e

¹³ R. E. Park, *Human Ecology*, op. cit., pág. 148.

¹⁴ R. E. Park, *Human Ecology*, op. cit., pág. 150.

¹⁵ R. E. Park, «Dominance», en R. D. McKenzie (ed.), *Readings in Human Ecology*, Geo. Wahr., Ann Arbor, Michigan, 1934, págs. 381-385, y en R. E. Park, *Human Communities*, op. cit., pág. 161.

¹⁶ Se debe señalar aquí que Park gustaba de diferenciar el nivel social y el nivel biótico en las sociedades humanas. El nivel social incluye la comunicación simbólica y se refiere preferentemente a la sociedad; el nivel biótico, caracterizado por la interdependencia, incluye preferentemente a la comunidad. Posteriormente, sin embargo, la ecología ha rechazado esa dualidad de niveles, afirmando que para los seres humanos no hay más que un nivel, un medio ambiente, el social, en el que desde luego queda englobado el denominado como biótico.

irreversible de acontecimientos, siempre y cuando estén correlacionados en tal medida con otros cambios sociales menos evidentes y más fundamentales como para ser utilizados como índices de estos cambios»¹⁷. En este sentido, el estudio de la sucesión implica el estudio de la forma y las causas del cambio social, es decir, el estudio de los procesos que producen la emergencia de nuevos órdenes sociales a partir de los anteriores. Los cambios en que tiene interés la ecología humana son, por tanto, «los movimientos de población y de artefactos (comodidades), los cambios de localización y de ocupación; cualquier clase de cambio, en definitiva, que influya sobre una determinada división del trabajo o sobre la relación de la población con el territorio»¹⁸. La sucesión, por tanto, es un proceso mediante el cual una comunidad en equilibrio alcanza un nuevo estado de equilibrio después de atravesar un período de inestabilidad y de crisis.

Se debe señalar, asimismo, que Park ya define los elementos que posteriormente se considerarán como los componentes del sistema ecológico. Efectivamente, afirma que «a estos tres elementos o factores, (1) población, (2) artefactos (cultura tecnológica), (3) costumbre y creencias (cultura material), en los que consiste el complejo social, habría que añadir quizás un cuarto, a saber, los recursos naturales del habitat. Es la interacción de estos cuatro factores la que mantiene simultáneamente el equilibrio biótico y el equilibrio social, cuando y donde existan»¹⁹.

Finalmente, no debemos pasar por alto una de las principales características de la ecología humana desde esta primera formulación de Park. Nos referimos al hecho de que la ecología humana, como sistema teórico, se propone explicar simultáneamente el equilibrio y el cambio social, contrariamente a la mayor parte de los enfoques, que, lamentablemente, ponen el énfasis en un aspecto o en el otro. La ecología humana, dirá Park, «es, fundamentalmente, un intento por investigar los procesos mediante los cuales (1) se mantienen el equilibrio social y el biótico una vez alcanzados, y (2) los procesos mediante los cuales, cuando el equilibrio social o el biótico se ven amenazados, realizan la transición desde un orden relativamente estable a otro»²⁰.

¹⁷ R. E. Park, *Succession, an Ecological Concept*, «American Sociological Review», I, 1936, págs. 171-179. Reimpreso en *Human Communities*, op. cit., pág. 224.

¹⁸ R. E. Park, *Succession*, op. cit., pág. 230.

¹⁹ R. E. Park, *Human Ecology*, op. cit., pág. 158.

²⁰ R. E. Park, *Human Ecology*, op. cit., pág. 158.

Aparte de Park, otros autores, como McKenzie, Burgess o Wirth, contribuyeron en este primer período a definir la amplitud del campo de la ecología humana. Así, por ejemplo, McKenzie recalcó las diferencias entre esta nueva disciplina y la geografía humana, precisando los conceptos principales de la ecología humana. Para él, una unidad ecológica es cualquier distribución ecológica, entendiendo por este último término «la distribución espacial de los seres humanos y las actividades humanas que resultan de la conjugación de fuerzas que producen una relación más o menos consciente, o en cualquier caso dinámica y vital, entre las unidades que componen el agregado»²¹. Al igual que Park, estima que toda organización ecológica está siempre sujeta a procesos de cambio²², y define a la distancia ecológica como medida por los factores de tiempo y coste más que como unidad de espacio. Por lo que respecta a los factores ecológicos, los clasifica en geográficos, económicos, culturales y técnicos, y políticos y administrativos. En cuanto a los procesos ecológicos, sigue la línea clásica, definiendo los de concentración regional, especialización regional, dispersión, centralización, descentralización, segregación, invasión y sucesión. Pero todos estos procesos ecológicos, afirma, «operan dentro de una base estructural más o menos rígida... La historia de la civilización muestra una flexibilidad gradualmente creciente del esqueleto estructural en que operan los procesos ecológicos»²³.

Burgess, perteneciente asimismo a la escuela de Chicago, se preocupó especialmente de un determinado proceso ecológico, el de la expansión de las ciudades. En su ya clásica teoría de las zonas concéntricas²⁴, define a la ciudad (comunidad ecológica) como resultante de un doble proceso dialéctico de organización y desorganización continuas, en el que la movilidad es «el pulso de la comunidad».

En resumen, la ecología humana, en la perspectiva de Park y sus colegas de Chicago, «no era una rama de la sociología, sino

²¹ R. D. McKenzie, *The Scope of Human Ecology*, «Publications of the American Sociological Society», XX, 1926, pág. 142.

²² McKenzie distingue entre movilidad, como movimiento que implica cambio de posición ecológica, y fluidez, como movimiento que no implica tal cambio.

²³ R. D. McKenzie, *The Scope...*, *op. cit.*, pág. 154.

²⁴ Ernest W. Burgess, «The Growth of the City: An Introduction to a Research Project», en R. E. Park, E. W. Burgess y R. D. McKenzie, *The City*, University of Chicago Press, Chicago, 1925, págs. 47-62.

más bien una perspectiva, un método, y un conjunto de conocimientos esenciales para el estudio científico social, una disciplina básica a todas las ciencias sociales»²⁵. A esta primera formulación teórica de la ecología humana siguió una ferviente corriente investigadora, por parte de los seguidores de la escuela de Chicago, sobre todo en relación con la distribución espacial de ciertos problemas sociales de las ciudades. Ejemplo de ello son los estudios de Anderson²⁶, de Mowrer²⁷, Reckless²⁸, Thrasher²⁹, Zorbaugh³⁰, Dunham³¹, Shaw³² y Wirth³³, entre otros.

El enfoque clásico de Park y sus colaboradores sufrió duros ataques como consecuencia de un posible exceso de énfasis en determinadas técnicas concretas de análisis (mapas, correlaciones ecológicas, etc.). De todos los ataques, probablemente el más duro fue el de Alihan, quien centró su atención sobre todo en la distinción que los ecólogos hacían entre los conceptos de comunidad y sociedad, nivel biótico o subsocial, y nivel social, y en el concepto de competición. Para Alihan, «aunque la división de comunidad y sociedad implica la abstracción de la competición biótica de la civilizada, y aunque los mismos ecólogos admiten esta implicación, no han tenido nunca éxito en realizarla»³⁴. Y en otro lugar afirma que «la designación de la competición como el proceso primario, universal y fundamental, frente a la asimila-

²⁵ Louis Wirth, *Human Ecology*, «The American Journal of Sociology», L, 1945, pág. 484.

²⁶ Nels Anderson, *The Hobo*, The University of Chicago Press, Chicago, 1923.

²⁷ Ernest R. Mowrer, *Family Disorganization in Chicago*, The University of Chicago Press, Chicago, 1927.

²⁸ Walter C. Reckless, *The Natural History of Vice Areas in Chicago*, The University of Chicago Press, Chicago, 1933.

²⁹ F. M. Thrasher, *One Thousand Boys' Gangs in Chicago: a Study of Their Organization and Habitat*, The University of Chicago Press, Chicago, 1927.

³⁰ H. W. Zorbaugh, *The Gold Coast and the Slum, a Sociological Study of Chicago's Near North Side*, The University of Chicago Press, Chicago, 1929.

³¹ H. Warren Dunham, *The Ecology of the Functional Psychoses in Chicago*, «American Sociological Review», II, 1937, págs. 467-479.

³² C. R. Shaw, *Delinquency Areas*, The University of Chicago Press, Chicago, 1929.

³³ L. Wirth, *The Ghetto*, University of Chicago Press, Chicago, 1928.

³⁴ Milla A. Alihan, *Social Ecology*, Columbia University Press, Nueva York, 1938, pág. 87.

ción, la acomodación, la cooperación o, a esos efectos, cualquier otro proceso, es una cuestión de ideología particular»³⁵.

Es probable que, como señala Hawley, las razones de la crisis en que entró la ecología humana a partir de 1940, aproximadamente, fuesen las de de: «1) la imposibilidad de mantener una estrecha relación de trabajo entre la ecología humana y la ecología general o biológica; 2) una excesiva preocupación por el concepto de competición, y 3) la persistencia en las definiciones de la materia de un énfasis excesivo en 'las relaciones espaciales'»³⁶. También Hollingshead señala que la ecología humana había dado demasiada importancia al concepto de competición como proceso subsocial, y añade que, en cambio, se había prácticamente ignorado la influencia de los valores sociales y la cultura³⁷.

TENDENCIAS RECIENTES EN ECOLOGIA HUMANA

Las críticas sufridas por la ecología humana clásica, que provocaron su crisis sobre todo desde 1940, dieron lugar a una reconsideración de sus principios teóricos, lo cual trajo como consecuencia una revitalización de la disciplina, sobre todo a partir de 1950, con la publicación simultánea de dos tratados por Quinn³⁸ y Hawley³⁹. El enfoque de Quinn está más en la línea de la posición clásica, puesto que sigue admitiendo la existencia de dos niveles, uno biótico o subsocial, y otro social⁴⁰. Sin embargo, Quinn rechaza la idea de que la ecología humana pueda reducirse al estudio de las relaciones entre el hombre y su medio

³⁵ Milla A. Alihan, *op. cit.*, pág. 91.

³⁶ Amos H. Hawley, *Ecología y ecología humana, op. cit.*, pág. 11.

³⁷ A. B. Hollingshead, *A Re-examination of Ecological Theory*, «Sociology and Social Research», XXXI, 1947, pág. 204.

³⁸ James A. Quinn, *Human Ecology*, Prentice Hall, Inc., Nueva York, 1950.

³⁹ Amos H. Hawley, *Human Ecology*, Ronald Press, Nueva York, 1950; trad. castellana, *Ecología humana*, Tecnos, Madrid, 1962.

⁴⁰ Así, en cierto lugar afirma que «la abstracción más básica del campo de la ecología humana es el de la interacción ecológica. Este tipo *subsocial* diferenciado de interacción...» (James A. Quinn, *The Nature of Human Ecology: Reëxamination and Redefinition*, «Social Forces», XVIII, 1939, pág. 166). (Subrayado nuestro.)

ambiente, así como la idea de que la ecología humana sea sinónima de los estudios de distribuciones espaciales de los fenómenos humanos⁴¹.

La interacción ecológica, para Quinn, consiste en un cierto tipo subsocial de mutua influencia entre organismos que produce modificaciones en ellos a base de aumentar o disminuir la oferta limitada de algún factor de sustento en el medio ambiente del que dependen. Pero esa interacción no tiene necesariamente que ser competitiva, sino que puede también ser cooperativa, y en este sentido origina la estructura ecológica en forma de comunidad, caracterizada por una organización espacial y una división funcional del trabajo. La ecología humana, en definitiva, será para Quinn un «campo especializado del análisis sociológico que investiga (1) aquellos aspectos subsociales impersonales de la estructura comunal, tanto espaciales como funcionales, que surgen y cambian como consecuencia de la interacción entre los hombres a través del medio de ofertas limitadas por parte del medio ambiente, y (2) la naturaleza y formas de los procesos a través de los que surge y cambia esta estructura subsocial»⁴².

La concepción de Hawley, por su parte, aun estando también relacionada (en el sentido de no romper) con la escuela clásica, significa un avance considerable y un intento importante por dar a la disciplina un carácter de mayor abstracción y generalidad teórica.

Hawley parte del supuesto darwiniano de la «lucha por la vida», de la necesidad de adaptación del organismo al medio. De aquí que afirme que esta adaptación tiene siempre que ser colectiva, y no individual, lo cual hace del concepto de comunidad el concepto central de su teoría. «La comunidad, nombre que el ecólogo da a la pauta de relaciones simbióticas y comensalísticas que se desarrollan en la población, es por su naturaleza una respuesta colectiva al *habitat*; constituye la adaptación del organismo al medio... La unidad de observación no es el individuo, sino el agregado, que o bien está organizado o bien está en proceso de organización»⁴³.

La estructura de la comunidad, para Hawley, consiste en una organización de funciones similares y diferentes; se basa,

⁴¹ James A. Quinn, *The Nature of Human Ecology: Reëxamination and Redefinition, op. cit.*, págs. 161-168.

⁴² James A. Quinn, *The Nature of...*, *op. cit.*, pág. 168.

⁴³ Amos H. Hawley, *Ecología humana, op. cit.*, pág. 79.

pues, en una diferenciación funcional. La existencia de estas dos clases de funciones, similares o disimilares, es a su vez causa de que se puedan distinguir dos tipos de relaciones funcionales, las comensalistas y las simbióticas. «Es evidente que a partir de esas dos clases de relación se desarrollan dos formas distintas de agrupamiento. La relación simbiótica es la base de lo que podemos llamar grupo *corporado*. Semejante grupo está internamente diferenciado y simbióticamente integrado; constituye un órgano del organismo comunal superior. La relación comensalística da lugar al grupo *categorico*: asociación de individuos funcionalmente homogéneos. Todos estos sectores del agregado comunal son o pueden ser un grupo categorico. La comunidad, pues, puede ser considerada como un conglomerado de grupos corporados y categoricos»⁴⁴.

La característica básica de la comunidad es, por tanto, la interdependencia funcional entre las unidades, interdependencia que, mediante las relaciones comensalistas entre relaciones disimilares, origina los dos tipos de agrupamientos básico, los grupos categoricos y los corporados; los primeros, más aptos para la reacción, y, por tanto, para la defensa; los segundos, por la complementariedad de sus funciones, más aptos para la acción, para la producción.

Como ejemplos de estructura comunitaria, Hawley menciona dos: la comunidad independiente y la dependiente, que recuerdan mucho las clásicas dicotomías de comunidad y sociedad de Toënnies, o las de solidaridad mecánica y orgánica de Durkheim, o los conceptos de «folk» y urbano de Miner, o en general, los conceptos de rural y urbano. La comunidad independiente «es una entidad autónoma, es decir, produce la mayor parte de los bienes y servicios que consume. En relación con esta característica se encuentran otros atributos distintivos, incluyendo el aislamiento, una población pequeña, una tecnología simple y una notoria estabilidad. La independencia de la comunidad es una consecuencia de la conexión de los efectos de estos varios atributos»⁴⁵. Por el contrario, «la comunidad dependiente no es autárquica. Obtiene sus materiales de subsistencia mediante el intercambio con otras comunidades. Lo que ofrece a cambio se obtiene, generalmente, mediante una especialización intensiva en las industrias extractivas, manufactureras o de servicios...

⁴⁴ Amos H. Hawley, *Ecología humana*, op. cit., págs. 216-217.

⁴⁵ Amos H. Hawley, *Ecología humana*, op. cit., págs. 228-229.

La estructura de la comunidad dependiente se compone de un gran número y diversidad de unidades corporadas»⁴⁶.

En escritos posteriores, Hawley ha precisado y ampliado aún más las anteriores afirmaciones, dándoles un mayor nivel de abstracción y generalidad. Así, en su esquema sobre la estructura de los sistemas sociales, parte esencialmente de cinco axiomas fundamentales: «1) la interdependencia es necesaria; 2) cada una de las unidades de la población tiene que tener acceso al medio; 3) cada unidad tiende a conservar y expandir su vida al máximo; 4) las limitaciones sobre la capacidad adaptiva de una unidad de población son indeterminadas; 5) toda unidad se encuentra sometida al aspecto temporal. Funciona dentro de ciertas limitaciones temporales que limitan también el espacio sobre el que se pueden distribuir sus actividades»⁴⁷.

De todos estos axiomas, el principal es desde luego el de la interdependencia que, para Hawley, es siempre social, aunque sólo se ocupa de la interdependencia en cuestiones de sustento, pues «la interdependencia en ese aspecto implica interdependencia en todos y cada uno de los otros aspectos, porque la actividad de sustento parece tener ramificaciones ilimitadas»⁴⁸.

Para Hawley la cuestión fundamental en todo sistema social es la existencia de una población que tiene que adaptarse a su medio ambiente (un medio ambiente que es siempre social, aunque esté constituido también por elementos físicos). Esta adaptación, nos dirá, se realiza siempre colectivamente y no de forma individual, de manera que la población realiza siempre su adaptación mediante un conjunto de relaciones simbióticas y comensalistas (que a su vez constituyen unidades funcionales corporativas y categoricas) a las que denomina con el término general de organización. Cada población, por otra parte, desarrollará la organización que le sea más instrumental en su adaptación al medio.

Si quisiéramos destacar las características peculiares de la teoría ecológica que nos presenta Hawley, no cabe duda que habríamos de señalar en primer lugar la importancia que se atribuye al medio ambiente. Es precisamente por la interacción

⁴⁶ Amos H. Hawley, *Ecología humana*, op. cit., pág. 231.

⁴⁷ Amos H. Hawley, «La estructura de los sistemas sociales», en *La estructura de los sistemas sociales*, op. cit., pág. 79.

⁴⁸ Amos H. Hawley, *La estructura de los sistemas sociales*, op. cit., pág. 67.

entre población y medio ambiente por lo que surge la organización. Por otra parte, el medio ambiente se concibe como todo aquello que es externo al fenómeno que se está investigando y que influye potencial o realmente sobre él. Por consiguiente, el medio ambiente no puede tener un contenido fijo, sino que tiene que ser definido nuevamente en cada investigación.

La segunda característica es la que se refiere a la importancia atribuida a la población. Puesto que la adaptación se realiza mediante una organización, y la organización es una propiedad de una población, está claro que el individuo aislado no puede ser considerado como unidad de análisis. De aquí que las propiedades que la ecología humana haya de tener en cuenta sean propiedades de grupo y no propiedades del individuo aislado.

La tercera característica se refiere al tratamiento de la organización como un todo más o menos completo y autárquico. Esta organización, por otra parte, puede ser considerada desde dos perspectivas. Mediante la primera, consideraríamos a las unidades de la organización como parte de ésta, en el sentido de que realizan ciertas funciones y están entrelazadas entre sí mediante ciertas relaciones. Pero, en una segunda perspectiva, podemos considerar que toda organización, en cuanto forma de adaptación, posiblemente tuvo una forma anterior y probablemente tendrá una forma distinta en el futuro. Es decir, siempre que se produzcan modificaciones en el medio ambiente la población buscará una nueva forma de adaptación, o sea, una nueva organización adecuada a las nuevas circunstancias. Estas dos perspectivas no son sino la consideración estática (conjunto de funciones y relaciones inter-unidas) y dinámica (proceso de adaptación a un medio ambiente cambiante) de la organización social.

Relacionada con esta característica anterior está la cuarta: la de la importancia que se concede al supuesto de equilibrio. Sin embargo, no se debe pensar que la ecología humana sostenga que la organización puede llegar a un equilibrio, ya que la población está siempre abierta a su medio. Esta es la razón por la cual toda organización, aun tendiendo siempre a un equilibrio, nunca llega a alcanzarlo realmente.

Y, finalmente, cabe señalar la importancia que se concede al concepto de comunidad. La comunidad, según la define Hawley a efectos operacionales, no es sino aquella población que lleva a cabo su vida diaria mediante un sistema determinado de relaciones, y está considerada como el microcosmos más pequeño en que se pueden encontrar todos los parámetros de la sociedad.

Pero, como ya hemos dicho, la ecología humana, tanto en su perspectiva tradicional como en las posiciones más actuales, concede al cambio social un lugar principal dentro de su esquema teórico. El cambio social, para el ecólogo, adopta generalmente la forma de expansión⁴⁹.

Un sistema social se ha dicho que es un sistema en un cierto equilibrio, y, por consiguiente, la expansión representará una alteración de ese equilibrio, será una forma de cambio social (el único, puesto que la conversión y la contracción son aspectos de la expansión). Puesto que por definición un sistema social en equilibrio tiene un alto grado de autarquía, se sigue que el cambio tiene que provenir de influencias externas. Por consiguiente, el cambio llegará al sistema a través de aquella unidad que tenga la mayor accesibilidad a las influencias externas. Esta unidad será la que realice la función clave, puesto que: 1) la función clave es la que tiene relaciones más directas o más significativas con el medio; 2) las funciones clave determinan las condiciones esenciales para el funcionamiento de aquellas unidades que tienen relaciones indirectas con el medio (es decir, las funciones clave ejercen un mayor grado de dominación); 3) toda unidad en un sistema tiende a hacer máxima su accesibilidad a todas las otras unidades, y, por tanto, las funciones clave lograrán el mayor grado de accesibilidad en un sistema; 4) las unidades que tienen las mayores exigencias de accesibilidad tenderán a ocupar localizaciones centrales en el sistema.

La localización de la expansión en un sistema, por consiguiente, se dará en aquella unidad caracterizada por su mayor accesibilidad, su realización de la función clave y su mayor grado de dominación. Pero para que el cambio adopte la forma de expansión deberá ser acumulativo, y sólo será acumulativo cuando implique una reducción de la fricción del espacio y el tiempo (teniendo en cuenta que el tamaño de la población varía con el grado de especialización, y que ambos varían con la fricción del espacio y el tiempo).

Una de las primeras consecuencias del cambio acumulativo será la alteración de la función que se realiza en el lugar de la expansión (a menos que origine tendencias homeostáticas, en cuyo caso habrá una restauración del sistema y, por consiguiente,

⁴⁹ A continuación resumimos las ideas de Hawley sobre esta cuestión. Véase Amos H. Hawley, *Ecología humana, op. cit.*, caps. XVI a XX, y *La estructura de los sistemas sociales, op. cit.*, págs. 84-85.

no haya expansión). Esto significa que, cuando el sistema se expande, se producirá una especialización extensiva e intensiva. Pero entonces, a medida que aumenta la especialización extensiva, también aumentará la tendencia a que la dominación se concentre en la función clave, y por tanto el cambio acumulativo estará relacionado con un grado aún mayor de dominación en el lugar de la expansión.

Otra consecuencia del cambio acumulativo será el crecimiento del lugar de la expansión y el crecimiento del medio ambiente con el que interactúe (supuesta la reducción de la fricción del espacio y el tiempo, así como la progresiva concentración de la dominación).

Se pueden así resumir ahora algunas generalizaciones respecto a los efectos de la expansión: 1) reducción de la fricción del espacio y el tiempo entre el lugar de la expansión y el exterior, así como entre el lugar de la expansión y las otras unidades del sistema; 2) una especialización más intensiva en el lugar de la expansión, y una especialización más extensiva en el resto del sistema; 3) crecimiento de la población en el lugar de la expansión y en el resto del sistema; 4) mayor concentración de la dominación en el lugar de la expansión.

Podemos ahora volver nuestra atención desde la unidad que realiza la función clave (lugar de la expansión) a las otras unidades funcionales en el sistema (subsistemas). El cambio se extenderá a través del sistema según el orden en que se encuentren los subsistemas en relación con la función clave, y el tiempo requerido para ello variará con el número de grados de alejamiento de los subsistemas con respecto a las funciones clave. Además, la expansión implicará una redistribución de las unidades como consecuencia de las alteraciones en las condiciones de accesibilidad y de la multiplicación de las unidades.

Por lo que respecta al aspecto de la variabilidad cultural dentro del sistema, se puede esperar que el mayor intercambio entre las unidades en el sistema resultará en la adopción por parte de éstas de formas similares de organización adecuadas a las relaciones de intercambio; este isomorfismo resultará también en el sistema ampliado a causa de la extensión de la especialización y de los aumentos en las relaciones transitivas.

Pero la expansión tiene sus límites. En primer lugar, toda función se desarrollará hasta el punto en que pueda satisfacer regularmente las exigencias de sus funciones complementarias. En segundo lugar, el tamaño de la población tenderá a aumentar

hasta el punto en que el número de individuos en cada función sea suficiente para mantener las relaciones de cada función. En otras palabras, la expansión se detendrá cuando el sistema alcance una nueva etapa de equilibrio. Pero también puede detenerse a causa de la expansión de otro sistema en dirección opuesta.

Un análisis de la ecología humana actual no sería completo sin hacer referencia a uno de sus más activos y productivos (literariamente) representantes. Nos referimos a Otis D. Duncan, quien, aun estando en la misma línea de Hawley, ha realizado asimismo importantes contribuciones teóricas. Para Duncan, el marco de referencia propio de la ecología humana es el ecosistema o complejo ecológico, constituido por cuatro elementos: población, medio ambiente, tecnología y organización⁵⁰. Evidentemente, estos cuatro elementos ya habían sido señalados por Park, Hawley y otros autores; pero es Duncan quien más precisa y detalladamente se ha referido a las mutuas interrelaciones entre todos ellos. El problema, tal y como él lo define, consiste en que una población tiene siempre que sobrevivir dentro de un medio ambiente determinado. En su interacción con dicho medio, la población adopta una determinada organización social (familiar, económica, política, religiosa, etc.), como algo instrumental. Y además, producto de esa interacción es también la tecnología.

La población, al interactuar con el medio, lo modifica, por lo que se puede decir no sólo que «el medio 'actúa' sobre la población, sino también que la población humana 'reactúa' sobre su medio, bien directamente o por 'coacción' con otras especies... El 'ajuste' de una población a su medio, por consiguiente, no es un modo de ser o equilibrio estático, sino que es un proceso continuo y dinámico»⁵¹. De dicha interacción surge la cultura, en su doble manifestación de material (tecnología) y no material (organización). Así, «el concepto de 'tecnología' en ecología humana se refiere no sólo a un complejo de arte y artefactos cuyas pautas son inventadas, difundidas y acumuladas..., sino a un conjunto de técnicas empleadas por una población para ganar el sustento de su medio ambiente y para facilitar la organización de la actividad productora de sustento»⁵². Finalmente, los su-

⁵⁰ Otis D. Duncan, «Human Ecology and Population Studies», en Philip M. Hauser y Otis D. Duncan (eds.), *The Study of Population*, The University of Chicago Press, Chicago, 1959.

⁵¹ Otis D. Duncan, «Human Ecology...», *op. cit.*, pág. 682.

⁵² Otis D. Duncan, «Human Ecology...», *op. cit.*, pág. 682.

puestos respecto a la organización se refieren a que «surge de las actividades productoras de sustento, es una propiedad del agregado de población, es indispensable para el mantenimiento de la vida colectiva, y debe adaptarse a las condiciones con que se enfrenta una población, incluyendo el carácter del medio ambiente, el tamaño y composición de la población misma, y el repertorio de técnicas a su disposición»⁵³. Ni que decir tiene que cualquier cambio en uno de los cuatro elementos tendrá sus repercusiones en los otros tres.

Duncan se ha referido con más detalle a las posibilidades de este marco de referencia en otros lugares, centrándose más en dos de esos elementos, la organización social y la tecnología⁵⁴.

Finalmente, se debe también señalar que, aparte de esta línea más o menos «neortodoxa», como ha sido denominada⁵⁵, existen otros enfoques, denominados socioculturales, y que se diferencian de los anteriores en su mayor propensión a aceptar variables individuales como factores explicativos (motivaciones, actitudes, símbolos y otras propiedades más o menos típicas del individuo), en lugar de propiedades de agregados solamente. Dentro de esta línea habría que mencionar a Firey⁵⁶, Jonassen⁵⁷ y, sobre todo, Steward⁵⁸; pero estos enfoques difieren ya bastante de la línea principal de relativa homogeneidad que he querido presentar aquí.

⁵³ Otis D. Duncan, «Human Ecology...», *op. cit.*, págs. 682-683.

⁵⁴ Véase Otis D. Duncan y Leo F. Schnore, *Cultural, Behavioral and Ecological Perspectives in the Study of Social Organization*, «The American Journal of Sociology», LXV, 1959, págs. 132-153. Otis D. Duncan, «Social Organization and the Ecosystem», en Robert E. I. Faris (ed.), *Handbook of Modern Sociology*, Rand Mc Nally and Co., Chicago, 1964.

⁵⁵ George A. Theodorson, *Studies in Human Ecology*, *op. cit.*

⁵⁶ Walter Firey, *Sentiment and Symbolism as Ecological Variables*, «American Sociological Review», X, 1945, págs. 104-148.

⁵⁷ Christen T. Jonassen, *Cultural Variables in the Ecology of an Ethnic Group*, «American Sociological Review», XIV, 1949, págs. 32-41.

⁵⁸ Julian H. Steward, *Theory of Culture Change*, University of Illinois Press, Urbana, 1955.

CAPITULO II

EL ENFOQUE METODOLOGICO

PROPOSITO DEL ESTUDIO

El estudio que aquí se acomete consiste en un análisis de la estructura urbana de España. Debido al tardío desarrollo de las ciencias sociales en España, existe un conocimiento sistemático muy escaso sobre nuestro país, aunque en los últimos años se han comenzado a hacer aportaciones importantes. El principal propósito al realizar este estudio, entonces, es el de reducir, aunque sea en una medida muy pequeña, esa deficiencia. Más aún, sin embargo, España ofrece la oportunidad de poner a prueba un cierto número de principios y proposiciones sobre estructura urbana que han sido ya observados en otros países urbanos e industriales. Tendrá un interés especial el determinar hasta qué punto la estructura urbana de España, considerando la peculiar historia cultural y económica de nuestro país, se asemeja a las pautas observadas en otras áreas con un mayor desarrollo económico y social. Por consiguiente, este estudio constituye ante todo un ensayo de descripción y exploración.

Aunque el término estructura urbana tiene muchas significaciones, lo utilizaré aquí para referirme a la medida en que las diversas actividades colectivas y de servicios formalmente constituidas estén agrupadas en lugares urbanos, así como a las interrelaciones entre lugares urbanos con respecto a esas actividades. Trataré de determinar hasta qué punto constituye un sistema la totalidad de unidades urbanas en España.

La definición de lo que es un lugar urbano es por consiguiente central para este estudio, y se discute en la tercera parte de este capítulo.

Debo ahora, sin embargo, referirme a algunas de las limita-

ciones de este análisis. En primer lugar, esta investigación se refiere a la estructura urbana, y no a las relaciones entre lugares urbanos y no urbanos. Esto significa que, si se considera a todo el país como un sistema social, y a los centros urbanos como subsistemas dentro de él, los esfuerzos se centrarán en las relaciones entre algunos de esos subsistemas solamente. En realidad, y como ya he indicado, estoy especialmente interesado en determinar si estos subsistemas sociales, por ejemplo, lugares urbanos, constituyen un sistema en sí mismos a un nivel intermedio entre los municipios y el país en su conjunto.

Una segunda limitación de este estudio se debe al concepto de municipio como unidad de análisis. Este concepto se refiere a unidades político-administrativas, y no a subsistemas tal y como el sociólogo utiliza ese término. Por consiguiente, habrá ciertas imprecisiones atribuibles al hecho de que algunos municipios puedan ser más pequeños o mayores que los que se habrían determinado si se hubiesen podido establecer los límites de los subsistemas, y esas imprecisiones influirán naturalmente sobre los resultados. En la medida de lo posible he procurado reducir el alcance de esta limitación, como se verá posteriormente.

Una tercera limitación del estudio es la que se refiere al problema de medición de la relación de dominación. Es prácticamente imposible medir la dominación como tal, y todo lo que se puede hacer es confeccionar ciertos indicadores de ella. Por una parte, esta limitación afecta a la medición de la interrelación. Se está partiendo del supuesto, en todo este estudio, de que algunos lugares dependen de otros para la realización de algunas funciones. Esto es, se supone que existe una interrelación entre dos lugares cuando uno de ellos muestra un grado de realización de una función determinada más alto, y el otro lugar más bajo, que el que cabría esperar en condiciones de igual realización proporcionalmente a su población. (Desde luego, la distancia entre los dos lugares es una variable que interviene en esta relación debido a las oportunidades de accesibilidad, pero esto se discutirá en otro lugar.) Sin embargo, ésta es una inferencia que no se puede verificar, por muy plausible que sea. Por otra parte, esta limitación se refiere también a la determinación de cuáles son las funciones dominantes en un sistema social como España. Trataré de seleccionar algunos indicadores de funciones dominantes, y luego examinaré la medida en que esos indicadores —actividades— se realizan desde los lugares urbanos.

Como ya he dicho, el marco de referencia que proporciona

la mayor parte de los conceptos, supuestos e hipótesis de este estudio, es el de la ecología humana. La ecología humana, hoy, representa una teoría de la máxima importancia sobre la organización social, en el sentido de que proporciona un cuerpo teórico, así como un conjunto de técnicas que hacen posible el análisis de los sistemas sociales tanto en su aspecto estático como en el dinámico.

En un sentido muy amplio, se podría decir que este marco de referencia recalca la importancia y realidad de la interdependencia entre las unidades de un sistema social. Esta interdependencia lleva a una división del trabajo entre las unidades en la realización de sus respectivas funciones para el sistema en su totalidad. Esto es, al adaptarse al medio ambiente, una población desarrollará una organización caracterizada por una determinada división del trabajo en la que algunas unidades realizarán unas funciones y otras unidades realizarán otras.

Cuando las comunidades —sistemas o subsistemas sociales— comienzan a tener contactos rutinarios entre sí, cabe esperar que cada una de ellas tenderá a dedicarse principalmente a aquella función o funciones que pueda realizar mejor, debido a su peculiar relación con el medio ambiente. Cada uno de los sistemas en ese momento precisamente pierde su autosuficiencia, y por consiguiente se dice que se hace cada vez más dependiente de los demás. Por tanto, debido a su interdependencia mutua, constituyen un sistema más amplio del que todos ellos no son sino subsistemas. Este todo más amplio, con su mayor población base y su más extensa e intensa división del trabajo, se aproxima a un sistema cerrado y autárquico.

En dicho sistema, cada unidad «busca una posición en el medio que sea adecuada para la realización de su función y para el mantenimiento de sus relaciones con aquellas unidades que realizan funciones complementarias»¹.

La diferenciación de funciones conduce a una diferenciación en las relaciones con el medio ambiente. Como consecuencia, alguna función estará directamente relacionada con el medio ambiente, mientras que otras lo estarán indirectamente; por ejemplo, sus relaciones con el medio estarán mediatizadas por aquella otra función. Esa función, a la que se describe como función clave, es por consiguiente la que relaciona al sistema local con su medio

¹ A. H. Hawley, *La estructura de los sistemas sociales*, Tecnos, Madrid, 1966, pág. 80.

ambiente. La función clave recibe el nombre de dominante, porque establece y regula las condiciones en que todas las otras unidades actúan.

Un sistema social tiende, por consiguiente, a constituirse mediante un cierto número de unidades diferenciadas funcionalmente y que están organizadas jerárquicamente con respecto a una o un pequeño número de unidades que realizan funciones clave. Considerado en sus aspectos distributivo y territorial, se puede decir que un sistema social es un sistema urbano. Este último deberá reunir las mismas propiedades que el primero.

Brevemente he querido establecer, por consiguiente, el propósito del estudio y los principales supuestos de los que éste parte.

OBJETIVOS E HIPOTESIS PRINCIPALES

Desde ahora querría hacer algunas observaciones directas y precisas respecto al propósito de este estudio, aunque luego las discutiré con mayor detalle.

El primero de los objetivos consistirá en identificar cuáles son las funciones dominantes dentro de un sistema social, España. En segundo lugar, intentaré descubrir dónde están localizadas estas funciones, es decir, qué unidades dentro del sistema social están especializadas en la realización de esas funciones. Tercero, cómo están interrelacionadas las funciones, es decir, ¿qué funciones están localizadas más cerca de qué otras funciones? Cuarto, cuál es el área de dominación de cada función. Quinto, en qué medida se puede establecer, o describir, la jerarquía de lugares urbanos en España basándome en la idea de dominación.

Estas son, por así decirlo, las cuestiones más importantes a las que me gustaría poder dar contestación después del análisis de los datos.

Con respecto a la primera cuestión, cuáles son las funciones dominantes, se puede decir que, en cualquier sistema, es preciso que se realicen al menos cuatro funciones: producción, distribución, reclutamiento y control. Dentro de la función de producción se podrían distinguir por lo menos dos aspectos, el de extracción de bienes, que se pueden consumir con muy poca trans-

formación, es decir, la agricultura, silvicultura, pesca, minería y la de transformación de esos bienes de manera que puedan ser consumidos.

Hoover ha señalado² que las primeras etapas de la producción (industrias primarias) se localizan cerca de los lugares de extracción, mientras que las etapas finales (industrias secundarias) se localizan cerca de sus mercados. No creo que sea necesario demostrar que, en una sociedad industrial y urbana, las funciones generalmente asociadas con la producción están subordinadas a las de distribución y control. En primer lugar, la agricultura y otras actividades similares son funciones realizadas casi ubicuamente, y no tienen un alto grado de dominación (incluso aunque se pueda reconocer que ejercen alguna dominación, como cualquier función en un sistema). Por lo que respecta a las manufacturas, opino que están subordinadas también a las funciones de distribución y control por lo que respecta a alcanzar sus mercados. Por consiguiente, no parece que esta función tenga en la actualidad un alto grado de dominación dentro del sistema. La segunda función, la de distribución, es la que hace que los bienes y servicios producidos en una población sean accesibles a todas las unidades de ese sistema. Se puede decir que esta función ejerce un alto grado de dominación en el sentido de que une a las diferentes partes del sistema entre sí, facilitando su comunicación, así como su interdependencia. La distribución probablemente depende, a su vez, de la función de control, debido a que es esta función, en última instancia, la que regula las condiciones en que todas las demás operan. La función de reclutamiento se refiere a los medios por los que un sistema se mantiene y continúa expandiéndose, puesto que cualquier sistema, si no se ve frenado, tiende a expandirse al máximo por lo que respecta a su tamaño. Existen dos formas principales en las que una población recluta sus miembros: mediante un exceso de nacimientos sobre defunciones, y mediante una migración desde el *hinterland* al centro de la comunidad. Finalmente, la función de control es probablemente la más dominante en cualquier sistema, puesto que es la encargada de la coordinación y regulación de todas las actividades en el sistema. Esta es también la función encargada generalmente de mantener relaciones con el exterior, y la que, de una manera muy general,

² E. M. Hoover, *The Location of Economic Activity*, McGraw Hill, Nueva York, 1948, pág. 116.

regula toda la vida del sistema. Por consiguiente, se puede suponer, y éste será uno de los principales supuestos de este estudio, que en un sistema como España, las actividades asociadas con el control y la distribución tienen un mayor grado de dominación que las asociadas con la producción y el reclutamiento.

Con respecto a la segunda cuestión, la de dónde están localizadas las funciones dominantes, cabe esperar que, en general, las funciones que están relacionadas con el control se localizarán solamente en unas pocas unidades dentro del sistema. La coordinación y el control probablemente serán las funciones menos ubicuas. Más aún, es de esperar que estas funciones estarán agrupadas. Espero asimismo demostrar que las funciones relacionadas con la distribución se localizarán cerca o en los mismos lugares que las funciones de control. Sin embargo, también es posible encontrar algunos de estos centros de distribución que no muestren un alto grado de especialización con respecto a las funciones de control y coordinación. Es decir, se parte del supuesto de que la función de distribución es todavía más ubicua que la de control. Los centros de producción, me refiero a los manufactureros y no a los centros agrícolas, estarán localizados cerca de los centros altamente especializados en la función de distribución. Por consiguiente, se supone que serán más ubicuos.

Por lo que respecta a la tercera cuestión, la interdependencia entre las funciones, ya me he referido a ella. Sin embargo, desearía añadir que anticipo un agrupamiento de funciones. Es decir, las diversas actividades relacionadas con la función de control se localizarán generalmente juntas, puesto que en un cierto sentido son complementarias o tienen exigencias similares de localización. De igual forma, habrá funciones, como las de control y distribución, en sus especializaciones más importantes, que aparecerán juntas en muchos casos debido a que, en cierto sentido, son suplementarias. Y como ya he señalado, la producción (manufactura) probablemente aparecerá aislada en muchos casos, aunque siempre cerca de sus canales de distribución.

En relación con el área de dominación, creo que será posible mostrar que existe un gradiente de dominación que parte en forma radial desde algunos lugares urbanos en que están localizadas las funciones dominantes, y que estos gradientes son diferentes para cada función, aunque probablemente será factible demostrar una cierta área sobre la cual, generalmente, se ejerce la dominación.

Finalmente, parece posible que una vez que se hayan descu-

bierto los hechos y relaciones precedentes, exista una base más sólida mediante la cual describir cuál es, si es que existe, la jerarquía de los lugares urbanos en España.

Por todo ello, parece necesario determinar en primer lugar con claridad cuáles son las unidades de análisis que se van a utilizar en el estudio de dominación, es decir, cuáles son los centros urbanos a efectos de este análisis.

Y en segundo lugar, antes de acometer el estudio de la dominación propiamente dicha, me referiré a dos cuestiones muy relacionadas con ella, pero que en modo alguno deben confundirse, como ocurre con frecuencia en algunos conocidos trabajos. Me refiero a la jerarquía urbana basada sólo en el número de habitantes, y a la especialización funcional.

UNIDADES DE ANALISIS: LOS CENTROS URBANOS

Definición y medición del concepto de urbano

Desde que Louis Wirth publicó, hace treinta años, su conocido trabajo sobre el urbanismo como modo de vida, se han ido acumulando trabajos, teóricos, empíricos, o ambos, que parecen haber complicado en lugar de esclarecido este concepto. Realmente da la impresión de que, cuanto más se quiere precisar el concepto, más se le oscurece. Mientras que el autor citado se refería a tres características principales, de lo urbano: el tamaño (número de habitantes) de la población, la densidad y el modo de vida (en el que incluía la anonimidad, la división del trabajo, la heterogeneidad, las relaciones impersonales y formales, los símbolos de *status* independientes del conocimiento personal, etcétera)³, Dewey, en un trabajo-resumen sobre el tema, señala cuarenta aspectos o características más frecuentemente utilizadas, basándose en los trabajos de dieciocho autores diferentes. Dichos elementos o características son: heterogeneidad, relaciones impersonales, división del trabajo, anonimidad, movilidad, papeles segmentales, diferencias de clase, relaciones predatorias, énfasis en

³ Louis Wirth, *Urbanism as a Way of Life*, en «American Journal of Sociology», vol. 44, julio 1938 (traducción castellana, *El urbanismo como modo de vida*, Ediciones Tres, Buenos Aires, 1962).

el tiempo, nuevo papel de la familia, pautas de empleo; más empleo femenino, unidades de vivienda múltiples, secularismo, vida no agrícola, cosmopolitanismo, alquiler de viviendas, complejidad, tolerancia, superficialidad, baja natalidad, sofisticación, comercialización, liberalismo, automatización, alfabetismo, creatividad, actitud de suficiencia, estereotipos, actitud crítica, utilitarismo, controles formales, interdependencia, orientación subjetiva, espacio ocupacional intenso, participación social, transitoriedad, individualismo, objetividad y practicalidad⁴. ¿Puede alguien imaginar si, realmente, se deseara medir, empíricamente, todos estos elementos, para cada localidad o aglomeración de población? ¿Es posible pensar en las complicaciones de clasificación —fijación de los límites de separación entre lo rural y lo urbano— para cada uno de los elementos de la lista anterior? Y, superadas las dos dificultades precedentes, ¿cuál sería la forma más adecuada de combinar en un solo índice todos esos elementos?

No creo que sea necesario responder a las preguntas anteriores. Sin que ello pueda interpretarse como un rechazo de las dificultades de la investigación, todo tiene sus límites. Estoy seguro de que, puestos a discurrir, se podrían encontrar otros cuarenta elementos o características de lo urbano aparte de las ya mencionadas. Pero también estoy seguro de que las redundancias y reiteraciones en los aspectos medidos por esos indicadores serían muy numerosas.

Las Naciones Unidas señalan que, de acuerdo con el examen de las definiciones utilizadas en distintos países en sus censos de población, se pueden distinguir cinco criterios básicos de definición que se utilizan individualmente o en combinación: *a*) las funciones o la estructura administrativa; *b*) las características de vida urbana; *c*) el tamaño de la población; *d*) la densidad de población, y *e*) el tipo predominante de actividad económica. De estos cinco criterios descartan los dos primeros por considerar que no son adecuados para una definición mundial. Y de las tres restantes afirman que «la del tamaño de la población parece ser la que mejor se presta para una aplicación general, a pesar de que puede ser difícil establecer, aun sobre una base regional, el tamaño límite preciso que mejor distinga las zonas urbanas de las rurales»⁵.

⁴ Richard Dewey, *The Rural-Urban Continuum: Real but Relatively Unimportant*, en «American Journal of Sociology», julio 1960, págs. 60-66.

⁵ ONU, *Conceptos y definiciones estadísticas de población urbana*

Como ya he señalado en diversas ocasiones, las dificultades que plantea la medición del concepto de urbano son de dos tipos. En primer lugar, la determinación de las unidades de análisis, es decir, de las aglomeraciones de población que se han de considerar (entidades administrativas, núcleos de poblamiento continuado, etc.). La fijación de los límites es, en este caso, el problema esencial, entre otras cosas porque si se fijan los límites cada vez que se va a realizar una investigación, éstos serán variables y, por consiguiente, las unidades no serán comparables ni serán utilizables en estudios temporales, y si los límites se mantienen fijos a lo largo del tiempo se corre el peligro de que las definiciones no se ajusten a la realidad. El problema de la elección de unidades de análisis plantea, pues, dos tipos de fuentes de error: *a*) el considerar como población urbana a aquella que realmente no lo es, y *b*) el no considerar como población urbana a la que lo es realmente. Cada investigador tendrá que decidir, en cada caso, cuál es el riesgo de error que prefiere afrontar⁶.

En segundo lugar, existe la dificultad de señalar las dimensiones que, a juicio del investigador, constituyen las características más esenciales del concepto de urbano, así como su operacionalización. Este problema, por supuesto, lleva aparejado el de la fijación de límites de separación entre lo rural y lo urbano en cada indicador. Así, si se decide adoptar el criterio del tamaño de la población, habrá que decidir asimismo si se considerará a una población como urbana a partir de los 100, los 500, los 1.000, los 2.000, los 5.000, los 10.000, los 20.000, o incluso los 50.000 habitantes (y conste que existen países que adoptan cada uno de los límites que he señalado, e incluso algunos otros intermedios).

y población rural: alcance nacional, regional y mundial, Consejo Económico y Social, E/CN. 9/AC. 7/L. 9, Nueva York, 1967, pág. 4.

⁶ Véase, a este respecto, la discusión que se ofrece en G. Gouswaard, «Some Notes on the Concepts of City and Agglomeration», en Jack P. Gibbs (ed.), *Urban Research Methods*, D. van Nostrand Co., Princeton, Nueva Jersey, 1961; M. Macura, «The Influence of the Definition of the Urban Place on the Size of the Urban Population», *ibid.*; O. Boustedt, «The Delimitation of Urban Areas», *ibid.*; Jack P. Gibbs, «Methods and Problems in the Delimitation of Urban Units», *ibid.*

Algunos intentos anteriores relativos a la medición de la urbanización en España

Aunque la bibliografía sobre urbanización en España es relativamente abundante, no son muchos los trabajos que se han propuesto la medición concreta de este fenómeno, o la discusión sobre ventajas e inconvenientes de diferentes modos de medición. Más bien, los estudios que existen se refieren a aspectos más generales de la urbanización, pero sin concretarse al problema de la determinación de unidades de análisis y criterios para su medición empírica. Aun así, se pueden señalar los trabajos de Perpiñá Grau⁷, Abascal Gayarrosa⁸, Gavira⁹, Hoyos Sainz¹⁰, Ruiz Almansa¹¹, Villar Salinas¹² y algunos otros.

Sin embargo, en casi todos los trabajos citados se acepta, prácticamente sin crítica, la definición de población urbana que más corrientemente utiliza nuestro Instituto Nacional de Estadística, es decir, la población de hecho en municipios de 10.000 o más habitantes. Yo mismo inicié mis trabajos sobre estas cuestiones sin plantearme realmente la posibilidad de otra forma de medir la población urbana española. Así, al comenzar a trabajar sobre la concentración urbana en España desde 1900 a 1960,

⁷ Román Perpiñá Grau, *Corología: Teoría estructural y estructurante de la población de España, 1900-1950*, C.S.I.C., Madrid, 1954; ídem, *Estructura y dinámica de los movimientos de población en España, 1900-1960*, en Centro de Estudios Sociales; *Problemas de los movimientos de población en España*, «Anales de Moral Social y Económica», Madrid, 1965, págs. 3-46.

⁸ Angel Abascal Gayarrosa, *La evolución de la población urbana española en la primera mitad del siglo XX*, en «Geographica», núms. 9-12, Zaragoza, enero-diciembre 1956, págs. 47-58.

⁹ J. Gavira, *El crecimiento de la población urbana española*, en «Estudios Geográficos», núm. 27, 1947, pág. 411.

¹⁰ Luis de Hoyos Sainz, *Análisis por partidos judiciales del acrecentamiento de la población de España*, en «Revista Internacional de Sociología», núm. 29, enero-marzo 1960, págs. 99-128; núm. 30, abril-junio 1950, págs. 355-380.

¹¹ Javier Ruiz Almansa, *Crecimiento y repartición de la población de España*, en «Revista Internacional de Sociología», núm. 5, enero-marzo 1944, págs. 77-105.

¹² J. Villar Salinas, *Demografía urbana y rural de España*, en «Revista Internacional de Sociología», núm. 4, octubre-diciembre 1943, págs. 73-114.

adopté totalmente el criterio del I.N.E., es decir, tomé el municipio como unidad de análisis, y limité los criterios solamente al del tamaño de la población (10.000 o más habitantes de hecho). De esta manera la población urbana era la residente en municipios de 10.000 o más habitantes, la semiurbana era la que residía en municipios de 2.000 a 10.000 habitantes, y la rural, la residente en municipios de menos de 2.000 habitantes.

Decidí entonces realizar, como sugiere Merton, alguna investigación más profunda para aclarar el concepto de urbano¹³. Resultado de ello fue un pequeño trabajo en el que comparé algunas características de los municipios en diversas provincias españolas¹⁴. Así pude descubrir que la extensión promedio de los municipios en España variaba, desde 20 kilómetros cuadrados en la provincia de Vizcaya a 263 kilómetros cuadrados en la de Murcia (en 1960), y que el promedio de entidades de población por municipio fluctuaba entre uno, en las provincias de Avila, Cáceres, Cuenca, Guadalajara, Logroño, Madrid, Segovia, Soria, Teruel, Toledo, Valladolid, Zamora y Zaragoza, hasta 102 en Pontevedra, 122 en La Coruña y 149 en Lugo. Por otra parte, se daba el caso curioso de que, utilizando la definición de población rural del I.N.E. (población de hecho en municipios de menos de 2.000 habitantes), tres provincias, Cádiz, La Coruña y Pontevedra, no tenían población rural en 1960, y Lugo, Murcia, Las Palmas, Santa Cruz de Tenerife y Sevilla sólo tenían un 1 por 100 de población rural. Utilizando, sin embargo, otra definición alternativa de población rural (porcentaje de la población total que reside en edificaciones diseminadas en entidades con núcleo, y en entidades sin núcleo), resultaba que Lugo y Pontevedra daban los máximos de población rural, 78 y 67 por 100, respectivamente.

Los resultados, pues, fueron definitivos: era imposible utilizar, con un grado mínimo de fiabilidad, el municipio como unidad de análisis, pues su configuración era radicalmente distinta en las diferentes provincias españolas.

Pensé entonces en utilizar la otra unidad de análisis que a veces utiliza el I.N.E.: la entidad de población. En este caso,

¹³ Robert K. Merton, *Social Theory and Social Structure*, The Free Press, Glencoe, Ill., 1963, págs. 114 y ss.

¹⁴ Juan Díez Nicolás, *Influencia de las definiciones administrativas en el análisis de conceptos sociológicos: el municipio como unidad de análisis en el estudio del grado de urbanización*, en «Revista Internacional de Sociología», núms. 97-98, Madrid, 1967, págs. 75-87.

y siguiendo su definición, población urbana sería la residente en entidades de 10.000 o más habitantes, población semiurbana la residente en entidades de 2.000 a 10.000 habitantes, y población rural la residente en entidades de menos de 2.000 habitantes. Utilizando este criterio, García Barbancho había señalado cómo la población urbana en España pasaba en 1950 de un 51,8 por 100 (utilizando el municipio como unidad de análisis) a un 37,5 por 100 (utilizando la entidad de población como unidad de análisis)¹⁵. Cazorla, por su parte, al estudiar la urbanización en Andalucía, utiliza también la entidad de población como unidad de análisis¹⁶.

Por consiguiente, se presentaba la alternativa de elegir entre municipio o entidad de población, cada una de las cuales tiene sus ventajas e inconvenientes. Así, si se utiliza el municipio se corre el riesgo de sobreestimar la población urbana, en todos aquellos casos en que, por tener una gran extensión, se toma como población unitaria lo que en realidad no es sino la suma de las poblaciones de diversas entidades de población, que pueden estar muy alejadas entre sí, y de las cuales seguramente sólo una merece el calificativo de urbana. Pero también se corre el riesgo, menor, bien es verdad, de infraestimar la población urbana en algún caso, puesto que hay aglomerados de población que sobrepasan los límites municipales, extendiéndose por otros municipios vecinos.

Si se utiliza la entidad de población, por el contrario, se corre principalmente el riesgo de infraestimar la población urbana, pues la mayor parte de los aglomerados de población constan de una serie de entidades en solución de continuidad, y tomando una de ellas sólo como núcleo urbano, se deja de contabilizar al resto de la población.

Este es el dilema que intenté solucionar en otro trabajo realizado sobre urbanización en Andalucía precisamente¹⁷.

En dicho trabajo adopté una definición de lo urbano basada en los siguientes criterios. Primero, tomar el municipio como unidad de análisis. Segundo utilizar tres dimensiones para definir el grado de urbanización, precisamente las recomendadas por las

¹⁵ Alfonso García Barbancho, *Distribución de la población por municipios y entidades*, en «Estadística Española», núm. 25, págs. 36-66.

¹⁶ José Cazorla Pérez, *Evolución reciente de la población andaluza*, Escuela Social de Granada, Granada, 1965.

¹⁷ Juan Díez Nicolás, *Algunos aspectos de la urbanización en Andalucía*, en «Anales de Sociología», núm. 4, Barcelona, 1968.

Naciones Unidas: número de habitantes, densidad y actividad económica predominante. Por lo que respecta a la primera dimensión, se tomaron los 10.000 habitantes como límite divisorio entre urbano y no-urbano. Pero a continuación se suplementaba ese criterio de la siguiente forma: 1) se calculó el porcentaje de la población de cada uno de esos municipios que residía en la entidad capital del municipio, y 2) se decidió que, para ser considerado urbano, el 70 ó 75 por 100 de la población del municipio debía residir en la entidad capital si el municipio tenía entre 10.000 y 20.000 habitantes, de un 50 por 100 a un 55 por 100 si el municipio tenía entre 20.000 y 30.000 habitantes, un 45 por 100 si tenía entre 30.000 y 50.000 habitantes y sólo un 15 por 100 si tenía más de 50.000 habitantes.

En cuanto a la densidad, tomé el promedio de España como límite divisorio, es decir, 60 habitantes por kilómetro cuadrado. Y finalmente, por lo que se refiere a la actividad económica, estimé que, para ser clasificado como urbano, un 40 por 100 por lo menos de la población activa del municipio debía estar dedicada a actividades no agrícolas.

A continuación clasifiqué a los municipios andaluces, según se clasifiquen como urbanos en los tres requisitos, en sólo dos, en uno o en ninguno. Y finalmente adopté dos definiciones de población urbana: 1) la población de los municipios que se clasificaban en los tres requisitos, y 2) la población de los municipios que se clasifican en tres o dos requisitos. Cada una de estas dos definiciones me proporcionó diferentes proporciones de población urbana para cada una de las ocho provincias andaluzas. Evidentemente, la primera era más restrictiva, por lo que el porcentaje de disminución por comparación con la definición del I.N.E. era mayor. Después de examinar los resultados de estas dos definiciones, proponía la adopción del criterio más estrecho, pues estimaba que, al ser los criterios ya de por sí amplios, era preferible ser más estrictos en este caso.

Una nueva estrategia para la determinación de la población urbana en España

Aunque un último intento por llegar a una adecuada definición de población urbana, el realizado para Andalucía, me había dejado relativamente satisfecho, mi curiosidad me llevó a ensayar todavía algún otro enfoque. Creo que un investigador no

debe nunca complacerse en su propia obra, sino que debe continuar indagando aun a riesgo de tener que refutar sus anteriores trabajos.

En esta ocasión volví a comenzar de nuevo, y me propuse ensayar dos nuevas definiciones, además de la tradicional del I.N.E. (población en municipios de 10.000 habitantes), que desde ahora denominaré definición A. En la segunda definición, o definición B, decidí romper tanto con el concepto de municipio como con el de entidad. Para ello, he partido de los municipios de 10.000 o más habitantes, pero de ellos he tomado la población de hecho en la entidad capital, a la cual he sumado la población de todas las entidades denominadas «barrios» (por entender que se encuentran en total conexión con la entidad capital), así como la población de las entidades que se encontraban dentro de un radio de 5 kilómetros (si el municipio tenía entre 10.000 y 50.000 habitantes), o de 10 kilómetros (si el municipio tenía más de 50.000 habitantes). La decisión sobre la magnitud de estas zonas concéntricas de 5 y 10 kilómetros es, desde luego, arbitraria, pero debo señalar que se basa en la experiencia que gané en un trabajo anterior sobre concentración de la población¹⁸. De esta forma, y realizados los cálculos precisos, si la población resultante era superior a 10.000 habitantes, el municipio se clasificaba como urbano, y en caso contrario no resultaba así clasificado. Por otra parte, se utilizaba un segundo criterio, el de la actividad económica. En este sentido, se tomó el 50 por 100 de población activa dedicada a actividades no agrícolas como límite divisorio entre lo urbano y lo no-urbano, salvo que el municipio tuviese más de 20.000 habitantes, en cuyo caso se permitía hasta un 60 por 100, como máximo, de población activa dedicada a actividades agrícolas. Finalmente, y como tercer criterio, se tomó el de la densidad, considerando nuevamente los 60 habitantes por kilómetro cuadrado (promedio nacional), como línea divisoria. Debo advertir, sin embargo, que este criterio sólo se utilizó de manera muy subsidiaria, tomando en consideración las dificultades que con respecto a este criterio señalan las Naciones Unidas¹⁹.

La tercera definición, o definición C, sólo varía de la B en

¹⁸ Juan Díez Nicolás, «Concentración de la población en capitales de provincias españolas, 1940-1960», en *La Provincia*, Instituto de Ciencias Sociales, Barcelona, 1966, págs. 213-231.

¹⁹ ONU, *op. cit.*, pág. 21.

cuanto al criterio de la población. En este caso se tomó como población sólo la de la entidad capital (siguiendo así, por tanto, el criterio que propone Cazorla, y que en ocasiones ha utilizado el I.N.E.). Nuevamente, si la población residente en la entidad capital era superior a los 10.000 habitantes, se la clasificaba como urbana. La clasificación como urbana en los otros dos criterios, densidad y actividad económica, fue igual que la utilizada en la definición B.

De esta forma, la clasificación de un municipio como urbano se basó en que cumpliera los dos criterios de número de habitantes y actividad económica, y sólo en algún caso se considera la densidad (entre otras cosas porque se puso de manifiesto que ésta estaba, en general, de acuerdo con el valor de las otras dos variables).

La estrategia seguida aquí difiere de la seguida en el trabajo sobre Andalucía no sólo en los criterios, sino, fundamentalmente, en que, tanto en la definición B como en la C, cuando un municipio se considera como urbano, la población que se toma no es la total del municipio, sino la que le corresponde por su definición (B o C). En el trabajo de Andalucía, cuando un municipio se clasificaba como urbano por cumplir los dos o tres requisitos (según se tratase de la definición 2 ó 3) se tomaba como población urbana toda la del municipio.

Realmente creo que la decisión tomada aquí en ambas definiciones es más realista. Pero debo decir, asimismo, que en mi opinión la B se adecua más a la realidad, precisamente por no utilizar como unidad de análisis ni a la entidad (que suele llevar a infraestimar la población urbana) ni al municipio (que tiende a sobreestimar la población urbana). Esta preferencia por la definición B no es arbitraria, sino que responde a un análisis de los datos.

En el cuadro 1 se pueden comparar los porcentajes de población urbana para cada provincia, en 1960, según se utilice la definición A, la B o la C. En el cuadro 2, a su vez, se han ordenado por rangos, de mayor a menor, de acuerdo con el porcentaje de población urbana que resulta de la definición A; en las otras dos columnas se indica el rango que les corresponde según las otras dos definiciones.

CUADRO 1

DIVERSAS PROPORCIONES DE POBLACION URBANA
POR PROVINCIAS
1960

Provincias	Población urbana (en %)		
	Definición A	Definición B	Definición C
ESPAÑA	56	46	39
Alava	54	53	47
Albacete	44	29	28
Alicante	62	55	39
Almería	44	24	21
Avila	11	11	11
Badajoz	41	23	15
Baleares	57	52	46
Barcelona	81	80	77
Burgos	32	32	30
Cáceres	18	15	14
Cádiz	87	66	57
Castellón	50	41	36
Ciudad Real	49	33	32
Córdoba	69	34	26
Coruña (La)	54	34	26
Cuenca	9	8	8
Gerona	22	22	16
Granada	42	23	20
Guadalajara	12	12	11
Guipúzcoa	62	59	40
Huelva	45	33	20
Huesca	15	15	10
Jaén	55	29	27
León	23	20	17
Lérida	19	19	15
Logroño	33	33	32
Lugo	37	16	12
Madrid	90	89	86
Málaga	64	48	39
Murcia	83	54	23
Navarra	28	28	19
Orense	14	14	9
Oviedo	78	47	22
Palencia	21	21	21
Palmas (Las)	74	56	44
Pontevedra	62	35	13
Salamanca	30	29	28
Santa Cruz de Tenerife ...	60	52	20
Santander	43	40	28
Segovia	17	17	17

Provincias	Población urbana (en %)		
	Definición A	Definición B	Definición C
Sevilla	72	52	48
Soria	13	13	13
Tarragona	42	36	27
Teruel	14	9	8
Toledo	20	14	11
Valencia	61	51	47
Valladolid	46	45	41
Vizcaya	73	70	62
Zamora	21	18	17
Zaragoza	56	53	49

Pues bien, resulta que las provincias que pierden más población urbana al pasar de la definición A a la B, que de la B a la C, son: Albacete, Almería, Ciudad Real, Córdoba, Cuenca, Granada, Jaén, Lugo, Sevilla y Teruel. Todas estas provincias tienen como extensión promedio del municipio entre 52 kilómetros cuadrados y 202; concretamente, la extensión promedio, en seis de las 10 provincias, sobrepasa los 100 kilómetros cuadrados. Es decir, la definición B parece ser útil para lograr una población urbana más real precisamente en aquellas provincias en que ésta está probablemente exagerada si se utiliza la del I.N.E. (definición A), pues se trata de provincias con grandes municipios que ven recortada la población que se considera urbana a causa de las zonas concéntricas de cinco y diez kilómetros.

Por otra parte, las provincias que pierden más población urbana al pasar de la definición B a la C, que de la A a la B, son: Alicante, Gerona, Guipúzcoa, Huelva, Huesca, Lérida, Navarra, Orense, Oviedo, Pontevedra, Santa Cruz de Tenerife, Santander y Tarragona. La extensión promedio del municipio en estas provincias oscila entre 23 y 135 kilómetros cuadrados, pero 11 de las 13 tienen menos de 100 kilómetros cuadrados como extensión municipal promedio. Se ve, por tanto, que la definición C infraestimaría la población urbana en estas provincias, pues son provincias en que las aglomeraciones urbanas están muy subdivididas en entidades que sin embargo están próximas entre sí.

CUADRO 2
ORDENACION POR RANGO

	Definición A	Rango B	Rango C
1	Madrid	1	1
2	Cádiz	4	4
3	Murcia	8	26
4	Barcelona	2	2
5	Oviedo	16	27
6	Las Palmas	6	10
7	Vizcaya	3	3
8	Sevilla	12	6
9	Córdoba	22,5	24,5
10	Málaga	15	13,5
12	Alicante	7	13,5
12	Guipúzcoa	5	12
12	Pontevedra	21	41,5
14	Valencia	14	7,5
15	Santa Cruz de Tenerife	12	31
16	Baleares	12	9
17	Zaragoza	9,5	5
18	Jaén	29	22,5
19,5	Álava	9,5	7,5
19,5	La Coruña	22,5	24,5
21	Castellón	18	15
22	Ciudad Real	25	16,5
23	Valladolid	17	11
24	Huelva	25	31
25,5	Albacete	29	20
25,5	Almería	32	28,5
27	Santander	19	20
28,5	Granada	33,5	31
28,5	Tarragona	20	22,5
30	Badajoz	33,5	38,5
31	Lugo	41	43
32	Logroño	25	16,5
33	Burgos	27	18
34	Salamanca	29	20
35	Navarra	31	33
36	León	37	35
37	Gerona	35	37
38,5	Palencia	36	28,5
38,5	Zamora	39	35
40	Toledo	44,5	45
41	Lérida	38	38,5
42	Cáceres	42,5	40
43	Segovia	40	35
44	Huesca	42,5	47
45,5	Orense	44,5	48
45,5	Teruel	49	49,5
47	Soria	46	41,5
48	Guadalajara	47	45
49	Ávila	48	45
50	Cuenca	50	49,5

Por consiguiente, vuelvo a insistir, la definición B está probablemente más ajustada a la realidad, pues, por una parte, hace disminuir la población urbana de los municipios muy extensos (que es lo que criticamos en la definición A) y hace aumentar la población urbana de las entidades que forman, con otras entidades contiguas, auténticos aglomerados urbanos (que era el defecto de la definición C).

Pero, para mayor seguridad, he sometido las anteriores conclusiones a unas pruebas más, que discuto a continuación.

Discusión sobre el valor predictivo de la definición adoptada

Se ha dicho, con frecuencia, que la mayor o menor fiabilidad de un concepto depende de su mayor o menor capacidad para predecir, es decir, para ser utilizado empíricamente en la verificación de hipótesis y teorías. En este sentido, teniendo tres variables diferentes de población urbana (definiciones A, B y C), aquella que mejor se relacione con otras variables con las que, según la teoría existente, deba estar relacionada, será la más válida y fiable.

No voy a intentar establecer con detalle las razones teóricas que justifican el que la urbanización esté más o menos relacionada con otras variables. En todo caso, existe bibliografía, a la que remito al lector interesado ²⁰.

Creo que en base a estos otros estudios, y a la teoría general, se puede esperar que la urbanización esté fuertemente relacionada con la densidad, con el crecimiento total de la población, con el saldo migratorio positivo, con el consumo, con la población activa dedicada a servicios, con el número de alumnos en enseñanza superior y con la renta *per capita*. Es decir, las provincias que tengan un alto porcentaje de población urbana debe-

²⁰ Véase, por ejemplo, K. Davis y H. H. Golden, «Urbanization and the Development of Preindustrial Areas in the World», en *Economic Development and Cultural Change*, 1954, págs. 6-26; J. V. Gibbs y W. E. Martin, *Urbanization and Natural Resources: a Study in Organizational Ecology*, en «*American Sociological Review*», 23, 1958, págs. 266-277; Y. E. Schnore, *The Statistical Measurement of Urbanization and Economic Development*, in «*Land Economics*», XXXVII, 1961, págs. 229-245.

rían tener también valores altos en las variables citadas. Otra variable que suele estar muy relacionada con el grado de urbanización, aunque negativamente, es la natalidad. Pero esto no es de esperar en España, debido a que las ciudades, a causa de las migraciones interiores, tienen una población más joven (por la inmigración de adultos jóvenes) que las poblaciones rurales. Finalmente, no hay suficiente acuerdo respecto a la relación entre urbanización y desorganización social, pues existe quien afirma que ésta es mayor en las grandes urbes, y quien observa que la desorganización social no es propia de éstas, sino de las ciudades que crecen demasiado rápidamente. En todo caso, los indicadores que he seleccionado, suicidios, toxicómanos, sumarios incoados y expedientes de tribunales de menores, están sujetos a ciertas peculiaridades por lo que respecta a la forma en que se confeccionan las estadísticas, y no parecen ser muy fiables como indicadores de desorganización social o de la personalidad a causa de ello ²¹.

En el cuadro 3 se muestran las correlaciones entre cada una de las tres definiciones y los doce indicadores citados.

Claramente se observa que, en los casos que se esperaba, las correlaciones son altas (densidad, crecimiento, saldo migratorio, consumo, población activa en servicios, alumnos de enseñanza superior y renta *per capita*). Pero se observa que, sin lugar a dudas, las mejores correlaciones son las que se obtienen con la definición B. De las 12 correlaciones, sólo una es superior a 0,70 cuando se utiliza la definición A, mientras que se encuentran seis si se utiliza la definición C y siete si se utiliza la B. Por otra parte, son más los casos en que la correlación obtenida con la definición B es más alta que la obtenida con la definición C, que viceversa.

Aparte de las altas correlaciones esperadas con los indicadores citados en el párrafo anterior, se observa que, efectivamente, la correlación con la natalidad disminuye al utilizar las definiciones B y C. (El coeficiente de 0,42 que se obtiene con la definición A es lógicamente exagerado, aun contando con la inmi-

²¹ Todos los datos correspondientes a las variables mencionadas proceden de Juan Díez Nicolás, «Sistema de indicadores sociales», en Fundación FOESSA, *Tres estudios para un sistema de indicadores sociales*, Euramérica, Madrid, 1967.

CUADRO 3

COEFICIENTE DE CORRELACION (r) ENTRE DIVERSAS DEFINICIONES DE POBLACION URBANA Y DIVERSOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS, ESPAÑA

1960

	Población urbana (en %)		
	Definición A	Definición B	Definición C
Densidad	0,65	0,79	0,74
Crecimiento total de la población, 1950-60	0,72	0,88	0,79
Tasa bruta de natalidad ...	0,42	0,27	0,23
Saldo migratorio 1950-60.	0,59	0,80	0,57
Indice de consumo	0,50	0,81	0,84
% de población activa en servicios	0,60	0,82	0,84
Suicidios	0,31	-0,35	-0,22
Toxicómanos	0,04	0,07	0,08
Sumarios incoados	0,63	0,87	0,89
Expedientes de tribunales de menores	0,16	0,07	0,06
Alumnos de enseñanza superior	0,28	0,54	0,61
Renta <i>per capita</i>	0,41	0,71	0,71

gración de jóvenes adultos en las grandes ciudades, y es más probable que se ajusten a la realidad los otros dos coeficientes de correlación.) En cuanto a los otros indicadores, no es de extrañar la alta correlación con el indicador sumarios incoados, teniendo en cuenta la distribución territorial de los organismos judiciales, que está evidentemente más concentrada en los centros urbanos. La correlación negativa con los suicidios puede ser interesante y sería conveniente profundizar más en su interpretación, cosa que no me propongo hacer en este artículo. En cuanto a las otras dos variables, toxicómanos y expedientes de tribunales de menores, dudo que sean series demasiado fiables por la cobertura de los datos.

CUADRO 4

DIFERENTES ESTIMACIONES DE POBLACION URBANA PARA
LAS PROVINCIAS DE ANDALUCIA Y GALICIA, 1960
(EN PORCENTAJES)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Porcentaje de disminución, con respecto a la definición (1), de las definiciones:			
						(2)	(3)	(4)	(5)
Galicia:									
Coruña (La).	54	38	31	34	26	-31	-44	-37	-52
Lugo	37	22	16	16	12	-42	-58	-58	-69
Orense	14	14	14	14	9	—	—	—	-37
Pontevedra .	62	44	29	35	13	-29	-54	-44	-79
Andalucía:									
Almería ...	44	28	24	24	21	-37	-45	-45	-52
Cádiz	87	73	66	66	57	-17	-24	-24	-34
Córdoba ...	69	55	40	34	26	-21	-42	-51	-62
Granada ...	42	30	27	23	20	-29	-36	-45	-52
Huelva	45	36	31	33	20	-20	-31	-27	-56
Jaén	55	41	30	29	27	-26	-45	-47	-51
Málaga	64	60	43	48	39	-7	-33	-25	-39
Sevilla	72	61	52	52	48	-16	-28	-28	-33

(1) Definición del I.N.E.: población residente en municipios de 10.000 o más habitantes (Def. A).

(2) Población urbana basada en dos o tres de los tres criterios (densidad, número de habitantes y actividad económica).

(3) Población urbana basada en los tres criterios (densidad, número de habitantes y actividad económica).

(4) Población urbana basada en el criterio de áreas concéntricas (Def. B).

(5) Población urbana basada en el criterio de entidades (Def. C).

Y para terminar, quiero comparar las dos definiciones que aquí he utilizado con las dos utilizadas en el trabajo de Andalucía. Pues bien, como se ve en el cuadro 4, tomando como ejemplo Galicia y Andalucía, resulta curioso comprobar que las dos definiciones por las que he expresado mis preferencias, la (3) en el caso de Andalucía y la B en este artículo, son enormemente similares y se encuentran igualmente alejadas de definiciones demasiado restrictivas, como la C, o demasiado amplias, como

la (1) o A, que tienden a infraestimar o sobreestimar la población urbana. Esta coincidencia que se da entre ambas definiciones (columnas 3 y 4 en el cuadro 4), para Galicia y Andalucía, teniendo en cuenta la diferencia de criterios entre ambas, me reafirma en la creencia de que la estrategia seguida para llegar a ambas estaba razonablemente fundamentada²².

Los municipios urbanos

Se presentan aquí, para cada municipio de 10.000 o más habitantes en 1960, las tres definiciones de población urbana que se han utilizado en este estudio.

En la definición A se ofrece la población total del municipio. En la definición B se ofrece la población de hecho en la entidad capital del municipio, más la población de los barrios, más la población de las entidades comprendidas en un radio de cinco kilómetros desde la entidad capital (si el municipio tenía entre 10.000 y 50.000 habitantes), y de diez kilómetros (si el municipio tenía más de 50.000 habitantes). En la definición C se incluye sólo la población de hecho en la entidad capital del municipio.

Por consiguiente, para cada municipio, la cifra de población de la definición B será igual o menor que la de la definición A, y la cifra de la definición C, igual o menor que la de definición B.

Los datos para calcular la población proceden del Nomenclátor de cada provincia correspondiente al Censo de la Población de 1960.

Los datos sobre población activa en la agricultura consisten en el porcentaje de la población activa que se dedica a actividades agrícolas en 1960, y han sido obtenidos de un avance del volumen IV del Censo de la Población de 1960.

Los datos sobre densidad han sido calculados a base de divi-

²² El hecho, sin embargo, de que las proporciones de población urbana sean similares, no excluye el que procedan de estrategias diferentes. Así, la definición (3) es más restrictiva en el número de municipios considerados urbanos, pero en cambio incluye como urbana toda la población del municipio así clasificado. La definición B, por su parte, considera como urbanos a un número mayor de municipios, pero es más restrictiva en cuanto a la población base, pues no toma toda la población del municipio, sino sólo la correspondiente al área circular.

dir la población de hecho del municipio por su extensión superficial en kilómetros cuadrados. En este caso, los datos de población proceden del volumen I del Censo de Población de 1960, y los datos de extensión superficial proceden del Anuario Estadístico.

CUADRO 5

POBLACION URBANA, POBLACION ACTIVA EN LA AGRICULTURA Y DENSIDAD DE LOS MUNICIPIOS ESPAÑOLES DE MAS DE 10.000 HABITANTES

1960 *

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad por Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
Alava:					
* Vitoria	73.701	73.325	65.946	6	370
Albacete:					
* Albacete	74.417	63.816	61.635	20	60
* Almansa	15.391	15.391	15.391	20	29
* Hellín	27.242	17.071	17.071	43	35
* Roda (La)	12.190	11.739	11.739	46	31
Tobarra	11.114	7.739	7.029	70	34
Villarrobledo	21.356	19.585	19.585	56	25
Alicante:					
* Alcoy	51.096	50.990	48.712	7	390
* Alicante	121.527	121.527	103.289	4	480
Almoradí	11.141	9.154	4.003	67	195
* Aspe	10.279	10.279	9.742	28	147
* Callosa de Segura	12.966	11.989	10.260	30	519
* Crevillente	14.047	12.936	12.025	20	136
* Denia	12.185	11.196	8.281	33	185
* Elche	73.320	60.722	50.989	22	230
* Elda	28.151	28.129	24.182	3	626
Monóvar	10.393	8.289	7.972	27	68
* Novelda	12.911	12.816	11.003	37	170
* Orihuela	44.830	29.486	15.873	64	80
* Petrel	10.615	10.331	9.627	8	102
* Villajoyosa	11.006	11.006	7.508	34	190
* Villena	21.934	18.731	18.333	38	64

* Se señalan con asterisco los municipios que han sido calificados como urbanos.

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad por Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
Almería:					
Adra	15.669	12.919	10.211	74	172
* Almería	86.808	84.897	76.643	18	296
Berja	12.732	12.732	7.989	59	63
Dalias	14.409	7.860	3.517	82	40
Huércal-Overa	14.302	5.812	4.406	74	45
Níjar	11.559	3.737	2.251	49	19
Avila:					
* Avila	26.807	26.807	26.738	5	288
Badajoz:					
Alburquerque	10.054	9.556	9.540	70	14
* Almendralejo	20.884	20.867	20.867	41	126
Azuaga	16.306	15.477	15.477	57	33
* Badajoz	96.317	74.092	23.715	35	62
Cabeza de Buey	11.737	11.737	10.734	58	25
Castuera	10.166	10.164	9.905	62	23
* Don Benito	25.248	22.652	22.642	51	45
Fregenal de la Sierra	10.498	9.732	9.506	58	44
Jerez de los Caballeros	19.268	12.349	12.349	64	26
* Mérida	34.297	29.469	28.791	24	40
Montijo	14.961	14.096	12.519	55	123
Oliva de la Frontera	11.112	11.148	11.141	74	76
Olivenza	12.956	9.696	8.304	70	31
* Villafranca de los Barros	15.447	15.184	14.591	51	150
* Villanueva de la Serena	20.812	17.679	17.647	44	139
* Zafra	10.723	10.685	9.950	20	173
Baleares:					
* Ciudadela	12.228	11.470	10.872	20	66
Felanitx	11.797	9.394	7.860	42	69
* Ibiza	11.259	11.259	11.259	11	1.608
* Inca	13.816	13.816	13.816	12	238
Lluchmayor	10.664	9.827	9.827	29	33
* Mahón	16.619	15.509	14.836	13	152
* Manacor	19.224	17.544	17.544	32	75
* Palma	159.084	159.084	136.431	6	761

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad por Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
Barcelona:					
* Badalona	92.257	92.257	90.655	1	4.194
* Barcelona	1.557.863	1.557.863	1.555.564	1	17.119
* Cornellá	24.714	24.714	8.446	3	3.531
Esplugas de Llobregat	12.393	8.522	3.871	2	2.479
* Gava	15.725	15.594	15.447	10	507
* Granollers	20.194	20.194	18.810	6	808
* Hospitalet	122.813	122.813	122.813	2	5.582
* Igualada	19.866	19.866	19.866	3	9.933
* Manresa	52.216	52.216	46.105	4	1.274
* Mataró	41.128	41.128	29.937	8	1.788
* Molins de Rey, Moncada y Reixach	10.191	10.039	9.633	8	637
* Prat de Llobregat	13.295	7.403	5.876	3	578
* Sabadell	14.131	14.131	14.131	16	442
* Sant Adrián de Besós	105.152	105.152	98.049	2	2.842
* San Baudilio de Llobregat	15.801	15.801	4.519	3	3.950
* San Cugat del Vallés	19.968	19.968	19.596	10	908
* San Feliú de Llobregat	11.884	11.884	7.875	15	248
* Santa Coloma de Gramanet	10.201	10.201	5.312	5	850
* Sitges	32.590	32.590	32.590	2	4.656
* Tarrasa	10.491	9.777	6.796	6	238
* Vich	92.234	92.234	89.128	2	1.318
* Villafranca del Panadés	20.303	20.303	18.184	6	655
* Villanueva y Geltrú	11.985	11.985	11.306	9	599
* Villanueva y Geltrú	25.669	25.669	25.669	7	755
Burgos:					
* Aranda de Duero	13.454	13.421	12.623	16	132
* Burgos	82.177	82.177	79.810	3	856
* Miranda de Ebro	27.881	27.121	22.836	4	320

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad por Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
Cáceres:					
* Cáceres	48.005	48.005	42.903	13	27
* Plasencia	21.297	21.297	21.297	11	96
* Trujillo	13.326	13.326	13.326	41	19
Valencia de Alcántara	13.159	13.159	13.159	61	22
Cádiz:					
Alcalá de Gazules	11.221	8.741	7.015	78	23
* Algeciras	66.317	66.317	51.096	15	789
Arcos de la Frontera	24.197	16.228	13.536	73	46
Barbate de Franco	18.411	16.370	15.088	65	132
* Cádiz	117.871	117.871	117.871	4	13.097
* Chiclana de la Frontera	21.524	20.909	19.155	59	106
* Jerez de la Frontera	130.900	110.072	96.209	30	93
Jimena de la Frontera	11.056	4.823	3.620	72	32
* Línea (La)	59.456	59.456	58.169	8	3.303
Medina Sidonia	16.190	7.897	6.869	75	30
Olivera	10.982	9.499	9.088	75	57
* Puerto de Santa María	35.505	34.252	31.848	25	228
* Puerto Real	18.138	14.455	12.717	17	93
* Rota	16.856	14.236	14.236	43	206
* San Fernando	52.389	52.389	51.406	3	1.871
* Sanlúcar de Barrameda	40.335	39.243	32.580	54	236
* San Roque	17.126	12.216	7.984	38	118
Tarifa	18.042	9.962	9.147	57	43
Vejer de la Frontera	13.553	12.446	11.853	71	52
Villamartín	11.069	9.558	9.098	74	53
Castellón:					
Almazora	10.178	10.049	8.932	55	308
* Benicarló	10.627	10.627	10.627	38	221
Burriana	18.616	18.616	15.670	52	396
* Castellón de la Plana	62.493	61.725	52.868	22	584

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad por Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
* Onda	12.414	12.286	10.666	19	114
* Vall de Uxó . .	18.596	18.596	18.577	18	273
* Villarreal de los Infantes	24.516	24.425	20.025	49	361
* Vinaroz	10.968	10.968	10.968	37	114
Ciudad Real:					
* Alcázar de San Juan	24.963	23.788	23.788	28	37
* Almadén	13.443	13.349	13.206	16	56
Almodóvar del Campo	15.618	8.115	8.115	61	13
Campo de Criptana	14.608	13.616	13.616	64	44
* Ciudad Real . .	37.081	35.630	35.015	13	130
Daimiel	19.625	19.485	19.485	57	45
Malagón	11.208	9.246	9.246	68	31
* Manzanares . . .	17.847	16.639	16.639	45	36
* Puertollano . . .	53.136	53.136	48.528	5	237
Socuéllamos . . .	14.828	14.742	14.742	60	40
Solana (La) . . .	14.948	14.948	14.948	69	111
* Tomelloso	27.815	27.715	27.715	62	115
* Valdepeñas . . .	25.706	24.462	24.462	42	53
Córdoba:					
Aguilar	16.409	15.511	13.760	73	101
Baena	21.976	18.311	17.612	66	52
Bujalance	11.475	11.001	10.465	66	92
Cabra	20.739	17.591	15.688	58	91
Carlota (La) . . .	10.611	7.855	2.119	87	134
Castro del Río . .	11.842	11.224	11.200	72	54
* Córdoba	198.148	177.892	167.808	16	159
Fernán-Núñez . .	11.796	11.796	11.783	67	393
Fuente Obejuna . . .	14.887	5.353	5.353	64	26
Hinojosa del Duque	14.767	14.264	14.074	70	28
Iznajar	11.711	4.146	2.442	87	85
* Lucena	28.287	20.799	19.975	66	81
* Montilla	23.896	20.202	19.830	56	143
Montoro	14.950	11.933	11.243	58	26
Palma del Río . .	18.757	15.546	14.053	69	94
* Peñarroya - Pueblo Nuevo . .	24.152	24.005	17.449	9	383
Pozoblanco	16.020	14.809	14.728	52	48

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad por Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
Priego de Córdoba	25.168	15.332	13.469	59	88
* Puente-Genil . .	30.185	28.115	24.836	44	178
Rute	13.106	9.956	8.945	68	98
Villanueva de Córdoba	15.719	15.719	15.719	63	37
Coruña (La):					
Arteijo	10.887	6.731	254	47	115
Arzúa	10.470	4.209	1.684	84	66
* Betanzos	10.223	10.223	6.999	50	426
Boiro	12.661	11.032	204	78	147
Carbayo	22.131	11.520	3.799	78	118
* Coruña (La) . . .	177.502	177.502	161.260	8	4.797
* Ferrol del Caudillo (El).	74.799	74.799	62.010	8	912
Laracha	12.708	6.348	265	92	101
Muros	10.029	6.303	2.251	50	139
* Narón	16.436	11.724	400	51	249
* Noya	12.241	11.357	3.774	36	331
Oleiros	10.310	6.932	77	53	240
Ordenes	11.770	5.993	1.612	92	74
Ortigueira	20.391	3.648	1.545	81	80
Outes	10.734	5.803	648	70	107
Puerto del Son. . .	10.598	4.401	1.943	82	112
Rianjo	10.484	7.791	1.682	86	178
Ribeira	20.697	16.802	5.336	72	318
Santa Comba . . .	12.115	5.100	227	90	60
* Santiago	57.165	57.165	37.916	20	657
Cuenca:					
* Cuenca	27.007	26.859	26.663	5	39
Gerona:					
* Figueras	17.548	17.548	16.460	4	1.350
* Gerona	32.784	32.784	28.134	2	4.683
* Olot	17.185	17.185	13.099	6	859
* San Feliú de Gixols	10.307	10.307	9.077	6	644
Granada:					
Almuñécar	14.603	6.837	5.644	78	180
Baza	20.440	16.641	13.323	59	38
* Granada	157.178	157.118	150.186	9	1.746

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad por Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
Guadix	24.704	19.333	15.897	55	76
Huésca	11.193	9.165	5.097	70	24
Illora	14.179	8.849	5.586	83	72
Loja	25.976	17.422	11.441	70	57
Montefrío	13.874	7.120	4.917	84	54
* Motril	24.734	20.658	18.624	57	227
Pinos Puente	13.915	9.853	8.311	78	142
Guadalajara:					
* Guadalajara	21.230	21.230	20.135	7	141
Guipúzcoa:					
* Eibar	31.725	31.397	31.371	2	538
* Elgóibar	10.847	10.847	7.622	10	190
* Hernani	13.080	13.080	8.567	6	311
* Irún	29.814	29.814	20.212	4	693
* Mondragón	14.148	14.148	10.684	3	456
Pasajes	15.036	6.749	2.129	31	2.148
* Rentería	18.642	18.642	18.642	8	601
* San Sebastián	135.149	135.149	98.603	5	1.851
* Tolosa	16.281	16.281	10.980	7	428
* Vergara	13.162	13.162	8.485	10	171
Huelva:					
Almonte	11.538	9.519	9.444	75	13
* Ayamonte	13.230	10.741	9.608	34	91
Bollullos par del Condado	10.947	10.947	10.947	62	223
* Calañas	11.444	11.444	4.976	18	41
Cartaya	13.041	7.578	7.147	63	50
* Huelva	74.384	73.752	56.548	12	499
* Isla Cristina	12.330	11.096	9.616	48	280
Lepe	10.038	9.694	9.637	72	80
* Nerva	12.686	12.686	11.974	3	227
* Valverde del Camino	10.843	10.843	10.843	27	59
Huesca:					
* Barbastro	10.227	10.138	9.730	15	103
* Huesca	24.377	24.354	24.338	25	259
Jaén:					
Alcalá la Real	23.314	12.409	8.351	72	89
Alcaudete	17.403	9.280	9.280	73	73

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad por Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
* Andújar	32.185	25.817	23.897	45	34
Baeza	15.461	13.444	13.329	59	80
* Bailén	11.245	11.144	11.144	48	94
Beas de Segura	14.957	8.194	8.194	72	69
* Carolina (La)	12.854	12.172	10.915	33	64
Cazorla	12.232	8.328	7.932	63	40
* Jaén	64.917	62.453	59.699	19	154
* Jódar	14.424	14.424	14.289	41	97
* Linares	60.068	60.068	50.527	12	303
Martos	23.990	16.442	16.442	61	93
Porcuna	10.516	9.892	9.671	71	60
Quesada	10.997	7.133	6.503	86	33
Torre del Campo	10.584	9.780	9.623	81	58
Torredonjimeno	14.204	12.848	12.848	55	89
* Ubeda	28.956	27.151	26.930	41	72
Villacarrillo	15.683	10.970	10.970	72	65
Villanueva de I Arzobispo	12.451	9.307	9.307	62	70
León:					
* Astorga	10.101	10.101	10.101	6	777
* León	73.483	73.483	73.483	3	2.826
* Ponferrada	37.053	32.860	17.042	11	319
Villablino	15.529	7.077	4.361	8	68
Lérida:					
* Lérida	63.850	62.356	50.047	14	301
Logroño:					
* Calahorra	14.462	14.462	14.400	29	154
* Logroño	61.292	61.292	58.545	8	796
Lugo:					
Chantada	14.116	9.257	2.820	60	79
Fonsagrada	12.423	2.549	984	90	27
Guitiriz	10.406	3.250	989	89	40
* Lugo	58.264	47.593	45.497	15	175
* Monforte de Lemos	20.741	17.179	13.737	35	103
Sarria	14.759	6.306	3.187	79	80
Sabinao	12.083	3.839	984	90	61
Villalba	20.264	6.487	3.385	80	53
* Vivero	13.274	10.987	3.530	46	121

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad por Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
Madrid:					
* Alcalá de Henares	25.123	24.773	20.572	15	285
* Aranjuez	27.251	26.397	25.988	15	146
* Getafe	21.895	21.460	21.066	7	277
* Madrid	2.259.931	2.259.931	2.167.847	1	3.723
* Torrejón de Ardoz	10.794	10.794	10.649	5	337
Málaga:					
Alhaurín el Grande	11.525	11.525	2.631	76	158
Alora	15.152	8.991	6.459	77	89
* Antequera	42.327	28.400	28.400	52	52
Archidona	11.594	8.619	7.262	62	62
* Coín	20.557	20.557	11.441	69	161
Estepona	13.231	11.762	11.309	64	97
* Málaga	301.048	281.568	259.245	12	743
Marbella	12.069	7.976	7.302	39	106
* Ronda	28.831	22.116	17.703	50	60
* Vélez-Málaga	35.061	23.132	14.348	70	225
Murcia:					
* Aguilas	15.250	14.816	11.970	43	60
* Alcantarilla	15.748	15.748	15.748	17	2.625
Alhama de Murcia	11.736	8.036	7.175	71	38
Caravaca	20.735	10.767	10.616	61	24
* Cartagena	123.630	100.299	42.424	14	222
Ceheguín	15.928	13.524	10.467	65	53
* Cieza	22.438	20.822	20.620	38	61
Jumilla	21.590	15.703	15.703	68	22
* Lorca	58.641	42.760	19.854	62	32
* Molina de Segura	16.308	14.086	10.596	47	96
Moratalla	14.029	5.675	5.675	83	15
Mula	14.721	11.225	9.912	65	23
* Murcia	249.738	216.030	83.190	40	267
San Javier	10.284	6.250	1.951	32	129
Torre-Pacheco	11.184	5.110	1.684	54	55
Totana	14.281	11.642	10.156	68	50
* La Unión	11.687	11.619	9.357	45	467
Yecla	20.999	18.473	17.955	56	35

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad por Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
Navarra:					
* Pamplona	97.880	97.880	59.227	2	4.256
* Tudela	16.456	16.422	16.422	22	25
Orense:					
* Orense	64.153	63.102	42.371	17	755
Oviedo:					
Aller	28.689	4.638	1.029	18	77
* Avilés	48.503	48.503	19.992	5	1.940
Cangas de Narcea	20.980	5.875	3.620	71	25
Cangas de Onís	10.261	4.489	2.378	77	49
Carreño	11.128	7.101	3.997	29	166
Castrillón	12.382	9.514	893	20	217
* Gijón	124.714	121.963	92.020	6	693
Gozón	12.426	7.362	2.549	48	161
Grado	16.343	8.056	4.015	53	74
* Langreo	65.860	65.575	7.149	1	793
* Laviana	14.946	10.738	4.044	13	114
Lena	16.457	8.581	3.966	24	52
Luarca	25.211	7.957	4.070	71	71
Llanera	10.174	5.534	731	43	95
Llanes	17.451	6.775	3.025	76	67
* Mieres	70.871	66.981	19.308	*	485
* Oviedo	127.058	119.064	91.550	4	687
Pilona	14.707	5.836	1.941	76	52
Pravia	11.421	6.900	2.140	54	114
Salas	11.977	3.039	1.339	81	53
* San Martín del Rey Aurelio	28.258	24.306	5.550	*	496
* Siero	34.574	10.760	2.372	25	165
Tineo	20.347	4.657	2.331	85	38
Villaviciosa	20.333	6.711	2.988	80	74
Palencia:					
* Palencia	48.216	48.144	48.144	6	508
Palmas (Las)					
Agüimes	10.476	6.756	4.056	62	136
* Arrecife	12.886	12.886	12.748	23	560
* Arucas	25.986	21.327	10.917	48	742
Gáldar	16.160	11.483	6.371	70	238

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad por Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
Guía de Gran Canaria	11.963	8.428	6.625	58	315
* Ingenio	10.899	10.423	5.367	34	295
* Palmas de Gran Canaria (Las). San Bartolomé de Tirajana . .	193.862	186.118	166.236	10	1.958
Santa Lucía	13.384	1.572	923	78	40
* Telde	11.081	1.688	758	55	201
	32.177	24.624	11.761	49	322
Pontevedra:					
Bueu	10.317	9.318	1.443	55	333
Cangas	17.115	15.627	4.059	62	450
Estrada (La) . .	28.716	7.226	2.700	82	102
Lalín	19.627	7.342	1.877	70	60
* Marín	18.515	14.265	8.838	35	597
Moaña	12.736	10.861	803	55	364
Mos	10.014	7.424	190	65	189
* Pontevedra . .	50.483	49.198	19.739	30	428
Puenteáreas . .	14.552	10.141	1.487	73	115
* Redondela . . .	17.206	11.540	2.832	48	331
Sanxenjo	11.027	9.165	682	82	251
Sillera	11.758	4.254	681	66	70
Tuy	12.671	9.993	2.667	50	189
* Vigo	144.914	141.412	69.429	10	1.329
Villa de Cruces.	11.223	3.008	529	92	72
* Villagarcía de Arosa	20.771	18.957	4.391	28	320
Villanueva de Arosa	12.163	6.154	1.446	67	676
Salamanca:					
* Béjar	16.357	16.357	14.225	5	409
* Ciudad Rodrigo.	12.981	11.692	10.564	32	54
* Salamanca . . .	90.498	90.498	90.388	3	3.121
Güimar	10.972	8.156	7.619	69	112
Santa Cruz de Tenerife:					
Icod de los Vinos	15.042	15.042	2.846	70	173
* Laguna (La) . .	57.344	50.324	15.511	21	546
* Orotava (La) . .	22.371	21.740	8.019	57	102
* Puerto de la Cruz	15.248	15.248	7.991	39	1.525

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad por Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
* Realejos (Los) .	17.777	16.661	3.000	74	370
* Santa Cruz de la Palma	12.967	12.967	9.928	15	324
* Santa Cruz de Tenerife	133.100	128.325	82.620	7	1.056
* Tacoronte	10.282	10.282	2.895	41	395
Santander:					
* Camargo	12.822	12.822	1.288	10	356
Castro Urdiales.	11.988	9.362	7.128	25	126
* Reinosa	10.044	10.044	10.044	1	2.511
* Santander	118.435	118.435	98.784	2	3.483
* Torrelavega . . .	31.021	29.462	13.612	5	862
Segovia:					
* Segovia	33.360	33.360	33.360	3	1.756
Sevilla:					
* Alcalá de Guadaíra	31.004	29.643	27.378	21	110
Arahal	17.361	15.777	15.107	60	86
* Camas	16.047	16.047	16.047	5	1.337
Carmona	28.216	26.368	26.368	63	31
Cazalla de la Sierra	10.109	9.561	9.414	67	29
Constantina . . .	13.488	12.237	12.015	55	28
* Coria del Río . .	15.083	14.687	13.781	42	248
* Dos Hermanas . .	27.696	25.961	21.517	21	174
* Ecija	49.762	30.518	29.262	66	51
Lebrija	20.937	18.623	13.663	73	52
Lora del Río . . .	20.914	16.145	15.086	65	71
Marchena	20.600	16.971	15.879	52	55
* Morón de la Frontera	35.248	29.096	29.096	47	82
Osuna	20.775	17.800	17.671	54	35
Palacios y Villafraanca (Los).	12.524	12.086	11.941	76	114
Puebla de Cazalla (La) .	11.374	9.527	9.527	76	61
Puebla del Río (La) . . .	12.612	5.935	5.935	70	26
Rinconada (La).	13.757	12.047	3.053	66	99
* San Juan de Aznalfarache . .	10.533	10.533	5.785	3	1.170
* Sevilla	442.300	442.300	423.762	4	3.137

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad en Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
* Utrera	41.126	28.345	25.935	55	60
* Villanueva del Río y Minas.	14.313	11.903	10.385	19	92
Soria:					
* Soria	19.301	19.301	18.872	2	53
Tarragona:					
Amposta	12.507	12.105	11.026	57	92
* Reus	41.014	36.468	32.037	13	774
* Tarragona	43.519	43.168	35.689	7	791
* Tortosa	43.267	39.156	18.674	50	102
* Valls	11.886	11.671	10.890	18	212
Teruel:					
Alcañiz	10.035	9.557	9.489	32	21
* Teruel	19.776	19.726	18.304	12	108
Toledo:					
Consuegra	10.572	10.572	10.572	71	29
Mora	10.657	10.657	10.613	51	63
* Talavera de la Reina	31.900	30.910	28.107	24	202
* Toledo	40.651	39.641	29.367	8	176
Villacañas	10.113	10.113	10.113	68	38
Valencia:					
* Alcira	26.669	25.347	22.417	39	240
Algemesí	19.057	18.966	16.683	52	454
* Burjasot	17.624	17.624	17.624	5	5.875
* Carcagente	17.937	17.669	15.791	39	304
* Catarroja	11.680	11.680	11.680	32	898
* Cuart de Poblet.	10.571	10.426	6.253	12	529
Cullera	14.103	13.040	13.040	57	266
* Gandía	20.340	19.859	15.940	15	339
* Játiva	19.896	19.476	19.195	25	258
* Manises	13.097	13.076	11.944	10	689
* Mislata	10.931	10.931	10.931	5	56
Oliva	14.579	14.427	13.342	58	243
* Onteniente	18.787	18.787	18.787	16	148
* Paterna	16.951	16.951	15.082	21	404
Requena	18.933	9.092	8.278	65	23
* Sagunto	40.293	16.068	15.210	21	296
Sueca	20.612	19.005	19.005	60	222

Provincia y municipio	Población urbana			Población activa en la agricultura (%)	Densidad en Km ²
	Def. A	Def. B	Def. C		
Tabernes de Valldigna	12.890	12.890	12.890	61	263
* Torrente	24.042	23.697	23.432	20	348
Utiel	12.542	9.720	9.720	53	53
* Valencia	505.066	503.345	466.577	5	3.741
Valladolid:					
* Medina del Campo	14.327	14.327	13.640	11	138
* Valladolid	151.807	150.588	133.486	4	752
Vizcaya:					
* Abanto y Ciérvana	11.513	10.237	4.562	3	443
* Baracaldo	77.802	77.802	73.149	1	1.729
* Basauri	23.030	23.030	16.723	1	3.290
Bermeo	13.781	13.781	12.398	61	418
* Bilbao	297.942	247.942	293.939	*	5.050
* Durango	14.417	14.417	11.882	5	481
* Galdácano	10.431	10.431	3.571	2	326
* Güeche	22.951	22.951	9.164	2	1.913
* Portugalete	22.584	22.584	20.514	1	7.528
* Santurce Antiguo	25.570	25.570	25.273	3	3.653
* Sestao	24.992	24.992	24.992	*	6.248
Zamora:					
* Benavente	11.080	11.080	11.061	16	246
Toro	10.218	9.657	9.123	32	33
* Zamora	42.060	41.948	41.319	6	296
Zaragoza:					
* Calatayud	17.940	17.085	15.777	22	137
Ejea de los Caballeros	10.988	9.000	9.000	51	19
* Tarazona	12.059	12.059	11.004	28	49
* Zaragoza	326.316	316.582	295.080	8	308

MAPA 1

MUNICIPIOS URBANOS EN ESPAÑA EN 1960 (DEFINICION B),
SEGUN SU TAMAÑO



- ★ Más de 100.000 hab.
- De 50.000 a 100.000 hab.
- ⊙ De 30.000 a 50.000 hab.
- ◉ De 20.000 a 30.000 hab.
- De 10.000 a 20.000 hab.

SEGUNDA PARTE

TEORIA E INVESTIGACION

CAPITULO III

LA JERARQUIA DE LAS CIUDADES

LA TEORIA DEL LUGAR CENTRAL

La idea de una jerarquía de las ciudades está íntimamente relacionada con la teoría del lugar central. Esta teoría fue originariamente formulada por Christaller, aunque luego haya sido modificada y reformulada. En una publicación reciente que resume la teoría y aplicaciones de los estudios sobre lugares centrales, Berry y Pred presentan lo que ellos consideran ser las principales características de la teoría de Christaller¹:

1) La función básica de una ciudad es la de ser un lugar central que proporcione bienes y servicios a un área tributaria de alrededor. El término «lugar central» se utiliza debido a que para realizar dicha función de una manera eficaz, una ciudad se localiza en el centro de mínima distancia agregada con respecto a su área tributaria, es decir, que es central con respecto al máximo área de provecho que puede administrar.

2) La centralidad de una ciudad es una medida que resume el grado en que sea tal centro de servicio; cuanto mayor sea la centralidad de un lugar, mayor será su «orden».

3) Los lugares de orden superior ofrecen más bienes, tienen más tipos de establecimientos y negocios, poblaciones más numerosas, áreas tributarias y poblaciones tributarias mayores, realizan un mayor volumen de negocios, y están espaciadas a mayor distancia que los lugares de orden inferior.

4) Los lugares de orden inferior proporcionan solamente bienes de orden inferior a áreas tributarias de orden inferior... Inversamente, los lugares de orden superior proporcionan no

¹ B. J. L. Berry y A. Pred, *Central Place Studies: A Bibliography of Theory and Application*, Regional Science Research Institute, Filadelfia, 1961, p. 3.

solamente bienes de orden inferior, sino también bienes de orden superior vendidos por establecimientos de orden superior...

En la primera formulación general de su teoría, Christaller afirmó que la ciudad o pueblo tenía como *raison d'être* el ser mediadora para el comercio dentro de una región determinada². Debido a su papel mediador, el lugar central, ciudad o pueblo, se localiza donde lo hace para minimizar la distancia que sus poblaciones tributarias tienen que recorrer, o inversamente, para hacer máxima su accesibilidad a sus poblaciones tributarias. En general, afirma, los lugares más centrales tienen una población mucho mayor, así como un área tributaria (*hinterland*), también mayor, aunque todo lugar tiene su área, por pequeño que sea. Por las mismas razones, los bienes más especializados, las funciones más especializadas, se ofrecen en los lugares más centrales, mientras que los bienes menos especializados se ofrecen tanto en los lugares centrales como en los demás.

Christaller también vio que la relación de dependencia no se producía solamente en una dirección; muy por el contrario, hizo explícito que esta relación era de doble dirección, y que, por consiguiente, ciudad y *hinterland* son complementarias entre sí. Asimismo, reconoció el hecho de que todo servicio o función tiene un área tributaria diferente, aunque pudiese haber cierto solapamiento por lo que respecta al *hinterland* de diversas funciones relacionadas.

En general, el *hinterland* de una función está determinado por lo menos por cuatro factores: 1) el grado de importancia del lugar central y la distribución espacial de la población; 2) la voluntad que los compradores tienen de pagar un cierto precio por ese bien; 3) la distancia económica subjetiva; y 4) la cantidad y precio del bien en el lugar central. Partiendo de estas ideas, se deduce que todos los lugares en un territorio serían lugares centrales, aunque la amplitud del área en que operen variará de uno a otros. Es decir, la teoría del lugar central dio origen a una teoría sobre la jerarquía de los agregados de población.

Christaller desarrolló tres principios que determinaban la pauta espacial de las ciudades y los pueblos dentro de una región. Los tres principios tenían una característica en común, a saber, que la pauta de los lugares alrededor de los centros de orden superior seguía una pauta hexagonal. El número de lugares alre-

² W. Christaller, *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*, Gustav Fisher Verlag, Jena, 1933.

dedor de un centro, sin embargo, variaba según cuál fuese el principio que operase en cada caso. Así, cuando opera el principio de mercado, el agrupamiento se realiza según una regla de treses, es decir, 1 - 3 - 9 - 27 - 81 - 243... Cuando opera el principio de tráfico, el agrupamiento sigue una regla de cuatros, a saber, 1 - 4 - 16 - 64 - 256... Finalmente, si es el principio administrativo el que predomina, el agrupamiento sigue una regla de sietes, a saber, 1 - 7 - 49 - 343...³

De esta manera explicaba el origen de las ciudades y de los agrupamientos regionales a la vista de estos tres principios. Según cual de ellos predominase en un momento determinado, el agrupamiento resultaba en una regla de treses, cuatros o sietes. Sin embargo, en la misma publicación citada anteriormente admite que los tres principios pueden operar conjuntamente, en cuyo caso el agrupamiento sería de la manera siguiente: 1 - 3,3 - 10 - 33 - 100 - 333...

Como aplicación de su teoría, pensó que, para comprender a un determinado centro o agregado de población, se debería siempre tener en cuenta la secuencia histórica de su nacimiento, dominación y declive. Relacionado con lo anterior estaba su distinción entre los tres tipos de agregados humanos: 1) centros comerciales, administrativos y parcialmente manufactureros; 2) centros rurales, y 3) centros industriales⁴.

Ha habido muchas críticas a la teoría de Christaller. Algunas de ellas se centran en el hecho de que la teoría del lugar central no es suficientemente general como para explicar la localización de todas las ciudades. Así, por ejemplo, se ha sugerido⁵ que

³ Toda esta teoría se basa en el supuesto de que se trate de un terreno llano y homogéneo en el que existe un acceso igual en todas las direcciones. Esto supuesto, el principio de mercado se basa en otro supuesto, consistente en que todas las áreas pueden ser atendidas desde un mínimo de lugares centrales. El principio de tráfico descansa sobre el supuesto de que la distribución de los lugares centrales es óptima cuando los lugares más importantes se alinean en una sola ruta de tráfico entre lugares mayores; esto minimizaría el costo de la ruta de transporte. El principio administrativo se basa sobre los beneficios de la protección y el control a través de la separación de regiones complementarias. Véase W. Christaller, *Das Grundgerüst der räumlichen Ordnung in Europa; Die Systeme der europäischen Zentralen Orte*, Geographische Hefte, Francfort, 1950.

⁴ W. Christaller, *Rapports fonctionnels entre les agglomérations urbaines et les campagnes*, «Comptes Rendus du Congrès International de Géographie», Amsterdam, 1938, págs. 123-127.

⁵ E. L. Ullman, *A Theory of Location for Cities*, «American Journal of Sociology», vol. 46, 1941, págs. 853-864.

la teoría se puede observar con mayor aproximación en aquellas áreas pobres, poco pobladas y agrícolas, que son casi totalmente autárquicas. Sin embargo, este mismo autor tiene que reconocer que «incluso en la economía nacional fuertemente articulada de los Estados Unidos existen fuerzas bastante poderosas que operan para producir una distribución de los poblamientos de acuerdo con la teoría del lugar central»⁶.

Otros autores han centrado sus críticas sobre la pauta hexagonal de Christaller. Sin embargo, algunos la han aceptado como la forma óptima del área de comercio⁷. En su teoría, Losch utilizó el concepto de «paisaje económico» como combinación óptima de todo el conjunto de sistemas factibles; éste se caracterizaba por seis sectores densamente desarrollados y seis escasamente desarrollados que irradiaban desde el centro.

Entre los autores que rechazan la pauta hexagonal, Berry y Garrison⁸ han proporcionado una explicación alternativa de la teoría del lugar central que no depende de la distribución de la población o de su capacidad adquisitiva. Su modelo utiliza solamente dos conceptos, el de techo (condiciones de entrada) y recorrido (dimensiones del área comercial en condiciones de competición espacial). Una peculiaridad de este estudio es la de que sus conclusiones pretenden explicar no solamente el agrupamiento de los poblamientos alrededor de un centro, sino también el agrupamiento de los centros de negocios dentro de las ciudades.

Todavía otra modificación de la teoría de Christaller es la ofrecida por aquellos que toman los medios de transporte como una variable interviniente importante en la selección de un lugar para el establecimiento de una población. Uno de los ejemplos mejor conocidos⁹ demuestra la influencia que las rutas de transporte, especialmente el ferrocarril, han tenido sobre la localización y desarrollo de los centros comerciales.

Los ecólogos también han contribuido a la teoría. Así, Quinn¹⁰ trató de explicarla mediante su hipótesis de la localización me-

⁶ *Ibid.*, pág. 863.

⁷ A. Losch, *The Nature of Economic Regions*, «Southern Economic Journal», vol. 5, 1938, págs. 71-78.

⁸ B. J. L. Berry y W. L. Garrison, *Alternative Explanations of Urban Rank Size Relationships*, «Annals of the Association of American Geographers», vol. 48, 1958, págs. 83-91.

⁹ Ch. H. Cooley, *The Theory of Transportations*, «Publications of the American Economic Association», n. 9, 1894, págs. 1-148.

¹⁰ J. A. Quinn, *The Hypothesis of Median Location*, «American Sociological Review», n. 8, 1943, págs. 148-156.

diana. Según esta hipótesis, «dentro de un sistema libre y competitivo, y siendo iguales los factores sociales y estéticos, una unidad ecológica móvil tiende a ocupar una localización mediana con respecto a una combinación de (1) los recursos limitados que utilicen (2) las otras unidades de las que dependa, y (3) las otras unidades a las que sirva»¹¹. La localización mediana, por otra parte, se define de la siguiente manera: «a lo largo de una ruta de transporte aislada y sin ramificaciones, la localización mediana es aquella localización en que tengan que moverse el mismo número de unidades en cualquier dirección con el fin de llegar a ella»¹².

Quinn demostró la diferente verificación de esta hipótesis según se considerase la existencia de rutas convergentes, rutas que se cruzasen, o una pauta de calles cuadrículadas, y asimismo estableció como limitaciones de su hipótesis las derivadas de la dificultad de aplicar la hipótesis a condiciones cambiantes, y de que la hipótesis proporciona solamente una explicación parcial de la estructura espacial¹³.

La teoría ecológica de Hawley proporciona una explicación de la distribución de las unidades en el espacio, que sitúa a la teoría de Christaller en un contexto significativo, tomando de ella lo que parece ser teóricamente razonable y empíricamente probado. Así, si se parte de su marco de referencia de la ecología humana, especialmente de los cinco principios o axiomas¹⁴, se acepta el supuesto de que «cada unidad en un sistema busca una posición en el medio que sea adecuada para la realización de su función y para el mantenimiento de sus relaciones con aquellas unidades que realizan funciones complementarias»¹⁵, se deduce que «toda unidad tenderá a hacer máxima su accesibilidad a otras unidades complementarias, proporcionalmente a su frecuen-

¹¹ *Ibid.*, pág. 149.

¹² *Ibid.*, pág. 150.

¹³ *Ibid.*, págs. 155-156.

¹⁴ Estos axiomas son: «1) la interdependencia es necesaria; 2) cada una de las unidades de la población tiene que tener acceso al medio; 3) cada unidad tiende a conservar y expandir su vida al máximo; 4) las limitaciones sobre la capacidad adaptativa de una unidad de población son indeterminadas, y 5) toda unidad se encuentra sometida al aspecto temporal. Funciona dentro de ciertas limitaciones temporales que limitan también el espacio sobre el que se pueden distribuir sus actividades.» A. H. Hawley, *La estructura de los sistemas sociales*, Tecnos, Madrid, 1966, pág. 79.

¹⁵ *Ibid.*, pág. 80.

cia de intercambio con ellas, y sujeta solamente a las limitaciones que le impongan sus otras exigencias de localización.

Cuanto mayor sea el número de unidades complementarias con las que mantenga relaciones cualquier unidad determinada, mayor será la tendencia de esa unidad a hacer máxima su accesibilidad.

Nota: Esta es una reformulación de la hipótesis de la localización mediana de Quinn (*Human Ecology*, pág. 286).

Las unidades que tengan funciones similares tenderán a agruparse espacialmente.

Las unidades que tengan las mayores exigencias de accesibilidad tenderán a ocupar localizaciones centrales, mientras que las demás unidades se distribuirán alrededor de estas localizaciones centrales de forma que la distancia que las separe de ellas sea proporcional a sus exigencias de accesibilidad.

Nota: La distribución forma un gradiente con la distancia»¹⁶.

LA JERARQUÍA DE LAS CIUDADES

La idea de una jerarquía de los agregados de población surge de manera natural de la teoría de Christaller, y la razón por la que se la considera separadamente es que ha recibido demasiada atención en la literatura como relación numérica *per se*, con poca o ninguna relación a la distribución espacial, y sin modificar o añadir casi nada a la teoría de Christaller.

Se ha dicho, en este sentido, que «aunque la jerarquía de Christaller es esencialmente una deducción de supuestos generales, y aunque la regla del tamaño según el rango (*'rank-size rule'*) se basa en observaciones empíricas, existen posiblemente relaciones más fuertes entre ellas de lo que uno podría esperar»¹⁷.

La jerarquía de las ciudades ha tomado generalmente una de las dos formas siguientes: 1) la así llamada distribución de Pareto, y 2) la regla del tamaño según el rango.

¹⁶ *Ibid.*, pág. 83 (el subrayado es mío).

¹⁷ E. M. Hoover, *The Concept of a System of Cities*, «Economic Development and Cultural Change», n. 3, 1955, pág. 196.

La distribución de Pareto

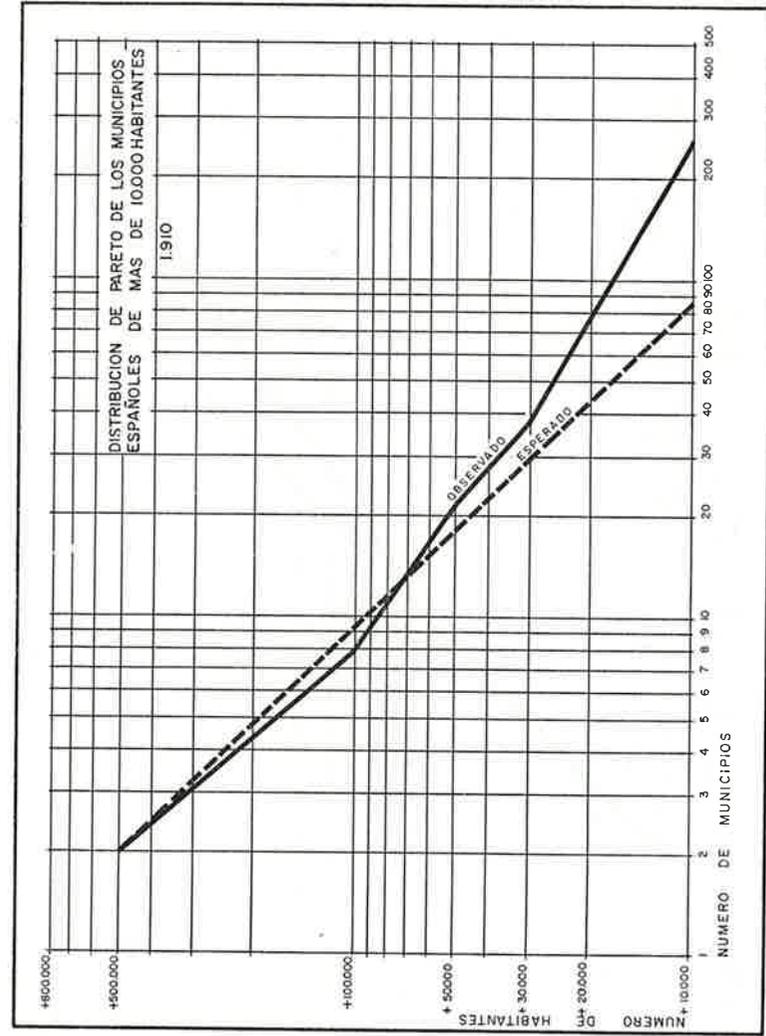
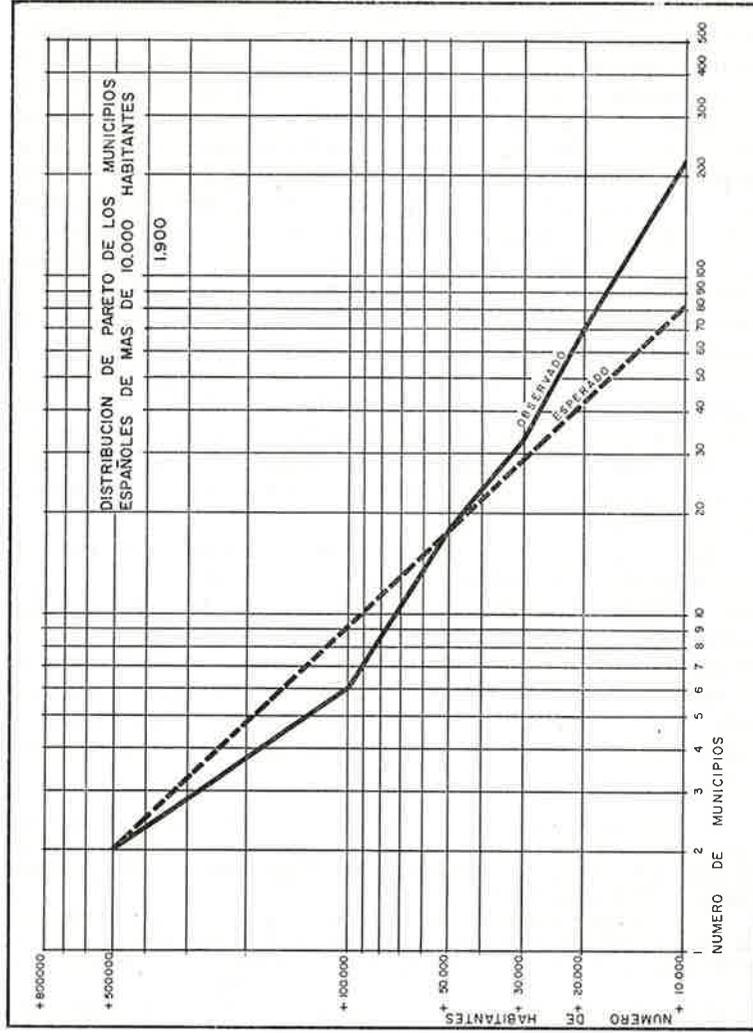
La distribución de Pareto establece que, aparentemente, se puede conocer el número de ciudades de un determinado tamaño en un territorio una vez que se conocen otros dos parámetros de esa población, a saber, el tamaño de la ciudad más grande, y una constante cuyo significado parece ser diferente según los diferentes autores¹⁸. Por consiguiente, según la fórmula $y(x) = Ax - a$, se puede estimar el número de ciudades del tamaño «x» o mayor una vez que se conoce el tamaño de la ciudad más grande, «A», y la constante, «a», que es la pendiente de la curva cuando se representa la distribución de manera gráfica¹⁹. Existen algunas modificaciones a esta distribución. Así, se pueden dar por supuestos el número de ciudades de tamaño «x» o mayor y la pendiente de la curva, y entonces señalar cuál debería ser el tamaño de «A». Se ha observado que «a» tiene en general un valor próximo a la unidad, pero nadie ha podido todavía proporcionar una interpretación adecuada del significado de las posibles desviaciones respecto a la unidad. (En realidad nadie ha proporcionado ni siquiera una explicación de por qué debería ser la unidad.)

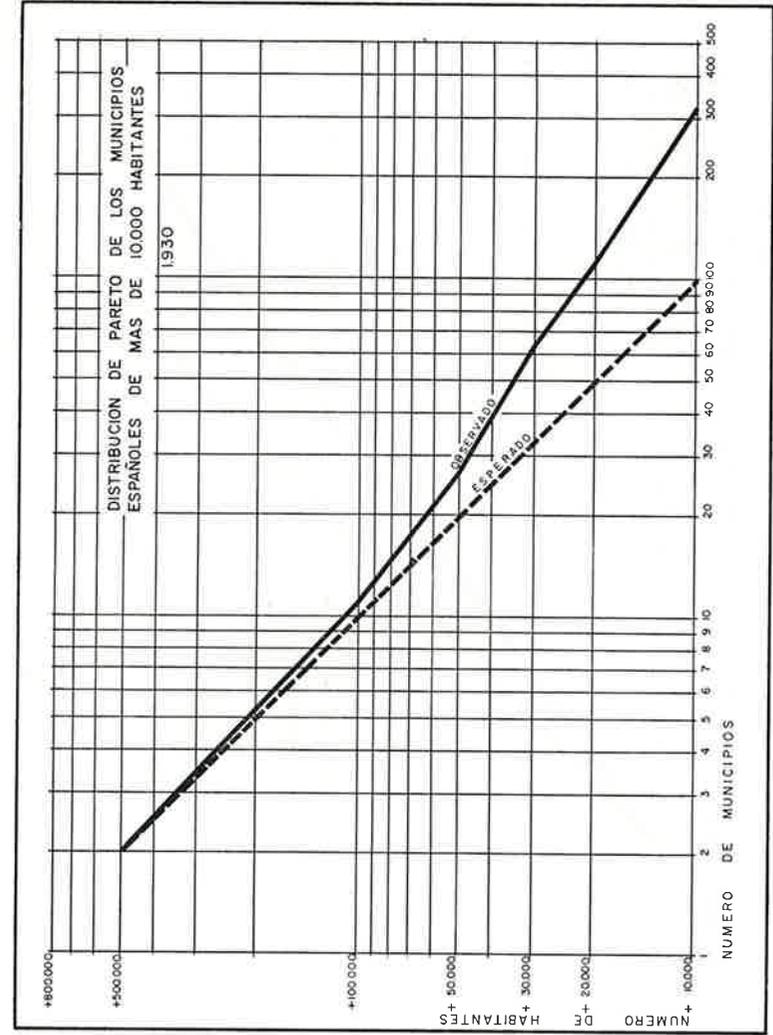
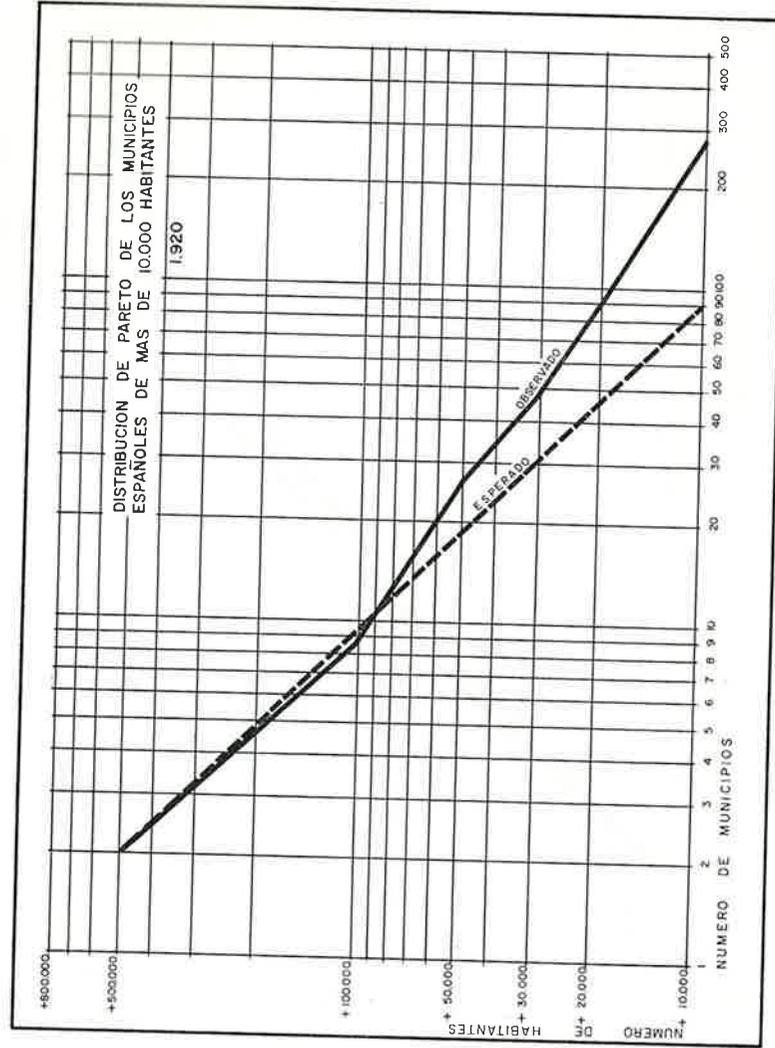
En los gráficos y en el cuadro 6 se muestran la representación gráfica y los valores numéricos de la distribución de Pareto aplicada a España en los siete censos de este siglo. La representación gráfica se ha realizado, como es tradicional, mediante la utilización de escalas logarítmicas, de forma que la distribución esperada adopte la forma de una recta, para un valor de «A» igual al número de habitantes del municipio de mayor tamaño en cada censo, y un valor de «a» igual a 1,000 en todos los casos.

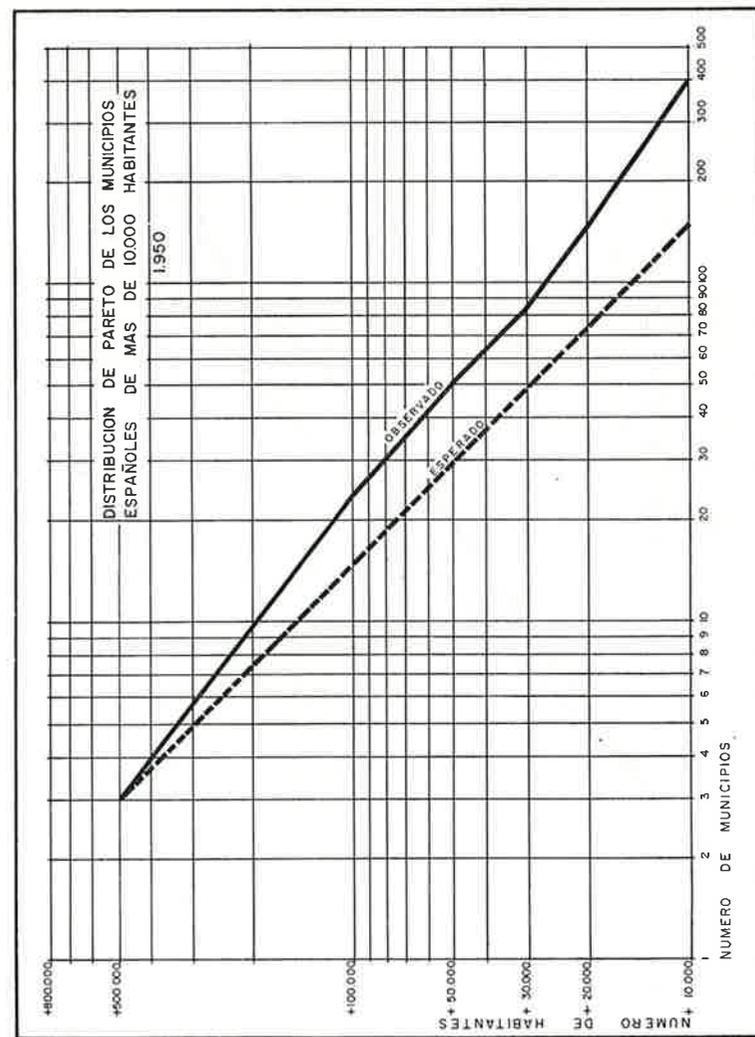
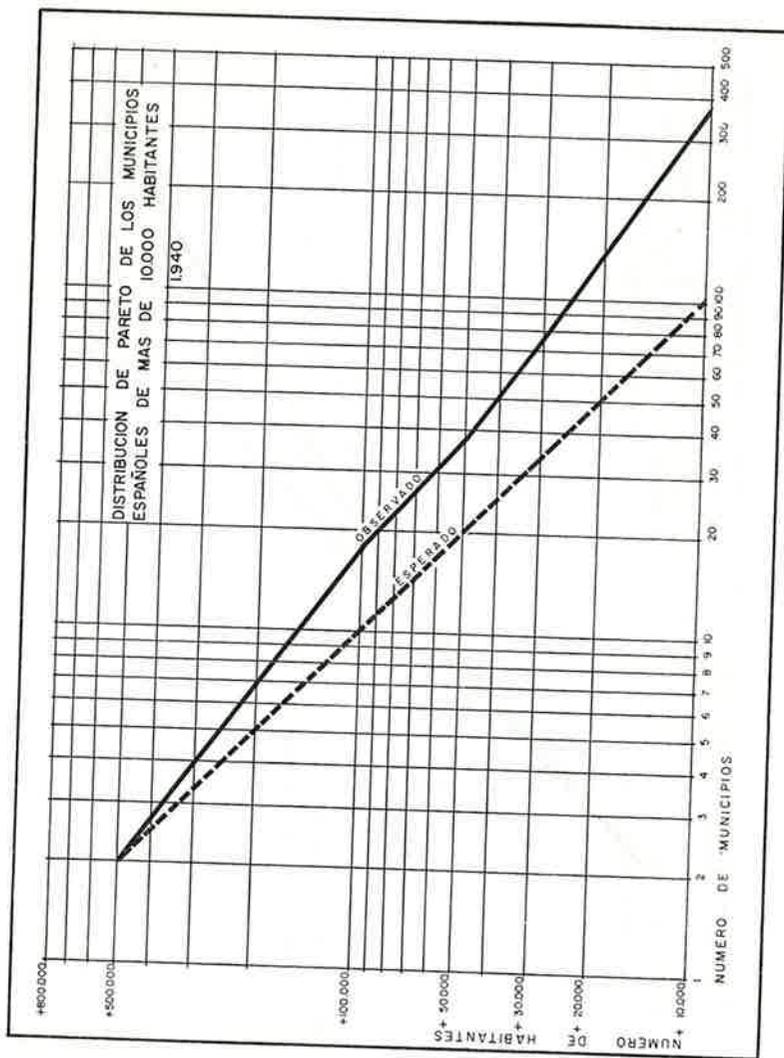
¹⁸ Véase en especial una discusión de este problema en O. D. Duncan, «Human Ecology and Population Studies»; en Ph. Hauser y O. D. Duncan, *The Study of Population*, The University of Chicago Press, Chicago, 1953, págs. 678-716.

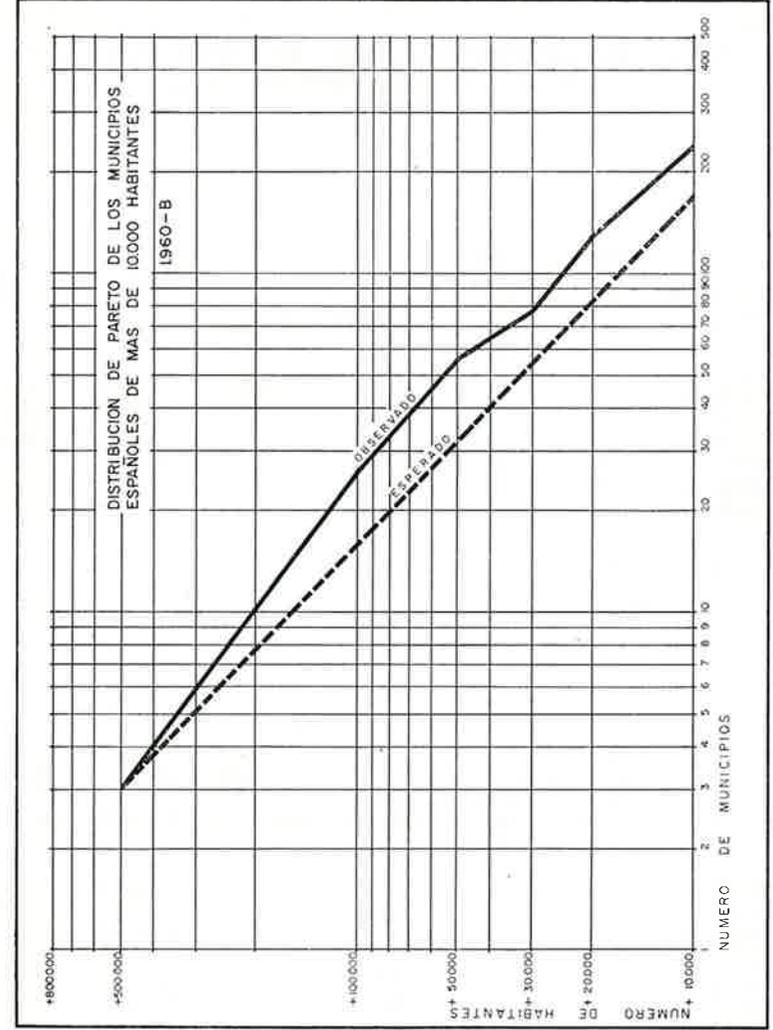
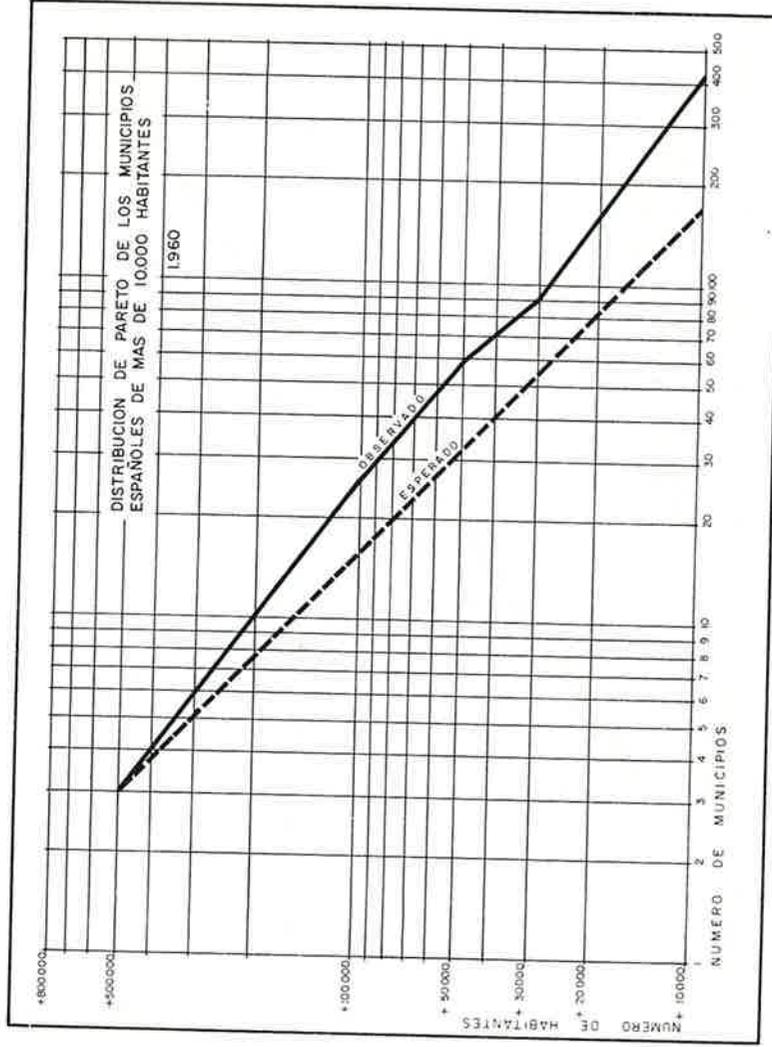
¹⁹ La fórmula general citada en el texto se resuelve por logaritmos, de manera que $\log. y = \log. A - a \log. x$. Por otra parte, aunque se suele suponer que a es igual a 1, si se desea conocer su valor real, se puede lograr mediante la fórmula $a = \frac{\log. x}{\log. A - \log. y}$, en donde «A»

es el número de habitantes en la ciudad mayor, «y» es el número de ciudades observadas en la categoría más alta y «x» es el límite inferior de la categoría más alta.









CUADRO 6
DISTRIBUCION DE PARETO DE LOS MUNICIPIOS ESPAÑOLES
DE MAS DE 10.000 HABITANTES
1900-1960

1900						
Tamaño de los municipios	Número de municipios (acumulado)		Razón O ÷ E (1) ÷ (2) (3)	Tamaño de A		Razón O ÷ E (4) ÷ (5) (6)
	Observado (1)	Esperado (2)		Observado (4)	Esperado (5)	
500.000 +	2	2	1,000	539.835	1.000.000	0,540
100.000 +	6	9	0,667		600.000	0,900
50.000 +	18	18	1,000		900.000	0,600
30.000 +	33	29	1,138		990.000	0,545
20.000 +	70	43	1,628		1.400.000	0,386
10.000 +	220	83	2,651		2.200.000	0,245
A = 539.835						
α = 0,953						

1910						
Tamaño de los municipios	Número de municipios (acumulado)		Razón O ÷ E (1) ÷ (2) (3)	Tamaño de A		Razón O ÷ E (4) ÷ (5) (6)
	Observado (1)	Esperado (2)		Observado (4)	Esperado (5)	
500.000 +	2	2	1,000	599.807	1.000.000	0,600
100.000 +	8	9	0,889		800.000	0,750
50.000 +	22	18	1,222		1.100.000	0,545
30.000 +	38	30	1,267		1.114.000	0,538
20.000 +	78	44	1,773		1.560.000	0,384
10.000 +	256	86	2,977		2.560.000	0,234
A = 599.807						
α = 0,961						

1920						
Tamaño de los municipios	Número de municipios (acumulado)		Razón O ÷ E (1) ÷ (2) (3)	Tamaño de A		Razón O ÷ E (4) ÷ (5) (6)
	Observado (1)	Esperado (2)		Observado (4)	Esperado (5)	
500.000 +	2	2	1,000	750.896	1.000.000	0,751
100.000 +	9	10	0,900		900.000	0,834
50.000 +	27	19	1,421		1.350.000	0,556
30.000 +	50	31	1,613		1.500.000	0,501
20.000 +	90	47	1,915		1.800.000	0,417
10.000 +	284	92	3,087		2.840.000	0,264
A = 750.896						
α = 0,978						

1930						
Tamaño de los municipios	Número de municipios (acumulado)		Razón O ÷ E (1) ÷ (2) (3)	Tamaño de A		Razón O ÷ E (4) ÷ (5) (6)
	Observado (1)	Esperado (2)		Observado (4)	Esperado (5)	
500.000 +	2	2	1,000	952.832	1.000.000	0,953
100.000 +	11	10	1,100		1.100.000	0,866
50.000 +	27	20	1,350		1.350.000	0,706
30.000 +	64	33	1,939		1.920.000	0,496
20.000 +	111	50	2,220		2.200.000	0,429
10.000 +	320	99	3,232		3.200.000	0,298
A = 952.832						
α = 0,996						

1940						
Tamaño de los municipios	Número de municipios (acumulado)		Razón O ÷ E (1) ÷ (2) (3)	Tamaño de A		Razón O ÷ E (4) ÷ (5) (6)
	Observado (1)	Esperado (2)		Observado (4)	Esperado (5)	
500.000 +	2	2	1,000	1.088.647	1.000.000	1,089
100.000 +	18	10	1,800		1.800.000	0,605
50.000 +	38	20	1,900		1.900.000	0,573
30.000 +	76	34	2,235		2.280.000	0,477
20.000 +	137	51	2,686		2.740.000	0,397
10.000 +	382	103	3,709		3.820.000	0,285
A = 1.088.647						
α = 1,006						

1950						
Tamaño de los municipios	Número de municipios (acumulado)		Razón O ÷ E (1) ÷ (2) (3)	Tamaño de A		Razón O ÷ E (4) ÷ (5) (6)
	Observado (1)	Esperado (2)		Observado (4)	Esperado (5)	
500.000 +	3	3	1,000	1.618.435	1.500.000	1,079
100.000 +	24	15	1,600		2.400.000	0,674
50.000 +	52	30	1,733		2.600.000	0,622
30.000 +	85	51	1,667		2.550.000	0,635
20.000 +	147	76	1,934		2.940.000	0,550
10.000 +	403	153	2,634		4.030.000	0,402
A = 1.618.435 α = 1,006						
1960						
Tamaño de los municipios	Número de municipios (acumulado)		Razón O ÷ E (1) ÷ (2) (3)	Tamaño de A		Razón O ÷ E (4) ÷ (5) (6)
	Observado (1)	Esperado (2)		Observado (4)	Esperado (5)	
500.000 +	3	3	1,000	2.259.931	1.500.000	1,507
100.000 +	26	16	1,625		2.600.000	0,869
50.000 +	59	32	1,884		2.950.000	0,766
30.000 +	91	55	1,654		2.730.000	0,828
20.000 +	167	83	2,012		3.340.000	0,677
10.000 +	421	170	2,476		4.210.000	0,537
A = 2.259.931 α = 1,031						
1960-B						
Tamaño de los municipios	Número de municipios (acumulado)		Razón O ÷ E (1) ÷ (2) (3)	Tamaño de A		Razón O ÷ E (4) ÷ (5) (6)
	Observado (1)	Esperado (2)		Observado (4)	Esperado (5)	
500.000 +	3	3	1,000	2.259.931	1.500.000	1,507
100.000 +	26	16	1,625		2.600.000	0,869
50.000 +	56	32	1,750		2.800.000	0,807
30.000 +	78	55	1,418		2.340.000	0,966
20.000 +	131	83	1,578		2.620.000	0,862
10.000 +	240	170	1,412		2.400.000	0,942
A = 2.259.931 α = 1,031						

Como se observa, la distribución real difiere de la esperada, indicando en ocasiones que parece haber menos municipios a partir de un determinado tamaño que los que cabría esperar, mientras que en otras ocasiones parece suceder lo contrario. Así, por ejemplo, en 1900, 1910 y 1920 parecía haber menos municipios de 100.000 o más habitantes de los que habría cabido esperar, mientras que, desde 1930, parece que el número de municipios observado realmente en cada categoría es superior al esperado.

Al considerar el cuadro 6 se obtienen las mismas conclusiones, sólo que la comparación numérica de los datos permite establecer algunas matizaciones. En las columnas (1), (2) y (3) se ha partido del supuesto de que el municipio mayor en España tenía su número real de habitantes (expresado en la parte inferior de cada cuadro), sólo que, mientras en la columna (2) se suponía un valor de «α» = 1,000, en la columna (1) se tomaba un valor de «α» igual al que resultaba de la distribución de municipios observada en cada categoría. En la columna (3) se muestra la razón entre el número de municipios observado en cada categoría y el esperado, de forma que todo cociente superior a 1 indica que hay un número observado mayor que el esperado, y *viceversa*.

En la columna (5), por otra parte, se calcula el número de habitantes que debería tener «A» partiendo del número de municipios «observado» en cada categoría. La razón entre la población realmente «observada» de «A» y la «esperada» se muestra en la columna (6).

Pues bien, del examen de este cuadro 6 se pueden deducir y sistematizar algunas conclusiones. En primer lugar, el valor real de α ha ido creciendo desde 0,953 en 1900 hasta 1,031 en 1960. En segundo lugar, las razones de la columna (3) muestran que, a excepción de la categoría de 100.000 y más habitantes en 1900, 1910 y 1920, el número de municipios observados en cada categoría es siempre igual o mayor que el esperado. En tercer lugar, salvo muy pocas excepciones, la diferencia entre el número de municipios «esperado» en cada categoría y el realmente «observado» es mayor cuanto más pequeña es la categoría que se considera. Es decir, parece como si el ajuste entre las dos distribuciones, partiendo del tamaño real de «A», fuese mayor al considerar los municipios de mayor tamaño, y disminu-

yese considerablemente en las categorías de municipios menos grandes.

Pero ¿qué interpretación cabe ofrecer de todo esto? En primer lugar, yo diría que la distribución de Pareto, tal y como suele estar formulada, y aun a pesar de constituir una descripción relativamente certera de la distribución de los aglomerados de población en un sistema social determinado, no pasa de ser una generalización empírica. Realmente, carece de significación si no se la integra en un marco de referencia teórico. Ahora bien, la ecología humana, tal y como he señalado anteriormente, parece justificar la expectativa de encontrar, en un sistema social, un número reducido de grandes aglomerados de población, y un número mayor de pequeños aglomerados.

Pero incluso si se acepta que la distribución de Pareto se encuentra teóricamente respaldada, no conviene olvidar que esta descripción descansa sobre otros dos supuestos: *a*) que el sistema social constituye realmente un sistema funcionalmente interdependiente, es decir, que existe una auténtica interdependencia en materia de sustento entre los diferentes aglomerados de población en el territorio, y *b*) que los aglomerados de población utilizados se corresponden con unidades sociológicamente significativas. Respecto a la primera cuestión, aunque no dispongo de los datos necesarios para verificarla, creo que probablemente España no constituía un «todo» integrado desde el punto de vista de la interdependencia económica a principios de siglo, aunque ésta haya aumentado sobre todo a partir de 1940, a medida que las innovaciones en el campo de las comunicaciones y los transportes han facilitado las interrelaciones entre las diferentes regiones, provocando una mayor interdependencia. Sería preciso disponer, sin embargo, de datos sobre flujos económicos entre las distintas regiones a lo largo de este siglo para poder verificar, aunque sólo fuese rudimentariamente, esta hipótesis.

Por lo que respecta al segundo supuesto, creo haber demostrado ya en otro lugar que el municipio, como unidad sociológica de análisis, se presta a graves confusiones²⁰. Precisamente, con el fin de obviar estas dificultades, he propuesto en el capítulo precedente la adopción de una definición de población urbana

²⁰ J. Díez Nicolás, *Influencia de las definiciones administrativas en el análisis de conceptos sociológicos: el municipio como unidad de análisis en el estudio del grado de urbanización*, «Revista Internacional de Sociología», 97-98, 1967, págs. 75-87.

distinta a la corrientemente utilizada en este tipo de trabajos que, aparentemente al menos, parece ajustarse mejor a las necesidades del análisis y la interpretación sociológica.

Como se puede observar en los gráficos y en el cuadro 6, la utilización de esta definición (1960-B), para determinar los municipios de 10.000 o más habitantes, resulta en un mejor ajuste entre la distribución realmente «observada» y la «esperada».

En resumen, aceptando provisionalmente la significación sociológica de la distribución de Pareto (suponiendo que resulta de los principios y derivaciones de la ecología humana), parece que, con respecto a España, se podrían sugerir las siguientes conclusiones independientes entre sí: *a*) la interdependencia ecológica (en materia de sustento) no está todavía completa en España, aunque probablemente se está ahora en vías de lograr un sistema social en el sentido ecológico de este término; *b*) puede que lo anterior sea la razón por la que la ciudad de mayor tamaño sea más pequeña de lo que cabría esperar (de acuerdo con la distribución de Pareto; realmente de ser así, cabría esperar que Madrid mostrase una diferencia mayor de habitantes con respecto a Barcelona y, de hecho, Madrid ha estado creciendo en las últimas décadas a un ritmo más rápido que Barcelona²¹); y *c*) es posible que una definición aún más depurada de los aglomerados de población resultase en un ajuste mejor entre las dos distribuciones, como lo demuestra la comparación entre la definición de 1960 y la de 1960-B.

En todo caso, vuelvo a insistir, el verdadero «quid» de la distribución de Pareto reside en que exista o no en España esa interdependencia en materia de sustento entre las diferentes zonas y regiones de la nación.

La regla del tamaño según el rango (rank-size-rule)

La regla del tamaño según el rango, establecida por Zipf como uno de los primeros formuladores²², consiste en que el producto del tamaño de una ciudad determinada por su rango en

²¹ Véase, a este respecto, J. Díez Nicolás, *Tamaño, densidad y crecimiento de la población en España, 1900-1960*, «Opúsculos sobre el Desarrollo Económico y Social», Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1971.

²² G. K. Zipf, *National Unity and Disunity: The Nation as Bio-Social Organization*, The Principia Press Inc., Bloomington, 1941.

la jerarquía es igual a una constante. Se expresa mediante la fórmula $K^n S_R = M$, en donde «R» es el rango de una determinada ciudad, «S» es el tamaño de la ciudad de rango «R», «n» es una constante similar a «a» en la distribución de Pareto (similar incluso hasta el punto de no saberse lo que significa) y «M» es el tamaño de la ciudad mayor. Se puede observar que para la ciudad más grande, el producto de «R» y «S» siempre será igual al tamaño de la ciudad más grande (sea cual sea el valor de «n»), y por consiguiente, puesto que la definición dice que «n» es una constante para toda la distribución, se deduce que cualquier ciudad multiplicada por su rango debería ser igual al tamaño de la ciudad más grande.

Algunos autores han investigado este problema con mayor detalle²³. En general se ha comprobado que existe una generalización empírica observable, que en mayor o menor grado está presente en países que son totalmente diferentes en muchos otros aspectos. Partiendo de esta misma idea se han establecido fórmulas que se pueden utilizar para estimar la población que vive en ciudades de un determinado tamaño, la población urbana total o la población rural total en un país determinado, el tamaño de la ciudad más grande, etc.²⁴.

Aunque es cierto que estas fórmulas nos ayudan a estimar estos parámetros sólo de una manera aproximada, sigue siendo cierto el hecho de que en muchos casos esta aproximación está muy cercana a la realidad. Sin embargo, el argumento teórico subyacente a los procedimientos de estimación se suele omitir. Por consiguiente, el valor de estas estimaciones es en el mejor de los casos incierto.

Es decir, nos vemos enfrentados con una generalización empírica para la que no se ha proporcionado ninguna explicación adecuada. En el mejor de los casos podemos decir que los resultados deberían ser considerados como parte de una hipótesis que tendrá que ser investigada todavía más. Pues, en mi opinión, las explicaciones que afirman que la jerarquía de las ciudades

²³ J. Q. Stewart, «Empirical Mathematical Rules Concerning the Distribution and Equilibrium of Population», en J. Spenger y O. D. Duncan, *Demographic Analysis*, The Free Press, Glencoe, Ill., 1956, págs. 344-371.

²⁴ *Ibid.*, y M. J. Beckmann, *City Hierarchies and the Distribution of City Size*, «Economic Development and Cultural Change», n. 6, 1958, págs. 243-248.

tiene forma de «S» en lugar de tener forma lineal²⁵, o que la distribución de Pareto y la jerarquía de las ciudades son un producto de procesos alométricos de crecimiento²⁶, no deben ser consideradas como explicaciones en absoluto.

Si esta hipótesis ha de tener alguna utilidad, habrá que especificar con mayor detalle las condiciones en que ocurre, habrá que señalar los supuestos teóricos en que se basa, y habrá que proporcionar el significado que tienen los parámetros (especialmente el significado de la pendiente de la curva).

Berry, por ejemplo, sugería que las distribuciones por tamaño de la ciudad estaban relacionadas con el desarrollo económico²⁷. El autor comienza su artículo señalando que «los estudiosos de la urbanización han reconocido dos clases de distribuciones de las ciudades según su tamaño: la del tamaño según el rango, según la cual la distribución de las ciudades por tamaño de la población dentro de cada país es logaritmiconormal truncada; y la primada, en la que un estrato de ciudades pequeñas está dominado por una o más ciudades muy grandes, con deficiencias considerables en el número de ciudades de tamaño intermedio. Las regularidades del tamaño según el rango se han relacionado con la existencia de sistemas integrados de ciudades en países económicamente desarrollados, mientras que las ciudades primadas se han relacionado con una excesiva urbanización y con las economías coloniales superpuestas en países subdesarrollados o con controles político-administrativos en sociedades indígenas de subsistencia y campesinas»²⁸.

Berry clasifica a los diversos países de su muestra en tres categorías, según se observe en ellos una distribución logaritmiconormal, primada o intermedia²⁹. Sus conclusiones son negati-

²⁵ S. T. Stewart, *The Size and Spacing of Cities*, «The Geographic Review», n. 48, 1958, págs. 222-245.

²⁶ M. J. Beckmann, *op. cit.*

²⁷ B. J. L. Berry, *City Size Distributions and Economic Development*, «Economic Development and Cultural Change», n. 9, 1961, págs. 573-588.

²⁸ M. J. Beckmann, *op. cit.*

²⁹ La primera crítica que merece esta manera de actuar es la de que el autor no toma en cuenta que las unidades de análisis no son comparables. Por una parte, cada país utiliza diferentes definiciones de ciudad, lugar urbano, municipio u otros conceptos. Por otra parte, incluso cuando consideramos un solo país, las unidades de estudio no son siempre comparables entre sí (España y China continental, para dar solamente dos ejemplos). Una segunda crítica consiste en que el autor está equivocado al referirse a los datos para España, y así clasifica a este país entre los

vas, como se podría haber previsto. «No existe relación entre el tipo de distribución de las ciudades por su tamaño y el desarrollo económico relativo o el grado de urbanización de los diferentes países, a pesar de que la urbanización y el desarrollo económico están bastante relacionados. Parece que existe una escala desde las distribuciones primadas a las logaritmiconormales que de alguna manera está ligada al número y complejidad de las fuerzas que influyen sobre la estructura urbana de los diferentes países...»³⁰.

Se podrían citar todavía otros estudios sobre la jerarquía urbana, pero ninguno de ellos contribuye nada nuevo a lo que ya se ha visto en las páginas anteriores³¹.

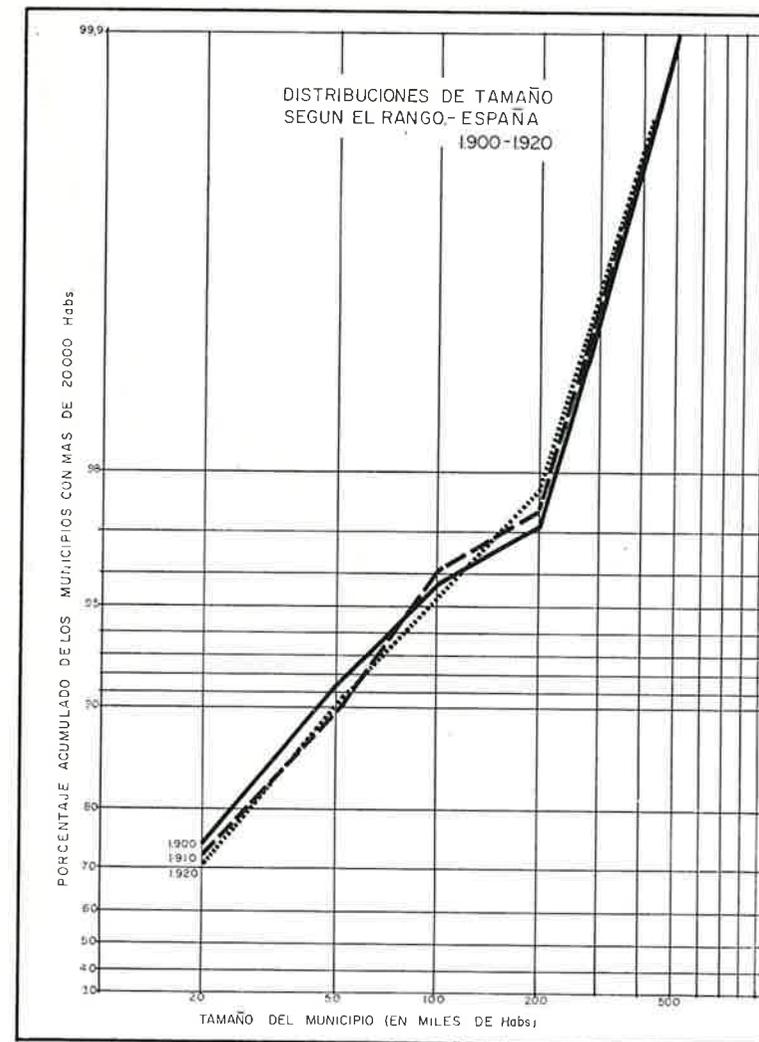
En el cuadro 7 y en los gráficos se puede examinar la distribución de los municipios españoles de 20.000 o más habitantes de acuerdo con la regla del tamaño según el rango. Intencionadamente he elegido esta forma de representación gráfica con el fin de poder establecer comparaciones con el artículo de Berry citado anteriormente³².

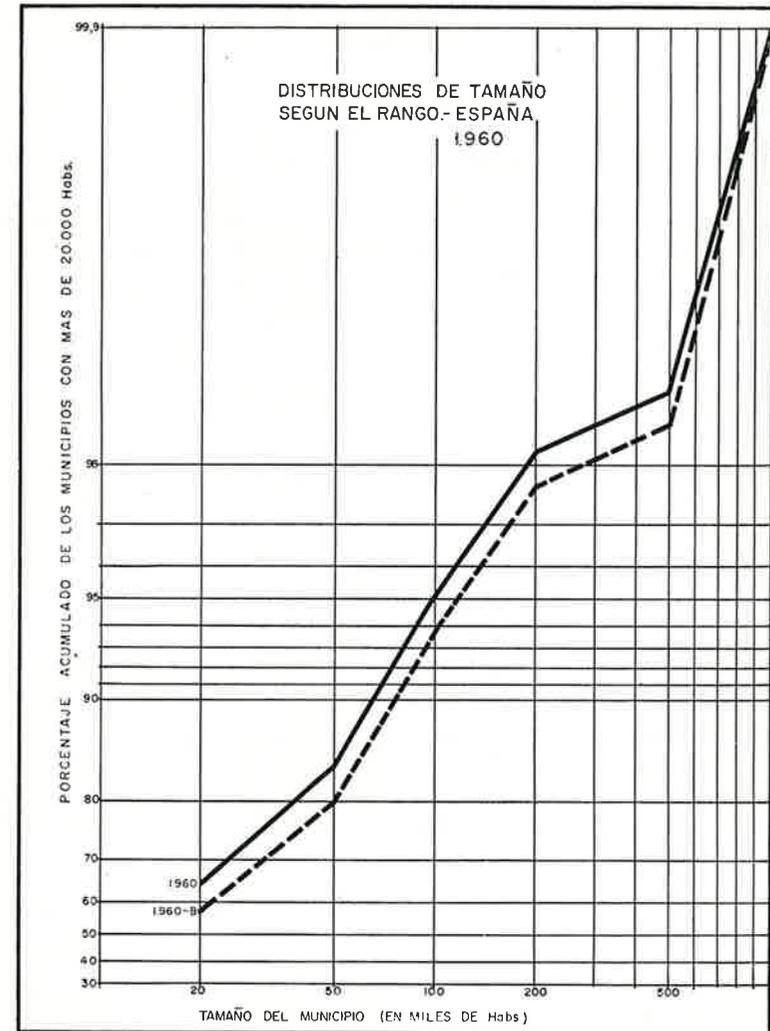
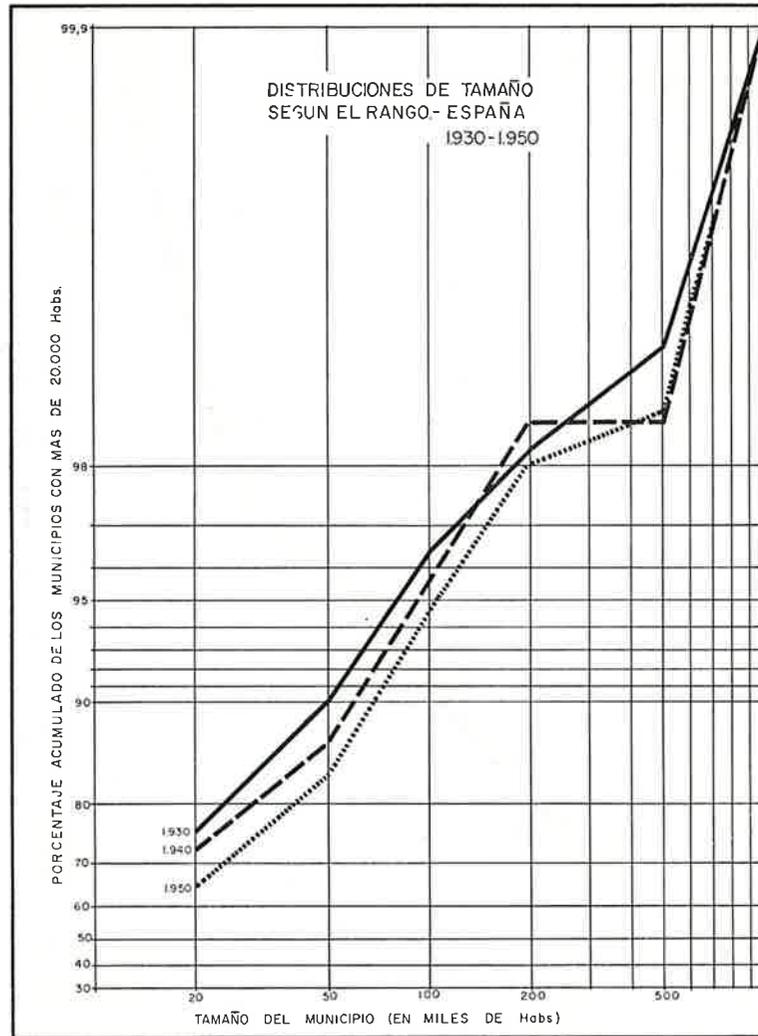
«primados», mientras que, de acuerdo con sus propias definiciones, debería ser clasificado entre los «intermedios». Esto puede explicar la razón por la que España siempre es mencionada en su análisis como caso anómalo, pues siempre va en dirección opuesta a la que el autor esperaría debido a la categoría en la que la ha clasificado.

³⁰ B. J. L. Berry, *op. cit.*, pág. 587.

³¹ J. E. Brush, *The Urban Hierarchy in Europe*, «Geographical Review», n. 43, 1953, págs. 414-416. B. J. L. Berry y W. L. Garrison, «Alternative Explanations of Urban Rank Size Relationship», *op. cit.* B. J. L. Berry y W. L. Garrison, *Recent Development of Central Place Theory*, «Papers and Proceedings of the Regional Science Association», n. 4, 1958, págs. 107-120. B. J. L. Berry, «Cities as Systems Within Systems of Cities», en J. Friedmann y W. Alonso (eds.), *Regional Development and Planning*, The M. I. T. Press, Cambridge, Massachusetts, 1964.

³² B. J. L. Berry, *City Size Distributions and Economic Development*, *op. cit.*





CUADRO 7
DISTRIBUCION DEL TAMAÑO SEGUN EL RANGO, ESPAÑA,
1900-1960

1900			1940		
Categoría según el tamaño	N.º	Acum. %	Categoría según el tamaño	N.º	Acum. %
1.000.000 +	0	70 100	1.000.000 +	2	137 100
500.000-1.000.000	2	70 100	500.000-1.000.000	0	135 98,5
200.000-500.000.	1	68 97,1	200.000-500.000	4	135 98,5
100.000-200.000	3	67 95,7	100.000-200.000	12	131 95,6
50.000-100.000	12	64 91,4	50.000-100.000	20	119 86,9
20.000-50.000	52	52 74,3	20.000-50.000	99	99 72,3

1910			1950		
Categoría según el tamaño	N.º	Acum. %	Categoría según el tamaño	N.º	Acum. %
1.000.000 +	0	78 100	1.000.000 +	2	147 100
500.000-1.000.000	2	78 100	500.000-1.000.000	1	145 98,6
200.000-500.000	1	76 97,4	200.000-500.000	5	144 98,0
100.000-200.000	5	75 96,2	100.000-200.000	16	139 94,6
50.000-100.000	14	70 89,7	50.000-100.000	28	123 83,7
20.000-50.000	56	56 71,8	20.000-50.000	95	95 64,6

1920			1960		
Categoría según el tamaño	N.º	Acum. %	Categoría según el tamaño	N.º	Acum. %
1.000.000 +	0	90 100	1.000.000 +	2	167 100
500.000-1.000.000	2	90 100	500.000-1.000.000	1	165 98,8
200.000-500.000	2	88 97,8	200.000-500.000	5	164 98,2
100.000-200.000	5	86 95,6	100.000-200.000	18	159 95,2
50.000-100.000	18	81 90,0	50.000-100.000	33	141 84,4
20.000-50.000	63	63 70,0	20.000-50.000	108	108 64,7

1930			1960-B		
Categoría según el tamaño	N.º	Acum. %	Categoría según el tamaño	N.º	Acum. %
1.000.000 +	1	111 100	1.000.000 +	2	131 100
500.000-1.000.000	1	110 99,1	500.000-1.000.000	1	129 98,5
200.000-500.000	2	109 98,2	200.000-500.000	5	128 91,7
100.000-200.000	7	107 96,4	100.000-200.000	18	123 93,9
50.000-100.000	16	100 90,1	50.000-100.000	30	105 80,2
20.000-50.000	84	84 75,7	20.000-50.000	75	75 57,3

Como fácilmente se puede comprobar al examinar las distribuciones correspondientes a los siete censos de este siglo, el modelo español corresponde siempre al tipo que Berry denomina intermedio (muy similar al de Noruega, para ser exactos)³³, a excepción de la distribución correspondiente a 1940, que, curiosamente, es la que Berry parece haber tomado para incluir a España entre los países con distribuciones «primadas»³⁴.

En los datos de 1940 se observa, efectivamente, que no hay municipios entre 500.000 y 1.000.000 de habitantes, pero Berry debería haber previsto que el examen de los datos de un solo año podían ser engañosos. Efectivamente, en el caso de España, resulta que 1940 es precisamente el año anómalo.

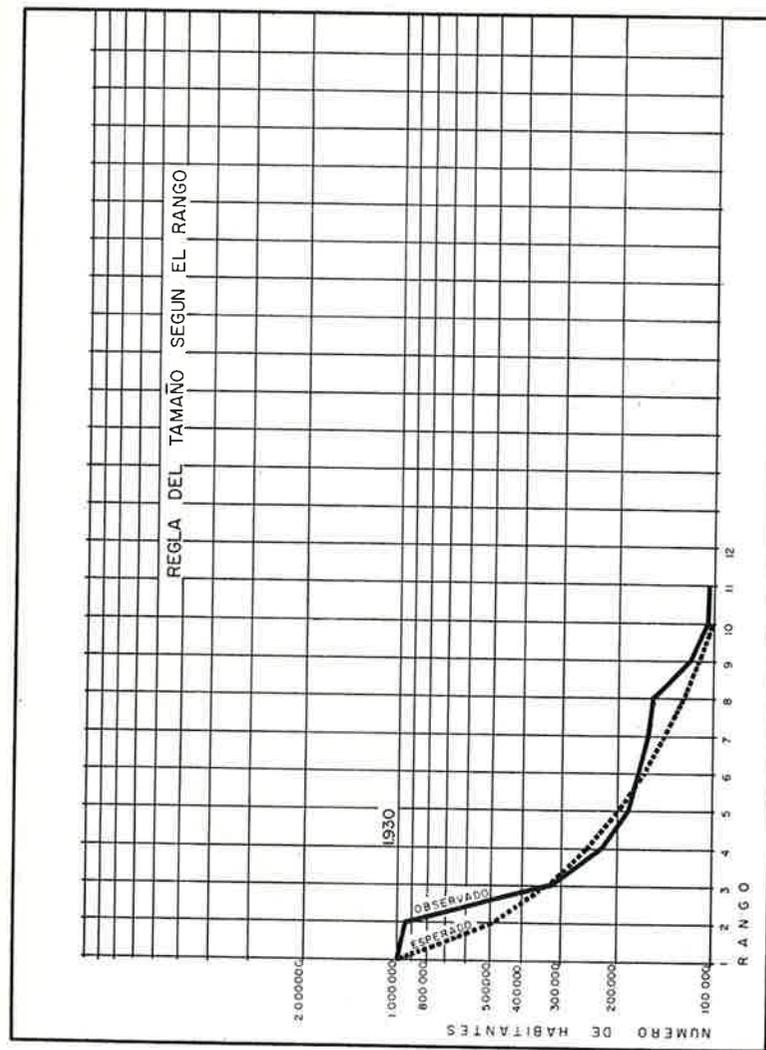
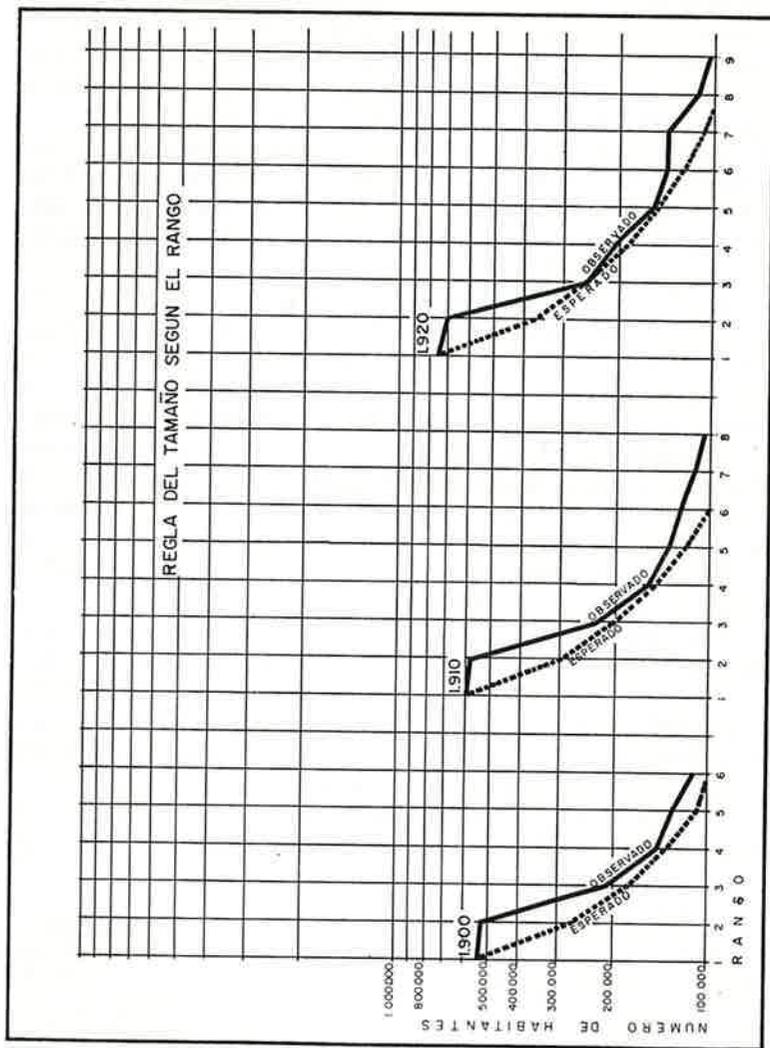
Es obvio que las mismas reservas mencionadas anteriormente, en relación con la distribución de Pareto, se aplican aquí también. Efectivamente, la explicación de esta generalización empírica hay que buscarla en la teoría del lugar central y, mejor aún, en los principios ya expuestos de la ecología humana. Por otra parte, las limitaciones del municipio como unidad de análisis probablemente se dejan sentir también aquí. Aunque comparando la distribución de 1960 con la 1960-B (basada en mi definición de los aglomerados urbanos), no se aprecia diferencia en cuanto a la forma de la distribución, que continúa siendo «intermedia» (según la terminología de Berry).

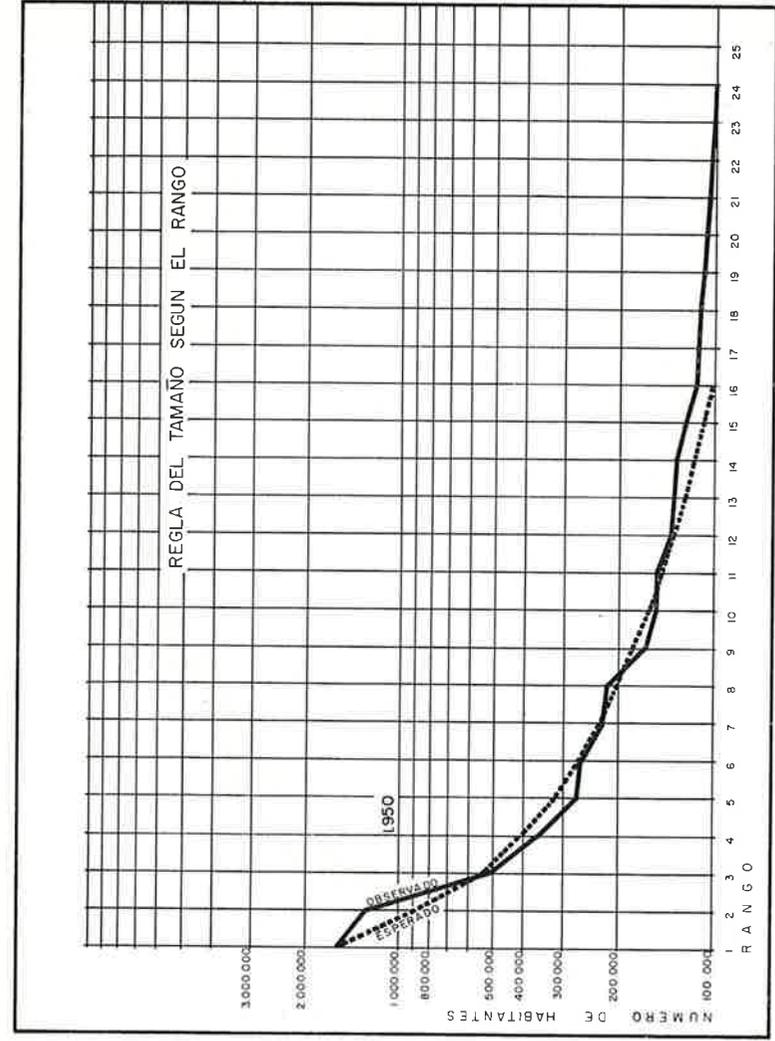
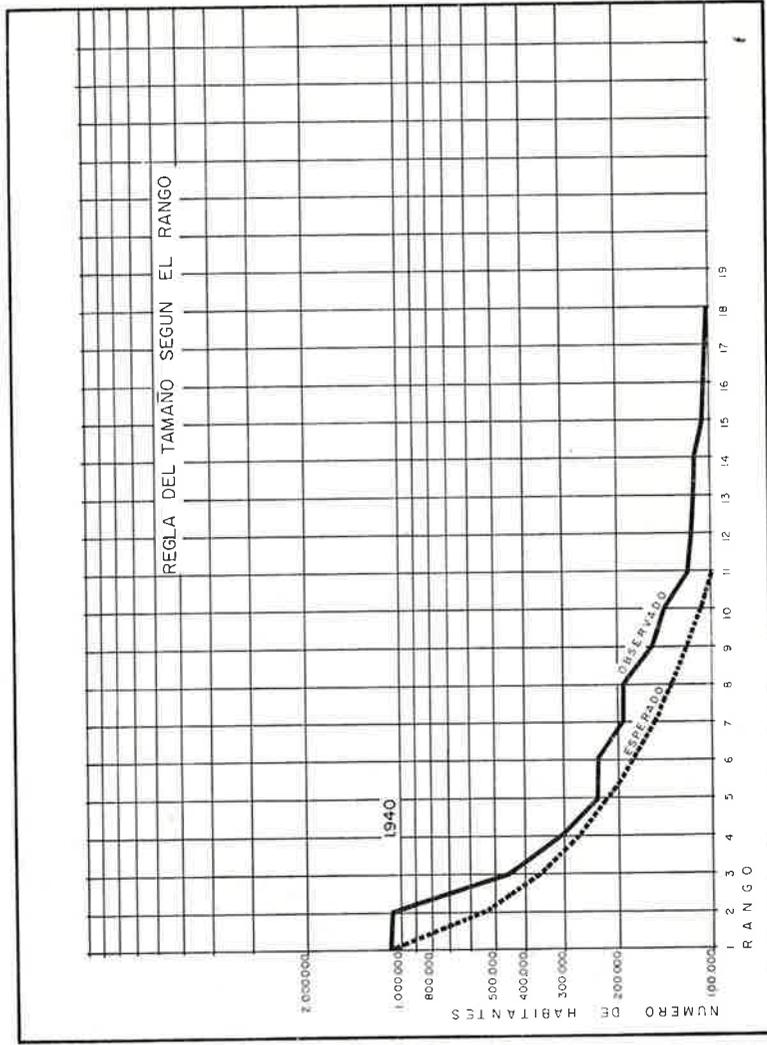
En todo caso, el examen de las distribuciones correspondientes a España parece poner de manifiesto la escasez relativa de municipios de 100.000 a 200.000 habitantes y de 200.000 a 500.000 habitantes, o bien el exceso relativo de municipios de 1.000.000 y más habitantes. Este último hecho resalta mejor en los gráficos de las páginas 104 a 109 y en el cuadro 8.

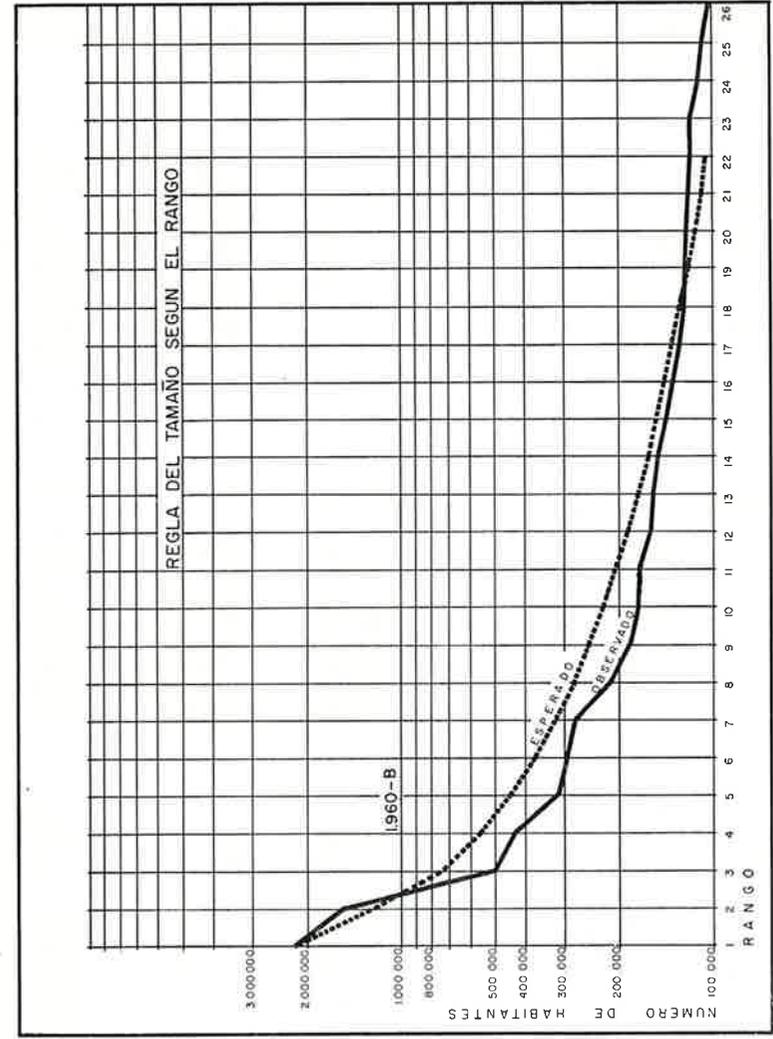
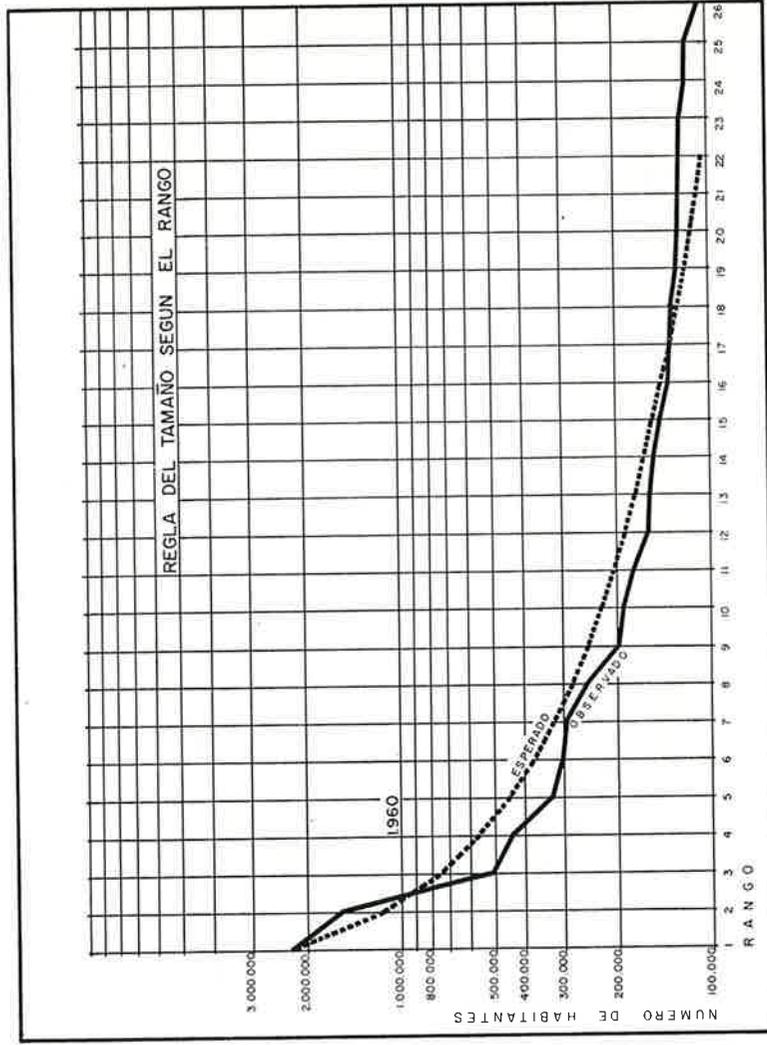
En este caso he considerado los municipios españoles de 100.000 y más habitantes en cada censo, ordenados según el

³³ *Ibid.*, gráfico 5.

³⁴ Me complace señalar que también Lasuén y sus colaboradores se muestran críticos de la interpretación de Berry, en un trabajo en que analizan la distribución de los municipios de acuerdo con la regla del tamaño según el rango en diez regiones españolas. Este trabajo, por otra parte, examina con detalle la cuestión de la relación entre dicha distribución y el crecimiento económico, objetivo que quedaba fuera de mis pretensiones en este trabajo. Véase, J. R. Lasuén, A. Lorca y J. Oria, *Desarrollo económico y distribución de las ciudades por tamaño*, «Arquitectura», n.º 101, mayo 1967, págs. 5-14.







CUADRO 8

REGLA DEL TAMAÑO SEGUN EL RANGO (MUNICIPIOS DE 100.000 HABITANTES O MAS), 1900-1960

1900				
Rango		Población observada	Población esperada	Razón O ÷ E
1	Madrid	539.835	539.835	1,000
2	Barcelona	533.000	269.918	1,975
3	Valencia	213.550	179.945	1.187
4	Sevilla	148.315	134.959	1,099
5	Málaga	130.107	107.967	1,205
6	Murcia	111.539	89.725	1,243

1910				
Rango		Población observada	Población esperada	Razón O ÷ E
1	Madrid	750.896	750.896	1,000
2	Barcelona	587.411	279.904	2,099
3	Valencia	233.348	189.936	1,228
4	Sevilla	205.529	187.724	1,095
5	Málaga	136.365	119.961	1,137
6	Murcia	125.057	79.968	1,564
7	Zaragoza	111.704	75.687	1,476
8	Cartagena	102.542	74.976	1,368

1920				
Rango		Población observada	Población esperada	Razón O ÷ E
1	Madrid	750.896	750.986	1,000
2	Barcelona	710.335	375.448	1,892
3	Valencia	251.258	250.299	1,004
4	Sevilla	205.529	187.724	1,095
5	Málaga	150.584	150.179	1,003
6	Zaragoza	141.350	125.149	1,129
7	Murcia	141.175	107.258	1,316
8	Bilbao	112.819	83.862	1,345
9	Granada	103.368	83.433	1,239

1930

Rango		Población observada	Población esperada	Razón O ÷ E
1	Barcelona	1.005.565	1.005.656	1,000
2	Madrid	952.832	502.782	1,895
3	Valencia	320.195	335.188	0,955
4	Sevilla	228.729	251.391	0,910
5	Málaga	188.010	201.113	0,935
6	Zaragoza	173.987	167.594	1,038
7	Bilbao	161.987	143.652	1,128
8	Murcia	158.724	125.696	1,263
9	Granada	118.179	111.729	1,058
10	Córdoba	103.106	100.556	1,025
11	Cartagena	102.518	81.415	1,259

1940

Rango		Población observada	Población esperada	Razón O ÷ E
1	Madrid	1.088.647	1.088.647	1,000
2	Barcelona	1.081.175	544.324	1,986
3	Valencia	450.756	362.882	1,242
4	Sevilla	312.123	272.162	1,147
5	Zaragoza	238.601	217.729	1,096
6	Málaga	238.085	181.441	1,312
7	Bilbao	195.186	155.521	1,255
8	Murcia	193.731	136.081	1,424
9	Granada	155.405	120.961	1,285
10	Córdoba	143.296	108.865	1,316
11	Palmas de Gran Canaria (Las)	119.595	98.968	1,208
12	Valladolid	116.024	90.720	1,279
13	Palma	114.405	83.742	1,366
14	Cartagena	113.468	77.760	1,459
15	Coruña	104.220	72.576	1,436
16	San Sebastián	103.979	68.040	1,528
17	Santander	101.793	64.038	1,590
18	Gijón	101.341	60.480	1,676

1950

Rango		Población observada	Población esperada	Razón O ÷ E
1	Madrid	1.618.435	1.618.435	1,000
2	Barcelona	1.280.179	809.218	1,582
3	Valencia	509.075	539.478	0,944
4	Sevilla	376.627	404.609	0,931
5	Málaga	276.322	323.687	0,853
6	Zaragoza	264.256	269.739	0,980
7	Bilbao	229.334	231.205	0,992
8	Murcia	218.375	202.304	1,079
9	Córdoba	165.403	179.826	0,920
10	Granada	154.378	161.844	0,954
11	Palmas de Gran Cana- ria (Las)	153.262	147.130	1,042
12	Vigo	137.873	134.870	1,022
13	Palma	136.814	124.495	1,099
14	Coruña	133.844	115.602	1,158
15	Valladolid	124.212	107.896	1,151
16	San Sebastián	113.776	101.152	1,124
17	Cartagena	113.160	95.202	1,189
18	Gijón	110.985	89.913	1,234
19	Jerez de la Frontera ...	107.770	85.181	1,265
20	Oviedo	106.002	80.922	1,310
21	Alicante	104.222	77.068	1,352
22	Santa Cruz de Tenerife.	103.446	73.565	1,406
23	Santander	102.462	70.367	1,456
24	Cádiz	100.249	67.435	1,487

1960

Rango		Población observada	Población esperada	Razón O ÷ E
1	Madrid	2.259.931	2.259.931	1,000
2	Barcelona	1.557.863	1.129.966	1,379
3	Valencia	505.066	753.310	0,670
4	Sevilla	442.300	564.983	0,783
5	Zaragoza	326.316	451.986	0,722
6	Málaga	301.048	376.655	0,799
7	Bilbao	297.942	322.847	0,923
8	Murcia	249.738	282.491	0,884
9	Córdoba	198.148	251.103	0,789
10	Palmas de Gran Cana- ria (Las)	193.862	225.993	0,856
11	Coruña	177.502	205.448	0,864
12	Palma	159.084	188.328	0,845
13	Granada	157.178	173.841	0,904

Rango		Población observada	Población esperada	Razón O ÷ E
14	Valladolid	151.807	161.424	0,940
15	Vigo	144.914	150.662	0,962
16	San Sebastián	135.149	141.246	0,957
17	Santa Cruz de Tenerife.	133.100	132.937	1,001
18	Jerez de la Frontera ...	130.900	125.552	1,042
19	Oviedo	127.058	118.944	1,068
20	Gijón	124.714	112.996	1,104
21	Cartagena	123.630	107.616	1,149
22	Hospitalet	122.813	102.724	1,196
23	Alicante	121.527	98.258	1,237
24	Santander	118.435	94.164	1,258
25	Cádiz	117.871	90.397	1,304
26	Sabadell	105.152	86.920	1,210

1960, definición B

Rango		Población observada	Población esperada	Razón O ÷ E
1	Madrid	2.259.931	2.259.931	1,000
2	Barcelona	1.557.863	1.129.966	1,379
3	Valencia	503.345	753.310	0,668
4	Sevilla	442.300	564.983	0,783
5	Zaragoza	316.582	451.986	0,700
6	Bilbao	297.942	376.655	0,791
7	Málaga	281.568	322.847	0,872
8	Murcia	216.030	282.491	0,765
9	Palmas de Gran Cana- ria (Las)	186.118	251.103	0,741
10	Córdoba	177.892	225.993	0,787
11	Coruña	177.502	205.448	0,864
12	Palma	159.084	188.328	0,845
13	Granada	157.118	173.841	0,904
14	Valladolid	150.588	161.424	0,932
15	Vigo	141.412	150.662	0,938
16	San Sebastián	135.149	141.246	0,956
17	Santa Cruz de Tenerife.	128.325	132.937	0,965
18	Hospitalet	122.813	125.552	0,978
19	Gijón	121.963	118.944	1,025
20	Alicante	121.527	112.996	1,075
21	Oviedo	119.064	107.616	1,106
22	Santander	118.435	102.724	1,153
23	Cádiz	117.871	98.258	1,200
24	Jerez de la Frontera ...	110.072	94.164	1,169
25	Sabadell	105.152	90.397	1,163
26	Cartagena	100.299	86.920	1,154

rango que les corresponde por su número de habitantes³⁵. Es fácil comprobar que, hasta 1920, el número de habitantes de cada ciudad era mayor que el que cabría esperar de acuerdo con sus respectivos rangos, y/o que el número de habitantes de la ciudad mayor era más pequeño que el que le correspondería de acuerdo con el número de habitantes de las otras ciudades. A partir de 1930 (y con la excepción de 1940), sin embargo, se observa cierta inconsistencia entre el tamaño de las ciudades de los rangos 1 y 2 (Madrid y Barcelona) y las de las ciudades que les siguen inmediatamente después, lo cual podría indicar, bien un exceso de población en las dos ciudades citadas, o un deficiente desarrollo de esas ciudades intermedias, o ambas cosas a la vez.

En mi opinión, y aparte de otras consideraciones ya señaladas en relación con la distribución de Pareto y la del tamaño según el rango, creo que la aparente inconsistencia se debe atribuir al hecho de que España, como sistema social relativamente autárquico y autosuficiente, ha surgido de la agregación de una serie de subsistemas regionales, cada uno de los cuales era, a su vez, en materia de sustento, relativamente autárquico y autosuficiente. Esto es lo que podría explicar, probablemente, el que, hasta 1930, no hubiese gran diferencia entre Madrid y Barcelona, mientras que a partir de 1940 la diferencia entre ambas se va haciendo paulatinamente mayor, con el resultado de un mejor ajuste respecto a la distribución esperada. El anterior bicefalismo, o multicefalismo, podría atribuirse a una falta real de interdependencia entre las distintas regiones españolas, mientras que la actual tendencia hacia el monocefalismo podría indicar asimismo una tendencia hacia la completa integración e interdependencia (en materia de sustento) de las regiones españolas.

En resumen, no hay duda de que, tanto la distribución

³⁵ Debo señalar que Lasuén y sus colaboradores también han utilizado este procedimiento de representación gráfica para cada una de las regiones. Véase J. R. Lasuén, A. Lorca y J. Oria, *op. cit.* Creo que se debe advertir, sin embargo, que la regla del tamaño según el rango, aplicada a unidades territoriales más pequeñas que la nación, se ajustarán tanto más a la distribución esperada cuanto más próxima sea la definición de esas unidades territoriales a un subsistema ecológico. Efectivamente, como ya he señalado, la justificación de esta generalización empírica hay que encontrarla en la teoría ecológica en cuanto teoría de los sistemas sociales. Por eso, cuanto más se aproxime la definición de región a un subsistema relativamente autárquico y autosuficiente, mayor será la probabilidad de que se obtenga una distribución basada en la regla del tamaño según el rango.

de Pareto, como la regla del tamaño según el rango (en las dos versiones comentadas), parecen describir una jerarquía de las ciudades dentro del sistema social (y especialmente dentro del sistema urbano). Pero esa jerarquía, al igual que las generalizaciones empíricas citadas, se deben «explicar» mediante los principios de la ecología humana. Precisamente, todos los datos aquí presentados parecen llevar a las mismas conclusiones: *a*) que España ha pasado de ser un conjunto de regiones relativamente autárquicas y autosuficientes a ser (o estar en vías de ser) un sistema social de regiones interdependientes en materia de sustento; *b*) que, como consecuencia, la ciudad de mayor tamaño (Madrid) no ha alcanzado la población que parece debería tener para convertirse en cabeza dominante de ese sistema social integrado mediante la interdependencia ecológica, y/o, *c*) que no existe suficiente desarrollo de las ciudades grandes intermedias (100.000 a 500.000 habitantes).

Beckmann, por ejemplo, ha señalado que se puede desarrollar un sencillo modelo teórico de la jerarquía urbana partiendo de los siguientes supuestos: «(1) que el tamaño de una ciudad es proporcional al área a la que sirve, y (2) que las ciudades de cualquier orden, a excepción de las de orden más bajo, tienen un número fijo de ciudades satélites del orden inmediatamente inferior. En este modelo se clasifican las relaciones entre el tamaño de la población, la población urbana y rural total, el número de ciudades de cada orden, etc. Entonces se pone de relieve que las ideas de una jerarquía son compatibles con las ideas sobre distribuciones de población urbana de acuerdo con la regla del tamaño según el rango (Pareto), demostrándose que estas últimas son consecuencia del resultado de procesos alométricos de crecimiento»³⁶.

Obviamente, la delimitación de unidades regionales de análisis requerirá cierta evidencia respecto a la autosuficiencia y autarquía relativas de las poblaciones de cada región. Pero, al mismo tiempo, en la medida en que se acepte que las distribuciones examinadas tienden a ajustarse a un modelo, dichas distribuciones pueden también utilizarse como indicadores de «autarquía y autosuficiencia» de las diferentes regiones, tarea ésta que no puedo examinar aquí. Ahora bien, no debe olvidarse (y éste es el caso que acabo de señalar para España) que las «condiciones iniciales» o

³⁶ M. J. Beckmann, *City Hierarchies and the Distribution of City Size*, *op. cit.*, pág. 248.

supuestos previos, o historial demográfico de cada región, son responsables de la forma concreta que pueda adoptar la distribución en un país determinado ³⁷.

En todo caso, la idea de jerarquía urbana, expresada en términos generales de acuerdo con las distribuciones examinadas, parece disponer de una base teórica suficiente que le proporciona la ecología humana, y, concretamente, la teoría de los sistemas sociales.

³⁷ J. R. Lasuén y otros, *op. cit.*

CAPITULO IV

LA ESPECIALIZACION FUNCIONAL DE LAS CIUDADES

LA BASE ECONOMICA Y LA TEORIA SOBRE LA LOCALIZACION DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA

El estudio del proceso de dominación en un sistema social ha llevado a gran número de estudiosos a considerar los aspectos económicos de dicho proceso, estimando que las actividades económicas influyen notoriamente en la distribución espacial de las poblaciones. Evidentemente, los supuestos teóricos de la influencia de las relaciones económicas sobre las relaciones sociales se encuentran en Marx, para quien las «relaciones sociales están íntimamente relacionadas con las fuerzas de producción» ¹. Precisamente la ecología humana parte de ese supuesto, o al menos así lo hace Hawley, cuando afirma que «la interdependencia en ese aspecto (cuestiones de sustento) implica interdependencia en todos y cada uno de los otros aspectos, porque la actividad de sustento parece tener ramificaciones ilimitadas» ².

En todo caso, entre los primeros estudiosos que al ocuparse de la descripción y el análisis de los asentamientos de población se fijaron en los aspectos económicos, hay que mencionar a Losch, que proporcionó el concepto de «paisaje económico» (*economic landscape*) para refinar de alguna manera la teoría de Christaller sobre los lugares centrales. Losch demostró, por ejemplo, las ventajas que se derivaban de la existencia de áreas comerciales de forma hexagonal. El concepto de «paisaje económico», por otra

¹ T. B. Bottomore y M. Rubel, *Karl Marx, Selected Writings in Sociology and Social Philosophy*, Watts & Co., Londres, 1956, pág. 95.

² A. H. Hawley, *La estructura de los sistemas sociales*, Tecnos, Madrid, 1966, pág. 67.

parte, representaba la combinación óptima de todo el conjunto de sistemas posibles, y se caracterizaba por seis sectores desarrollados muy densamente y seis sectores poco densos que partían en forma radial desde la metrópoli³.

Desde otra perspectiva, Gras consideró la relación entre tecnología y organización social a lo largo de la historia de la humanidad. Su principal idea es la de que, siendo la organización social un mecanismo de adaptación mediante el cual el hombre se relaciona con su medio ambiente, se deduce que en cualquier situación determinada de la tecnología tiene que haber un tipo también determinado de organización social. Informalmente relaciona, pues, la tecnología y la organización social, basándose en datos históricos. Así, divide la civilización occidental en cinco períodos, cada uno de los cuales se caracteriza por una tecnología diferente, y, por tanto, por un tipo diferente de organización social. Estos cinco períodos son: 1) economía recolectora; 2) economía de cultura nómada; 3) economía establecida en un pueblo; 4) economía basada en la ciudad, y 5) economía metropolitana.

Así, pues, este análisis histórico y de desarrollo lleva a Gras a describir un proceso mediante el cual el hombre se hace cada vez menos dependiente del área local, al mismo tiempo que se hace cada vez más dependiente de un contexto social externo⁴.

Al describir el último de los tipos de economía o fases en el desarrollo de la civilización occidental, es decir, la economía metropolitana, Gras afirma que «la economía metropolitana es la organización de productores y consumidores mutuamente dependientes respecto a bienes y servicios, en la que sus necesidades se ven satisfechas por un sistema de intercambio concentrado en una gran ciudad que constituye el foco del comercio local y el centro a través del cual se establecen y mantienen relaciones económicas normales con el exterior»⁵.

Una importante derivación de lo anterior, y que en mi opinión suelen pasar por alto muchos estudiosos del urbanismo, es

³ A. Losch, *The Nature of Economic Regions*, «Southern Economic Journal», 5, 1938, págs. 71-78. Véase también A. Losch, *The Economics of Location*, Yale University Press, New Haven, 1954.

⁴ Este mismo proceso es el que parece describir Hawley cuando se refiere a los conceptos de comunidad independiente y comunidad dependiente. Véase A. H. Hawley, *Ecología humana*, Tecnos, Madrid, 1962, págs. 228-237.

⁵ N. B. S. Gras, *An Introduction to Economic History*, Harper and Brothers, Nueva York, 1922, pág. 184.

que la dominación ha existido siempre en cualquier sistema económico, pero con la cualificación de que los dominantes de hoy pueden ser los dominados de mañana. En otras palabras, que los pueblos que ayer dominaban el sistema socioeconómico, pueden hoy estar subordinados a nuevas unidades que realizan las funciones más dominantes, los centros metropolitanos. En diferentes publicaciones⁶, Gras formula ciertas observaciones que ahora son generalmente aceptadas. En primer lugar, define a la metrópoli no por su tamaño, sino por las funciones realizadas. En segundo lugar, piensa que la pauta de dependencia es realmente una de interdependencia, lo cual implica que el centro depende del área circundante tanto como dicha área depende del centro. Tercero, estableció que la economía metropolitana es el tipo de organización que caracteriza a nuestro tiempo.

Otro exponente de estas mismas ideas, McKenzie, define generalmente el distrito metropolitano como «aquel territorio en el que se llevan a cabo las actividades económicas y sociales diarias de la población local, mediante un sistema común de instituciones y servicios locales»⁷. El área comercial, por otra parte, «se utiliza para designar un territorio más extenso de influencia de la ciudad. El término se presta a una definición más precisa porque las diferentes funciones económicas tienen diferentes zonas de influencia»⁸.

Siguiendo una línea de pensamiento muy similar a la de Gras, McKenzie señaló cómo el transporte (las mejoras en los transportes, para ser exactos) había llevado al hombre a depender cada vez menos de la comunidad local y cada vez más de un sistema social más amplio. Por consiguiente, las mejoras de los transportes han hecho posible la expansión.

Otra cuestión en la que McKenzie coincide con Gras es en considerar a la organización social como el medio de adaptación del hombre a su medio ambiente, y a la comunidad humana como una forma de dicha organización. En sus propias palabras, «la supercomunidad absorbe un número variable de comunidades locales separadas dentro de su organización económica y cultural. Así es como funciona en calidad de unidad integradora una ciu-

⁶ Véase, además de la obra ya citada, N. B. S. Gras, *The Development of Metropolitan Economy in Europe and America*, «American Historical Review», 27, 1922, págs. 695-708.

⁷ R. D. McKenzie, «The Rise of Metropolitan Communities», en *Recent Social Trends*, Mc Graw Hill Co., Nueva York, 1933, págs. 443-496.

⁸ *Ibid.*

dad dominante, es decir, dominante por lo que respecta a un territorio circundante»⁹.

Hoover ha centrado su atención asimismo en la localización de la actividad económica. Su principal trabajo está dividido en cuatro secciones. La primera de ellas se refiere a los factores que determinan las ventajas relativas de diferentes puntos de localización, desde el punto de vista de la empresa productora individual. La segunda parte se refiere al cambio de localización de la actividad económica, sus orígenes, proceso y consecuencias. La tercera parte se centra sobre la importancia de los límites o fronteras políticas. Y, finalmente, la cuarta parte se refiere a diversas cuestiones de administración pública referentes al problema de la localización¹⁰.

De su trabajo se pueden extraer diversas conclusiones de carácter muy general, y que he intentado resumir brevemente a continuación:

1) Los productores tienen un incentivo para localizarse tan cerca como sea posible de sus proveedores y de sus mercados con el fin de reducir los costes de transferencia. Los costes de transferencia, sin embargo, no varían simple y directamente con la distancia. La transferencia se canaliza a lo largo de rutas organizadas...¹¹.

2) Los costes de transferencia influyen sobre la preferencia de localización de un productor a no ser que su proveedor y cliente «absorban» estos costes en su totalidad, cosa que sucede rara vez... Los puntos intermedios tienen unas ventajas especiales de transferencia cuando constituyen puntos o funciones de transbordo, y cuando el establecimiento en cuestión se abastece de diversas fuentes materiales o vende a diversos mercados¹².

3) Existe una relación geográfica entre los estadios sucesivos de la producción que se pueden describir en términos de áreas de mercado y de oferta, según que el primer estadio o el último sea el más concentrado¹³.

⁹ R. D. McKenzie, *The Metropolitan Community*, Mc Graw Hill, Nueva York, 1933, pág. 313.

¹⁰ E. M. Hoover, *The Location of Economic Activity*, Mc Graw Hill, Nueva York, 1948.

¹¹ *Ibid.*, pág. 26.

¹² *Ibid.*, pág. 46.

¹³ Un área de mercado es la relación de localización de una industria con sus clientes. Un área de oferta es la relación de localización de un cliente con las industrias que le proveen. *Ibid.*, pág. 65.

4) La base de las diferencias geográficas en los costes de proceso es que las unidades del suelo, trabajo y capital son imperfectamente móviles e imperfectamente divisibles. Para reducir sus costes de proceso, el empresario individual busca una localización que le lleva a una alta utilización de la capacidad productora de los factores y a una escala de producción adecuada a esa localización. La mejor combinación de los factores implica una utilización más intensiva de cualquier factor cuando su precio es alto... Cuando la concentración en una localización está limitada por los costes de transferencia, puede que las empresas crezcan más allá de sus localizaciones individuales y establezcan sucursales. Cuando el factor limitante lo constituyen las deseconomías de la empresa grande, las sucursales son la excepción, y puede que muchas plantas similares se agrupen en la misma ciudad¹⁴.

5) La competencia por el suelo tiende a distribuir los diversos tipos de uso del suelo de tal manera que cada lugar sea ocupado por aquel uso que puede obtener allí la máxima renta¹⁵.

6) El trabajo, como el suelo o el capital, no se exige en una cantidad fijada con rigidez para cualquier proceso determinado... Como el suelo, el trabajo varía considerablemente en su productividad de un sitio a otro... A diferencia del suelo, sin embargo, el trabajo es móvil y se reproduce. Los costes de trabajo constituyen un factor de localización de importancia en muchas industrias, y sólo en unas pocas son el factor decisivo¹⁶.

7) En muchos casos coinciden las localizaciones de industrias diferentes, reduciendo en gran parte el número total de localizaciones diferentes, y *originando comunidades económicas más o menos diversificadas, con áreas relativamente bien definidas de influencia externa* y con pautas características de estructura geográfica interna. Las pautas de localización de diferentes industrias se ven condicionadas a conformarse entre sí en casos especiales debido a *grandes economías de transferencia en el producto intermedio o al uso complementario de los factores de producción*¹⁷.

8) Las causas iniciales de un cambio de localización son las variaciones estacionales en el tiempo atmosférico; las fluctuacio-

¹⁴ *Ibid.*, pág. 89.

¹⁵ *Ibid.*, pág. 102.

¹⁶ *Ibid.*, pág. 103.

¹⁷ He subrayado parte de esta conclusión a causa de las implicaciones que estas afirmaciones tienen para mejor comprender el proceso de especialización funcional que discutiré más adelante. *Ibid.*, pág. 164.

nes cíclicas de la inversión, la distribución de la renta, la utilización de los factores y los precios relativos; el crecimiento gradual de la población y la disminución de los recursos extingüibles; y el desarrollo de recursos y técnicas nuevas¹⁸.

9) Las mejoras tecnológicas han influido sobre las pautas de localización a través de cambios en los costes de transferencia, en las exigencias de trabajo, en las exigencias de materiales y en los costes de energía¹⁹.

Se observa entonces que tres clases de costes tienen importancia al determinar la localización de la actividad económica, los de transferencia, las rentas y los costes de trabajo. Los costes de transferencia explican la razón por la que los primeros estadios de la producción se localizan cerca de los puntos de extracción (industrias primarias), mientras que las últimas fases están localizadas cerca de sus mercados (industrias secundarias). Las rentas influyen sobre la localización espacial en el sentido de que aquellas actividades que puedan hacer un uso más intenso del suelo ocuparán una posición más próxima a sus mercados, y determinarán la distribución espacial de todas las otras unidades. Finalmente, los costes del trabajo pueden explicar, al menos parcialmente, el fenómeno de la urbanización, que por esta razón es generalmente un factor que acompaña a la industrialización, y viceversa.

Creo que es evidente que mucho de lo que Hoover afirma tiene un uso inmediato para los ecólogos humanos, y es especialmente importante para el problema que aquí me ocupa, porque puede explicar ciertas cuestiones referentes a la pauta de dominación en una sociedad urbana e industrial.

Isard también se ha ocupado, como Hoover, de la teoría de la localización de la actividad económica. De manera similar a Hoover, trata muy generalmente de toda la teoría en su conjunto, y más especialmente de las consecuencias que la distribución desigual de *inputs* y *outputs* en el territorio, así como las variaciones en los precios y costes, tienen sobre la localización de la actividad económica²⁰. Isard, incluso más que Hoover, trata de ligar la teoría de la localización de la actividad económica con la correspondiente a la jerarquía de las ciudades, concediendo en su análi-

¹⁸ *Ibid.*, pág. 165.

¹⁹ *Ibid.*, pág. 184.

²⁰ W. Isard, *The General Theory of Location and Space-Economy*, «Quarterly Journal of Economics», 63, 1949, págs. 476-506.

sis una mayor importancia a los efectos de las facilidades de transporte²¹. Su posición se puede resumir brevemente en la influencia que los *inputs* de distancia y las tasas de transporte tienen sobre la localización. Así, señala que los *inputs* de distancia o transporte son factores de producción con curvas de demanda inclinadas positivamente. Las mejoras en los transportes cambian las curvas de oferta hacia la derecha, lo cual resulta en precios más bajos para los *inputs* de transporte. De manera similar, el abaratamiento de los *inputs* de transporte resulta en un mayor consumo de dichos *inputs*, lo cual a su vez lleva a una sustitución de lugares y recursos superiores por otros inferiores, y a un consumo mayor de otros *inputs* dentro del sistema en cuestión. Como se ve, las implicaciones teóricas respecto a una teoría sobre la existencia de una jerarquía de las ciudades son obvias²².

EL CONCEPTO DE ESPECIALIZACION FUNCIONAL

Dentro de la categoría de estudios que se ocupan de los sistemas de ciudades no sólo por su tamaño, sino en cuanto a su actividad económica, es preciso referirse a un grupo diferenciado de trabajos que presentan características muy particulares.

Estos estudios se centran generalmente sobre la especialización funcional de diferentes agregados de población dentro de un sistema social, pero especialmente centran su atención sobre las interconexiones e interdependencia entre comunidades y entre funciones. Algunos de estos estudios se han ocupado de una función determinada (ejemplo, servicios, comercio al por menor), y cómo estaba realizada por diferentes categorías de comunidades. Otros autores han intentado construir tipologías de ciudades según como estuvieran especializadas en la realización de determinadas funciones. Otros, finalmente, se han ocupado principalmente de la interacción entre un lugar central y su *hinterland*. Naturalmente, existen estudios que participan de alguna manera de estas diferentes clasificaciones.

²¹ W. Isard, *Location and Space Economy*, John Wiley and Sons, y The Technology Press of M.I.T., Nueva York, 1956.

²² Véase también W. Isard, *Methods of Regional Analysis*, John Wiley and Sons, Nueva York, 1960, en especial las págs. 222-231.

Así, por ejemplo, Dickinson ha prestado una atención especial a la delimitación de las regiones metropolitanas en los Estados Unidos²³, y a las relaciones entre las metrópolis, o ciudades regionales y las regiones a las que sirven²⁴.

Algunos estudios han demostrado que los servicios más especializados se realizan desde las grandes ciudades²⁵. También se ha informado sobre la existencia de una relación entre ciertos tipos de especialización en comercio al por menor y el grado de urbanización²⁶.

Uno de los estudios más conocidos en este campo, que combina la mayor parte de lo que se ha visto hasta este momento, es el de Bogue referente a la comunidad metropolitana.

La principal hipótesis de ese estudio, denominada hipótesis de dominación metropolitana, está formulada por su autor de la siguiente manera: «... las metrópolis dominan la organización social y económica de las sociedades tecnológicamente avanzadas»²⁷. Las hipótesis de trabajo, todas ellas derivadas de la primera, son como siguen:

- 1) La metrópoli es un dominante, tal y como la definen los bioecólogos.
- 2) En los Estados Unidos han surgido varios dominantes metropolitanos.
- 3) Las metrópolis dominan, o están en vías de dominar, toda el área de los Estados Unidos.
- 4) Las metrópolis han influido enormemente sobre el desarrollo de una pauta de distribución y agrupamiento de los agregados humanos dentro de los Estados Unidos.

²³ R. E. Dickinson, *Metropolitan Regions of the United States*, «The Geographical Review», 24, 1934, págs. 278-291.

²⁴ R. E. Dickinson, *City, Region and Regionalism*, Oxford University Press, Nueva York, 1947.

²⁵ Véase, por ejemplo, C. Schettler, *Relation of City Size to Economic Services*, «American Sociological Review», 8, 1943, págs. 60-62, en donde se demuestra que cuanto mayor es el tamaño de la ciudad mayor es el número de servicios especializados que en ella se realizan. Asimismo, en O. D. Duncan, *Service Industries and the Urban Hierarchy*, «Papers and Proceedings of the Regional Science Association», 5, 1959, págs. 105-120, se muestra la creciente especialización de los servicios en los núcleos de población de mayor tamaño.

²⁶ O. D. Duncan, *Urbanization and Retail Specialization*, «Social Forces», 30, 1952, págs. 267-271.

²⁷ D. J. Bogue, *The Structure of the Metropolitan Community*, Rackham School of Graduate Studies, Ann Arbor, Michigan, 1950, pág. 3.

5) Esta pauta consiste en la existencia de grandes comunidades que se componen de comunidades más pequeñas.

6) La comunidad local individual ocupa una posición subordinada con respecto a la metrópoli.

7) Existe una pauta en la distribución de las comunidades locales, de la población, y de las actividades de sustento, que se puede denominar estructura de la comunidad metropolitana.

Así, pues, el principal supuesto de este estudio es el de que existe algún tipo de interdependencia entre las ciudades, mediante el cual las ciudades más pequeñas se ven impelidas hacia una división del trabajo por influencia de los centros metropolitanos más grandes. Bogue seleccionó 67 centros metropolitanos, que dividió en categorías según su tamaño, y entonces observó la distribución espacial de varias características sociales y económicas partiendo desde dichos centros, a saber, por medio de los gradientes que formaban.

Los cuatro indicadores de actividad económica que seleccionó fueron el comercio al por mayor, el comercio al por menor, las manufacturas y los servicios. Al llegar a este punto tocamos la cuestión que la mayor parte de los ecólogos humanos han criticado en este estudio. La mayoría de los críticos han señalado, en efecto, que un primer requisito, antes de observar si existe o no algún gradiente en las distribuciones, es el demostrar que las funciones consideradas son realmente dominantes.

Las metrópolis no son dominantes *per se*, sino que lo son debido a que aquellas funciones que son dominantes se localizan precisamente en ellas. En este sentido, la cuestión principal es la de demostrar o dar las razones para suponer que ciertas funciones son dominantes en un sistema determinado. Una vez que se haya establecido esta cuestión, el problema consistiría entonces en formar un diseño de investigación que nos capacitara para observar si las metrópolis realizan esas funciones en mayor grado que otros agregados de población. La distinción entonces se resume a esto: mientras Bogue parecía implicar que las metrópolis ejercen dominación, los ecólogos humanos dirían que la dominación se ejerce desde *las metrópolis*.

El estudio de Bogue, por consiguiente, se basa en el supuesto, no sabemos si acertado o no, de que el comercio al por menor, el comercio al por mayor, las manufacturas y los servicios dominan la vida de la comunidad metropolitana. Pero puesto que su supuesto necesita ser probado, sus resultados solamente muestran gradientes de distribución a partir de las metrópolis, pero

no dominación. Esto último es simplemente una inferencia de lo primero.

Vance y Smith han estudiado la pauta de dominación metropolitana en el Sur de los Estados Unidos. Su estudio utiliza seis índices o indicadores de dominación, las ventas de comercio al por mayor, los ingresos de negocios de servicios, el número de oficinas centrales, las ventas del comercio al por menor, los depósitos bancarios y el valor añadido de la industria²⁸.

Con el fin de construir un índice de «función metropolitana», se dio a los tres primeros indicadores un peso de dos, y a los tres últimos un peso de uno. Incluso, aunque esta lista parece a primera vista un poco mejor que la de Bogue, todavía sigue sin especificar por qué esas funciones se consideran como dominantes. Otra diferencia con Bogue consiste en que su muestra estaba compuesta solamente por 29 áreas metropolitanas, pues su interés residía solamente en las relaciones y comparaciones de estos centros. Estos autores suponían, por tanto, que sólo las áreas metropolitanas podían realizar las funciones dominantes en el sistema socioeconómico, lo cual parece bastante plausible.

La metodología de Vance y Smith puede resumirse brevemente así: 1) se seleccionan 29 áreas metropolitanas del Sur de los Estados Unidos que contienen ciudades centrales de 100.000 o más habitantes; 2) se ordenan estas áreas por rangos de acuerdo con el valor obtenido en los seis indicadores citados; 3) para cada indicador se construyen puntuaciones «z» utilizando la desviación standard; 4) se efectúan las ponderaciones correspondientes; 5) se convierten las puntuaciones a valores positivos, se suman y se dividen por seis; 6) de esta forma se obtiene una puntuación media de rango para la «función metropolitana»; 7) se obtiene asimismo la puntuación de rango según el tamaño (número de habitantes).

El resultado de estas operaciones permite a Vance y Smith, como resultado final, establecer una clasificación de las 29 áreas metropolitanas según su grado de dominación en dos metrópolis de segundo orden, cinco metrópolis de tercer orden, doce subdominantes con características metropolitanas y diez subdominantes.

Mattila y Thompson²⁹ han realizado algunas contribuciones

²⁸ R. B. Vance y S. Smith, «Metropolitan Dominance and Integration», en R. B. Vance y N. J. Demerath (eds.), *The Urban South*, The University of North Carolina Press, Chapel Hill, págs. 114-134.

²⁹ J. M. Mattila y W. R. Thompson, *The Measurement of the Eco-*

positivas a esta cuestión de la especialización. Su argumento consiste en que se puede medir la especialización de una comunidad determinada en una función también determinada mediante una comparación entre la proporción de trabajadores en dicha actividad en esa comunidad particular, y la proporción correspondiente en la nación en su conjunto. Esto les llevó a establecer un índice de especialización, un índice ajustado de especialización y varios otros índices de trabajadores excedentes.

Así, si se parte de: e_i = empleo local en la industria i ; F_i = empleo nacional en la industria i ; e_t = empleo local total; y E_t = empleo nacional total, el índice de especialización local vendría determinado por los cocientes:

$$\frac{e_i}{e_t} \quad \text{o} \quad \frac{e_i}{E_i} \\ \frac{E_i}{E_t} \quad \text{o} \quad \frac{e_t}{E_t}$$

El índice ajustado de especialización sería:

$$\frac{e_i}{e_t} \\ \frac{E_i - e_i}{E_t - e_t}$$

Y los índices de exceso de trabajadores:

$$\frac{e_i - e_t}{E_t} E_i \quad (\text{Exceso absoluto})$$

$$e_i \frac{e_t}{E_t} E_i \\ e_t \quad (\text{Exceso de empleo total})$$

nomic Base of the Metropolitan Area, «Land Economics», 31, 1955, págs. 215-228.

$$\frac{e_i - \frac{e_t}{E_t} E_i}{\Sigma \left[e_i - \frac{e_t}{E_t} E_i \right]} \quad (\text{Exceso total})$$

Estas razones, también conocidas como «cocientes de localización», han sido utilizadas cada vez con más frecuencia como técnica muy apropiada para determinar el grado en que una comunidad concreta está especializada en una función o actividad precisa con respecto a un promedio nacional o regional, o simplemente con respecto a otra comunidad.

Alexandersson utiliza una metodología diferente para estudiar la estructura industrial de las ciudades americanas³⁰. Entre las novedades que en este trabajo se presentan hay que señalar, especialmente, la utilización de técnicas cartográficas para el análisis de la distribución de la población industrial. Evidentemente, la utilización de mapas no es una novedad en sí misma, puesto que los geógrafos los han utilizado con frecuencia. La novedad consiste en que, mientras éstos suelen utilizar los mapas para describir un fenómeno, Alexandersson lo hace con propósitos analíticos.

Se estudian dos tipos de industrias, las manufactureras (minería; muebles, madera y productos derivados; metales primarios; productos de metal fabricados; maquinaria; maquinaria eléctrica; vehículos a motor; equipo de transporte aparte de los vehículos a motor; otros bienes duraderos; textiles; confección; químicas; otros bienes no duraderos; construcción; tipografías y editoriales; alimenticias), y las de servicios (ferrocarriles; transportes por carretera y almacenes; otros transportes; telecomunicaciones; utilidades y servicios sanitarios; comercio al por mayor; comercio de comestibles; bares y restaurantes; otros comercios al por menor; finanzas, seguros y propiedades inmobiliarias; servicios a las empresas; servicios de reparación; hogares privados; hoteles y albergues; otros servicios personales; diversiones; servicios médicos; enseñanza; otros servicios profesionales y relacionados; administración pública).

Alexandersson diferencia entre industrias rurales y urbanas,

³⁰ G. Alexandersson, *The Industrial Structure of American Cities*, Almqvist & Wiksell, Estocolmo, 1956.

y, más importante aún, entre industrias esporádicas y ubicuas. Las primeras son aquellas que no se realizan en todas las ciudades, mientras que las segundas están en todas las ciudades. Pues bien, se pone de manifiesto que, tomando como centros urbanos a las ciudades de más de 10.000 habitantes, sólo algunas industrias manufactureras son ubicuas (construcción, industrias tipográficas y editoriales, e industrias alimenticias). Las demás son esporádicas; pero, en cambio, todas las industrias de servicios son ubicuas, es decir, se encuentran presentes en todas las ciudades. Otra distinción teórica interesante es la de diferenciar a las ciudades según produzcan principalmente para los propios habitantes de la ciudad («city serving production») o para un mercado fuera de los límites geográficos de la ciudad («city forming production»).

En lugar de los métodos más tradicionales de medir la especialización de las ciudades en cada una de las industrias señaladas (véase la discusión anterior del trabajo de Mattila y Thompson), es decir, mediante comparaciones con el promedio nacional de población activa ocupado en cada una de esas industrias, Alexandersson introduce un factor «K» como técnica de medición. El valor «K», en cada industria, representa el porcentaje de población activa ocupado en esa industria en la ciudad que ocupa el lugar 5 por 100 desde el origen en la distribución por rangos de las ciudades en esa industria³¹.

El valor «K», en cada caso, representa, por consiguiente, la proporción mínima de la población activa que se dedica a una actividad determinada que es necesaria para dar servicio a la población local. El exceso sobre ese valor «K» significaría especialización, es decir, producción para un mercado exterior a la ciudad misma³².

³¹ Puesto que el estudio se basa en 864 ciudades, la posición 5 por 100 es el rango 43 (ordenadas de menos a más población activa en esa industria).

³² Aprovecho esta ocasión para señalar que las fuentes de datos en España harían muy difícil por el momento este tipo de análisis. En primer lugar, el censo de población en España no publica, por municipios (ni siquiera para los de más de 10.000, ni para los de más de 100.000 habitantes), datos sobre actividad económica con el detalle que lo hace el censo norteamericano. La clasificación utilizada sólo incluye ocho actividades económicas, como se verá más adelante. La única fuente utilizable sería el *Atlas Industrial de España* (Cámara de Industria y Navegación, 2 vols., Madrid, 1967), pero es una fuente muy poco útil a estos efectos, ya que los datos que proporciona se refieren a «número de establecimientos» en cada rama industrial, y no a población activa en cada una de

Nelson³³ ha utilizado una técnica diferente y bastante sencilla para medir el grado en que una comunidad se ha especializado en una función o funciones determinadas. Dicho autor utilizó una muestra de 897 áreas urbanizadas de Estados Unidos en 1950 y observó la clasificación de servicios dentro de ellas, a saber, la proporción de la población activa total dedicada a la minería, la industria, los transportes y comunicaciones, el comercio al por mayor, el comercio al por menor, las finanzas, los seguros y empresas inmobiliarias, los servicios personales, los servicios profesionales y la administración pública. Para cada una de esas funciones calculó la proporción promedio que se dedica a ella, así como la desviación standard. La especialización, según él, se daba cuando un área urbanizada tenía una proporción de su población activa empleada en una función determinada que era igual o mayor que el promedio más una desviación standard de esa función. Si se deseaba observar un grado mayor de especialización se podía hacer calculando las ciudades que tenían una proporción igual o mayor que el promedio más dos o más tres desviaciones standard. Después clasificaba a todas las áreas urbanizadas según el número y grado de especializaciones.

Harris y Ullman³⁴ clasificaron también a las ciudades según fueran lugares centrales, focos de transporte y puntos de separación, o puntos de concentración para las funciones especializadas, reconociendo, sin embargo, que la mayoría de las ciudades son multifuncionales.

Otro intento de clasificar las ciudades según su especialización funcional es el que nos proporciona Reiss³⁵. Este autor basa la especialización funcional en la exportación de bienes y servicios que proporcionan ingresos a la comunidad. La actividad total de una comunidad, dice, es una combinación de las actividades de mantenimiento más las actividades de exportación. En general, continúa, la proporción de la población dedicada a las primeras es mayor que la ocupada en las segundas. Por otra

esas ramas industriales. Por otra parte, sólo se presentan datos para los municipios de 20.000 o más habitantes.

³³ H. J. Nelson, *A Service Classification of American Cities*, «Economic Geography», 31, 1955, págs. 189-210.

³⁴ C. D. Harris y E. L. Ullman, *The Nature of Cities*, «Annals of the American Academy of Political and Social Science», 242, 1945, páginas 7-17.

³⁵ A. J. Reiss Jr., «Functional Specialization of Cities», en P. K. Hatt y A. J. Reiss Jr. (eds.), *Cities and Society*, 2.ª edición, The Free Press, Glencoe, 1957, págs. 555-575.

parte, afirma que una comunidad está diversificada si su actividad de exportación es más o menos la misma que la de la comunidad promedio, y *especializada* si su actividad de exportación es mayor que la de una comunidad promedio. Para medir la especialización utiliza el criterio de una alta proporción de empleo en esa actividad o la de una producción *per capita* alta en una industria determinada. Para llevar a cabo su estudio, Reiss eligió ocho clases de comunidades controlando el tipo y tamaño, comparándolas luego entre sí y con todos los lugares urbanos en los Estados Unidos en 1950. Por lo que respecta a los tipos de especialización, consideró los siguientes: manufacturas, educación superior, administración pública, transportes, personal militar, entretenimiento y recreo, finanzas, seguros y empresas inmobiliarias, servicios médicos y sanitarios, y comercio. Su análisis es muy cuidadoso y detallado, y al final le lleva a observar qué clases de especialización se suelen encontrar en cada clase de comunidad.

Carroll³⁶ también volvió a la cuestión de la dominación y el metropolitanismo. Su enfoque es más refinado que el de los que se han considerado hasta este momento. En primer lugar, seleccionó una gran variedad de actividades como «funciones dominantes» potenciales. Para cada una de ellas calculó un coeficiente de discrepancia basado en la comparación entre la distribución porcentual de la población y la de la actividad en cuestión. Después seleccionó los diez coeficientes más altos de disimilitud como indicadores de dominación regional, y los diez siguientes como indicadores de dominación local. El paso siguiente fue el de calcular una razón regional promedio y una razón local promedio para cada ciudad central de las 168 áreas metropolitanas. Diferentes combinaciones de estas dos razones le permitieron clasificar a las 168 ciudades centrales en 12 categorías diferentes según su grado de metropolitanismo. Finalmente, convirtió las medidas de influencia en medidas de dominación a base de tener en cuenta el tamaño de la población de cada una de las ciudades centrales que estaba estudiando.

Uno de los mejores estudios referentes a problemas de interacción entre metrópolis y *binterlands*, teniendo en cuenta los conceptos de jerarquía urbana, especialización funcional e interacción metropolitana, aparte de muchos otros, es el de Duncan y sus

³⁶ R. L. Carroll, *Nature and Determinants of Metropolitan Influence: An Analysis of 168 Metropolitan Central Cities*, Tesis doctoral mimeografiada, University Microfilms Inc., University of Michigan, Ann Arbor, 1960.

asociados³⁷. Sería imposible intentar resumir, incluso brevemente, este volumen, que tiene en cuenta una gran cantidad de datos. Centraremos nuestra atención solamente en las páginas dedicadas a la jerarquía urbana³⁸.

Una de las principales peculiaridades de este estudio es la clasificación de las actividades. Duncan distingue doce tipos de industrias: extractores de recursos primarios que producen para un mercado no final; usuarios de recursos en el primer estadio que producen para un mercado no final; usuarios de recursos del primer estadio que producen para un mercado final; usuarios de recursos de un estadio secundario que producen para un mercado no final; usuarios de recursos de un estadio secundario que producen para un mercado final; recursos de significación indirecta que producen para un mercado no final; recursos de significación indirecta que producen para un mercado final; industrias de servicios locales; industrias de servicios no locales; industrias de servicios posiblemente locales o no locales; construcción; industria no clasificada.

Comparando las distribuciones porcentuales de la población activa en los Estados Unidos como conjunto y la de cada ciudad, para cada una de las doce actividades, los autores calculan un cociente de localización y un índice de discrepancia. Sería difícil, como he dicho, dar cuenta de cada paso en esta investigación. Sin embargo, hay tres cosas de gran importancia.

En primer lugar, su análisis proporciona un medio de estudiar con todo detalle la composición industrial de cada área metropolitana y de considerar su relación con la economía nacional, proporcionando un perfil económico de cada una de ellas separadamente. En segundo lugar, permite una clasificación de estos lugares en metrópolis nacionales, centros de manufactura diversificada con funciones metropolitanas, capitales regionales, centros de manufacturas especializadas y casos especiales. En tercer lugar, proporciona suficiente evidencia respecto a las complejidades de establecer una jerarquía debido a que, incluso aunque a nivel regional se puede encontrar que las metrópolis pueden ser dominantes, siempre se observa una interdependencia total cuando se comparan todas las metrópolis a nivel nacional. Es decir, a nivel nacional existe una interdependencia completa, lo cual significa

³⁷ O. D. Duncan *et al.*, *Metropolis and Region*, John Hopkins University Press, Baltimore, 1960.

³⁸ *Ibid.*, págs. 199 y ss.

que cada una de las metrópolis contribuye su función especializada al sistema en su conjunto.

El número de estudios que se podrían seguir citando es enorme, pero no parece que sea necesario. Sólo como final, quisiera señalar el trabajo de Dorselaer sobre las ciudades latinoamericanas³⁹, donde se pone de manifiesto que la emigración del campo a la ciudad está creando un grave problema de crecimiento desproporcionado del sector terciario, debido a los emigrantes procedentes del sector primario (agrícola principalmente), que careciendo de la suficiente formación para ingresar en el sector secundario (industrial), pueden, sin embargo, incorporarse al sector terciario (servicios personales generalmente no calificados). Asimismo el breve trabajo de Galle sobre la jerarquía metropolitana⁴⁰, o el de Hawley sobre las instituciones urbanas de servicios⁴¹.

Parece, pues, conveniente hacer un intento para describir y analizar, en lo posible, la especialización funcional de las ciudades españolas, teniendo en cuenta la metodología, técnicas y resultados de los estudios citados hasta aquí.

LA ESPECIALIZACION FUNCIONAL DE LAS CIUDADES ESPAÑOLAS

Desde el punto de vista de la ecología humana, la división del trabajo en la comunidad se manifiesta en la formación de grupos categóricos (unidades similares que realizan funciones similares) y grupos corporados (unidades disimilares que realizan funciones disimilares)⁴².

Es decir, en los grupos categóricos, un conjunto de *status similares* se suplementan en la realización de una determinada

³⁹ J. Dorselaer, «Las funciones socio-económicas de las ciudades latinoamericanas», en L. Calderón, A. Calle y J. Dorselaer, *Problemas de urbanización en América latina*, Oficina Internacional de Investigaciones Sociales de FERES, Friburgo y Bogotá, 1963.

⁴⁰ O. R. Galle, *Occupational Composition and the Metropolitan Hierarchy: The Inter-and Intra-Metropolitan Division of Labor*, «The American Journal of Sociology», vol. LXIX, n. 3, 1963, págs. 260-269.

⁴¹ A. H. Hawley, «Un estudio ecológico de las instituciones urbanas de servicios», en *La estructura de los sistemas sociales*, op. cit., págs. 169-186.

⁴² Véase A. H. Hawley, *Ecología humana*, Tecnos, Madrid, 1962, págs. 213 y ss.

función, mientras que en los grupos corporados un conjunto de *status diferenciados* se complementan para la realización de una función. La operacionalización de estos dos tipos de grupos, desde el punto de vista de la obtención del sustento en la comunidad (que como ya he señalado es el objetivo principal de toda comunidad), puede realizarse con un alto grado de aproximación mediante los conceptos censales de ocupación y actividad económica. Efectivamente, por definición, un grupo ocupacional es un conjunto de individuos que, en principio, realizan una función similar, es decir, que ocupan *status* similares. Por el contrario, una actividad económica hace referencia principalmente a una función cuya realización puede, en principio, exigir la colaboración de individuos con ocupaciones diferentes, es decir, con *status* diferenciados.

Pues bien, mientras que el estudio de las ocupaciones, es decir, de los grupos categóricos, suele corresponder a los que se interesan más por los sistemas de estratificación y movilidad social, el estudio de las actividades económicas, en cuanto funciones encaminadas a lograr la supervivencia de la comunidad, suele recibir mayor atención por parte de los ecólogos, más interesados por los problemas de interdependencia.

Lo anterior me ha parecido una explicación necesaria para justificar la razón de que en los estudios citados anteriormente se hayan utilizado datos sobre actividad económica y no sobre ocupaciones. Al ecólogo le interesan más las funciones realizadas en cada comunidad, y la interdependencia entre dichas funciones, que los *status* que puedan colaborar en la realización de dicha función. En definitiva, mientras que el *status* es una propiedad del individuo (aunque se hable por analogía del *status* de grupos de individuos), la función suele ser una propiedad del grupo (aunque, también por analogía, se hable a veces de la función específica que corresponde a un individuo, o a un *status*).

Así, por ejemplo, un abogado que preste sus servicios en una empresa de transportes, en cuanto a su ocupación (*status*) será clasificado en el grupo de «profesionales, técnicos y asimilados», pero en cuanto a la actividad económica en que presta sus servicios (función), será clasificado en «transportes, almacenes y comunicaciones».

Teniendo en cuenta, como ya expliqué anteriormente, que según el marco de referencia ecológico, las unidades de análisis son los grupos (pues el individuo es un postulado), y, por tanto, las propiedades que interesan son aquellas que se refieren a colec-

tivos y no a individuos, creo que se explica la razón de la preferencia por las funciones (actividades económicas) frente a los *status* (ocupaciones).

Aclarado este punto, debo advertir que el estudio de la división del trabajo en las comunidades de España se encuentra muy condicionado por la escasez de los datos. Efectivamente, a nivel de municipios, las clasificaciones censales de las actividades económicas se reducen a un pequeño número de tipos muy generales y amplios⁴³. Concretamente, la lista de actividades que proporciona el Censo Español de 1960⁴⁴ se reduce a las siguientes categorías: agricultura, silvicultura, caza y pesca; explotación de minas y canteras; industrias fabriles; construcción; electricidad, agua, gas y servicios sanitarios; comercio; transportes, almacenes y comunicaciones; servicios oficiales, públicos y personales; actividades mal especificadas.

Es obvio que con unas categorías tan amplias es imposible realizar un análisis tan refinado como el anteriormente citado de Alexandersson. Sin embargo, y con las mismas limitaciones que ha tenido Capel al estudiar la especialización funcional en 1950⁴⁵, he considerado útil realizar un breve análisis de la diferenciación y especialización funcional de las ciudades españolas en 1960, aunque fuese en base o funciones tan generales y heterogéneas como las citadas.

Así, para cada uno de los 240 municipios «urbanos» en 1960⁴⁶ se calcularon las distribuciones de la población activa total de cada municipio por actividades económicas, tal y como se muestra en el cuadro 9⁴⁷. Como se observará, ha sido elimi-

⁴³ El censo de 1950 proporcionaba para el *total nacional* la clasificación de la población activa por actividad económica no sólo para la lista abreviada, sino también para la lista detallada, que incluye varios cientos de categorías. Pero en 1960 no se ofrecía la lista detallada ni siquiera para el total nacional.

⁴⁴ Instituto Nacional de Estadística, *Censo de la población y de las viviendas*, 1960, tomo IV, Madrid, 1969.

⁴⁵ Horacio Capel Sáez, *Estructura funcional de las ciudades españolas en 1950*, «Revista de Geografía», n. 2, julio-diciembre, 1968, págs. 93-129. Capel basa su estudio en los 149 municipios de 20.000 o más habitantes en 1950.

⁴⁶ Definidos en el capítulo II.

⁴⁷ Las proporciones se han calculado sobre 10.000 habitantes activos en cada municipio. Si el lector prefiere visualizar esas proporciones como porcentajes no tiene más que dividir cada cifra por cien. Por ejemplo, Vitoria tiene un 6,21 por 100 de su población activa empleada en la agricultura, mientras que tiene un 41,99 por 100 de su población activa em-

nada la categoría «actividades mal especificadas», y con el fin de conseguir que las bases para cada municipio sean iguales (10.000) se han redistribuido proporcionalmente entre las otras categorías las cifras correspondientes a dicho grupo. Esto es una práctica usual, y en todo caso necesaria para la comparación de las distribuciones de unos municipios con las de otros⁴⁸.

En todo caso, es de señalar lo incompletas y defectuosas que son estas estadísticas, ya que de los 240 municipios analizados, en cuatro de ellos, más del 20 por 100 de la población está clasificada en la categoría de «actividades mal especificadas» —Aranjuez, 30 por 100; Marín, 33 por 100; San Juan de Aznalfarache, 29 por 100; Villanueva del Río y Minas, 24 por 100—; en otros 27 municipios, el porcentaje de población activa incluido en esa categoría es del 10 al 19,9 por 100 (Barcelona, Gava, S. Baudilio de Llobregat, Algeciras, La Línea, Puerto de Santa María, San Fernando, Peñarroya-Pueblo Nuevo, Calañas, Nerva, Valverde del Camino, León, Ponferrada, Alcalá de Henares, Torrejón de Ardoz, Pontevedra, Vigo, Camas, Coria del Río, Ecija, Morón de la Frontera, Sevilla, Utrera, Medina del Campo, Valladolid, Basauri y Calatayud); en 57 municipios el porcentaje varía entre el 5 y el 9,9 por 100; en 60 municipios entre el 1 y el 2,9 por 100; y sólo en 23 municipios el porcentaje incluido en «actividades mal especificadas» es inferior al 1 por 100. Por otra parte, el I.N.E. no ofrece ninguna estimación del error posible de clasificación.

Aun así, éstos son los únicos datos de que se puede disponer, y por consiguiente creo que se debe hacer un esfuerzo por obtener de ellos el mejor provecho posible.

La distribución de la población activa por actividad económica para el total nacional, y para el conjunto de los 240 municipios urbanos puede compararse en el cuadro 10.

pleada en industrias fabriles. Las proporciones correspondientes para Albacete serían 21,14 por 100 y 20,59 por 100.

⁴⁸ Evidentemente, esta redistribución se basa en el supuesto plausible, pero no verificado, de que la distribución de esos individuos que «han especificado mal» es similar a la distribución de los que sí la han especificado. En todo caso, al carecer de evidencia o sospechas fundamentadas de que ciertas actividades tiendan a ser mal especificadas con mayor frecuencia que otras, sólo se puede tomar la decisión que he expuesto previamente.

CUADRO 9
DISTRIBUCION DE LA POBLACION ACTIVA TOTAL POR GRUPOS DE ACTIVIDAD ECONOMICA,
MUNICIPIOS URBANOS, 1960

	Agricultura, silvicultura, caza y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias fabriles	Construcción	Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios	Comercio	Transportes, almacenaje y comuni- caciones	Servicios oficiales públicos y personales
Vitoria	621	76	4.199	1.028	41	1.141	402	2.492
Albacete	2.114	5	2.059	1.122	61	1.592	800	2.247
Almansa	2.091	13	5.071	416	69	752	792	796
Hellín	4.617	208	1.828	834	33	796	588	1.096
Roda (La)	4.945	10	1.756	771	52	891	689	886
Alcoy	1.004	17	5.367	772	47	1.046	455	1.022
Alicante	533	41	2.875	1.235	119	1.821	1.482	1.894
Aspe	3.583	40	4.110	620	26	723	357	541
Callosa de Segura	3.289	—	4.844	418	10	647	344	448
Crevillente	2.417	48	5.758	480	57	598	378	464
Denia	3.772	11	2.849	1.190	67	899	526	686
Elche	2.741	96	4.589	779	26	889	316	564
Elda	453	14	6.972	666	19	1.054	312	510
Novelda	4.318	163	2.280	767	87	1.154	611	620
Orihuela	6.755	40	903	443	37	815	289	718
Petrrel	1.044	46	6.748	748	46	713	206	449
Villajoyosa	4.385	—	2.717	1.305	23	548	500	522
Villena	3.894	47	2.888	703	115	668	1.017	668
Almería	1.848	184	1.769	1.034	178	1.452	814	2.721

	Agricultura, silvicultura, caza y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias fabriles	Construcción	Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios	Comercio	Transportes, almacenaje y comuni- caciones	Servicios oficiales públicos y personales
Avila	525	29	1.255	1.046	61	1.432	921	4.731
Almendralejo ...	4.707	20	1.804	998	26	1.070	390	985
Badajoz	4.410	22	1.099	1.158	28	982	412	1.889
Don Benito ...	5.875	—	1.453	1.032	5	726	199	710
Mérida	2.948	24	2.507	1.211	27	1.101	1.117	1.165
Villafranca de los Barros	6.164	—	1.421	798	38	632	325	622
Villanueva de la Serena	5.030	—	1.296	1.527	166	872	397	712
Zafra	2.507	—	2.973	754	14	1.880	899	1.009
Ciudadela ...	2.473	127	5.204	477	31	744	328	616
Ibiza	1.119	30	1.146	1.339	—	1.273	646	4.447
Inca	1.304	291	5.438	654	9	771	273	1.260
Mahón	1.414	37	2.083	717	12	859	501	4.377
Manacor	4.066	35	3.087	769	—	593	263	1.187
Palma	622	73	2.254	1.370	85	1.651	1.012	2.933
Badalona ...	8	—	7.379	73	17	997	109	1.417
Barcelona ...	14	5	3.697	68	26	1.342	160	4.688
Cornellá	58	19	7.929	78	19	948	146	803
Gava	399	—	6.212	103	—	954	52	2.280
Granollers ...	39	—	8.017	39	39	628	116	1.122

	Agricultura, silvicultura, caza y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias fabriles	Construcción	Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios	Comercio	Transportes, almacenaje y comuni- caciones	Servicios oficiales públicos y personales
Hospitalet ...	44	4	6.950	96	12	1.334	103	1.457
Igualada	33	—	7.829	11	11	527	65	1.524
Manresa	51	—	7.486	18	4	987	89	1.365
Mataró	119	—	7.724	11	16	788	74	1.268
Molins de Rey. Prat de Llobregat... ..	24	—	8.390	—	—	629	49	910
Sabadell	567	—	6.150	45	—	1.268	90	1.880
San Adrián de Besós	28	—	7.531	16	9	816	52	1.548
San Baudilio de Llobregat... ..	—	—	6.679	122	—	1.271	122	1.806
San Cugat del Vallés	195	—	7.328	227	26	577	52	1.595
San Feliu de Llo- bregat... ..	—	—	6.585	45	102	1.123	102	2.043
Santa Coloma de Gramanet ...	—	—	8.498	59	—	414	30	999
Tarrasa	17	—	6.822	17	—	1.114	80	1.950
Vich	30	—	7.328	25	10	586	44	1.977
Villafranca del Panadés	47	—	3.443	32	—	1.141	87	5.250
Villanueva y Gel- trú	99	33	3.207	—	—	2.385	66	4.210
—	87	13	7.491	41	41	856	74	1.397

	Agricultura, silvicultura, caza y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias fabriles	Construcción	Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios	Comercio	Transportes, almacenaje y comuni- caciones	Servicios oficiales públicos y personales
Aranda de Duero...	1.794	—	2.775	812	68	1.568	1.347	1.636
Burgos	342	28	2.826	853	92	1.621	636	3.602
Miranda de Ebro...	462	65	3.920	710	29	844	1.986	1.984
Cáceres... ..	1.312	152	1.528	1.323	92	1.358	946	3.289
Plasencia	1.134	6	2.685	1.301	83	1.699	602	2.490
Trujillo... ..	4.288	27	1.129	928	61	674	517	2.376
Algeciras	1.748	56	2.007	1.351	66	1.095	1.050	2.627
Cádiz	471	9	2.812	1.032	129	1.106	960	3.481
Chiclana de la Frontera	6.022	294	1.276	821	19	283	368	917
Jerez de la Fron- tera	3.110	8	2.287	1.005	9	935	414	2.232
La Línea	932	9	2.228	1.304	13	1.702	574	3.238
Puerto de Santa María... ..	2.844	149	2.494	968	35	802	624	2.084
Puerto Real	1.793	412	4.663	428	43	545	153	1.963
Rota	4.717	9	1.036	961	9	596	279	2.393
San Fernando ...	410	318	4.295	793	113	867	354	2.850
Sanlúcar de Ba- rrameda	5.630	17	1.493	450	24	730	316	1.340
San Roque	4.186	—	1.365	1.435	8	474	489	2.029

	Agricultura, silvicultura, caza y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias fabriles	Construcción	Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios	Comercio	Transportes, almacenaje y comuni- caciones	Servicios oficiales públicos y personales
Benicarló	3.871	17	2.939	759	17	900	561	936
Castellón de la Plana... ..	2.280	11	2.764	674	62	1.472	627	2.110
Onda	1.862	58	5.581	589	33	507	365	1.005
Vall de Uxó	1.861	32	6.384	618	5	420	198	482
Villarreal de los Infantes... ..	5.351	—	1.403	799	9	1.356	358	724
Vinaroz	3.693	9	2.914	598	9	987	741	1.049
Alcázar de San Juan	2.891	21	1.453	688	21	959	2.825	1.142
Almadén	1.602	4.443	1.370	622	9	519	103	1.332
Ciudad Real	1.308	10	1.137	1.005	112	1.512	1.276	3.640
Manzanares... ..	4.578	—	1.525	520	7	1.027	907	1.436
Puertollano... ..	477	3.418	2.876	884	294	697	508	846
Torneloso	6.285	12	1.082	617	20	811	195	978
Valdepeñas... ..	4.190	24	1.806	681	57	1.085	455	1.702
Córdoba	1.708	17	2.756	1.129	90	1.129	732	2.439
Lucena	6.852	4	1.065	386	39	523	214	917
Montilla	6.022	—	1.402	790	28	475	298	985
Peñarroya-Pueblo Nuevo	952	2.007	3.244	258	288	791	760	1.700
Puente Genil ...	4.545	18	1.545	1.020	67	788	939	1.078

	<i>Agricultura, silvicultura, caza y pesca</i>	<i>Explotación de minas y canteras</i>	<i>Industrias fabriles</i>	<i>Construcción</i>	<i>Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios</i>	<i>Comercio</i>	<i>Transportes, almacenaje y comunicaciones</i>	<i>Servicios oficiales públicos y personales</i>
Betanzos	4.970	8	1.114	476	70	1.062	585	1.715
Coruña (La) ...	802	20	2.656	1.074	132	1.752	811	2.753
Ferrol del Caudillo (El).	799	23	3.500	715	63	859	419	3.624
Narón	5.177	5	2.409	990	78	393	232	716
Noya	3.870	54	2.012	984	45	520	1.551	964
Santiago	2.024	12	1.774	1.069	63	1.272	486	3.300
Cuenca... ..	529	29	2.081	1.326	43	1.317	747	3.928
Figueras	436	86	2.950	929	136	2.232	736	2.495
Gerona	153	130	2.851	828	116	1.770	670	3.482
Olot	606	9	5.959	563	22	1.106	224	1.511
San Feliú de Guíxols	605	17	4.740	1.384	74	939	443	1.798
Granada	957	15	2.053	890	86	1.734	645	3.620
Motril	5.849	5	1.043	495	60	770	400	1.378
Guadalajara ...	761	5	2.096	1.122	59	1.644	764	3.549
Eibar	221	3	7.439	479	49	643	195	971
Elgóibar	1.011	19	7.333	231	48	212	96	1.050
Hernani	621	16	5.914	880	139	524	456	1.450
Irún	373	31	3.478	1.681	37	1.204	1.132	2.064

	<i>Agricultura, silvicultura, caza y pesca</i>	<i>Explotación de minas y canteras</i>	<i>Industrias fabriles</i>	<i>Construcción</i>	<i>Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios</i>	<i>Comercio</i>	<i>Transportes, almacenaje y comunicaciones</i>	<i>Servicios oficiales públicos y personales</i>
Mondragón... ..	292	18	7.270	640	8	469	130	1.173
Rentería	821	6	5.308	1.034	107	1.226	335	1.163
San Sebastián ...	546	20	3.165	733	94	1.811	604	3.027
Tolosa	742	38	5.740	277	91	853	438	1.821
Vergara	1.032	7	6.106	470	—	567	472	1.346
Ayamonte	3.560	61	3.734	308	7	666	262	1.402
Calañas... ..	2.233	6.037	637	231	—	162	243	457
Huelva	1.383	335	1.480	1.255	137	1.646	1.237	2.527
Isla Cristina ...	4.944	66	2.770	292	38	626	243	1.021
Nerva	304	7.635	484	103	11	430	205	828
Valverde del Camino... ..	3.046	84	3.623	578	21	871	580	1.197
Barbastro	1.615	—	2.139	1.422	100	1.736	845	2.143
Huesca	2.648	34	1.679	939	61	1.026	587	3.026
Andújar	4.726	104	1.550	1.185	126	641	371	1.297
Bailén	5.138	145	2.244	476	46	630	430	891
Carolina (La) ...	3.489	2.410	1.152	619	31	692	449	1.158
Jaén	1.989	84	1.623	1.200	114	1.197	511	3.282
Jódar	4.120	—	4.940	183	21	276	120	340
Linares	1.321	1.635	2.774	1.005	88	880	849	1.448
Ubeda	4.385	13	1.663	797	107	943	423	1.669

	Agricultura, silvicultura, caza y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias fabriles	Construcción	Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios	Comercio	Transportes, almacenaje y comuni- caciones	Servicios oficiales públicos y personales
Astorga	630	202	2.244	592	100	1.603	1.451	3.178
León	368	108	1.977	706	111	1.847	1.337	3.546
Ponferrada	1.275	1.465	1.296	1.124	1.182	1.117	1.110	1.431
Lérida	1.556	45	2.259	1.021	167	1.540	973	2.349
Calahorra	3.007	—	3.296	475	103	1.080	594	1.445
Logroño	836	17	3.626	647	62	1.469	420	2.923
Lugo	1.654	72	1.966	1.228	33	1.594	637	2.816
Monforte de Le- mes	3.680	—	1.600	517	25	854	2.096	1.228
Vivero	4.809	640	1.735	584	63	751	379	1.039
Alcalá de He- nares	1.670	31	2.387	1.089	33	616	371	3.803
Aranjuez	2.151	—	3.626	776	42	620	960	1.825
Getafe	697	18	6.128	901	6	557	311	1.382
Madrid	154	12	2.521	1.153	68	1.566	861	3.665
Torrejón de Ar- doz	591	113	2.324	957	25	305	340	5.345
Antequera	5.308	49	1.237	483	38	701	514	1.670
Cofn	8.050	54	445	218	—	336	201	696
Málaga	1.247	15	2.276	1.087	97	1.434	1.034	2.810

	Agricultura, silvicultura, caza y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias fabriles	Construcción	Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios	Comercio	Transportes, almacenaje y comuni- caciones	Servicios oficiales públicos y personales
Ronda	5.105	—	1.173	686	25	831	402	1.778
Vélez-Málaga ...	7.065	—	989	218	54	534	308	832
Aguilas	4.493	86	1.426	660	16	866	1.260	1.193
Alcantarilla	1.820	22	3.993	794	—	1.153	801	1.417
Cartagena	1.569	493	2.879	963	132	1.132	735	2.097
Cieza	3.921	19	3.538	349	39	667	229	1.238
Lorca	6.538	40	1.004	363	40	587	278	1.150
Molina de Se- gura	4.880	—	3.334	321	42	597	368	458
Murcia	4.202	15	2.048	619	35	1.143	508	1.430
La Unión	473	4.733	2.101	389	48	766	314	1.176
Pamplona	195	64	3.221	1.055	89	1.488	614	3.274
Tudela	2.301	—	2.750	785	76	998	697	2.393
Orense	1.723	12	1.849	1.366	97	1.423	717	2.813
Avilés	479	65	4.710	1.728	33	966	531	1.488
Gijón	665	457	3.431	991	82	1.344	1.115	1.915
Langreo	58	3.965	3.764	574	174	529	296	640
Laviana	1.275	6.123	644	435	51	395	335	742
Mieres	40	5.811	1.934	350	47	710	303	805
Oviedo	444	355	2.286	1.207	156	1.339	764	3.449

	<i>Agricultura, silvicultura, caza y pesca</i>	<i>Explotación de minas y canteras</i>	<i>Industrias fabriles</i>	<i>Construcción</i>	<i>Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios</i>	<i>Comercio</i>	<i>Transportes, almacenaje y comunicaciones</i>	<i>Servicios oficiales públicos y personales</i>
San Martín del Rey Aurelio	41	7.929	461	342	149	371	135	572
Siero	2.515	2.426	2.436	784	99	443	612	685
Palencia	601	15	2.648	905	71	1.658	758	3.344
Arrecife	2.416	115	2.957	519	31	1.238	673	2.051
Arucas	5.091	218	994	848	42	1.003	707	1.097
Ingenio	3.551	97	708	908	38	3.921	415	382
Palmas de Gran Canaria (Las)	1.016	27	1.685	1.184	76	1.783	1.105	3.124
Telde	5.145	60	848	673	21	2.146	492	615
Marín	5.266	15	1.027	649	—	423	406	2.214
Pontevedra	3.360	30	1.665	1.428	36	879	302	2.300
Redondela	5.101	24	2.525	938	—	294	462	656
Vigo	1.210	9	2.697	984	94	1.692	1.038	2.276
Vilagarcía de Arosa	2.986	114	2.320	1.268	119	1.042	882	1.269
Béjar	487	14	5.618	780	63	1.188	489	1.361
Ciudad Rodrigo	3.489	256	1.600	964	37	1.036	525	2.093
Salamanca	275	22	1.958	954	68	1.785	855	4.083

	<i>Agricultura, silvicultura, caza y pesca</i>	<i>Explotación de minas y canteras</i>	<i>Industrias fabriles</i>	<i>Construcción</i>	<i>Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios</i>	<i>Comercio</i>	<i>Transportes, almacenaje y comunicaciones</i>	<i>Servicios oficiales públicos y personales</i>
Laguna (La)	2.161	50	1.465	1.467	64	759	581	3.453
Orotova (La)	5.934	28	918	764	56	715	426	1.159
Puerto de la Cruz	4.052	52	1.024	813	42	982	567	2.468
Realejos (Los)	7.739	16	317	544	39	500	334	511
Santa Cruz de la Palma	1.477	9	2.596	1.545	34	1.668	854	1.817
Santa Cruz de Tenerife	760	9	2.085	1.109	108	1.406	1.102	3.421
Tacoronte	4.316	25	974	2.076	90	822	943	754
Camargo	1.062	725	5.621	638	67	210	687	990
Reinosa	153	51	6.234	206	51	1.208	552	1.545
Santander	240	25	2.996	874	126	1.497	901	3.341
Torrelavega	484	800	4.482	748	56	1.240	463	1.727
Segovia	359	111	2.373	1.017	124	1.445	743	3.828
Alcalá de Gaudaira	298	—	8.088	37	11	288	38	1.240
Camas	59	—	3.960	118	—	723	59	5.081
Coria del Río	462	—	6.546	52	—	462	—	2.478
Dos Hermanas	144	—	7.775	37	—	142	37	1.865
Ecija	5.167	—	722	18	—	133	18	3.942

	Agricultura, silvicultura, caza y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias fabriles	Construcción	Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios	Comercio	Transportes, almacenaje y comuni- caciones	Servicios oficiales públicos y personales
Morón de la Frontera	410	—	3.966	78	—	390	52	5.104
San Juan de Az- nalfarache	181	—	1.957	—	—	797	1.160	5.905
Sevilla	124	2	2.240	64	17	907	188	6.458
Utrera	3.169	—	5.081	—	—	203	44	1.503
Villanueva del Río y Minas .	1.383	2.233	714	—	—	179	669	4.822
Soria	233	—	1.768	827	61	1.641	1.463	4.007
Reus	1.418	21	3.417	734	78	2.123	636	1.573
Tarragona	694	23	2.512	1.048	81	1.354	1.205	3.083
Tortosa	5.162	7	1.348	629	60	937	565	1.292
Valls	1.816	24	4.470	602	40	1.386	390	1.272
Teruel	1.256	30	1.678	819	97	1.389	975	3.756
Talavera de la Reina	2.540	4	1.941	1.424	82	1.685	631	1.693
Toledo	826	22	2.411	1.011	57	1.176	552	3.945
Alcira	3.985	3	1.559	630	53	2.375	368	1.027
Burjassot	559	13	4.596	1.611	83	1.242	628	1.268

	Agricultura, silvicultura, caza y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias fabriles	Construcción	Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios	Comercio	Transportes, almacenaje y comuni- caciones	Servicios oficiales públicos y personales
Carcagente	4.012	26	956	608	47	1.211	1.928	1.212
Catarroja	3.364	—	3.355	806	48	857	682	888
Cuart de Poblet.	1.245	10	4.757	1.354	49	752	363	1.470
Gandía	1.527	22	2.373	611	39	1.910	1.690	1.828
Játiva	2.576	5	2.967	637	49	1.425	913	1.428
Manises	991	7	5.467	1.161	53	850	544	977
Mislata	502	42	4.939	1.042	31	1.638	626	1.180
Onteniente... ..	1.651	—	5.827	492	34	738	365	893
Paterna	2.300	36	3.505	1.679	18	676	235	1.551
Sagunto	2.148	124	5.043	507	25	968	328	857
Torrente	2.057	50	3.848	1.497	33	1.034	472	1.009
Valencia	580	9	3.253	656	81	2.008	853	2.560
Medina del Campo	1.270	—	3.476	744	53	1.432	1.099	1.926
Valladolid	470	7	2.658	921	69	1.324	981	3.570
Abanto y Cié- vana	360	2.395	5.223	640	145	264	517	456
Baracaldo	83	132	7.001	1.117	83	607	456	521
Basauri... ..	101	57	7.118	1.007	88	727	409	493
Bilbao	59	121	4.511	1.130	133	1.773	879	1.394
Durango	477	48	6.573	554	37	687	812	812
Galdácano	236	135	7.593	707	12	523	360	434
Güecho... ..	158	38	4.595	1.169	165	1.296	1.206	1.373

	Agricultura, silvicultura, caza y pesca	Explotación de minas y canteras	Industrias fabriles	Construcción	Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios	Comercio	Transportes, almacenaje y comunicaciones	Servicios oficiales públicos y personales
Portugalete...	86	80	6.427	1.190	74	669	669	805
Santurce An-tiguo ...	316	54	5.545	1.682	59	781	999	564
Sestao ...	5	16	7.818	856	41	423	339	502
Benavente ...	1.701	11	2.146	1.071	96	1.861	812	2.302
Zamora...	676	26	2.060	983	105	1.697	917	3.536
Calatayud ...	2.481	5	1.577	718	60	1.638	1.112	2.409
Tarazona ...	2.922	25	4.197	471	25	735	262	1.363
Zaragoza ...	830	13	3.306	862	92	1.495	792	2.610

CUADRO 10

DISTRIBUCION DE LA POBLACION ACTIVA POR GRUPOS DE ACTIVIDAD ECONOMICA, ESPAÑA Y MUNICIPIOS URBANOS, 1960 (EN PORCENTAJES)*

Grupos de actividad económica	Total nacional (1)	Municipios urbanos (2)	Δ (3) = (2) - (1)
Agricultura, silvicultura, caza y pesca ...	41,9 %	13,1 %	- 28,8
Minas y canteras ...	1,7 %	1,8 %	0,1
Industrias fabriles ...	22,2 %	29,0 %	6,8
Construcción ...	7,1 %	9,0 %	1,9
Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios ...	0,7 %	0,7 %	—
Comercio ...	7,8 %	13,2 %	5,4
Transportes, almacenaje y comunicaciones ...	4,6 %	7,0 %	2,4
Servicios oficiales, públicos y personales ...	14,0 %	26,2 %	12,2
TOTAL ...	100,0 %	100,0 %	28,8

La diferencia entre ambas distribuciones porcentuales se pone de manifiesto en un coeficiente de discrepancia del 28,8 por 100, que se debe, como es evidente, a la diferencia de población activa dedicada a «agricultura, silvicultura, caza y pesca». Efectivamente, mientras que el porcentaje de población activa dedicado a esa actividad en el conjunto de los 240 municipios urbanos es inferior al promedio nacional, el porcentaje que se dedica a cada una de las otras actividades es superior en los municipios urbanos que en el conjunto nacional (excepción hecha de «electricidad, agua, gas y servicios sanitarios», actividad a la que se dedica igual proporción en el conjunto nacional que en los municipios urbanos).

Expresando las diferencias entre ambas distribuciones porcentuales en términos relativos⁴⁹, se advierte que el mayor cambio

* Las cifras correspondientes a «actividades mal especificadas» se han redistribuido proporcionalmente entre las restantes categorías.

⁴⁹ Es decir, dividiendo la columna (3) por la columna (1), y multiplicando el resultado por cien.

es el que se produce en la categoría «servicios...», puesto que los municipios urbanos tienen un 87 por 100 más de población activa dedicado a esa actividad que la nación en su conjunto. Las categorías que más cambian, en segundo lugar, son «comercio» (69 % más en los municipios urbanos) y «agricultura...» (69 % menos en los municipios urbanos), seguidos luego de «transporte...» (52 % más en los municipios urbanos), «industrias fabriles» (31 % más en los municipios urbanos), «construcción» (27 % más en los municipios urbanos) y, finalmente, «minas y canteras» (sólo 6 % más en los municipios urbanos).

En otras palabras, lo que más diferencia a los municipios urbanos de la nación en su conjunto, en cuanto a la dedicación de su población activa, es que en aquéllos tienen un peso relativo mayor, especialmente, las actividades de servicios, comercio y transportes, y un peso relativo menor la agricultura ⁵⁰.

La medida de la especialización.

Con el fin de medir la especialización funcional de los municipios urbanos, aunque sea mediante categorías tan generales como las que proporciona el censo, y con las reservas antes apuntadas a causa de los altos porcentajes de «actividades mal especificadas», se han comparado las proporciones de población activa que en cada municipio se dedican a cada actividad (véase el cuadro 9) con la proporción media dedicada a cada actividad en el conjunto de municipios urbanos. Se toma, pues, como base de comparación la distribución de los municipios urbanos, y no el total nacional, puesto que lo que se estudia es el sistema urbano, en la medida en que hoy, en España, el sistema urbano es dominante dentro del sistema social global.

Debo aclarar, asimismo, que los promedios utilizados no son los que aparecen en el cuadro 10 (columna 2), sino que se ha calculado la media aritmética sobre la base de los datos que aparecen en cada columna del cuadro 9, puesto que se precisaba

⁵⁰ No parece necesario indicar que una comparación de las cifras verticalmente, es decir, de la columna 1 y columna 2, por separado, muestra la importancia relativa de cada actividad en el conjunto nacional o en los municipios urbanos. Así, resulta evidente que la «agricultura...» es individualmente la actividad más importante en el conjunto nacional, mientras que la industria y los servicios lo son en el conjunto de municipios urbanos.

eliminar el efecto que puede introducir el diferente peso de población de cada municipio. En el cuadro 11 se presenta el número de municipios (de los 240 considerados como urbanos) en los que hay población activa dedicada a cada una de las actividades, el promedio (media aritmética) y dispersión (desviación standard) de población activa dedicada a cada actividad económica en el conjunto de los municipios urbanos, así como otras dos medidas derivadas que se utilizarán posteriormente en un análisis similar al de Nelson, y al ya mencionado de Capel ⁵¹.

Al considerar los datos del cuadro 11 se pone de manifiesto que no todas las actividades, aun tratándose de categorías tan generales, poseen el mismo grado de ubicuidad. Efectivamente, mientras que algunas actividades son realizadas en todos los municipios urbanos («industrias...», «comercio» y «servicios...»), otras están presentes sólo en el 80 por 100 de los municipios («minas y canteras»). Se observa igualmente que las variaciones en la proporción de población activa dedicada a cada actividad son en general grandes, como se pone de manifiesto al comparar la desviación standard (σ) respecto a la media aritmética (\bar{x}) correspondiente mediante el coeficiente de variación. Así, la variación es especialmente notable en cuanto a la población activa dedicada a «minas...» (314 %), «servicios...» (202 %) y «electricidad...» (135 %); el coeficiente de variación es mínimo, sin embargo, en «comercio» (50 %), «construcción» (54 %) e «industrias fabriles» (62 %). En general, al comparar el grado de ubicuidad (número de municipios en que está presente una determinada actividad) y el coeficiente de variación (diferencias intermunicipales en las proporciones de población activa que se dedican a esa actividad) se observa una cierta relación negativa, como podría suponerse intuitivamente. Por eso destaca que una actividad como la de «servicios...», presente en la totalidad de los municipios, tenga un coeficiente de variación tan elevado (202 %); ello parece demostrar que esta categoría es muy compleja, cosa

⁵¹ Capel, basándose en un índice de urbanización de la población activa (I. u. p. a.), compuesto en base a la población activa no agrícola y al grado de concentración de la población de cada municipio, clasifica a los 149 municipios citados de 1950 por su grado de urbanización en: municipios muy urbanizados, bastante urbanizados, urbanizados pero con débil población activa urbana, urbanizados y con fuerte población activa urbana, de débil urbanización relativa, villas agrícolas, municipios de elevada población activa urbana y débil concentración, y municipios plenamente rurales. (H. Capel Sáez, *op. cit.*, págs. 101-102.)

CUADRO 11

MEDIA ARITMETICA * (\bar{x}) Y DESVIACION STANDARD (σ) DE POBLACION ACTIVA DEDICADA A CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS QUE SE CITAN EN LOS MUNICIPIOS URBANOS ESPAÑOLES, 1960 **

Grupos de actividad económica	N	Por 10.000 habitantes activos				Coeficiente de variación (en %)
		\bar{x}	σ	$\bar{x} + \sigma$	$\bar{x} + 2\sigma$	
Agricultura, silvicultura, caza y pesca.	237	2.111	1.940	4.051	5.991	92
Minas y canteras ...	193	399	1.252	1.651	2.903	314
Industrias fabriles .	240	3.322	2.071	5.393	7.464	62
Construcción ...	235	763	410	1.173	1.583	54
Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios ...	216	66	89	155	244	135
Comercio ...	240	1.015	506	1.521	2.027	50
Transportes, almacenaje y comunicaciones ...	239	575	407	982	1.389	71
Servicios oficiales, públicos y personales ...	240	1.879	3.793	5.672	9.465	202

que por otra parte ya había señalado, puesto que incluye indiferenciadamente servicios tan radicalmente distintos como el servicio doméstico y los servicios profesionales o la administración pública.

Analizando por separado cada una de las actividades económicas, he intentado obtener el número de municipios que parecen estar especializados en cada una de ellas, basándome para ello

* Las fórmulas utilizadas para el cálculo de las estadísticas indicadas en en cuadro son:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} \quad \sigma = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{N} - \bar{x}^2} \quad C. V. = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100$$

** Las cifras correspondientes a «actividades mal especificadas» se han redistribuido proporcionalmente entre las restantes categorías.

en los estudios ya citados⁵². El procedimiento, por otra parte, con unas u otras variantes, es el que se ha seguido tradicionalmente en este tipo de estudios. Así, he considerado que un municipio está especializado en una actividad cuando dedica a ella una proporción de su población activa superior al promedio dedicado por los municipios urbanos (de aquí que haya preferido los valores \bar{x} del cuadro 11 a los promedios del conjunto de municipios urbanos del cuadro 10). Pero, además, he diferenciado grados más precisos de especialización según la proporción en cuestión sea superior al promedio más una desviación standard ($\bar{x} + \sigma$), o superior al promedio más dos desviaciones standard ($\bar{x} + 2\sigma$) En el cuadro 12 se presentan los resultados de aplicar estas medidas de especialización.

CUADRO 12

NUMERO DE MUNICIPIOS URBANOS ESPECIALIZADOS EN CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS QUE SE CITAN *

Grupos de actividad económica	N	Grados de especialización		
		$> \bar{x}$	$> \bar{x} + \sigma$	$> \bar{x} + 2\sigma$
Agricultura, silvicultura, caza y pesca ...	237	94	50	12
Minas y canteras ...	193	22	14	9
Industrias fabriles ...	240	92	48	13
Construcción ...	235	121	36	6
Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios ...	216	79	9	3
Comercio ...	240	104	40	6
Transportes, almacenaje y comunicaciones ...	239	102	31	9
Servicios oficiales, públicos y personales ..	240	94	2	—

Aunque el lector puede encontrarlos fácilmente en el cuadro 9, se ofrece a continuación la lista de municipios «altamente

⁵² J. M. Mattila y W. R. Thompson, *op. cit.*; H. J. Nelson, *op. cit.*; A. J. Reiss Jr., *op. cit.*; O. D. Duncan *et al*, *op. cit.*, y H. Capel Sáez, *op. cit.*
* Véase la explicación del cuadro en el texto.

especializados» (mayor que $\bar{x} + 2\sigma$) en cada una de las actividades económicas, por orden decreciente:

Agricultura, silvicultura, caza y pesca: Coín (Málaga), Los Realejos (Santa Cruz de Tenerife), Vélez-Málaga (Málaga), Lucena (Córdoba), Orihuela (Alicante), Lorca (Murcia), Tomelloso (Ciudad Real), Villafranca de los Barros (Badajoz), Chiclana de la Frontera (Cádiz), Montilla (Córdoba), Don Benito (Badajoz) y La Orotava (Santa Cruz de Tenerife). Todos ellos dedican un 59 por 100 o más de su población activa a esta actividad. Por otra parte, de los 12 municipios, nueve de ellos tienen una población entre 10.000 y 19.999 habitantes, y sólo tres tienen entre 20.000 y 29.999 habitantes.

Minas y canteras: San Martín del Rey Aurelio (Oviedo), Nerva (Huelva), Laviana (Oviedo), Calañas (Huelva), Mieres (Oviedo), La Unión (Murcia), Almadén (Ciudad Real), Langreo (Oviedo) y Puertollano (Ciudad Real). Todos ellos dedican el 34 por 100 o más de su población activa a esta actividad. De los nueve municipios, seis tienen entre 10.000 y 19.999 habitantes, dos tienen entre 20.000 y 29.999 habitantes, y sólo uno tiene entre 30.000 y 49.999 habitantes.

Industrias fabriles: San Feliú de Llobregat (Barcelona), Prat de Llobregat (Barcelona), Alcalá de Guadaíra (Sevilla), Granollers (Barcelona), Cornellá (Barcelona), Igualada (Barcelona), Dos Hermanas (Sevilla), Sestao (Vizcaya), Molins de Rey (Barcelona), Galdácano (Vizcaya), Manresa (Barcelona), Sabadell (Barcelona) y Villanueva y Geltrú (Barcelona). Todos estos municipios dedican el 75 por 100 o más de su población activa a esta actividad. De los 13 municipios, 10 tienen entre 10.000 y 19.999 habitantes, dos tienen entre 20.000 y 29.999 habitantes, y sólo uno (Sabadell) tiene entre 50.000 y 99.999 habitantes.

Construcción: Tacoronte (Santa Cruz de Tenerife), Irún (Guipúzcoa), Avilés (Oviedo), Paterna (Valencia), Santurce Antiguo (Vizcaya) y Burjasot (Valencia). Todos ellos dedican un 16 por 100 o más de su población activa a esta actividad. De los seis municipios, cuatro tienen entre 10.000 y 19.999 habitantes, y dos entre 20.000 y 29.999 habitantes.

Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios: Ponferrada (León), Puertollano (Ciudad Real) y Peñarroya-Pueblonuevo (Córdoba) dedican entre el 3 y el 12 por 100 de su población activa, aproximadamente, a esta actividad. Mientras los dos municipios citados en primer lugar tienen entre 20.000 y 29.999 habitantes, el último sólo tiene entre 10.000 y 19.999.

Comercio: Ingenio (Las Palmas), Villafranca del Panadés (Barcelona), Alcira (Valencia), Figueras (Gerona), Telde (Las Palmas) y Reus (Tarragona) dedican al menos un 21 por 100 de su población activa a las actividades comerciales. Salvo Reus, que tiene entre 20.000 y 29.999 habitantes, los otros cinco municipios tienen entre 10.000 y 19.999 habitantes.

Transportes, almacenaje y comunicaciones: Alcázar de San Juan (Ciudad Real), Monforte de Lemos (Lugo), Miranda de Ebro (Burgos), Carcagente (Valencia), Gandía (Valencia), Noya (La Coruña), Alicante, Soria y Astorga (León). Los nueve municipios dedican por lo menos un 14 por 100 de su población activa a esta actividad. A excepción de Alicante, que tiene entre 50.000 y 99.999 habitantes, los restantes tienen todos entre 10.000 y 19.999 habitantes.

Especialización funcional y tamaño del municipio

La descripción anterior parece indicar, intuitivamente, que los altos grados de especialización (en ese caso, mayor que $\bar{x} + 2\sigma$) parecen darse con más frecuencia entre los municipios urbanos pequeños que entre los grandes. Efectivamente, son muchos los estudios que se han referido a la importancia del tamaño de la ciudad respecto a la mayor o menor heterogeneidad de la población⁵³. En general, parece observarse que las peque-

⁵³ Véase, a este respecto: W. F. Ogburn y O. D. Duncan, «City Size as a Sociological Variable», en E. W. Burgess y D. J. Bogue (eds.), *Urban Sociology*, The University of Chicago Press, Chicago, 1964, páginas 58-76; Th. R. Anderson y S. Warkov, *Organizational Size and Functional Complexity: A Study of Administration in Hospitals*, «American Sociological Review», 26, 1961, págs. 23-28; M. Haire, «Biological Models and Empirical Histories of the Growth of Organizations», en *Modern Organization Theory*, John Wiley and Sons, Inc., Nueva York, 1959; F. N. Terrien y D. L. Mills, *The Effect of Changing Size upon the Internal Structure of Organizations*, «American Sociological Review», 20, 1955, páginas 11-13; A. H. Hawley, «El tamaño de la población y la estructura social», en *La estructura de los sistemas sociales*, op. cit., págs. 87-94; O. D. Duncan, «Optimum Size of Cities», en P. D. Hatt y A. J. Reiss, Jr., *Cities and Society*, The Free Press, Glencoe, Ill., 3.ª ed., 1957, páginas 759-772; W. F. Ogburn, *Sociology and The Atom*, «American Journal of Sociology», LI, enero, 1946, págs. 267-275; J. Díez Nicolás, *Tamaño, densidad y crecimiento de la población en España, 1900-1960*, «Opúsculos sobre el Desarrollo Económico-Social», Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1971, y, en general, los trabajos citados anteriormente en relación con el concepto de especialización funcional.

ñas ciudades, en la medida en que suelen constituir comunidades en relaciones de interdependencia con otras comunidades, dentro de subsistemas sociales más amplios generalmente dominados funcionalmente por alguna gran ciudad (metrópoli), tienden a estar especializados en algún tipo de actividad particular. Por el contrario, las grandes ciudades, a causa de la función metropolitana que suelen cumplir, y debido a las múltiples relaciones de interdependencia que mantienen no sólo con las pequeñas comunidades de su *hinterland*, sino también con las otras metrópolis del sistema social más amplio, suelen ser funcionalmente más heterogéneas. En el capítulo anterior, al referirme a la teoría del lugar central, creo haber justificado suficientemente las razones por las que se puede esperar esta tendencia monofuncional de las pequeñas comunidades y multifuncional de las grandes comunidades. De una forma breve, se podría resumir toda la teoría señalando que las pequeñas comunidades constituyen «partes» funcionalmente interdependientes de un «todo» más amplio, mientras que las grandes ciudades suelen constituir los núcleos centrales de ese «todo» más amplio (áreas metropolitanas, regiones metropolitanas), que se aproximan bastante a sistemas sociales relativamente cerrados y autárquicos⁵⁴. La pequeña comunidad no constituye ya una unidad de adaptación susceptible de ser considerada como «comunidad ecológica»; en la actualidad, en un país como España, la unidad mínima de adaptación, en ese sentido de «comunidad ecológica», hay que encontrarla por lo menos en el área metropolitana, la comarca, o incluso la región.

En el cuadro 13 se han señalado las especializaciones que corresponden a cada municipio⁵⁵.

⁵⁴ No es preciso decir, por supuesto, que el área metropolitana, la región metropolitana, incluso todo un sistema social nacional, no constituyen sino aproximaciones cada vez mayores a un sistema social cerrado y autárquico, puesto que la autarquía absoluta es imposible de lograr, ya que todo sistema debe estar abierto a su medio, del cual obtiene su sustento.

⁵⁵ Se observará que la nomenclatura utilizada es la siguiente: Agricultura (Ag); Minas (Mi); Industria (In); Construcción (Ct); Electricidad (El); Comercio (Cm); Transportes (Tr), y Servicios (Sr). Por otra parte, si el municipio está especializado en el sentido de una proporción mayor que el promedio ($> \bar{x}$), se identifica la actividad mediante la sigla con la primera letra mayúscula y la segunda minúscula (ej., Ag); si la especialización es mayor ($> \bar{x} + \sigma$), se identifica mediante las dos letras mayúsculas (ej., AG); si la especialización es aún mayor ($> \bar{x} + 2\sigma$), se identifica mediante dos letras mayúsculas cursivas (ej., AG).

CUADRO 13

ESPECIALIZACION DE LOS MUNICIPIOS URBANOS ESPAÑOLES EN 1960 EN DIVERSAS ACTIVIDADES ECONOMICAS, CON INDICACION DEL GRADO DE ESPECIALIZACION

Vitoria	...	...	In	Ct	Cm	Sr	Don Benito	...	...	AG	Ct	TR	San Adrián de Besós	...	...	IN	Cm
Albacete	...	...	Ag	Ct	CM	Tr	Mérida	...	...	Ag	CT	TR	San Baudilio	...	...	IN	Cm
Almansa	...	...	In	El	Tr		Villafranca de Barros	...	...	AG	Ct		Llobregat	...	...	IN	Cm
Hellín	...	...	AG	Ct	Tr		Villanueva de Serena	...	...	AG	CT	EL	San Cugat del Vallés	...	...	IN	El
Roda (La)	...	...	AG	Ct	Tr		Zafra	...	...	Ag	CM	Tr	San Feliú de Llobregat	...	...	IN	Cm
Alcoy	...	...	IN	Ct	Cm		Ciudadela	...	...	Ag	In		Santa Coloma de Gramanet	...	...	IN	Cm
Alicante	...	...	CT	El	CM	TR	Ibiza	...	...	CT	Cm	Tr	Tarrasa	...	...	IN	Sr
Aspe	...	...	Ag	In			Inca	...	...	IN			Vich	...	...	In	Cm
Callosa de Segura	...	...	Ag	In			Mahón	...	...	Sr			Villafranca del Penedés	...	...	CM	Sr
Crevillente	...	...	Ag	IN			Manacor	...	...	AG	Ct		Villanueva y Geltrú	...	...	IN	
Denia	...	...	Ag	CT	El		Palma	...	...	CT	El	CM	Aranda de Duero	...	...	Ct	El
Elche	...	...	Ag	In	Ct			...	...	IN			Burgos	...	...	Ct	El
Elda	...	...	IN	Cm			Badalona	...	...	IN			Miranda de Ebro	...	...	In	TR
Novelda	...	...	AG	Ct	El	Cm	Barcelona	...	...	In	Cm	Sr	Cáceres	...	...	CT	El
Orihuela	...	...	AG				Cornellá	...	...	IN			Piaseñica	...	...	CT	El
Petré	...	...	IN				Gava	...	...	IN	Sr		Trujillo	...	...	AG	Ct
Villajoyosa	...	...	AG	CT			Granollers	...	...	IN	Cm		Algeciras	...	...	CT	Cm
Villena	...	...	Ag	El	TR		Hospitalet	...	...	IN			Cádiz	...	...	Ct	El
Almería	...	...	Ct	EL	Cm	Tr	Igualada	...	...	IN				...	...	CT	El
Avila	...	...	Ct	Cm	Tr	Sr	Manresa	...	...	IN				...	...	CT	El
Almendralejo	...	...	AG	Ct	Cm		Mataró	...	...	IN				...	...	AG	Ct
Badajoz	...	...	AG	Ct	Sr		Molins de Rey	...	...	IN	Cm	Sr		...	...	CT	Cm
							Prat de Llobregat	...	...	IN				...	...	CT	El
							Sabadell	...	...	IN				...	...	Ct	El

Chiclana de la Frontera ...	AG Ct	Guadalajara ...	Ct CM Tr Sr
Jerez de la Frontera ...	Ag Ct Sr	Eibar ...	IN
Línea (La) ...	CT CM Sr	Elgoibar ...	IN
Puerto de Santa María ...	Ag Ct Tr Sr	Hernani ...	IN Ct El
Puerto Real ...	Mi In Sr	Irún ...	In CT Cm TR Sr
Rota ...	AG Ct Sr	Mondragón ...	IN
San Fernando ...	In Ct El Sr	Rentería ...	In Ct El Cm
Sanlúcar de Barrameda ...	AG	San Sebastián ...	El CM Tr Sr
San Roque ...	AG CT Sr	Tolosa ...	IN Cm
		Vergara ...	IN
Benicarló ...	Ag	Ayamonte ...	Ag In
Castellón de la Plana ...	Ag Cm Tr Sr	Calañas ...	Ag MI
Onda ...	IN	Huelva ...	CT El CM TR Sr
Vall de Uxó ...	IN	Isla Cristina ...	AG
Villarreal de los Infantes ...	AG Ct Cm	Nerva ...	MI
Vinaroz ...	Ag Tr	Valverde del Camino ...	Ag In Tr
Alcázar de San Juan ...	Ag TR	Barbastro ...	CT El CM Tr Sr
Almadén ...	MI	Huesca ...	Ag Ct Cm Tr Sr
Ciudad Real ...	Ct El Cm TR Sr	Andújar ...	AG CT El
Manzanares ...	AG Cm Tr	Bailén ...	AG
Puertollano ...	MI Ct EL	Carolina (La) ...	AG MI
		Jaén ...	CT El Cm Sr
		Jódar ...	AG In

Linares ...	Mi Ct El Tr	Palencia ...	Ct El CM Tr Sr
Ubeda ...	AG Ct El	Arrecife ...	Ag Cm Tr Sr
Astorga ...	El CM TR Sr	Aruacas ...	AG Ct Tr
León ...	El CM TR Sr	Ingenio ...	Ag Ct CM
Ponferrada ...	Mi Ct EL Cm TR	Palmas de Gran Canaria (Las) ...	CT El CM TR Sr
Lérida ...	Ct EL CM Tr Sr	Telde ...	AG CM
Calahorra ...	Ag El Cm Tr	Marín ...	AG Sr
Logroño ...	In Cm Sr	Pontevedra ...	Ag CT Sr
Lugo ...	CT CM Tr Sr	Redondela ...	AG Ct
Monforte de Lemos ...	Ag TR	Vigo ...	Ct El CM TR Sr
Vivero ...	AG Mi	Vilagarcía de Arosa ...	Ag CT El Cm Tr
Alcalá de Henares ...	Ct Sr	Béjar ...	IN Ct Cm
Aranjuez ...	Ag In Ct Tr	Ciudad Rodrigo ...	Ag Ct Cm Sr
Getafe ...	IN Ct	Salamanca ...	Ct El CM Tr Sr
Madrid ...	Ct El CM Tr Sr	Laguna (La) ...	Ag CT Tr Sr
Torrejón de Ardoz ...	Ct Sr	Orotava (La) ...	AG Ct
Antequera ...	AG	Puerto de la Cruz ...	AG Ct Sr
Cófn ...	AG	Realejos (Los) ...	AG
Málaga ...	Ct El Cm TR Sr	Santa Cruz de la Palma ...	CT CM Tr
		Santa Cruz de Tenerife ...	Ct El Cm TR Sr
		Tacoronte ...	AG CT El Tr

Se suele afirmar que toda comunidad ecológica (todo sistema o subsistema social mínimamente organizado formalmente) debe realizar al menos cuatro funciones: *producción* de recursos de sustento, *distribución* de dichos recursos entre las unidades componentes del sistema o subsistema social, *reclutamiento* de nuevos miembros y *coordinación y control* de las diferentes actividades funcionalmente interdependientes de manera que se asegure la persistencia del sistema⁵⁶. Se admite generalmente, asimismo, que cuanto más complejo es el sistema social, mayor importancia adquieren las funciones de coordinación y control (indicadores de poder o dominación) y las de distribución (que cumplen una función de enlace), siendo menos importantes las de nueva producción de recursos. De aquí que, en un sistema social como el español, suficientemente complejo y elaborado desde el punto de vista de su organización social, se pueda esperar, por la relación positiva señalada entre tamaño de la población y complejidad y heterogeneidad de la división del trabajo, que las funciones de producción sean más ubicuas, y, por consiguiente, más propias de los pequeños municipios, mientras que las funciones de distribución, coordinación y control sean menos ubicuas y más propias de los municipios de mayor tamaño.

En el cuadro 15 se han clasificado los municipios urbanos por su tamaño y por su especialización en las diferentes actividades económicas. Se observa así, por ejemplo, que de los 15 municipios de 100.000 o más habitantes, sólo un 7 por 100 estaban especializados en agricultura, silvicultura, caza y pesca, mientras un 93 por 100 estaban especializados en comercio y un 87 por 100 lo estaban en servicios (y esto, a pesar de lo generales que estas ocho categorías son, especialmente la de servicios) Por el contrario, de los 151 municipios de 10.000 a 19.999 habitantes, casi la mitad (49 %) estaban especializados en agricultura, silvicultura, caza y pesca, mientras que sólo un 24 por 100 estaba especializado en servicios, y sólo un 32 por 100 lo estaban en comercio⁵⁷.

⁵⁶ Hawley, por ejemplo, al clasificar las funciones sustantivamente, se refiere a estas cuatro, afirmando que «éstos son los requisitos que se consideran mínimos para el mantenimiento de un sistema autosuficiente» (A. H. Hawley, *La estructura de los sistemas sociales*, op. cit., pág. 72).

⁵⁷ Aunque sea innecesario advertirlo, los porcentajes han sido calculados en horizontal, es decir, tomando como base el total de municipios en cada categoría de tamaño, y no pueden sumar ciento puesto que cada municipio puede estar teóricamente especializado en más de una actividad económica.

CUADRO 15

CLASIFICACION DE LOS MUNICIPIOS URBANOS SEGUN SU TAMAÑO (NUMERO DE HABITANTES) Y SU ESPECIALIZACION EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES ECONOMICAS (EN PORCENTAJES)

Tamaño del municipio	Actividades económicas								Número de municipios
	Ag	Mi	In	Ct	El	Cm	Tr	Sr	
Más de 100.000 habitantes . . .	7 %	—	13	73	80	93	80	87	(15)
De 50.000 a 99.999 habitantes	6 %	12	31	69	69	75	69	81	(16)
De 30.000 a 49.999 habitantes	20 %	15	30	70	45	65	45	75	(20)
De 20.000 a 29.999 habitantes	37 %	8	37	55	34	45	42	45	(38)
De 10.000 a 19.999 habitantes	49 %	9	43	42	22	32	36	24	(151)
TOTAL	39 %	9	38	50	33	44	42	39	(240)

Los datos del cuadro 15 permiten formular algunas observaciones que son congruentes con la teoría expuesta. En primer lugar, las actividades de producción (agricultura, minas e industria) suelen ser proporcionalmente más propias de municipios grandes. Por el contrario, las actividades de distribución (comercio, transportes) y coordinación y control (servicios) suelen ser proporcionalmente más propias (en cuanto especialidades) de los municipios grandes. En otras palabras, existe una relación negativa y cuasi-monotónica entre agricultura e industria y tamaño del municipio; por el contrario, la relación entre tamaño del municipio y construcción, electricidad, comercio, transportes y servicios, es positiva y cuasi-monotónica.

La actividad minera, por lo esporádica, es menos fácil de describir, pero, aun así, se puede afirmar que es más propia de pequeños que de grandes municipios. La actividad de construc-

ción, aunque no esté ligada a la función de la distribución y el control, sí parece estar relacionada con el crecimiento de la población, y, por consiguiente, con la función de reclutamiento. No es extraño, por tanto, teniendo en cuenta el mayor crecimiento de los grandes municipios, que esté relacionada positivamente con el tamaño del municipio. En cuanto a las actividades de electricidad, agua, gas y servicios sanitarios, están igualmente relacionadas con las funciones de control y dominación ecológica, por lo que era de esperar su relación positiva con el tamaño de la población.

En resumen, los datos parecen apoyar las hipótesis de que: *a)* existe una relación entre tamaño de la población y el grado de heterogeneidad de la población activa, como se pone de manifiesto por el mayor promedio de especializaciones encontrado cuanto mayor es el tamaño del municipio; y *b)* existe una relación entre tamaño de la población y tipo de actividad económica en que se especializa el municipio, en el sentido de que los municipios pequeños se especializan más frecuentemente que los grandes en funciones de producción, mientras que los municipios grandes se especializan más frecuentemente que los pequeños en funciones de distribución y control. Parece conveniente, por tanto, examinar cuáles son las relaciones entre funciones (actividades económicas), desde el punto de vista de su coexistencia o falta de coexistencia espacial (en los mismos municipios).

Relaciones inter-funcionales y su localización en el espacio

Si se examinan las distintas especializaciones de cada municipio, no se puede dejar de advertir que algunas de ellas suelen darse simultáneamente con más frecuencia que otras. Es decir, se observa que los municipios que están especializados en determinadas actividades lo suelen estar también en otras. Ello parece implicar que las relaciones existentes entre determinadas actividades son tan frecuentes e interdependientes que exigen su localización en un lugar común. Las mutuas necesidades de accesibilidad de unas actividades con otras probablemente condicionan esta coincidencia en el espacio.

Hawley ha señalado, al referirse a la disposición espacial de las unidades de un sistema social que «toda unidad tenderá a hacer máxima su accesibilidad a otras unidades complementarias, proporcionalmente a su frecuencia de intercambio con ellas, y

sujeta solamente a las limitaciones que le impongan sus otras exigencias de localización... Las unidades que dependen de las mismas unidades complementarias, o de diferentes combinaciones de unidades complementarias que tengan distribuciones espaciales similares, buscarán una localización común... Las unidades que tengan funciones similares tenderán a agruparse espacialmente»⁵⁸.

Cuando se examinan los datos presentados en el cuadro 13, se pone de relieve que hay especializaciones que se dan aisladas, mientras que otras se suelen dar siempre en combinación. Así, por ejemplo, de los 240 municipios estudiados, hay 45 que tienen sólo una especialización. De ellos, 15 están especializados solamente en «agricultura, silvicultura, caza y pesca» (Orihuela, Sanlúcar de Barrameda, Benicarló, Tomelloso, Lucena, Motril, Isla Cristina, Bailén, Antequera, Coín, Ronda, Vélez-Málaga, Lorca, Realejos y Tortosa), cinco estaban especializados solamente en «minas y canteras» (Almadén, Nerva, La Unión, Laviana y Mieres), 23 en «industrias fabriles» (Petrel, Inca, Badalona, Cornellá, Granollers, Igualada, Manresa, Mataró, Molins de Rey, Sabadell, San Baudilio de Llobregat, San Feliú de Llobregat, Villanueva y Geltrú, Onda, Vall de Uxó, Eibar, Elgóibar, Mondragón, Vergara, Alcalá de Guadaíra, Dos Hermanas, Onteniente y Galdácano) y sólo dos en «servicios oficiales públicos y personales» (Mahón y Sevilla)⁵⁹.

Dejando aparte los dos municipios «mono-especializados» en servicios, se observa que los otros 43 lo están en actividades de producción de recursos (agricultura..., minas... e industrias). Por el contrario, actividades como construcción, electricidad..., comercio, transportes y servicios, más relacionados con las funciones de distribución, coordinación y control, parecen requerir otras especializaciones con las que coexistir espacialmente.

En el cuadro 16 se presentan los municipios especializados en cada una de las actividades mencionadas, tomadas éstas de dos en dos. Así, por ejemplo, se observa que, de los 94 municipios especializados en «agricultura...», cuatro lo están también en

⁵⁸ A. H. Hawley, *La estructura de los sistemas sociales*, op. cit., pág. 83.

⁵⁹ El caso de Sevilla podría no corresponder exactamente a la realidad, puesto que en este municipio, como ya he señalado, había entre un 10 y un 20 por 100 de su población activa clasificado en la categoría «actividades mal especificadas». De todas formas, también Capel señala para 1950 la gran especialización de Sevilla, y en general, de diversos municipios andaluces, en servicios. H. Capel Sáez, op. cit., pág. 119.

CUADRO 16

MUNICIPIOS ESPECIALIZADOS EN CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS CITADAS, TOMADAS DE DOS EN DOS *

Que también están especializados en:	Municipios especializados en:							
	AG	MI	IN	CT	EL	CM	TR	SR
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	15							
Minas y canteras	4	5						
Industrias fabriles	16	6	23					
Construcción	44	6	28	—				
Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios	15	11	18	63	—			
Comercio	22	4	27	70	54	—		
Transportes y comunicaciones	32	8	18	73	60	73	—	
Servicios oficiales públicos y personales	18	4	19	65	44	67	60	2
TOTAL	94	22	92	121	79	104	102	94

«minas...», 16 lo están también en «industrias», 44 en «construcción», etc.

Construyendo las correspondientes tablas 2×2 entre cada dos actividades⁶⁰, he calculado las medidas de asociación entre cada una de las actividades económicas con todas las demás⁶¹.

* En la diagonal se indica el número de municipios especializados en una sola actividad económica. El resto de las cifras corresponde al número de municipios especializados en cada dos actividades. Los totales no son la suma de cada columna, puesto que cada municipio puede estar especializado en más de dos actividades.

⁶⁰ Por ejemplo, municipios especializados en «agricultura...» y «minas...», municipios especializados en «agricultura...», pero no en «minas...», municipios especializados en «minas...» pero no en «agricultura...», y municipios no especializados ni en «agricultura...» ni en «minas...».

⁶¹ La medida de asociación utilizada ha sido la Q, de Kendall, que, como es bien sabido, se obtiene mediante la fórmula $Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$ para

En el cuadro 17 se presentan los valores calculados, que son perfectamente comparables entre sí, independientemente de su valor absoluto, puesto que N es siempre igual a 240, es decir, el número total de municipios.

CUADRO 17

VALORES DE LA Q DE KENDALL COMO MEDIDA DE ASOCIACION ENTRE CADA DOS ACTIVIDADES ECONOMICAS, MUNICIPIOS URBANOS ESPAÑOLES, 1960

	AG	MI	IN	CT	EL	CM	TR	SR
Agricultura, silvicultura, caza y pesca.								
Minas y canteras	-0,52							
Industrias fabriles	-0,68	-0,27						
Construcción	-0,12	-0,09	-0,59					
Electricidad, agua, gas y servicios sanitarios	-0,61	0,38	-0,48	0,75				
Comercio	-0,61	-0,14	-0,45	0,55	0,65			
Transportes y Comunicaciones	-0,28	-0,14	-0,69	0,65	0,80	0,79		
Servicios oficiales públicos y personales	-0,64	-0,52	-0,60	0,57	0,47	0,76	0,63	

Los resultados son bastante expresivos, y en cierto modo podían haber sido anticipados. Así, se observa que tres actividades económicas, las tres de producción de recursos («agricultura...», «minas...» e «industrias...»), están relacionadas nega-

una tabla $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$. Blalock señala que «Q desaparece cuando las varia-

bles son independientes, es decir, cuando los productos diagonales ad y bc son iguales. A diferencia de χ^2 , sin embargo, Q alcanza sus límites de $\pm 1,0$ cuando cualquiera de las casillas de la tabla es cero». H. M. Blalock, *Social Statistics*, Mc Graw-Hill Book Company, Nueva York, 1960, página 231.

tivamente con todas las demás actividades y entre sí (la única excepción es la pequeña relación positiva entre «minas...» y «electricidad...»). Es decir, que si un municipio se especializa en alguna de esas tres actividades, tiene grandes posibilidades de no estar especializado en cualquiera de las otras siete. El resultado, evidentemente, es congruente con el señalado anteriormente respecto a que los municipios especializados en solo una actividad, lo suelen estar en alguna de estas tres.

Por el contrario, se observa que las otras cinco actividades suelen relacionarse positivamente entre sí (aunque negativamente con las tres anteriormente citadas), mostrando así, una vez más, que se trata de actividades con mayores exigencias de interdependencia. Ahora bien, las relaciones de estas actividades merecen ser especificadas aún algo más.

En primer lugar, la especialización en construcción suele darse en municipios que están creciendo más rápidamente, o junto a municipios que están creciendo rápidamente (esto último se produce en aquellos casos en que el municipio constituye una infraestimación del aglomerado urbano real). Por tanto, su relación positiva con «electricidad...», «comercio», «transportes...» y «servicios...» se explica probablemente porque son los grandes municipios los que crecen más rápidamente⁶², y por tanto los que tienen mayores exigencias de vivienda; y son esos mismos grandes municipios, como antes he señalado, los que con más frecuencia se han especializado en «comercio», «transportes...» y «servicios...». Un razonamiento ligeramente similar probablemente explica la relación positiva entre «electricidad...» y las tres actividades citadas.

Queda así por explicar la fuerte relación positiva entre «comercio», «transportes...» y «servicios...», relación que parece explicarse porque estas tres actividades se refieren a aspectos de la distribución de recursos y de coordinación y control del sistema, lo que las hace ser más interdependientes entre sí, puesto que se complementan, y por tanto les exige buscar, como señalaba al principio, localizaciones comunes.

⁶² Véase J. Díez Nicolás, *Tamaño, densidad y crecimiento de la población en España, 1900-1960*, op. cit., pág. 116. Hay que tener en cuenta que la población es censada en el lugar donde reside, y no en el lugar donde trabaja, por lo que es fácil comprender que los trabajadores de la construcción, generalmente inmigrantes del medio rural, residen en la periferia de las ciudades, y esta periferia puede a veces ser administrativamente otro municipio colindante con el central en expansión.

Volviendo nuevamente al cuadro 16, se advierte que las actividades de «agricultura...» suelen relacionarse con mayor frecuencia con «transportes...» y «comercio» (aparte de con «construcción», que en este caso tendría menor importancia), es decir, con aquellas actividades que permiten la distribución de sus actividades productivas. Por lo que respecta a los municipios especializados en «minas...», la mitad de ellos lo están también en «electricidad...», al parecer por exigencias del proceso productivo mismo, y más de un tercio se especializan también en «transportes y comunicaciones», por razones de distribución de sus productos. Los municipios especializados en «industrias», aparte de tener cierta tendencia a especializarse en «construcción» (lo cual parece reflejar el doble proceso de urbanización-industrialización, es decir, el rápido crecimiento de los núcleos de población que se industrializan), tienden a especializarse asimismo en «comercio» (probablemente por la mayor capacidad de consumo de las poblaciones industrializadas). La especialización en «construcción», como he dicho, resulta probablemente de un rápido crecimiento urbano, y son estas poblaciones, posiblemente por su mayor tamaño, las que asimismo se especializan en «transportes...» y «comercio». Esa misma relación con el tamaño parece ser la explicación de la relación entre una especialización en «electricidad...» y la especialización en «construcción» y en «transportes...».

Finalmente, los municipios especializados en «comercio» tienden a estarlo asimismo en «transportes...», «construcción» y «servicios...»; los especializados en «transportes...», tienden a especializarse en «construcción», «comercio» y «servicios...», y los especializados en «servicios...» tienden a especializarse también en «comercio», «construcción» y «transportes...». Estas relaciones, en cierto modo redundantes, reflejan, por una parte, la complementariedad de sus actividades, y además, la tendencia de las funciones de distribución, coordinación y control, a localizarse en los grandes aglomerados de población (o en aquellos que están creciendo rápidamente).

TIPOLOGIA FUNCIONAL DE LOS CENTROS URBANOS

A la vista de la discusión precedente, parece necesario resumir todas esas consideraciones en una tipología funcional de los

municipios urbanos españoles. Como toda tipología, es evidente que tiene sus limitaciones, pero he preferido elaborarla a partir de los datos que aquí se han presentado ⁶³.

Para ello he clasificado los 240 municipios urbanos, según su tipo y grado de especialización. Así, en cada una de las actividades económicas (excepto construcción y electricidad, agua, gas y servicios sanitarios), se han seleccionado aquellos municipios cuya proporción de población activa ocupada en dicha actividad fuese superior a $\bar{x} + \sigma$. Una vez seleccionados estos municipios, han sido clasificados según estuviesen especializados en otras actividades; esta segunda especialización podría consistir, bien en que la proporción de población activa fuese superior a $\bar{x} + \sigma$, o simplemente superior a \bar{x} pero inferior a $\bar{x} + \sigma$. En el primer caso, se comparaba la primera especialización con la segunda (ambas superiores a $\bar{x} + \sigma$), y se determinaba cuál era la especialización principal según cuál de las dos fuese superior a $\bar{x} + 2\sigma$. En el caso de que un municipio estuviese igualmente especializado en dos o más actividades, todas ellas se consideran principales, además de las secundarias, si las hubiera.

Después de clasificar a los municipios que tuviesen por lo menos una especialización principal (superior a $\bar{x} + \sigma$), se han clasificado los restantes municipios según sus especializaciones (menores en grado, es decir, superiores a \bar{x} , pero inferiores a $\bar{x} + \sigma$).

Aplicando estos criterios he obtenido la siguiente clasificación de los municipios urbanos españoles en 1960, por tipo y grado de especialización funcional en determinadas actividades económicas ⁶⁴:

⁶³ Capel, para 1950, utiliza dos clasificaciones funcionales. Según la primera, y basándose sólo en la población activa de los sectores secundario y terciario, clasifica a los municipios en ciudades industriales, centros comerciales, centros de servicios y centros complejos con fuerte desarrollo industrial. Según la segunda clasificación, y después de calcular diversos grados de especialización $> \bar{x}$, $> \bar{x} + \sigma$, $> \bar{x} + 2\sigma$ y $> \bar{x} + 3\sigma$, distingue entre ciudades con cierta especialización funcional, ciudades especializadas, ciudades muy especializadas y ciudades altamente especializadas en minería, industrias fabriles, comercio, transportes y servicios.

⁶⁴ Digo determinadas puesto que se han excluido «construcción» y «electricidad...».

MUNICIPIOS CON UNA O MAS ESPECIALIZACIONES PRINCIPALES, CLASIFICADOS POR ESTAS Y POR SUS ESPECIALIZACIONES MENORES

AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA *

Orihuela **	Ronda	Chiclana de la Frontera **
Sanlúcar de Barrameda	Vélez-Málaga **	Montilla **
Tomelloso **	Lorca **	Redondela
Lucena **	Realejos **	La Orotava **
Motril	Tortosa	Villanueva de la Serena
Isla Cristina	Villajoyosa	Narón
Bailén	Don Benito **	Ubeda
Antequera	Villafranca de los Baños **	Andújar
Cófn **	Manacor	

AG - TRANSPORTES

Aguilas

AG - Minas y Canteras

Vivero

AG - Comercio-Transportes

Novelda
Manzanares
Betanzos

AG - Industrias Fabriles

Jódar
Molina de Segura

AG - Comercio

Almendralejo
Villarreal de los Infantes
Valdepeñas
Murcia

AG - Transportes

Hellín
La Roda
Arucas
Puente Genil
Tacoronte

AG - Servicios

Badajoz
Trujillo
Rota
Puerto de la Cruz
San Roque
Marín
Ecija

MINAS Y CANTERAS *

Almadén ** Mieres **
 Nerva ** Puertollano **
 La Unión ** San Martín del Rey Au-
 Laviana ** relío **

MI - Agricultura *MI - Agricultura-*
 Calañas ** *Transportes*
 La Carolina Siero

MI - Industria *MI - Transportes-*
 Langreo ** *Servicios*
 Abanto y Ciérvana Villanueva del Río y
 Minas.

MI - Transportes
 Peñarroya

INDUSTRIAS FABRILES *

Petrel San Baudilio de Llo- Dos Hermanas **
 Inca bregat Onteniente
 Badalona San Feliú de Llobre- Galdácano **
 Cornellá ** gat ** Hernani
 Granollers ** Villanueva y Geltrú ** Tolosa
 Igualada ** Onda Getafe
 Manresa ** Vall de Uxó Manises
 Mataró Eibar Baracaldo
 Molins de Rey ** Elgóibar Basauri
 Sabadell ** Mondragón Sestao **
 Vergara
 Alcalá de Guadaíra **

IN - TRANSPORTES *IN - Agricultura* *IN - Minas.-Transportes*
 Santurce Crevillente Camargo

IN - Comercio *IN - Comercio-Servicios*
 Alcoy Prat de Llobregat **
 Elda San Cugat del Vallés
 Hospitalet Santa Coloma de Gra-
 San Adrián de Besós manet
 Olot
 Béjar
 Reínoza

IN - Transportes

Durango
 Portugaleta

IN - Servicios

Gava
 Tarrasa
 Coria

COMERCIO *

CM - AGRICULTURA *CM - Agricultura* *CM - Agricultura-*
 Telde ** Ingenio ** *Transportes*
 Alcira ** Zafra
 Talavera de la Reina

CM - TRANSPORTES *CM - Transportes* *CM - Industria-*
 Aranda de Duero Santa Cruz de la Palma *Transportes*
 Reus **
 Mislata
 Bilbao

CM - TRANSPORTES- *CM - Servicios*
 Servicios Villafranca del Pana-
 dés **
 La Línea *CM - Transportes-*
 Servicios

Palma
 Huelva
 León
 Las Palmas
 Vigo
 Burgos
 Plasencia
 La Coruña
 Figueras **
 Gerona
 Granada
 Guadalajara
 San Sebastián
 Barbastro
 Lérida
 Lugo
 Madrid
 Palencia
 Salamanca
 Valencia
 Benavente
 Zamora

CM - TRANSPORTES-
Agricultura-
Servicios

Calatayud

CM - Agricultura-
Transportes-
Servicios

Albacete

TRANSPORTES, ALMACENAJES Y COMUNICACIONES *

TR - AGRICULTURA	TR - Agricultura	TR - Agricultura- Comercio
Aguilas	Villena	Carcagente **
TR - INDUSTRIA	Mérida	TR - Minas-Comercio
Santurce	Alcázar de San Juan **	Ponferrada
	Noya **	
	Monforte de Lemos **	
TR - COMERCIO		TR - Industria- Comercio
Aranda de Duero		Güecho
Gandía **		
TR - COMERCIO- Servicios		TR - Industria- Servicios
Alicante **		Miranda de Ebro **
Palma		
Huelva		TR - Comercio-Servicios
Astorga **		Algeciras
León		Ciudad Real
Las Palmas		Málaga
Vigo		Santa Cruz de Tenerife
Soria *		Tarragona
TR - COMERCIO- Agricultura- Servicios		TR - Industria- Comercio-Servicios
Calatayud		Irún
		Medina del Campo
TR - SERVICIOS		TR - Minas-Industria- Comercio-Servicios
San Juan de Aznalfarache		Gijón

SERVICIOS OFICIALES PUBLICOS Y PERSONALES *

Sevilla

SR - TRANSPORTES-

San Juan de Aznalfarache

MUNICIPIOS SIN NINGUNA ESPECIALIZACION PRINCIPAL, CLASIFICADOS POR SUS ESPECIALIZACIONES MENORES

Agricultura	Agricultura-Industria- Transportes	Agricultura-Comercio- Transportes- Servicios
Denia	Valverde	Castellón
Benicarló	Aranjuez	Huesca
	Catarroja	Arrecife
Industria	Agricultura-Comercio- Transportes	Minas-Comercio- Transportes-Servicios
San Feliú de Guíxols	Calahorra	Cartagena
Avilés	Villagarcía de Arosa	
Cuart de Poblet	Játiva	
Servicios	Agricultura-Comercio- Servicios	
Mahón	Ciudad Rodrigo	
Alcalá de Guadaira		
Torrejón		
Agricultura-Industria	Agricultura-Transportes- Servicios	
Aspe	Puerto de Santa María	
Callosa de Segura	Tudela	
Elche	La Laguna	
Ciudadela		
Ayamonte	Minas-Industria- Comercio	
Cieza	Torrelavega	
Utrera		
Paterna	Minas-Industria- Servicios	
Sagunto	Puerto Real	
Tarazona		
Agricultura-Comercio	Industria-Comercio- Transportes	
Valls	Alcantarilla	
Agricultura- Transportes	Burjasot	
Vinaroz		
Agricultura-Servicios	Industria-Comercio Servicios	
Jerez de la Frontera	Vitoria	
Pontevedra	Barcelona	
	Vich	
Minas-Transportes	Logroño	
Linares		

<i>Industria-Comercio</i>	<i>Comercio-Transportes- Servicios</i>
Rentería	Almería
Torrente	Ávila
	Cáceres
<i>Industria-Transportes</i>	Cádiz
Almansa	Córdoba
	Cuenca
<i>Industria-Servicios</i>	Pamplona
	Orense
San Fernando	Oviedo
El Ferrol	Santander
Camas	Segovia
Morón	Teruel
	Valladolid
	Zaragoza
<i>Comercio-Servicios</i>	
Santiago	
Jaén	
Toledo	

* Los municipios indicados a continuación, y antes de las dobles especializaciones, sólo están especializados (superior a $\bar{x} + \sigma$) en la actividad económica correspondiente a este encabezamiento.

** Estos municipios están muy especializados (superior a $X + 2$) en la actividad económica correspondiente al encabezamiento general.

CAPITULO V

LA DOMINACION ECOLOGICA EN EL SISTEMA URBANO

EL CONCEPTO DE DOMINACION

Este concepto apareció, como muchos otros de la ecología humana, en los estudios de ecología vegetal. En ellos adquirió su significado como influencia ejercida por una especie (dominante) sobre todas las otras especies que ocupan un área determinada. El dominante, debido a sus relaciones peculiares con el medio, puede regular y controlar las condiciones en que han de subsistir todas las otras especies de comunidad. Este concepto fue utilizado de manera similar por los ecólogos vegetales¹, los bioecólogos² y los fisiólogos³.

Park fue el primero que introdujo este concepto en la ecología humana. Dicho autor basaba su teoría ecológica en el concepto de competición, al que consideraba como origen de los principios ecológicos principales, y en los de dominación y sucesión «que funcionan para establecer y mantener el orden de la comunidad»⁴. Según Park, el área de dominación dentro de una comunidad urbana (que fue su principal objeto de estudio), es generalmente el área de valores más altos del suelo, que «tiende a determinar la pauta ecológica general de la ciudad y la relación funcional de cada una de las diferentes áreas de la ciudad con todas las demás»⁵.

¹ W. B. McDougall, *Plant Ecology*, Lea and Febiger, Filadelfia, 1931.

² F. E. Clements y V. E. Shelford, *Bio-Ecology*, John Wiley & Sons, Nueva York, 1939.

³ C. M. Child, *Physiological Foundations of Behavior*, Henry Holt, Nueva York, 1924.

⁴ R. E. Park, *Human Ecology*, «American Journal of Sociology», XLII, 1936, págs. 1-15.

⁵ *Ibid.*

Con respecto a la función de la dominación, Park señaló las siguientes características, «... establecer, mantener el orden y permitir el crecimiento de la estructura en que están encuadrados dicho orden y sus funciones correspondientes»⁶. En resumen, su idea sobre la dominación implica un lugar central o foco desde el que se ejerce la influencia, y un área o territorio en el cual se ejerce dicho control. Se debe señalar también que Park distinguió diversos niveles sobre los cuales se podría ejercer la dominación, como por ejemplo el biótico o ecológico, el económico, el político o moral, y el cultural. Sin embargo, la ecología humana moderna, al no reconocer la existencia de diversos niveles, ya que considera que todos ellos pertenecen al orden social que es peculiar al animal humano, no acepta tampoco la existencia de diferentes niveles de dominación en este sentido. Durante toda la primera etapa de la escuela ecológica humana de Chicago, el concepto de dominación estuvo muy ligado al de área natural, ya que se consideraba que las áreas naturales no eran sino un reflejo del principio de dominación, y por tanto, indirectamente, del proceso de competición ecológica. Al mismo tiempo, el principio de dominación era el que explicaba (originaba) el otro principio ecológico de la sucesión de unas áreas a otras dentro de la comunidad humana.

Quinn ha dicho que la dominación supone una relación en dos direcciones de la influencia, es decir, que la relación dominación-subordinación es recíproca, aunque pueda ser mayor en grado en un sentido que en el otro. Al mismo tiempo distingue dos significados alternativos del concepto dominación, «1) una mayor influencia directa de una unidad (el dominante) sobre otra (el subordinado) que la que esta última ejerce sobre el dominante, o 2) el hecho de que una unidad (el dominante) integre las actividades de varias unidades relacionadas y, por consiguiente, ejerzan un mayor control que cualquiera de las otras unidades»⁷.

Quinn ha señalado también que no se puede aplicar la noción de dominación en el estudio del hombre de la misma manera que se hace en la ecología vegetal o animal, puesto que no se puede hablar de diferentes especies en el estudio del hombre,

⁶ R. E. Park, «Dominance», en R. D. McKenzie (ed.), *Readings*, in *Human Ecology*, Ann Arbor, Michigan, Geo. Wahr., 1934, págs. 381-385.

⁷ J. A. Quinn, *Human Ecology*, Prentice Hall, Nueva York, 1950, página 269.

ya que todos los hombres pertenecen a la misma especie biológica. Sin embargo, estimo que sí se puede hablar de funciones dominantes y subdominantes en el estudio de las comunidades humanas.

Cuando se habla de la dominación ejercida por una metrópoli sobre su *hinterland*, en realidad se hace referencia al hecho de que la metrópoli ejerce una influencia mayor sobre cada una de las unidades que constituyen el *hinterland* que *viceversa*, aunque esto no excluya la realidad de que la metrópoli también depende de su *hinterland* para muchas de las funciones que realiza. Por otra parte, también se alude al hecho de que la metrópoli realiza funciones coordinadoras y de control, integrando así en un sistema social mayor a la metrópoli y a todas las unidades de su *hinterland*.

Basándose en su idea de dominación, Quinn sugiere ciertas ideas relativas a la estructura espacial de la comunidad: «1) Es probable que el área dominante se sitúe en el lugar que lo hace debido en parte a que puede realizar su función especializada en esta posición de una manera más eficaz que en ningún otro lugar. Las áreas naturales subordinadas, aparentemente se localizan en posiciones típicas en relación con el centro de dominación, y posiblemente en relación con todas las otras áreas. 2) Generalmente hay un sistema de zonas concéntricas que entra en el área de dominación. 3) Es también típico el que existan ciertos gradientes que vayan hacia afuera en forma radial a partir de un centro dominante»⁸.

Hawley ha centrado su atención principalmente en la estructura de la comunidad humana, y ha dado una mayor precisión al concepto que aquí se está considerando. Según él, la dominación es una cualidad que pertenece, en mayor o menor grado, a todas las funciones de la comunidad. Por consiguiente, si toda unidad de la comunidad tiene un cierto grado de dominación, ello implica que toda unidad ejerce cierto control, directo o indirecto, sobre todas las demás unidades. «Por esta razón, los organismos que ejercen una menor dominación son conocidos generalmente como *influyentes*, mientras que el término *dominante* se reserva para aquellos organismos que ejercen el máximo grado de control»⁹. Como luego señalaré, Bogue¹⁰ ha distinguido aún más

⁸ *Ibid.*, págs. 269-272.

⁹ A. H. Hawley, *Human Ecology*, The Ronald Press, Nueva York, 1950, pág. 45.

entre dominante, subdominante, influyente y subinfluyente, según los diferentes grados de influencia que se ejerzan. Dentro de su teoría sobre el sistema social, Hawley afirma que, en la comunidad ecológica, aquella función que está en unas relaciones más estrechas con el medio (y por consiguiente con los elementos de sustento), es la que ejerce el control sobre todas las demás, por lo que se puede decir que es la función dominante. Así pues, «la dominación va ligada a la unidad que controla las condiciones necesarias para el funcionamiento de las otras unidades. Generalmente, esto significa el control de los materiales de sustento dentro de la comunidad. Cualquier alteración del aprovisionamiento de estos materiales requiere un reajuste inmediato por parte de todas las otras unidades»¹¹.

Ya se ha visto cómo, una vez que una comunidad independiente desarrolla contactos rutinarios con otras comunidades para el intercambio de bienes y servicios necesarios para su sustento, se produce una división del trabajo y, por consiguiente, un sistema de interdependencia. Pero, a medida que se produce esa división del trabajo entre comunidades, algunas se especializarán en aquellas funciones que son más influyentes para todo el sistema; estas funciones reciben el nombre de dominantes, y la más dominante de entre ellas recibe el nombre de función clave. Es decir, la especialización de funciones lleva a la unidad que realiza una determinada función a una posición dentro de un sistema de dominación. Sin especialización no puede haber sistema y, por consiguiente, no puede haber interdependencia ni sumisión a la influencia de otras unidades. La posición que ocupe una unidad dentro del sistema de dominación, por otra parte, estará principalmente determinada, aunque no exclusivamente, por el carácter de la función en que esté especializada y sus exigencias de accesibilidad. Otras exigencias de localización, aparte de la accesibilidad, que puedan surgir debido a los tipos de funciones realizadas, influirán también en la posición que ocupe una unidad dentro del sistema.

Por tanto, con respecto a aquellas funciones que tienen las máximas exigencias de accesibilidad, y teniendo en cuenta esta última cualificación, se puede decir que «cuanto más especia-

¹⁰ D. J. Bogue, *The Structure of the Metropolitan Community*, Rackham School of Graduate Studies, Ann Arbor, Mich., 1950.

¹¹ A. H. Hawley, *op. cit.*, pág. 221.

lizada sea la función de una unidad, mayor será su tendencia a ocupar una localización central... El reverso de esta regla es el de que cuanto menos especializada y más standardizada sea una función, más pronunciada será la tendencia de las unidades encargadas de realizarlas a adoptar una pauta de distribución comparable a la de la población»¹². En este sentido, se puede también decir que solamente unas pocas unidades realizarán las funciones más especializadas, mientras que casi todas las unidades realizarán las funciones menos especializadas. Esto significa que las unidades que realicen las funciones más especializadas estarán en una posición de dominación puesto que «la dominación está ligada a aquella unidad que controla las condiciones necesarias para el funcionamiento de todas las otras unidades»¹³. En otras palabras, «las unidades funcionales que tengan relaciones directas con el medio determinarán las condiciones esenciales para el funcionamiento de aquellas unidades que tengan relaciones indirectas con el medio», y «cuanto mayor sea la extensión de la especialización, mayor será la tendencia a que el poder o dominación se concentren en las funciones clave, y a que disminuya su grado a medida que se aleje de la relación directa (o más significativa) con el medio»¹⁴. Hawley también ha recalcado que la dominación es una cuestión de grado, pues todas las unidades «ejercen cierto grado de influencia o control»¹⁵.

Nota crítica a los estudios de dominación

Los estudios de dominación han estado siempre muy ligados a los de especialización funcional anteriormente comentados, razón por la cual es preciso volver a insistir sobre algunos de ellos, repitiendo algunos de los comentarios que entonces se formularon.

Uno de los estudios más conocidos sobre la dominación ecológica es el de Bogue sobre las áreas metropolitanas norteamericanas¹⁶. Desde su publicación ha sido objeto de contro-

¹² *Ibid.*, pág. 277.

¹³ *Ibid.*, pág. 221.

¹⁴ A. H. Hawley, *La estructura de los sistemas sociales*, Tecnos, Madrid, 1966, pág. 81.

¹⁵ A. H. Hawley, *Human Ecology*, *op. cit.*, pág. 221.

¹⁶ D. J. Bogue, *The Structure of the Metropolitan Community*, Horace H. Rackham School of Graduate Studies, University of Michigan, Ann Arbor, 1950.

versía, pero aquí me limitaré a algunos aspectos más sobresalientes desde el punto de vista metodológico. Su principal hipótesis es la de la dominación metropolitana, que él formula así: «Las metrópolis dominan la organización social y económica de las sociedades tecnológicamente avanzadas»¹⁷. Por organización social se refiere a la distribución de la población sobre el territorio, lo cual es discutible, y por organización económica se refiere a la distribución de algunos grupos seleccionados de la población activa.

A partir de la hipótesis principal, Bogue formula otra serie de ellas que, brevemente, se pueden resumir así: 1) la metrópoli es un dominante, tal y como lo definen los bioecólogos; 2) en los Estados Unidos han surgido algunos dominantes metropolitanos; 3) las metrópolis dominan, o están en proceso de dominar, todo el área de los Estados Unidos; 4) la metrópoli ha influido mucho sobre el desarrollo de una pauta de distribución y organización de los agregados humanos dentro de los Estados Unidos; 5) esta pauta consiste en grandes comunidades que se componen de comunidades más pequeñas; 6) la comunidad local individual ocupa una posición subordinada con respecto a la metrópoli; 7) existe una pauta de organización de las comunidades locales, población y actividades de sustento, que ha sido denominada la estructura de la comunidad metropolitana. El principal supuesto del estudio, por tanto, es el de que existe una cierta interdependencia entre las ciudades, en base a la cual las ciudades pequeñas son llevadas a una división del trabajo por influencia de los grandes centros metropolitanos.

El concepto de dominación, como antes he señalado, se encuentra en los diferentes enfoques ecológicos (vegetal, bioecológico, etc.). Así, McDougall afirma que «en un bosque las especies dominantes son árboles. Tienen relaciones simbióticas muy importantes con todos los demás miembros de la comunidad a través de su control directo de la luz, de las relaciones espaciales, de la oferta de agua, y en cierto sentido de los elementos de sustento disponibles»¹⁸. Clements y Shelford proponen el punto de vista bioecológico, y señalan que un dominante es «un organismo con relaciones tan definidas con el clima y reacciones tan significativas sobre el habitat o sobre el agua respecto a los otros miembros de la comunidad como para controlar la

¹⁷ *Ibid.*, pág. 3.

¹⁸ W. B. McDougall, *op. cit.*, págs. 216-217.

comunidad y asignar a las otras especies posiciones subordinadas de diverso rango»¹⁹. Child, desde la fisiología, afirma que «la característica fundamental de las pautas orgánicas parece ser una relación de dominación y subordinación... (o)... de controlar y ser controlado»²⁰.

Desde un enfoque más sociológico, Hawley ha observado que «el organismo que ocupa el nicho de máxima importancia en la comunidad recibe la denominación de dominante»²¹, y que la dominación hace referencia al control de elementos de sustento: «La dominación va ligada a la unidad que controla las condiciones necesarias para el funcionamiento de otras unidades. Generalmente eso significa controlar el flujo del sustento en la comunidad. Cualquier alteración del flujo de sustento exige un reajuste inmediato por parte de todas las otras unidades. Esa influencia se puede ejercer directa o indirectamente mediante el control de la asignación de espacio a las diferentes actividades»²². Como ya he dicho, la dominación es una cuestión de grado, de forma que «todas las unidades corporadas en la comunidad ejercen cierto grado de influencia o control»²³, lo cual lleva a diferenciar entre influyentes («organismos que ejercen un menor grado de dominación») ²⁴, subdominantes («unidades corporadas subordinadas») ²⁵ y dominantes («unidades que ejercen la máxima influencia») ²⁶.

Comparado con estas definiciones conceptuales, ¿cuál es el concepto de dominación para Bogue? Se observa una gran coincidencia con las definiciones anteriores. En primer lugar considera a la dominación como un cierto tipo de control ejercido por una unidad (el centro metropolitano) sobre las otras unidades (el *hinterland*). Segundo, hace la distinción entre dominación directa e indirecta. Tercero, considera a la dominación como una cuestión de grado, como una variable, más que como un atributo. Cuarto, diferencia entre dominantes, subdominantes, influyentes y subinfluyentes.

Pero Bogue difiere de la ecología humana ortodoxa al menos

¹⁹ F. E. Clements y V. E. Shelford, *op. cit.*, págs. 238-239.

²⁰ C. M. Child, *op. cit.*, pág. 34.

²¹ A. H. Hawley, *Human Ecology*, *op. cit.*, pág. 45.

²² *Ibid.*, pág. 221.

²³ *Ibid.*, pág. 221.

²⁴ *Ibid.*, pág. 45.

²⁵ *Ibid.*, pág. 222.

²⁶ *Ibid.*, pág. 222.

en dos aspectos, que llevan a algunos a considerar que el estudio es más bien de gradiente de influencia que de dominación propiamente dicha. En primer lugar, al recalcar los aspectos puramente espaciales, relega en cierto modo los aspectos de organización interna de las comunidades. En segundo lugar, aunque Bogue reconoce que la dominación es un flujo de doble dirección, sólo se ocupa de la que ejercen los centros metropolitanos sobre su *hinterland*, aunque se debe reconocer positivamente su interés por el estudio de la subdominación. Sin embargo, estas limitaciones no invalidan en modo alguno el estudio, ya que, en cuanto estudio pionero, difícilmente podía tratar todos los temas con suficiente profundidad.

Como ya he dicho, Bogue intenta verificar la hipótesis de que la dominación metropolitana (variable dependiente) varía con el tamaño de la metrópoli, con el tamaño de las ciudades subdominantes del *hinterland*, con la distancia respecto a otras metrópolis, y con el tipo de sector (variables independientes). Veamos cómo mide cada una de estas variables.

Por lo que respecta a la dominación, ya se ha señalado que intenta medirla por medio de dos indicadores: organización social y económica. Pero, cuando operacionaliza estos dos conceptos, resulta que por social se refiere solamente a la distribución de la población en el territorio. Además, diferencia entre tres tipos de población, urbana, rural-no agrícola y rural-agrícola. Sin embargo, quisiera advertir que podría haber sido importante tomar en consideración otras características de la población, como la estructura por edades, la razón entre los sexos, las razones de dependencia y otras similares. Pero, además, hay muchas otras características de la población que no son demográficas y que se podrían considerar como relevantes indicadores de lo «social». Aunque es comprensible que no las haya incluido, creo que debería haberlo justificado.

Lo mismo puede decirse de la forma en que mide la organización económica. En este caso toma cuatro indicadores del censo: comercio al por mayor, comercio al por menor, servicios y manufacturas (industria). La razón de haberse limitado a cuatro no está clara, pues otros estudios han utilizado una mayor variedad de indicadores. Aunque explica que está interesado en aquellas actividades humanas implicadas en el proceso de «ganarse la vida», no se entiende la exclusión de otras formas de «ganarse la vida», como agricultura, minería, construcción y muchas otras. Una vez más, el reconocimiento de las dificultades que

ello podría haber implicado no parece justificar la ausencia de razones adecuadas.

Bogue mide la dominación, entonces, por la concentración de población en el centro de las metrópolis y su progresiva disminución hacia la periferia (gradiente de densidad disminuyente del centro a la periferia). De esta forma mide la concentración de los tres tipos de población (urbana, etc.), que por supuesto muestran gradientes diferentes. Por lo que respecta a los cuatro indicadores de la organización económica, Bogue utiliza un índice basado en el número de establecimientos, número de empleados y «valor en dólares» de la actividad, aunque no dice cómo construye el índice ni cuál es su validez o fiabilidad.

Su medición de la dominación, basada en los indicadores citados, le lleva, por consiguiente, a afirmar que la dominación será mayor siempre que la concentración de la población en el centro sea mayor que la esperada, y siempre que el centro metropolitano muestre un índice de especialización superior al esperado en alguna de las actividades mencionadas.

En realidad, creo que Bogue parte de dos supuestos no explicitados: 1) que la dominación debe ser estudiada a nivel metropolitano (en realidad no intenta medir grados de dominación a escala nacional, es decir, del sistema social global); y 2) que la especialización funcional en ciertas actividades económicas equivale a dominación ecológica (lo cual exigiría, en primer lugar, una explicación respecto a por qué esas tres actividades concretas son indicadores de funciones dominantes).

En realidad, existen otras investigaciones que se ocupan preferentemente del primer punto, es decir, de estudiar la dominación en un sistema social global. El ejemplo que puede seguirse citando como más ilustrativo, a pesar de los años transcurridos, es el de Vance y Smith sobre dominación metropolitana en el Sur de los Estados Unidos²⁷. Para estos autores, la diferenciación funcional «crea la necesidad de alguna jerarquía de control; la ciudad que por su localización afortunada o por accidente histórico se convierte en el lugar en que se sitúan las instituciones de control tiende a convertirse en la ciudad de mayor tamaño —la metrópoli— y su esfera de influencia, en la comunidad me-

²⁷ R. B. Vance y S. Smith, «Metropolitan Dominance and Integration», en R. B. Vance y N. J. Demerath (eds.), *The Urban South*, The University of North Carolina Press, Chapel Hill, 1954, págs. 114-134.

tropolitana o región»²⁸. Aceptan la teoría de Gras sobre el desarrollo de los centros metropolitanos, como formado por cuatro fases superpuestas: organización del mercado, desarrollo de la industria, organización de los transportes y comunicaciones y desarrollo de la organización financiera, y señalan la supremacía que, desde un principio, ha ejercido el eje Nueva York-Chicago sobre los centros urbanos del Sur.

Vance y Smith no intentan, como Bogue, delimitar áreas de dominación para cada ciudad, sino que, más bien, se ocupan de medir el grado de dominación sobre toda la región sureña. Su medida de la dominación se basa en seis índices: 1) ventas al por mayor; 2) facturación por servicios a empresas; 3) número de sucursales; 4) ventas al por menor; 5) liquidaciones bancarias, y 6) valor añadido por las manufacturas. (Los tres primeros fueron asignados un valor de dos a uno.) La combinación de estos seis índices da como resultado la construcción de un índice de función metropolitana, mediante el cual se clasifican los centros urbanos del Sur según su grado de dominación (teniendo en cuenta que, en todo caso, se acepta la dominación sobre todos ellos de Nueva York y Chicago).

En definitiva, su clasificación incluye dos super-metrópolis (Nueva York y Chicago), cuatro metrópolis nacionales y un número cada vez mayor de metrópolis de segundo orden, metrópolis de tercer orden, subdominantes con características metropolitanas y subdominantes.

Un tercer estudio de dominación al que quisiera referirme es el de Duncan y otros²⁹. En el capítulo que dedican a la jerarquía urbana se construye una clasificación de las diferentes actividades económicas, a la que ya me he referido anteriormente, en cada una de las áreas metropolitanas, en base a la cual se calculan un cociente de localización y un índice de discrepancia. Nuevamente es posible observar que el objetivo de Duncan, de manera similar a Vance y Smith, es el de determinar el grado de dominación de cada área metropolitana dentro del sistema social global (nacional), asumiendo que la diferenciación funcional interna de cada área metropolitana tiene implicaciones respecto al grado de interdependencia con otras áreas. De esta forma clasifica a las áreas metropolitanas en metrópolis nacio-

²⁸ *Ibid.*, pág. 114.

²⁹ O. D. Duncan *et al.*, *Metropolis and Region*, John Hopkins University Press, Baltimore, 1960.

nales, centros de manufactura diversificada con funciones metropolitanas, capitales regionales, centros de manufacturas especializadas y casos especiales. Es preciso señalar que Duncan utiliza para esto no sólo la especialización funcional de las áreas metropolitanas, sino también ciertas estadísticas económico-financieras *per capita*, como el valor añadido por las manufacturas, las ventas al por mayor, la facturación de servicios a las empresas, los préstamos comerciales no locales y los depósitos bancarios.

Finalmente, el análisis de Carroll sobre la influencia metropolitana de las 168 ciudades centrales de áreas metropolitanas parte nuevamente de una serie de indicadores que clasifica desde el que tiene el índice de desemejanza más bajo hasta el que lo tiene más alto, considerando como indicadores locales los diez con más bajo índice: 1) utilidades y sanidad; 2) ventas de electrodomésticos; 3) telecomunicación; 4) camiones y almacenes; 5) ingresos brutos de las oficinas postales; 6) financiación, seguros e inmobiliarias; 7) diversiones; 8) hoteles y alojamientos; 9) vendedores al por mayor, y 10) impresión y editoriales; y como indicadores regionales, los diez con índice de desemejanza más alto: 11) intermediarios de comercio al por mayor; 12) camas de hospital; 13) pasajeros aéreos; 14) ferrocarriles; 15) débitos bancarios a cuentas de depósito; 16) oficinas nacionales de compañías; 17) casas de ventas por correo; 18) servicios de autobuses; 19) porcentaje de trabajadores empleados por compañías, y 20) oficinas nacionales de asociaciones³⁰. El cálculo de un coeficiente de influencia regional y otro local para cada área metropolitana lleva a Carroll a establecer una refinada clasificación en super-metrópolis, metrópolis maduras, metrópolis limitadas, metrópolis parciales, centros locales de servicios, ciudades promedio, sub-centros regionales, sub-centros locales, satélites subdominantes, satélites regionalmente activos, satélites localmente activos y no-integradores.

Como se ve, los estudios de dominación ecológica han estado muy relacionados con los de especialización funcional a que me he referido en el capítulo anterior. En realidad, de manera implícita o explícita algún autor llega a confundirlos. Por otra parte, hay estudios de dominación ecológica que pretenden estudiar este fenómeno a un nivel comunitario, mientras que otros lo

³⁰ R. L. Carroll, *Nature and Determinants of Metropolitan Influence: An Analysis of 168 Metropolitan Central Cities*, Tesis doctoral mimeografiada, University Microfilms Inc., University of Michigan, Ann Arbor, 1960.

hacen a nivel de sociedad global. Así, por ejemplo, el análisis de Bogue se refiere a un nivel comunitario, pues lo que se estudia es la influencia de las áreas metropolitanas sobre su *hinterland*. No existe un intento por clasificar a las áreas metropolitanas según su grado de dominación, sino que éstas, *a priori*, son consideradas como dominantes, y sólo las ciudades del *hinterland* son clasificadas como subdominantes, influyentes y subinfluyentes. Y, en tercer lugar, lo que se miden son los gradientes de cambio de cuatro indicadores, uno de población y tres de actividades de sustento, desde la ciudad central al *hinterland*, infiriendo que estos gradientes miden grado de influencia o dominación.

El estudio de Duncan es más claramente uno de especialización funcional, del que infiere en cierto modo una jerarquía urbana y por tanto diversos grados de dominación, aunque en realidad no utiliza este término en su tipología. Sin embargo, aunque Duncan no demuestra por qué cierta especialización funcional debe significar una posición más alta en la jerarquía urbana (aunque pretende hacerlo mediante los coeficientes de discrepancia y los cocientes de localización), hay que reconocer que al menos se ocupa de un nivel de sociedad global, en el que intenta desvelar la existencia de una jerarquía urbana interdependiente. Eso se desprende, por ejemplo, de su afirmación de que aunque las metrópolis regionales puedan ser las cúspides de jerarquías regionales de centros urbanos, existe una interdependencia nacional completa a nivel metropolitano, pues cada metrópoli contribuye algún elemento especializado a todo el sistema metropolitano. Puede que, hasta la fecha, el análisis de Duncan sea uno de los más sofisticados desde el punto de vista metodológico.

En cuanto a los estudios de Vance y Smith y de Carroll, es evidente asimismo que se ocupan de niveles globales, en los que intentan establecer una jerarquía de centros de acuerdo con su grado de dominación, pero sin explorar la influencia a nivel comunitario. Ambos estudios pretenden detectar grados de dominación a través de indicadores (de metropolitanismo el primero, y de dominación regional o local, el segundo).

Todos los estudios comentados, sin embargo, tienen una característica común; la utilización de datos muy detallados sobre actividad económica de la población activa, junto a otros indicadores en algunos casos. Ello permite, en ejemplos como el de Duncan, un análisis muy sofisticado. Y ello es a su vez una

explicación de la íntima relación que he venido señalando entre dominación y especialización funcional.

LA DOMINACION ECOLOGICA Y LAS CIUDADES ESPAÑOLAS

Un análisis de la dominación ecológica en España resulta en principio difícil a causa precisamente de la escasez de datos estadísticos suficientemente detallados. Así, en primer lugar, es evidente la falta de datos, incluso censales, a nivel municipal. Si se trata de datos censales, éstos se presentan para capitales de provincia y municipios de 10.000 o más habitantes. Pero ya he señalado que el municipio no es la mejor unidad de análisis que se desearía utilizar; ahora bien, sería inútil construir otras unidades mayores o más pequeñas que el municipio a otros efectos que la simple delimitación más precisa de unidades, como he hecho para determinar los municipios urbanos y la población urbana en cada provincia, puesto que sería imposible reconstruir los datos censales para dichas unidades. En efecto, como he señalado en el anterior capítulo, el hecho de que mediante un análisis refinado haya podido llegar a determinar que la población de Badajoz, como aglomerado urbano, sea de 74.092 habitantes, en lugar de los 96.317 habitantes que corresponden al término municipal, no cambia la realidad de que, cuando se toman datos sobre actividad económica de la población activa, éstos se refieran a toda la población municipal, y no a la determinada por mí.

De igual forma, si fuera mi intención el construir áreas constituidas por varios municipios, podría agregar los datos siempre y cuando todos los municipios tuviesen una población superior a los diez mil habitantes, cosa que, por supuesto, no ocurre siempre, y ya he señalado que para municipios de inferior tamaño no existen datos censales.

En todo caso, el análisis de dominación que a continuación presento se ha basado en los siguientes criterios:

- 1) Partir de los municipios urbanos definidos en el capítulo 2.
- 2) Evitar la confusión con el análisis de la especialización funcional, realizado ya en el capítulo 4. (Debo hacer constar, nuevamente, que el censo de 1960 no ofrece más datos sobre actividad económica de la población activa que los

relativos a las ocho categorías utilizadas; es decir, no existen datos clasificados por subcategorías, como en el censo de 1950 y otros anteriores, aunque sólo fuese a nivel nacional).

- 3) Realizar un análisis de la dominación a nivel de sistema social global, y no a nivel de estructura comunitaria. (En realidad, una aproximación a esto último, referida sólo a los municipios de más de 100.000 habitantes, constituye otro trabajo mío en el que he examinado los gradientes de densidad y las tasas de crecimiento de la población, por círculos concéntricos de cinco kilómetros, y para cada período intercensal desde 1900 a 1960)³¹.

En base a estas premisas, pues, pasaré a describir cómo he realizado un intento, que, por supuesto, es relativamente imperfecto a causa de los datos disponibles, pero que sin embargo parece ser útil para describir la existencia de una pauta de dominación entre los municipios urbanos españoles.

La medida de la dominación

Ya he hablado suficientemente sobre el concepto mismo de dominación, y por consiguiente es ya hora de que precise cómo he intentado medirla. En primer lugar, se ha señalado que las funciones de coordinación, control y distribución, son las más dominantes dentro de un sistema social, desde un punto de vista teórico. Segundo, parece, y esto también constituye un supuesto, que actividades como las finanzas, el comercio, la comunicación, el transporte y algunos servicios muy especializados son buenos indicadores de dichas actividades. Debo decir aquí que en muchos casos habrá que elegir un indicador para una determinada actividad debido a que es el único para el que existen datos disponibles: en otros casos, sin embargo, puede que exista la posibilidad de elegir entre algunos de estos indicadores.

El procedimiento utilizado ha sido el siguiente. Tomando la población total que reside en los municipios urbanos como base, se ha calculado la proporción de esa población que reside en cada uno de los 240 municipios. Luego se seleccionaron tantos indicadores de dichas actividades como lo permitieron los datos

³¹ J. Díez Nicolás, *Concentración y centralización como procesos ecológicos*, «Revista de Estudios Sociales», n. 4, 1972.

disponibles. Se determinó la proporción de esos indicadores que corresponde al grupo de 240 municipios que componen la muestra, y la proporción que corresponde al resto de España. Si la proporción de un indicador dentro del grupo de 240 municipios no era mayor que la proporción de la población total de España residente en esos mismos municipios, se supuso que esta actividad estaba distribuida dentro del sistema social de una manera muy similar a la población misma. Puesto que he dicho que las funciones dominantes se realizan solamente desde unos pocos lugares en el sistema social, parece justificado en este caso desechar esa actividad como indicador de una función dominante. Sin embargo, si la proporción de un indicador que corresponde a los 240 municipios en conjunto era mayor que la proporción que éstos tienen de la población total de España, se supuso, por el momento, que éste era un indicador de dominación. Una vez seleccionado un grupo de estos últimos indicadores, se procedió a calcular la proporción de cada uno de ellos que correspondía a cada uno de los 240 municipios, tomando como base el total para el grupo de 240 municipios. Un paso posterior fue el de calcular el coeficiente de disimilaridad entre la distribución de la población y la distribución de cada uno de los indicadores seleccionados, tomando como base, una vez más, el total para el grupo de 240 municipios de la muestra. Un valor alto de este coeficiente significa que el indicador en cuestión está distribuido muy desigualmente entre los municipios con respecto a la población de cada uno de ellos. Un valor bajo significa lo contrario. El valor del coeficiente varía, teóricamente, entre 100 por 100 y 0 por 100. Se ha supuesto que cuanto mayor es el valor de este coeficiente para un indicador determinado, más dominante es esta función en el sistema social, es decir, España.

El principal problema de este trabajo ha sido, evidentemente, el de poder contar con estadísticas adecuadas sobre los diferentes indicadores *por municipios*.

Es cierto que cada día se puede disponer de un mayor número de datos estadísticos de todas clases, pero, desgraciadamente, esos datos se refieren a toda la nación en su conjunto, a cada una de las cincuenta provincias, o en el mejor de los casos, a los municipios-capital de cada una de las provincias. Al parecer no existe todavía una excesiva demanda de series estadísticas por municipios.

En los últimos años, sin embargo, ha habido algunos intentos aislados por ofrecer ciertos datos estadísticos a nivel municipal,

intentos tanto más loables por cuanto que no constituían una función propia de los organismos que los acometieron. Se debe mencionar, en este sentido, la *Encuesta Rural* realizada por el Servicio Sindical de Estadística³², que ofrece gran cantidad de datos municipales, aunque desgraciadamente, sólo para los municipios de menos de 3.000 habitantes, razón por la cual no se ha podido hacer uso de ellos. El *Atlas Comercial de España*³³ constituyó uno de los primeros estudios serios sobre estos temas, y tenía la ventaja de ofrecer datos para los municipios de 10.000 o más habitantes en 1960. Este trabajo merece grandes elogios, pues ha significado un gran esfuerzo de recopilación e incluso está basado en una metodología muy firme, hasta el punto de que, de no ser porque el objetivo perseguido era el de delimitar áreas comerciales (lo cual se puede interpretar como un estudio de dominación en ese aspecto determinado), habría habido una casi total coincidencia con el estudio que aquí se presenta.

Basándose en la metodología seguida por el Atlas ya citado, el Banco Español de Crédito ha publicado los *Anuarios del Mercado Español*³⁴, en los que se ofrecen también bastantes datos a nivel de municipios.

En resumen, la selección de indicadores tenía dos limitaciones. Por una parte, una limitación de índole teórica, en el sentido de que no todos los datos disponibles eran útiles desde el punto de vista teórico previamente establecido. En segundo lugar, la selección tenía que limitarse, en la práctica, a aquellos indicadores para los que había datos disponibles por municipios. Es decir, muchos indicadores para los que existen datos por municipios no tenían utilidad para el análisis, y otros que se habrían necesitado no estaban disponibles.

Realmente, y por lo ya discutido en páginas anteriores, el principal objetivo era el de buscar indicadores de tres funciones (distribución, reclutamiento y coordinación y control), pues ya se ha visto que la función de producción es bastante ubicua y no se puede considerar como función dominante.

En un principio se seleccionó un gran número de indicadores

³² Servicio Sindical de Estadística, *Encuesta Rural*, Madrid, noviembre, 1962.

³³ Cámaras de Comercio, Industria y Navegación, *Atlas Comercial de España*, Madrid, 1963.

³⁴ Madrid, desde 1965 hasta el presente.

para cada una de estas tres funciones. Concretamente eran los siguientes:

1. Número de licencias comerciales³⁵.
2. Efectos comerciales timbrados³⁵.
3. Capital de sociedades anónimas de comercio exterior³⁶.
4. Capital de sociedades anónimas de comercio en general³⁶.
5. Distribuidores de libros³⁷.
6. Número de centros universitarios³⁸.
7. Número de profesores universitarios³⁸.
8. Número de estudiantes universitarios³⁸.
9. Número de centros de enseñanza media (total)³⁹.
10. Número de centros de enseñanza media (estatal)³⁹.
11. Número de centros de enseñanza media (privados)³⁹.
12. Número de bibliotecas⁴⁰.
13. Capital de sociedades anónimas de enseñanza³⁶.
14. Número de teléfonos³⁵.
15. Capital de S. A. de transportes terrestres, aéreos y agencia de viaje³⁶.
16. Capital de S. A. de ferrocarriles³⁶.
17. Capital de S. A. de telefonía, radio y televisión³⁶.
18. Capital de S. A. de artes gráficas y prensa³⁶.
19. Número de publicaciones periódicas³⁷.
20. Número de editores de libros³⁷.
21. Capital de S. A. de cinematografía³⁶.
22. Capital de S. A. de actividades sanitarias, asistencia y material³⁶.
23. Número de establecimientos bancarios³⁵.
24. Número de centrales bancarias³⁶.
25. Capital de bancos³⁶.

³⁵ Banco Español de Crédito, *Anuario del mercado español*, Madrid, 1965.

³⁶ *Anuario financiero y de sociedades anónimas de España*, Editorial SOPEC, Madrid, 1962-63.

³⁷ Instituto de la Opinión Pública, *Estudio sobre los medios de comunicación de masas en España*, Madrid, 1965.

³⁸ Instituto Nacional de Estadística, *Estadística de la enseñanza superior en España*, curso 1959-60, Madrid, 1962.

³⁹ Ministerio de Educación Nacional, *Cuadernos de legislación*, n. 4, *Enseñanza Media*, Madrid, 1959; e Instituto Nacional de Estadística, *Estadísticas de la enseñanza media en España*, I, curso 1959-60, Madrid, 1961.

⁴⁰ Instituto Nacional de Estadística, *Censo de bibliotecas de España*, 1960, Madrid, 1962.

26. Número de establecimientos de cajas de ahorro ³⁵.
27. Capital de S. A. de seguros ³⁶.
28. Capital de S. A. de crédito diverso ³⁶.
29. Capital de S. A. de monopolios ³⁶.
30. Capital de S. A. de otras actividades ³⁶.
31. Número de bolsas de comercio ³⁶.

Un primer análisis de estos datos, sin embargo, demostró que algunos indicadores eran reiterativos. Así, todos los indicadores sobre capital de sociedades anónimas se agruparon en uno solo. Los tres indicadores de enseñanza universitaria se sustituyeron por uno, el de profesores universitarios. Los tres indicadores de enseñanza media se sustituyeron por uno solo, el de número total de centros de enseñanza media (estatales y privados). Se suprimió asimismo el número de cajas de ahorros, pues era evidente que su distribución era muy ubicua, es decir, proporcional a la población.

Una vez seleccionados estos indicadores, se tomaron los datos a nivel municipal, y se calculó la proporción que del total de cada actividad correspondía al conjunto de 240 municipios urbanos.

Teniendo en cuenta que, según los cálculos del capítulo 2, un 46 por 100 de la población residía en 1960 en los 240 municipios urbanos, se adoptó, entre otros, el criterio de eliminar cualquier indicador cuya proporción en el total de municipios urbanos fuese inferior a dicha proporción. Sin embargo, ello no fue necesario, como se muestra en el cuadro 18.

Efectivamente, el cuadro 18 muestra hasta qué punto las actividades seleccionadas se encuentran concentradas en los municipios urbanos. La totalidad de los profesores universitarios y de las bolsas de comercio; más del 90 por 100 de los efectos comerciales timbrados, del capital en bancos, de las publicaciones periódicas, editoriales y distribuidoras, y del capital de sociedades anónimas. Sólo las licencias comerciales, los establecimientos bancarios y las bibliotecas se encuentran algo más dispersos, aunque más concentrados que la población.

Pero el hecho de que estas actividades se encuentren concentradas en los municipios urbanos no significa, de por sí, que al examinar su distribución entre los 240 municipios urbanos sea necesario encontrar igualmente una gran concentración de las mismas.

Por eso, el paso siguiente consistió en calcular los coeficien-

CUADRO 18

INDICADORES DE DOMINACION PRESELECCIONADOS Y GRADO DE CONCENTRACION EN LOS MUNICIPIOS URBANOS

Indicadores preseleccionados	Total de España	% en municipios urbanos
<i>Población en 1960</i>	30.430.698	46
1 Profesores universitarios ...	6.313	100
2 Centros de enseñanza media (total)	1.372	83
3 Bibliotecas	2.647	62
4 Establecimientos bancarios ...	2.726	59
5 Teléfonos	2.100.929	85
6 Licencias comerciales	474.192	56
7 Efectos comerciales timbrados (miles de pesetas)	1.554.150	93
8 Bolsas de comercio	102	100
9 Centrales bancarias	108	81
10 Capital en bancos (miles de pesetas)	7.192.075	99
11 Publicaciones periódicas ...	422	93
12 Editoriales	899	97
13 Distribuidoras	330	96
14 Capital de sociedades anónimas (miles de pesetas)	217.682.448	96

tes de disimilaridad para cada actividad en relación con la población de cada municipio. Se consideró igual a 1,0000 el total de población residente en municipios urbanos; de igual forma se consideró igual a 1,0000 el total de cada actividad correspondiente al conjunto de municipios urbanos. Seguidamente se procedió a calcular las proporciones de población y de las diferentes actividades en cada municipio y, mediante una comparación entre la distribución de población y la de cada una de las actividades, se calcularon los correspondientes coeficientes de disimilaridad entre las dos distribuciones porcentuales. Como es bien sabido, cuanto mayor es el coeficiente de disimilaridad (suma de las diferencias positivas o de las diferencias negativas entre dos distribuciones proporcionales), mayor es la diferencia

entre las dos distribuciones comparadas. Por el contrario, si el coeficiente es 0, ello significa que las dos distribuciones son iguales, se distribuyen por igual entre las unidades de análisis utilizadas. En el cuadro 19 se exponen los coeficientes de disimilaridad para cada uno de los 14 indicadores seleccionados.

CUADRO 19

COEFICIENTES DE DISIMILARIDAD DE LOS INDICADORES PRE-SELECCIONADOS DE DOMINACION

Indicadores preseleccionados	Coefficiente de disimilaridad Δ	Número de municipios urbanos en que existe
1 Profesores universitarios	52,95	17
2 Centros de enseñanza media	22,27	150
3 Bibliotecas	23,29	210
4 Establecimientos bancarios	13,52	226
5 Teléfonos	23,54	231
6 Licencias comerciales	12,93	240
7 Efectos comerciales timbrados ...	26,10	160
8 Bolsas de comercio	47,51	50
9 Centrales bancarias	47,14	42
10 Capital en bancos	63,26	42
11 Publicaciones periódicas	32,32	103
12 Editoriales	50,42	51
13 Distribuidoras	48,55	56
14 Capital de sociedades anónimas ...	53,87	122

El significado del coeficiente de disimilaridad puede ahora explicarse con mayor claridad. Según el cuadro 19, se podría afirmar, por ejemplo, que la diferencia entre la distribución de población y la de profesores universitarios, considerando los 240 municipios urbanos como unidades de análisis, es de 52,95 puntos porcentuales, o lo que es igual, que sería necesario cambiar de unos municipios urbanos a otros al 52,95 por 100 de los profesores universitarios para que éstos se distribuyesen de manera idéntica a la población.

Como es fácil observar, hay actividades muy concentradas en pocos municipios urbanos, como el capital en bancos (63,26

puntos porcentuales), y otras muy poco concentradas, como las licencias comerciales (12,93 puntos porcentuales), que más bien parecen distribuirse con un alto grado de ubicuidad, probablemente de manera casi proporcional a la población. De igual manera, se puede observar cómo ciertas actividades se encuentran en muy pocos municipios urbanos, como los profesores universitarios (sólo en 17), mientras que otras están presentes en todos los municipios urbanos, como las licencias comerciales.

Sin embargo, aunque existe una fuerte relación entre el coeficiente de disimilaridad y el número de municipios urbanos en que cada actividad está ubicada, la relación no es perfecta. En efecto, el capital de sociedades anónimas tiene un mayor grado de concentración ($\Delta = 53,87$) que las distribuidoras ($\Delta = 48,55$), a pesar de encontrarse presentes en mayor número de municipios urbanos (122 vs. 56).

Los catorce indicadores del cuadro 19 podían todavía reducirse, ya que muchos de ellos seguían siendo en cierto modo reiterativos. Así, por ejemplo, existían tres indicadores de enseñanza: profesores universitarios, centros de enseñanza media y bibliotecas. Los coeficientes de correlación lineal entre el primero y los otros dos era de 0,96 y 0,92, y de 0,96 entre el segundo y el tercero. Ello indicaba que el tomar los tres indicadores sería tautológico, por lo que se decidió seleccionar solamente el de profesores universitarios, y ello por dos razones. En primer lugar, porque desde un punto de vista lógico, la actividad universitaria es una función de ámbito más nacional, en el sentido de que los individuos están evidentemente más dispuestos a acudir de un lado a otro del territorio en busca de esa actividad que en busca de la enseñanza media o de una biblioteca. Quiero decir que la actividad universitaria tiene teóricamente un ámbito de dominación realmente nacional, mientras que la enseñanza media y las bibliotecas ejercen su influencia más a nivel local y, si acaso, regional. En segundo lugar, el coeficiente de disimilaridad de los profesores universitarios es considerablemente mayor, y el número de municipios en que se realiza la actividad es mucho menor que los correspondientes a las otras dos actividades.

De los diversos indicadores de actividad bancaria, establecimientos, centrales y capital, se pudo calcular que los coeficientes de correlación lineal eran de 0,94 y 0,81 entre el primero y los otros dos, y de 0,82 entre el segundo y el tercero. Por razo-

nes similares a las anteriores se consideró conveniente seleccionar exclusivamente como indicador el de capital en bancos.

De los tres indicadores de actividad comercial, licencias comerciales, efectos comerciales timbrados y bolsas de comercio se seleccionó el segundo, y ello por las siguientes razones. Por lo que hace al indicador bolsas de comercio, a pesar de mostrar un alto coeficiente de disimilaridad y de estar ubicado en pocos municipios urbanos, se estimó que podía ser un indicador poco fiable, ya que tiene poca variabilidad y no parece indicar con claridad la diferente actividad que unas y otras bolsas pueden desarrollar. Si hubiese contado con algún indicador de transacciones probablemente lo hubiera seleccionado, pero, al carecer de él, pareció más conveniente seleccionar los efectos comerciales timbrados, que por razones similares a las señaladas en los dos casos anteriores, era preferible al de licencias comerciales (indicador que, necesariamente, tiene que distribuirse de forma casi proporcional a la población). Por otra parte, el coeficiente de correlación entre efectos comerciales timbrados y bolsas de comercio es de 0,75 y de 0,97 con licencias comerciales.

De los indicadores de comunicación, teléfonos, publicaciones periódicas, editoriales y distribuidoras, se pudo observar que los coeficientes de correlación entre el primero y los otros tres eran 0,94, 0,99 y 0,93; del segundo con los otros dos eran 0,92 y 0,96, y el coeficiente de correlación entre los dos últimos era de 0,93. Teniendo en cuenta asimismo los coeficientes de discrepancia y el número de municipios en que estaba ubicada cada actividad, se eliminaron como indicadores el número de teléfonos, las distribuidoras y las publicaciones periódicas.

Finalmente, se conservó asimismo el indicador de capital en sociedades anónimas (el segundo más alto en cuanto a coeficiente de disimilaridad).

Así pues, después de esta «depuración», el número de indicadores seleccionados quedaba reducido a dos de control: capital en bancos y capital en sociedades anónimas; uno de coordinación (comunicación): editoriales; uno de reclutamiento: número de profesores universitarios, y uno de distribución: efectos comerciales timbrados.

Sin embargo, y de acuerdo con la teoría antes examinada, parece que las funciones de coordinación y control ejercen en los sistemas sociales complejos y diferenciados un grado de dominación mayor que las de distribución y reclutamiento. Por ello, cabía la posibilidad de dar más peso a estas funciones aumen-

CUADRO 20

VALOR DE ALGUNOS INDICADORES DE DOMINACION (PROPORCIONES SOBRE 1,0000), POR MUNICIPIOS URBANOS (CIRCA 1960)

Municipio	Capital en bancos	Capital de sociedades anónimas	Profesores de universidad	Número de editoriales	Publicaciones periódicas	Efectos comerciales timbrados
1 Vitoria	14	31	—	57	77	43
2 Albacete	21	14	—	—	51	9
3 Almansa	—	—	—	—	—	12
4 Hellín	—	—	—	—	—	5
5 La Roda	—	8	—	11	26	55
6 Alcoy	—	4	—	23	102	87
7 Alicante	—	—	—	—	—	—
8 Aspe	—	—	—	—	—	—
9 Callosa	3	—	—	—	—	—
10 Crevillente	—	—	—	—	—	—
11 Denia	—	—	—	—	—	10
12 Elche	8	2	—	—	26	60
13 Elda	—	—	—	—	—	60
14 Novelda	—	—	—	—	—	23
15 Orihuela	—	—	—	—	—	10
16 Petrel	—	—	—	—	—	17
17 Villajoyosa	—	—	—	—	—	34
18 Villena	—	—	—	—	—	8
19 Almería	—	1	—	—	51	16
20 Avila	—	8	—	11	51	30
21 Almedralejo	—	—	—	—	—	9
22 Badajoz	—	2	—	—	77	—
23 Don Benito	—	—	—	—	—	—

Municipio	Capital en bancos	Capital de sociedades anónimas	Profesores de universidad	Número de editoriales	Publicaciones periódicas	Efectos comerciales timbrados
24 Mérida ...		13				17
25 Villafranca ...						6
26 Villanueva ...	7					7
27 Zafra ...						
28 Ciudadela ...					26	3
29 Ibiza ...	3			11	26	16
30 Inca ...					26	16
31 Mahón ...					26	10
32 Manacor ...					26	100
33 Palma ...	89	46		103	51	
34 Badalona ...		8		23	818	1906
35 Barcelona ...	424	1503	1866	3144		
36 Cornellá ...		3				
37 Gava ...						
38 Granollers ...		2		11	26	33
39 Hospitalet ...		14				
40 Igualada ...		1			26	33
41 Manresa ...	3	9			26	32
42 Mataró ...	1	8			26	62
43 Molins ...		1				
44 Prat de Llobregat ...		1			26	151
45 Sabadell ...		30			26	
46 San Adrián ...		2				
47 San Baudilio ...		1				
48 San Cugat ...		2				
49 San Felíu ...						22

Municipio	Capital en bancos	Capital de sociedades anónimas	Profesores de universidad	Número de editoriales	Publicaciones periódicas	Efectos comerciales timbrados
50 Santa Coloma ...		1				
51 Tarrasa ...		27	138		26	100
52 Vich ...		2			26	30
53 Villafranca ...		2			26	21
54 Villanueva ...		3			26	9
55 Aranda ...						9
56 Burgos ...		16		34	128	46
57 Miranda ...		1		11		9
58 Cáceres ...		2			77	9
59 Plasencia ...		1		11	26	17
60 Trujillo ...	21	1			26	13
61 Algeciras ...					26	6
62 Cádiz ...		9	79		77	29
63 Chiclana ...		1				3
64 Jerez ...	84	26		23	51	69
65 La Línea ...		6			26	19
66 Puerto Santa María ...						
67 Puerto Real ...						
68 Rota ...						
69 San Fernando ...						
70 Sanlúcar ...		1				5
71 San Roque ...						9
72 Benicarló ...						
73 Castellón ...						
74 Onda ...		4		11	77	57
75 Vall de Uxó ...						

Municipio	Capital en bancos	Capital de sociedades anónimas	Profesores de universidad	Número de editoriales	Publicaciones periódicas	Efectos comerciales timbrados
76 Villarreal					26	8
77 Vinaroz						33
78 Alcázar						1
79 Almadén					77	21
80 Ciudad Real	1					14
81 Manzanares						
82 Puertollano						
83 Tomelloso						12
84 Valdepeñas		12	63	23	128	87
85 Córdoba					26	5
86 Lucena		1			26	12
87 Montilla						5
88 Peñarroya						
89 Puente Genil	1					2
90 Betanzos	291	221		69	153	73
91 La Coruña		2		34		11
92 El Ferrol						
93 Narón						
94 Noya	42	7	379	34	51	2
95 Santiago		1		11	51	17
96 Cuenca		1		34	26	14
97 Figueras		2		11	77	16
98 Gerona		2				64
99 Olot		1				20
100 San Feliú		11	621	46	26	
101 Granada					128	78

Municipio	Capital en bancos	Capital de sociedades anónimas	Profesores de universidad	Número de editoriales	Publicaciones periódicas	Efectos comerciales timbrados
102 Motril					26	7
103 Guadalupe		1			102	13
104 Elbar		8				
105 Elgóibar		2				
106 Hernani		8				
107 Irún	7	3			26	15
108 Mondragón		11				
109 Rentería		3				
110 San Sebastián		42		115	128	206
111 Tolosa	213	6				57
112 Vergara	9	2				131
113 Ayamonte						6
114 Calañas						
115 Huelva		1		11	51	31
116 Isla Cristina					26	
117 Nerva						
118 Valverde						3
119 Barbastro					26	7
120 Huesca		2			102	19
121 Andújar						13
122 Bailén						
123 La Carolina						
124 Jaén		1			51	26
125 Jódar						
126 Linares		1				22
127 Ubeda						11

Municipio	Capital en bancos	Capital de sociedades anónimas	Profesores de universidad	Número de editoriales	Publicaciones periódicas	Efectos comerciales timbrados
128 Astorga					51	6
129 León		13	82	23	102	50
130 Ponferrada		2		11	153	11
131 Llerda	18	2		11	51	11
132 Calahorra	1	4		11	51	52
133 Logroño		14				23
134 Lugo						4
135 Monforte						2
136 Vivero		1				4
137 Alcalá		4				5
138 Aranjuez		20				10
139 Getafe		5584	3393	4329	2362	1908
140 Madrid	6078	1				
141 Torrejón					26	11
142 Antequera						2
143 Coín	28	14		34	102	91
144 Málaga		1			26	9
145 Ronda						6
146 Vélez-Málaga						3
147 Aguilas						
148 Alcantarilla		2		11	26	35
149 Cartagena				11	26	14
150 Cieza						17
151 Lorca						
152 Molina	1		193		153	138
153 Murcia						

Municipio	Capital en bancos	Capital de sociedades anónimas	Profesores de universidad	Número de editoriales	Publicaciones periódicas	Efectos comerciales timbrados
154 La Unión	182	45		92	230	2
155 Pamplona					26	
156 Tudela		14			77	88
157 Orense		2			26	15
158 Avilés	42	32			77	75
159 Gijón						36
160 Langreo						
161 Laviana		27			26	15
162 Mieres	105	150	266	34	179	89
163 Oviedo						
164 San Martín						
165 Siero		2			51	2
166 Palencia				23	26	28
167 Arrecife						3
168 Arucas						
169 Ingenio	28	6			102	99
170 Palmas						
171 Telde						
172 Marín		1			26	12
173 Pontevedra						3
174 Redondela	47	34		46	179	76
175 Vigo						10
176 Villagarcía	21	7			26	14
177 Béjar					26	4
178 Ciudad Rodrigo						
179 Salamanca	154	13	481	69	102	48

Municipio	Capital en bancos	Capital de sociedades anónimas	Profesores de universidad	Número de editoriales	Publicaciones periódicas	Efectos comerciales timbrados
180 La Laguna			139	11		13
181 Orotava					26	10
182 Puerto de la Cruz ...						
183 Realejos					26	11
184 Santa Cruz				34	230	91
185 Santa Cruz Tenerife.		7				
186 Tacoronte						6
187 Camargo		2		80	102	89
188 Reinoso		82		11		14
189 Santander	279	2		23	102	21
190 Torrelavega		4				
191 Segovia		4				
192 Alcalá de Guadaíra.		1				
193 Camas						
194 Coria						12
195 Dos Hermanas						6
196 Ecija						
197 Morón						
198 San Juan						
199 Sevilla			613	69	205	316
200 Útrera	8	240				9
201 Villanueva		1				
202 Soria	21	1			77	11
203 Reus	14	4			26	43
204 Tarragona	14	3		11	51	40
205 Tortosa		1			26	38

Municipio	Capital en bancos	Capital de sociedades anónimas	Profesores de universidad	Número de editoriales	Publicaciones periódicas	Efectos comerciales timbrados
206 Valls	14	1			26	7
207 Teruel		1			51	21
208 Talavera		2		11	26	13
209 Toledo					51	35
210 Alcira						
211 Burjassot						
212 Carcagente						
213 Catarroja						
214 Quart de Poblet ...		4				
215 Gandía		1				40
216 Játiva						19
217 Manises						
218 Mislata		1				18
219 Onteniente		1				
220 Paterna						30
221 Sagunto						
222 Torrente						
223 Valencia	84	87	363	448	230	493
224 Medina	10	1			26	10
225 Valladolid	35	43	467	115	179	76
226 Abanto						
227 Baracaldo		249				
228 Basauri		19				
229 Bilbao		883				
230 Durango	1246		287	253	153	684
231 Galdácano		4			26	35

Municipio	Capital en bancos	Capital de sociedades anónimas	Profesores de universidad	Número de editoriales	Publicaciones periódicas	Efectos comerciales timbrados
232 Güecho		10		23		
233 Portugalete						8
234 Santurce		3			77	17
235 Sestao						10
236 Benavente		1				10
237 Zamora						240
238 Calatayud		1				
239 Tarazona		174	570	322	205	
240 Zaragoza	328					

tando el número de indicadores o bien utilizando un coeficiente de ponderación. Puesto que la función de control ya estaba representada por dos indicadores, preferí añadir un indicador más de coordinación (comunicación), de forma que aumentase el peso de esta función frente a los de distribución y reclutamiento. En este sentido, pues, se añadió el de publicaciones periódicas, por estimar que era menos ubicuo que el de teléfonos y menos redundante que el de distribuidoras.

Así pues, el índice de dominación ecológica se construyó en base a seis indicadores de funciones de control, coordinación, distribución y reclutamiento, dando doble peso a las dos primeras funciones, por considerar que, de acuerdo con la teoría ecológica, son más dominantes en un sistema social funcionalmente muy diferenciado y complejo como es el español. En el cuadro 20 se pueden examinar las proporciones que, de cada actividad, corresponden a cada municipio urbano (siendo 1,0000 la base, o total para el conjunto de municipios urbanos). En el cuadro 21 se muestran, asimismo, los coeficientes de correlación lineal entre estos seis indicadores.

CUADRO 21

COEFICIENTES DE CORRELACION LINEAL ENTRE LOS INDICADORES SELECCIONADOS DE DOMINACION ECOLOGICA

Indicadores	1 PU	2 ECT	3 SA	4 B	5 PP	6 E
1 Profesores universitarios		0,91	0,93	0,85	0,93	0,95
2 Efectos comerciales timbrados.			0,86	0,74	0,86	0,95
3 Capital de sociedades anónimas.				0,97	0,96	0,93
4 Capital en bancos					0,92	0,84
5 Publicaciones periódicas						0,92
6 Editoriales						

No es de extrañar que los coeficientes de correlación sean altos, teniendo en cuenta que, según los supuestos teóricos de que ha partido este análisis, las funciones dominantes tenderán a concentrarse en las mismas unidades comunales. Por otra parte,

después de la selección que se ha llevado a cabo, existe bastante confianza respecto al carácter no redundante de estos seis indicadores (salvo la duplicidad concedida a dos funciones y que ya ha sido explicada). Como señala Hawley, «las unidades que tengan las mayores exigencias de accesibilidad tenderán a ocupar localizaciones centrales»⁴¹. Es obvio que los indicadores seleccionados parecen serlo de funciones clave o dominantes, y que por ello requieren maximizar su accesibilidad entre sí, en la medida en que las relaciones entre sí son complementarias. Por otra parte, si los centros urbanos son localizaciones centrales, debe esperarse esta concentración de funciones clave (medida a través de unos pocos indicadores) en los municipios urbanos.

Al llegar a este punto quisiera, sin embargo, insistir sobre el hecho de que se han buscado indicadores de dominación nacional, y no local o regional. Los seis indicadores parecen cumplir esta condición. En segundo lugar, que se ha evitado confundir la medición de la dominación con la de la especialización funcional en base a las actividades económicas de la población activa (tarea que ya se había realizado en el capítulo anterior). Más bien, lo que a continuación se hará es examinar la relación entre dominación y tamaño de la población, y dominación y especialización funcional. En tercer lugar, es preciso reiterar una vez más que estos indicadores no agotan en absoluto la gama de los que habrían podido utilizarse; ni siquiera son probablemente los mejores (más válidos y fiables), pero son los que se ha estimado como mejores *de entre los indicadores para los que existen datos a nivel municipal*. Es inútil señalar lo interesantes que habrían sido otros indicadores si, por el momento, no se dispone de ellos. En todo caso, me cabe la tranquilidad de saber el esfuerzo que he realizado por seleccionar un conjunto de indicadores no redundantes, suficientemente válidos y fiables, y con datos a nivel municipal para 1960. Del mismo modo, me cabe también la satisfacción de comprobar que un estudio como el de Vance y Smith, anteriormente citado, recalca la importancia de los indicadores financieros como indicadores de dominación. En las sociedades capitalistas probablemente no existe mejor indicador de dominación que ese precisamente.

Una vez seleccionados los seis indicadores, restaba como problema operativo el construir un solo índice de dominación.

⁴¹ A. H. Hawley, *La estructura de los sistemas sociales*, Tecnos, op. cit., página 83.

En un primer momento se utilizó la técnica del cociente de localización, como en el capítulo precedente, que es también la técnica utilizada por Duncan y por Carroll. Sin embargo, creo que esa técnica sería errónea en este caso, puesto que las actividades a que se refieren los indicadores seleccionados no son actividades de influencia local, ni siquiera comarcal, sino que tienen alcance regional o nacional. Por consiguiente, su base de población no es la del municipio en que están localizadas, sino, en principio, la población de toda la nación. Por ello, opino que se cometería un grave error metodológico al utilizar esta técnica en este caso.

Como segunda alternativa podría pensarse en asignar unos rangos en base a la proporción de cada actividad en cada municipio, para después calcular el rango promedio de cada municipio urbano. Sin embargo, existía el problema de que gran número de municipios tendrían el mismo rango en algún indicador (por ejemplo, todos los que careciesen totalmente de una actividad determinada). Así pues, se decidió adoptar una tercera alternativa similar, en cierto modo a la de los rangos, consistente simplemente en agregar las proporciones de las distintas actividades en cada municipio. Como índice tenía la ventaja de ser fácilmente calculable, y, al propio tiempo, ofrecía una gama de variación enorme. Frente a la utilización del cociente de localización tiene la ventaja, además, de que no introduce el tamaño de la población. (Carroll, por ejemplo, en su análisis, una vez calculados los cocientes de localización, introduce el tamaño de la población como factor de ponderación para llegar a los índices de dominación regional y local).

En realidad, si un municipio tiene una gran proporción del total del capital de las sociedades anónimas, y otro municipio tiene una proporción muy pequeña, tiene poca relevancia respecto a su posible influencia (o dominación) en el territorio, el hecho de que su población sea mayor o menor. El cociente de localización tiene sentido utilizarlo bien cuando se construyen «perfiles de actividad económica», o cuando se pretende realizar un análisis de dominación a nivel local o comunitario. Pero en el caso que aquí se está tratando no parecería razonable hacerlo así.

TIPOLOGIA DE DOMINANTES URBANOS

Confeccionado el índice de dominación en base a los indicadores y procedimientos que se acaban de describir, a cada uno de los municipios urbanos fue asignado un número índice, en base al cual fueron clasificados tal y como se muestra en el cuadro 22. La utilización de los términos dominantes, subdominantes, influyentes, subinfluyentes y no dominantes es realmente arbitraria, y se refiere solamente a diferentes grados de dominación, de más o menos. En efecto, una vez que se dispuso de los números índices, se examinó la distribución, procurando constituir las categorías aprovechando los intervalos más amplios, es decir, aquellos lugares en la clasificación en que se observaba una diferencia suficientemente importante.

CUADRO 22
CLASIFICACION DE LOS MUNICIPIOS URBANOS SEGUN SU GRADO DE DOMINACION

		<i>Dominantes</i>
1	Madrid	23.654
2	Barcelona	9.661
3	Bilbao	3.506
4	Zaragoza	1.848
5	Valencia	1.705
6	Sevilla	1.451
		<i>Subdominantes</i>
7	Valladolid	915
8	Granada	884
9	Salamanca	867
10	Oviedo	823
11	Coruña	807
12	San Sebastián	704
13	Santander	632
14	Palma de Mallorca	568
15	Pamplona	549
16	Santiago (Coruña)	530

		<i>Subdominantes</i>
17	Murcia	485
18	Vigo (Pontevedra)	382
19	Santa Cruz de Tenerife	362
20	Córdoba	313

		<i>Influyentes</i>
21	Tarrasa (Barcelona)	291
22	León	270
23	Málaga	269
24	Jerez de la Frontera (Cádiz)	253
25	Baracaldo (Vizcaya)	249
26	Las Palmas de Gran Canaria	235
27	Gijón (Oviedo)	226
28	Burgos	224
29	Cádiz	217
30	Alicante	216
31	Lérida	216
32	Sabadell (Barcelona)	207
33	Vitoria	179
34	Orense	179
35	La Laguna (Santa Cruz de Tenerife)	163
36	Gerona	154
37	Segovia	150
38	Castellón de la Plana	149
39	Vergara (Guipúzcoa)	133
40	Albacete	129
41	Huesca	129
42	Logroño	119
43	Tarragona	119
44	Cáceres	117
45	Guadalajara	116
46	Soria	110
47	Badajoz	109
48	Palencia	104
49	Alcoy (Alicante)	100
50	Ciudad Real	99
51	Lugo	99
52	Mataró (Barcelona)	97
53	Zamora	95
54	Huelva	94
55	Reus (Tarragona)	87
56	Almería	86
57	Badalona (Barcelona)	82

	<i>Influyentes</i>
58 Avila	78
59 Jaén	78
60 Cuenca	77
	<hr/>
	<i>Subinfluyentes</i>
61 Cartagena (Murcia)	74
62 Granollers (Barcelona)	72
63 Tolosa (Guipúzcoa)	72
64 Elche (Alicante)	70
65 Manresa (Barcelona)	70
66 Mieres (Oviedo)	68
67 Béjar (Salamanca)	68
68 Figueras (Gerona)	66
69 Tortosa (Tarragona)	65
70 Durango (Vizcaya)	65
71 Toledo	64
72 Novelda (Alicante)	60
73 Igualada (Barcelona)	60
74 Talavera de la Reina (Toledo)	60
75 Teruel	59
76 Vich (Barcelona)	58
77 Astorga (León)	57
78 Inca (Baleares)	53
79 Plasencia (Cáceres)	51
80 Irún (Guipúzcoa)	51
81 Cieza (Murcia)	51
82 Villafranca del Panadés (Barcelona)	49
83 El Ferrol del Caudillo (Coruña)	47
84 Medina del Campo (Valladolid)	47
85 Avilés (Oviedo)	43
86 Mahón (Baleares)	42
87 Valls (Tarragona)	41
88 Gandía (Valencia)	41
89 Montilla (Córdoba)	39
90 Pontevedra	39
91 Villanueva y Geltrú (Barcelona)	38
92 Antequera (Málaga)	37
93 Santa Cruz de la Palma (Santa Cruz de Tenerife)	37
94 Manacor (Baleares)	36
95 Ronda (Málaga)	36
96 Langreo (Oviedo)	36
97 Orotava (Santa Cruz de Tenerife)	36
98 Alcira (Valencia)	35
99 Vinaroz (Castellón)	34

	<i>Subinfluyentes</i>
100 Alcázar de San Juan (Ciudad Real)	33
101 Motril (Granada)	33
102 Barbastro (Huesca)	33
103 Güecho (Vizcaya)	33
104 Ibiza (Baleares)	32
115 San Feliú de Guíxols (Gerona)	27
106 La Línea de la Concepción (Cádiz)	32
107 Lucena (Córdoba)	31
108 Mérida (Badajoz)	30
109 Calahorra (Logroño)	30
110 Getafe (Madrid)	30
111 Ciudad Rodrigo (Salamanca)	30
112 Sagunto (Valencia)	30
113 Arrecife (Las Palmas)	29
114 Prat de Llobregat (Barcelona)	27
115 San Feliú de Guixols (Gerona)	27
116 Torrelavega (Santander)	27
117 Elda (Alicante)	26
118 Ciudadela (Baleares)	26
119 Isla Cristina (Huelva)	26
120 Tudela (Navarra)	26
121 San Feliú de Llobregat (Barcelona)	24
122 Orihucla (Alicante)	23
123 Linares (Jaén)	23
124 Olot (Gerona)	22
125 Miranda de Ebro (Burgos)	21
126 Puerto de Santa María (Cádiz)	19
127 Játiva (Valencia)	19
128 Onteniente (Valencia)	19
129 Basauri (Vizcaya)	19
130 Villena (Alicante)	17
131 Lorca (Murcia)	17
132 Almendralejo (Badajoz)	16
133 Hospitalet (Barcelona)	14
134 Manzanares (Ciudad Real)	14
135 Andújar (Jaén)	14
136 Villanueva de la Serena (Badajoz)	13
137 Hellín (Albacete)	12
138 Valdepeñas (Ciudad Real)	12
139 Ecija (Sevilla)	12
140 Mondragón (Guipúzcoa)	11
141 Ubeda (Jaén)	11
142 Ponferrada (León)	11
143 Tarazona (Zaragoza)	11
144 Denia (Alicante)	10

		<u>Subinfluyentes</u>
145	Villajoyosa (Alicante)	10
146	Villagarcía de Arosa (Pontevedra)	10
147	Utrera (Sevilla)	10
148	Calatayud (Zaragoza)	10
		<u>No dominantes</u>
149	Almansa (Albacete)	9
150	Don Benito (Badajoz)	9
151	Aranda de Duero (Burgos)	9
152	Sanlúcar de Barrameda (Cádiz)	9
153	Aranjuez (Madrid)	9
154	Eibar (Guipúzcoa)	8
155	Hernani (Guipúzcoa)	8
156	Reinosa (Santander)	8
157	Benavente (Zamora)	8
158	Zafra (Badajoz)	7
159	Ayamonte (Huelva)	6
160	Vélez-Málaga (Málaga)	6
161	Morón (Sevilla)	6
162	La Roda (Albacete)	5
163	San Fernando (Cádiz)	5
164	Peñarroya-Pueblonuevo (Córdoba)	5
165	Alcalá de Henares (Madrid)	5
166	Chiclana de la Frontera (Cádiz)	4
167	Monforte de Lemos (Lugo)	4
168	Cuart de Poblet (Valencia)	4
169	Callosa de Segura (Alicante)	3
170	Cornellá (Barcelona)	3
171	Betanzos (Coruña)	3
172	Rentería (Guipúzcoa)	3
173	Valverde del Camino (Huelva)	3
174	Aguilas (Murcia)	3
175	Redondela (Pontevedra)	3
176	Sestao (Vizcaya)	3
177	San Adrián de Besós (Barcelona)	2
178	Noya (Coruña)	2
179	Elgóibar (Guipúzcoa)	2
180	Vivero (Lugo)	2
181	Coín (Málaga)	2
182	La Unión (Murcia)	2
183	Siero (Oviedo)	2
184	Galdácano (Vizcaya)	2
185	Molins de Rey (Barcelona)	1
186	San Cugat del Vallés (Barcelona)	1

		<u>No dominantes</u>
187	Santa Coloma de Gramanet (Barcelona)	1
188	Almadén (Ciudad Real)	1
189	Torrejón de Ardoz (Madrid)	1
190	Alcalá de Guadaira (Sevilla)	1
191	Mislata (Valencia)	1
192	Aspe (Alicante)	—
193	Crevillente (Alicante)	—
194	Petrel (Alicante)	—
195	Villafranca de los Barros (Badajoz)	—
196	Gava (Barcelona)	—
197	San Baudilio de Llobregat (Barcelona)	—
198	Algeciras (Cádiz)	—
199	Puerto Real (Cádiz)	—
200	Rota (Cádiz)	—
201	San Roque (Cádiz)	—
202	Benicarló (Castellón)	—
203	Onda (Castellón)	—
204	Vall de Uxó (Castellón)	—
205	Villarreal de los Infantes (Castellón)	—
206	Puertollano (Ciudad Real)	—
207	Tomelloso (Ciudad Real)	—
208	Puente Genil (Córdoba)	—
209	Narón (Coruña)	—
210	Calañas (Huelva)	—
211	Nerva (Huelva)	—
212	Bailén (Jaén)	—
213	La Carolina (Jaén)	—
214	Jódar (Jaén)	—
215	Alcantarilla (Murcia)	—
216	Molina de Segura (Murcia)	—
217	Laviana (Oviedo)	—
218	San Martín del Rey Aurelio (Oviedo)	—
219	Arucas (Las Palmas)	—
220	Ingenio (Las Palmas)	—
221	Telde (Las Palmas)	—
222	Marín (Pontevedra)	—
223	Puerto de la Cruz (Santa Cruz de Tenerife)	—
224	Realejos (Santa Cruz de Tenerife)	—
225	Tacoronte (Santa Cruz de Tenerife)	—
226	Camargo (Santander)	—
227	Camas (Sevilla)	—
228	Coria del Río (Sevilla)	—
229	Dos Hermanas (Sevilla)	—
230	San Juan de Aznalfarache (Sevilla)	—
231	Villanueva del Río y Minas (Sevilla)	—

No dominantes

232	Burjasot (Valencia)	—
233	Carcagente (Valencia)	—
234	Catarroja (Valencia)	—
235	Manises (Valencia)	—
236	Paterna (Valencia)	—
237	Torrente (Valencia)	—
238	Abanto y Ciérvana (Vizcaya)	—
239	Portugalete (Vizcaya)	—
240	Santurce Antiguo (Vizcaya)	—

En cualquier caso, es obvio que la agrupación en estas categorías es discutible, como lo es toda taxonomía. Sin embargo, los resultados que luego se discutirán parecen poner de manifiesto que la categorización adoptada tiene una cierta utilidad a efectos descriptivos y explicativos.

Así, pues, se clasificaron los municipios urbanos, de acuerdo con su grado de dominación, en seis dominantes, 14 subdominantes, 40 influyentes, 88 subinfluyentes y 92 no dominantes. Independientemente de la definición de las categorías, que como se ha señalado es arbitraria, podría también discutirse la posición individual de cada municipio en la ordenación que resulta del índice utilizado de dominación. En efecto, si en lugar de los seis indicadores utilizados se hubiesen utilizado otros, es presumible que habría habido cambios de posición. Esta deficiencia, sin embargo, es común a todos los estudios citados y a cualquier otro que se realizase, puesto que los indicadores que se podrían seleccionar son muy diversos. Sin embargo, y sin ánimo de defender a ultranza los valores numéricos que resultan, creo que puede resultar conveniente hacer algunas precisiones. En primer lugar, los altos coeficientes de correlación lineal que existen entre los seis indicadores, teniendo en cuenta que se refieren a diferentes dimensiones (en principio no redundantes) parecen evidenciar una cierta coincidencia en cuanto a la ordenación por rangos de los municipios. En segundo lugar, creo necesario señalar que he realizado diversas combinaciones de indicadores, todas las cuales me han llevado a clasificaciones similares. En efecto, en

MAPA 2

MUNICIPIOS URBANOS EN ESPAÑA EN 1960, SEGUN SU GRADO DE DOMINACION ECOLOGICA NACIONAL (SE EXCLUYEN LOS NO DOMINANTES)



una primera versión de este trabajo, se utilizaron los 31 indicadores mencionados anteriormente, obteniéndose una ordenación muy similar a la actual (con ligeras variaciones de puesto). Posteriormente, y una vez que la lista fue reducida a 14, la clasificación se mantuvo relativamente igual. Finalmente, y antes de proceder a la eliminación de los ocho indicadores, se calcularon índices de dominación nacional y local dividiendo en esas dos categorías los indicadores, comprobándose que la clasificación resultante por lo que respecta al índice de dominación nacional era sensiblemente igual, habiendo más diferencias respecto al índice de dominación local. Ello es precisamente lo que me decidió, en último término, a seleccionar sólo indicadores de diferentes dimensiones, pero de ámbito nacional más que local, puesto que ese era el tipo de análisis de dominación que me había propuesto realizar.

Por otra parte, no creo que sea realmente importante el lugar concreto que cada municipio ocupa en la clasificación, sino su consideración dentro de una u otra categoría, y en este sentido, creo que los errores se minimizan bastante. Luego se examinará la cuestión de hasta qué punto las categorías son útiles para la verificación de ciertas hipótesis descriptivas y analíticas.

En el cuadro 23 se presenta la clasificación de los municipios urbanos con algún grado de dominación (es decir, con exclusión de los no dominantes) por provincias:

Dominación y tamaño del municipio

Parece llegado el momento de integrar los tres conceptos que hasta aquí se han estado utilizando, a saber, jerarquía de ciudades, especialización funcional y dominación. En efecto, de acuerdo con los supuestos de ecología humana de los que se partió inicialmente, parece que se debe esperar una fuerte relación entre tamaño de la ciudad y grado de diferenciación y complejidad de la organización social. Pero también parece que debe esperarse una fuerte relación entre el tamaño y el grado de dominación, en la medida en que las funciones dominantes tenderán a localizarse en posiciones centrales, y tenderán a atraer a otras funciones a posiciones más o menos próximas de acuerdo con sus necesidades de interrelación, de complementariedad.

CUADRO 23

CLASIFICACION DE LOS MUNICIPIOS URBANOS CON ALGUN GRADO DE DOMINACION, POR PROVINCIAS

Provincia	Dominantes	Grado de dominación		
		Subdominantes	Influyentes	Subinfluyentes
Alava			Vitoria	
Albacete			Albacete	Hellín
Alicante			Alicante Alcoy	Elche Novelda Elda Orihuela Villena Denia Villajoyosa
Almería			Almería	
Avila			Avila	
Badajoz			Badajoz	Mérida Almendralejo Villanueva de la Serena
Baleares		Palma de Mallorca		Inca Mahón Manacor Ibiza Ciudadela
Barcelona	Barcelona		Tarrasa Sabadell Mataró Badalona	Granollers Manresa Igualada Vich Villafranca Villanueva Priat de Llobregat San Feliú Hospitalet

Provincia	Dominantes	Grado de dominación		
		Subdominantes	Influyentes	Subinfluyentes
Burgos			Burgos	Mitanda de Ebro
Cáceres			Cáceres	Plasencia Trujillo
Cádiz			Jerez Cádiz	La Línea Puerto de Santa María
Castellón			Castellón	Vinaroz
Ciudad Real			Ciudad Real	Alcázar de San Juan Manzanares Valdepeñas
Córdoba		Córdoba		Montilla Lucena
Coruña (La)		Coruña (La) Santiago		Ferrol
Cuenca			Cuenca	
Gerona			Gerona	Figueras San Feliú de Guíxols Olot
Granada		Granada		Motril
Guadalajara			Guadalajara	
Guipúzcoa		San Sebastián	Vergara	Tolosa Irún Mondragón
Huelva			Huelva	Isla Cristina
Huesca			Huesca	Barbastro

Provincia	Dominantes	Grado de dominación		
		Subdominantes	Influyentes	Subinfluyentes
Jaén			Jaén	Linares Andújar Ubeda
León			León	Astorga Ponferrada
Lérida			Lérida	
Logroño			Logroño	Calahorra
Lugo			Lugo	
Madrid	Madrid			Getafe
Málaga			Málaga	Antequera Ronda
Murcia		Murcia		Cartagena Cieza Lorca
Navarra		Pamplona		Tudela
Orense			Orense	
Oviedo		Oviedo	Gijón	Mieres Avilés Langreo
Palencia			Palencia	
Palmas (Las)			Palmas (Las)	Arrecife
Pontevedra		Vigo		Pontevedra Vilagarcía de Arosa
Salamanca		Salamanca		Béjar Ciudad Rodrigo

Provincia	Dominantes	Grado de dominación		
		Subdominantes	Influyentes	Subinfluyentes
Santa Cruz de Tenerife		Santa Cruz de Tenerife	La Laguna	Santa Cruz de la Palma Orotava
Santander		Santander		Torrelavega
Segovia			Segovia	
Sevilla	Sevilla			Ecija Utrera
Soria			Soria	
Tarragona			Tarragona Reus	Tortosa Valls
Teruel Toledo				Teruel Toledo Talavera
Valencia	Valencia			Gandía Alcira Sagunto Játiva Onteniente
Valladolid		Valladolid		Medina del Campo
Vizcaya	Bilbao		Baracaldo	Durango Güecho Basauri
Zamora			Zamora	
Zaragoza	Zaragoza			Tarazona Calatayud

En el cuadro 24 se puede observar la relación entre grado de dominación y tamaño del municipio:

CUADRO 24

CLASIFICACION DE LOS MUNICIPIOS URBANOS SEGUN SU GRADO DE DOMINACION Y SU TAMAÑO (NUMERO DE HABITANTES)

Grado de dominación	Tamaño (número de habitantes) del municipio					Total
	Más de 100.000 hab.	De 50.000 a 99.999	De 30.000 a 49.999	De 20.000 a 2.999	De 10.000 a 19.999	
Dominantes	6	—	—	—	—	6
Subdominantes	7	6	1	—	—	14
Influyentes	2	8	12	12	6	40
Subinfluyentes	—	2	6	17	63	88
No dominantes	—	—	1	9	82	92
TOTAL	15	16	20	38	151	240

Resulta evidente la gran relación positiva entre estas dos variables, teniendo en cuenta que el factor humano (número de habitantes) no se encuentra en modo alguno incorporado al índice de dominación. Así, los dominantes tienen todos más de 100.000 habitantes. Los subdominantes se encuentran casi totalmente entre los de más de 50.000, habiendo buen número de ellos también de más de 100.000 habitantes. Los influyentes tienen en su mayoría entre 20.000 y 50.000 habitantes; los subinfluyentes, entre 10.000 y 30.000 habitantes, y los no dominantes tienen una población, generalmente, que no supera los 20.000 habitantes.

Si se examina el cuadro desde la perspectiva inversa, se concluye igualmente que los municipios grandes son dominantes o subdominantes, los medios son influyentes o subinfluyentes y los pequeños son claramente no dominantes.

Dominación y especialización funcional

Teniendo en cuenta la relación entre tamaño de la población y grado de dominación, y entre tamaño de la población y espe-

cialización funcional, parece lógico esperar asimismo una fuerte relación entre especialización funcional y grado de dominación. En el capítulo anterior se pudo observar que, en general, cuanto mayor era el tamaño del municipio, mayor era el número de actividades en que estaba especializado el municipio urbano en cuestión. Pues bien, en el cuadro 25 se observa que esa misma tendencia existe por lo que respecta al grado de dominación ⁴².

CUADRO 25

CLASIFICACION DE LOS MUNICIPIOS URBANOS SEGUN SU NUMERO DE ESPECIALIZACIONES Y SEGUN SU GRADO DE DOMINACION, Y PROMEDIO DE ESPECIALIZACIONES POR MUNICIPIO SEGUN SU GRADO DE DOMINACION

Grado de dominación	Número de especializaciones						Número de municipios	Promedio \bar{x} de especializaciones por municipio	
	7	6	5	4	3	2			1
Dominantes	—	—	3	1	1	—	1	6	3,8
Subdominantes	—	—	11	1	1	1	—	14	4,6
Influyentes	1	1	18	11	5	1	4	40	4,0
Subinfluyentes	—	1	11	9	24	35	18	88	2,7
No dominantes	—	—	3	14	23	30	22	92	2,4
TOTAL	1	1	46	36	54	57	45	240	3,0

Puede observarse que, sin embargo, los municipios dominantes tienen un promedio de especializaciones inferior a los municipios subdominantes e influyentes. Ello podría obedecer a dos razones; en primer lugar, al escaso número de dominantes (sólo seis); en segundo lugar, puede que los dominantes, precisamente por serlo, no lleguen a estar realmente tan especializados en actividades tan genéricas como las ocho consideradas, sino que se especializan sólo en las más relacionadas con las fun-

⁴² Se utiliza en este capítulo la misma definición del concepto de especialización funcional que en el capítulo anterior, por lo que no se considera necesario repetir aquí la definición.

ciones de coordinación y control. El cuadro 26 parecería apoyar esta última hipótesis, puesto que en él se observa que cinco de los seis dominantes están especializados en comercio y en servicios, y cuatro de los seis, en transportes. Sin embargo, opino más bien que es el escaso número de dominantes el que introduce esa ligera variación en el promedio de especializaciones, y que, si al clasificar a los municipios por su tamaño se hubiesen clasificado en la primera categoría sólo a los seis de mayor tamaño, el resultado habría sido similar al aquí encontrado.

CUADRO 26

CLASIFICACION DE LOS MUNICIPIOS URBANOS SEGUN SU GRADO DE DOMINACION Y SU ESPECIALIZACION EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES ECONOMICAS (EN PORCENTAJES)

Grado de dominación	Actividades económicas							Número de municipios	
	AG	MI	IN	CT	EL	CM	TR		SR
	%	%	%	%	%	%	%	%	
Dominantes	—	—	33	50	67	83	67	83	(6)
Subdominantes	7	—	—	86	86	100	86	93	(14)
Influyentes	15	2	28	78	52	78	70	82	(40)
Subinfluyentes	50	7	39	43	26	41	35	28	(88)
No dominantes	47	16	49	40	21	20	29	20	(92)
TOTAL	39	9	38	50	33	44	42	39	(240)

Resalta con claridad el hecho, esperado, de que el porcentaje del municipio (con la única y pequeña excepción de los no domi- caza y pesca, sea mayor cuanto menor es el grado de dominación del municipio (con la única y pequeña excepción de los no dominantes). Lo mismo puede afirmarse respecto a minas y canteras. En las demás actividades, por el contrario (y sobre todo si se excluyen los seis dominantes o se unen a los subdominantes, a causa del efecto distorsionador que provoca su pequeño número), el porcentaje de municipios urbanos especializados disminuye cuanto menor es su grado de dominación. Es evidente, por otra parte, que la diferencia es aún mayor en las actividades de dis-

tribución, coordinación y control (comercio, transportes y servicios) que en las de producción y reclutamiento (industria y construcción)⁴³.

La cuestión merece, sin embargo, considerarse con mayor detalle. A continuación se examinarán los municipios con una alta especialización ($> \bar{x} + \sigma$) en cada actividad, clasificadas por su tipo de especialización funcional y su grado de dominación.

Una inspección visual de este cuadro 27 muestra que, de los 50 municipios urbanos muy especializados en agricultura, silvicultura, caza y pesca ($> \bar{x} + \sigma$) sólo hay un subdominante y un influyente. El subdominante es Murcia, que combina esa especialidad con la de comercio. El influyente es Badajoz, que la combina con una especialización en servicios. Pero hay que destacar que 26 municipios (15 subinfluyentes y 11 no dominantes) están especializados sólo en agricultura, silvicultura, caza y pesca, lo que indica un alto grado de mono-especialización.

De los 14 municipios especializados en minas y canteras no hay ninguno que sea dominante, subdominante o influyente, y sólo dos son subinfluyentes (Mieres y Langreo, este último en combinación con una especialización en industria). La mitad de ellos, por otra parte, sólo están especializados en minas y canteras.

La especialización en industrias fabriles tampoco parece propia de dominantes o subdominantes. De los 48 municipios especializados en esa actividad, sin embargo, siete son influyentes (Badalona, Mataró, Sabadell, Baracaldo, Alcoy, Tarrasa y Vergara), todos ellos en regiones altamente industrializadas. Es muy notable, además, el hecho de que 30 de los 48 municipios así especializados tengan exclusivamente una especialización industrial.

En realidad, lo contrario sucede con la especialidad en comercio. En primer lugar, es una especialización que no se da aislada. En segundo lugar, tiende a darse más frecuentemente (en términos relativos) entre dominantes, subdominantes e influyentes. En efecto, tres dominantes combinan esta especialización con otras dos: Madrid y Valencia (con transportes y comunicaciones, y servicios), y Bilbao (con transportes y comunicaciones e industria). Los seis subdominantes la combinan con una espe-

⁴³ Se estima que la actividad de construcción puede tomarse como indicador de reclutamiento en el sentido de que es una actividad muy ligada al crecimiento de la población, crecimiento que, a su vez, es un indicador del reclutamiento.

cialización en transportes y comunicaciones, y servicios: Palma, Vigo, La Coruña, Granada, San Sebastián y Salamanca. Y de los 12 influyentes, 10 la combinan asimismo con transportes y comunicaciones, y servicios, y sólo dos con otras especialidades. En resumen, parece lógico destacar que, de los 36 municipios especializados en comercio, 22 la combinan con una especialización en transportes y comunicaciones, y servicios.

La especialización alta en servicios es poco frecuente entre los municipios urbanos. Sólo dos la exhiben, un dominante (Sevilla) y un no dominante (San Juan de Aznalfarache) que la combina con transportes y comunicaciones. En realidad, todos los municipios urbanos tienen una alta proporción de población activa en servicios, por lo que es muy difícil lograr una alta especialización ($> \bar{x} + \sigma$ o superior). Sin embargo, es obvio que resulta una actividad que acompaña a otras especializaciones, pero en general en un grado que no suele ser superior a \bar{x} .

Finalmente, la especialización en transportes y comunicaciones suele ser propia de municipios con mayor grado de dominación (dos subdominantes: Palma y Vigo, y ocho influyentes), y se combina principalmente con comercio y servicios (13 de los 31) o con agricultura, silvicultura, caza y pesca (6 de los 31)⁴⁴.

Hay, sin embargo, 69 de los municipios urbanos que aquí se han analizado en que no existe una sola alta especialización, sino que tienen especializaciones no superiores a \bar{x} , y a los que anteriormente he denominado «diversificados». En el cuadro 28 se presenta su clasificación.

Dos aspectos pueden aquí destacarse. En primer lugar, la presencia de dos dominantes y seis subdominantes en este grupo de municipios diversificados. Los dominantes son Barcelona (industria, comercio y servicios) y Zaragoza (comercio, servicios y transportes y comunicaciones). Los subdominantes son Santiago (comercio y servicios) y Pamplona, Oviedo, Santander, Valladolid y Córdoba (comercio, transportes y comunicaciones, y servicios). El segundo es el relativo a la alta frecuencia con que se encuentran dos tipos de especialización: comercio, transportes y comunicaciones y servicios (14 municipios), y agricultura e industria (10 municipios).

⁴⁴ El lector habrá advertido que algunos municipios están incluidos en dos lugares. Ello se debe a que cuando un municipio tenía una alta especialización ($> \bar{x} + \sigma$) en más de una actividad, se le ha incluido en todas ellas.

CUADRO 27

MUNICIPIOS URBANOS CON ALTO GRADO DE ESPECIALIZACION ($> \bar{x} + \sigma$) * EN CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES, CLASIFICADOS POR TIPO DE ESPECIALIZACION FUNCIONAL Y GRADO DE DOMINACION

Tipo de especialización	Grado de dominación					Total
	Dominantes	Subdominantes	Influ-yentes	Subinflu-yentes	No domi-nantes	
Sólo AG	—	—	—	15	11	26
AG+MI	—	—	—	—	1	1
AG+IN	—	—	—	—	2	2
AG+CM	—	1	—	2	2	5
AG+TR	—	—	—	1	5	6
AG+SR	—	—	1	2	4	7
AG+CM+TR.	—	—	—	2	1	3
Total en AG .	—	1	1	22	26	50
Sólo MI	—	—	—	1	6	7
MI+AG	—	—	—	—	2	2
MI+IN	—	—	—	1	1	2
MI+TR	—	—	—	—	1	1
MI+AG+TR.	—	—	—	—	1	1
MI+TR+SR .	—	—	—	—	1	1
Total en MI .	—	—	—	2	12	14
Sólo en IN .	—	—	5	11	14	30
IN+AG	—	—	—	—	1	1
IN+CM	—	—	1	4	2	7
IN+TR	—	—	—	1	2	3
IN+SR	—	—	1	—	2	3
IN+MI+TR .	—	—	—	—	1	1
IN+CM+SR .	—	—	—	1	2	3
Total en IN .	—	—	7	17	24	48
Sólo en CM .	—	—	—	—	—	—
CM+AG	—	—	—	1	2	3
CM+TR	—	—	—	1	1	2
CM+SR	—	—	—	2	—	2

Tipo de especialización	Grado de dominación					Total
	Domi-nantes	Subdomi-nantes	Influ-yentes	Subinflu-yentes	No domi-nantes	
CM+TR+SR .	2	6	10	3	1	22
CM+AG+TR.	—	—	—	1	1	2
CM+IN+TR .	1	—	1	—	1	3
CM+AG+ +TR+SR .	—	—	1	1	—	2
Total en CM .	3	6	12	9	6	36
Sólo SR	1	—	—	—	—	1
SR+TR	—	—	—	—	1	1
Total en SR .	1	—	—	—	1	2
Sólo TR	—	—	—	—	—	—
TR+AG	—	—	—	3	3	6
TR+IN	—	—	—	—	1	1
TR+CM	—	—	—	1	1	2
TR+SR	—	—	—	—	1	1
TR+CM+SR.	—	2	8	1	2	13
TR+IN+SR .	—	—	—	1	—	1
TR+MI+CM.	—	—	—	1	—	1
TR+AG+CM.	—	—	—	—	1	1
TR+IN+CM .	—	—	—	1	—	1
TR+IN+ +CM+SR .	—	—	—	2	—	2
TR+AG+ +CM+SR .	—	—	—	1	—	1
TR+MI+IN+ +CM+SR .	—	—	1	—	—	1
Total en TR .	—	2	9	11	9	31

* La actividad señalada en primer lugar tiene siempre un grado de especialización superior a $\bar{x} + \sigma$ e incluso a $\bar{x} + 2\sigma$. La actividad señalada en segundo o posteriores lugares tiene una especialización superior a \bar{x} o a $\bar{x} + \sigma$.

MAPA 3

MUNICIPIOS URBANOS, SEGUN SU GRADO DE DOMINACION,
QUE TIENEN UNA ALTA ESPECIALIZACION EN AGRICULTURA,
CAZA, SILVICULTURA Y PESCA ($\bar{x} + \sigma$)



AG SOLAMENTE

Orihuela (SI)
Lucena (SI)
Motril (SI)
Isla Cristina (SI)
Antequera (SI)
Ronda (SI)
Lorca (SI)
Tortosa (SI)
Villajoyosa (SI)
Manacor (SI)
Montilla (SI)
Orotava (SI)
Villanueva de la Serena (SI)
Úbeda (SI)
Andújar (SI)

AG + Cm

Almendralejo (SI)
Valdepeñas (SI)
Murcia (SD)

AG + Tr

Hellín (SI)

AG + Sr

Badajoz (I)
Trujillo (SI)
Ecija (SI)

AG + Cm + Tr

Novelda (SI)
Manzanares (SI)

MAPA 4

MUNICIPIOS URBANOS, SEGUN SU GRADO DE DOMINACION,
QUE TIENEN UNA ALTA ESPECIALIZACION EN INDUSTRIAS
FABRILES ($\bar{x} + \sigma$)



IN SOLAMENTE

Inca (SI)
Badalona (I)
Granollers (SI)
Igualada (SI)
Manresa (SI)
Mataró (I)
Sabadell (I)
San Feliú de Llobregat (SI)
Villanueva y Geltrú (SI)
Mondragón (SI)
Tolosa (SI)
Getafe (SI)
Baracaldo (I)
Basauri (SI)

Vergara (I)
Onteniente (SI)

IN + Cm

Alcoy (I)
Elda (SI)
Hospitalet (SI)
Olot (SI)
Béjar (SI)

IN + Sr

Tarrasa (I)

IN + Tr

Durango (SI)

IN + Cm + Sr

Prat de Llobregat (SI)

MAPA 5

MUNICIPIOS URBANOS, SEGUN SU GRADO DE DOMINACION,
QUE TIENEN UNA ALTA ESPECIALIZACION EN COMERCIO ($\bar{x} + \sigma$)



- | | | |
|---|---|--|
| <i>CM + Sr</i>
Villafranca del
Panadés (SI)
La Línea (SI) | Las Palmas (I)
Vigo (SD)
Soria (I) | Lérida (I)
Lugo (I)
Madrid (D)
Palencia (I)
Salamanca (SD)
Valencia (D)
Zamora (I) |
| <i>CM + Ag</i>
Alcira (SI) | <i>CM + Ag + Tr</i>
Talavera de la
Reina (SI) | <i>CM + In + Tr</i>
Reus (I)
Bilbao (D) |
| <i>CM + Tr</i>
Santa Cruz de la
Palma (SI) | <i>CM + Tr + Sr</i>
Burgos (I)
Plasencia (SI)
La Coruña (SD)
Figueras (SI)
Gerona (I)
Granada (SD)
Guadalajara (I)
San Sebastián (SD)
Barbastro (SI) | <i>CM + Ag + Tr + Sr</i>
Albacete (I) |
| <i>CM + TR + Sr</i>
Alicante (I)
Palma (SD)
Huelva (I)
Astorga (SI)
León (I) | | <i>CM + TR + Ag + Sr</i>
Calatayud (SI) |

MAPA 6

MUNICIPIOS URBANOS, SEGUN SU GRADO DE DOMINACION,
QUE TIENEN UNA ALTA ESPECIALIZACION EN TRANSPORTES
Y COMUNICACIONES ($\bar{x} + \sigma$)



- | | | |
|---|---|--|
| <i>TR + Ag</i>
Villena (SI)
Mérida (SI)
Alcázar de S. Juan (SI) | Vigo (SD)
Soria (I) | <i>TR + In + Cm</i>
Güecho (SI) |
| <i>TR + CM</i>
Gandía (SI) | <i>TR + Cm + Sr</i>
Ciudad Real (I)
Málaga (I)
Santa Cruz de
Tenerife (SD)
Tarragona (I) | <i>TR + In + Cm + Sr</i>
Irún (SI)
Medina del Campo (SI) |
| <i>TR + CM + Sr</i>
Alicante (I)
Palma (SD)
Huelva (I)
Astorga (SI)
León (I)
Las Palmas (I) | <i>TR + In + Sr</i>
Miranda de Ebro (SI) | <i>TR + CM + Ag + Sr</i>
Calatayud (SI) |
| | <i>TR + Mi + Cm</i>
Ponferrada (SI) | <i>TR + Mi + In + Cm + Sr</i>
Gijón (I) |

CUADRO 28

MUNICIPIOS URBANOS DIVERSIFICADOS ($\bar{x} + \sigma < > \bar{x}$), CLASIFICADOS POR TIPO DE ESPECIALIZACIÓN FUNCIONAL Y GRADO DE DOMINACIÓN

Tipo de especialización	Grado de dominación					Total
	Dominantes	Subdominantes	Influ-yentes	Subinflu-yentes	No domi-nantes	
AG	—	—	—	1	1	2
AG+IN	—	—	—	6	4	10
AG+CM	—	—	—	1	—	1
AG+TR	—	—	—	1	—	1
AG+SR	—	—	1	1	—	2
AG+IN+TR . .	—	—	—	—	3	3
AG+CM+TR . .	—	—	—	3	—	3
AG+CM+SR . .	—	—	—	1	—	1
AG+TR+SR . .	—	—	1	2	—	3
AG+CM+ +TR+SR . . .	—	—	2	1	—	3
MI+TR	—	—	—	1	—	1
MI+IN+CM . .	—	—	—	1	—	1
MI+IN+SR . .	—	—	—	—	1	1
MI+CM+ +TR+SR . . .	—	—	—	1	—	1
IN	—	—	—	2	1	3
IN+CM	—	—	—	—	2	2
IN+TR	—	—	—	—	1	1
IN+SR	—	—	—	1	3	4
IN+CM+TR . .	—	—	—	—	2	2
IN+CM+SR . .	1	—	2	1	—	4
CM+SR	—	1	1	1	—	3
CM+TR+SR . .	1	5	7	1	—	14
SR	—	—	—	1	2	3
Total	2	6	14	27	20	69

DOMINACION, JERARQUIA URBANA Y ESPECIALIZACION FUNCIONAL

Parece obligado, al llegar al final de este análisis, hacer un pequeño y breve balance de lo que se ha hecho, en comparación con lo que se pretendía hacer.

Creo haber realizado, como pretendía, un análisis de la estructura urbana de España, o al menos he contribuido a esclarecer algunos puntos que faciliten su análisis. Por lo que respecta a los objetivos concretos, intentaré resumir el grado en que se han cumplido.

El primero de ellos es el de identificar las funciones dominantes en un sistema social como España. Combinando los supuestos teóricos relativos al mayor grado de dominación de las funciones de control, coordinación y distribución, junto con los hallazgos empíricos del análisis realizado sobre la especialización funcional y la dominación ecológica, parece poder concluirse lo siguiente. En primer lugar, la dificultad de medición. Por una parte, sólo se han podido utilizar datos sobre distribución de la población para ocho categorías amplias, sin posibilidad de mayor detalle. Por otra parte, los indicadores de dominación seleccionados han sido muy limitados a causa de la escasez de datos. Pero además, hay que tener en cuenta que, a pesar de haber refinado la definición de centro urbano, ha sido imposible eliminar los defectos del municipio como unidad de análisis. En efecto, aunque haya podido afirmar que la población urbana del municipio de Murcia es de 216.000 habitantes, en lugar de los 249.738 habitantes que señala el censo de 1960, los datos sobre actividad económica de su población activa se refieren a esta última cifra, y no a la primera. Puede que ésta sea la causa de que se encuentre un municipio urbano subdominante y otro influ-yente (Murcia y Badajoz), con una especialización funcional en agricultura superior a $\bar{x} + \sigma$.

A pesar de todo ello, creo que resulta relativamente aceptable que los indicadores de dominación ecológica utilizados parecen ser relativamente válidos y fiables, y que el índice construido en base a ellos puede constituir una primera aproximación aceptable a este difícil problema. Por otra parte, se ha puesto de manifiesto que las actividades de comercio, transportes y comunicaciones, y servicios, son más propias de aquellos municipios con mayor grado de dominación. El argumento no es tautológico, puesto que los indicadores de dominación han sido seleccionados independientemente de los datos de especialización funcional. Por consiguiente, el primer objetivo, si no totalmente logrado, parece haberlo sido en un grado muy elevado.

El segundo objetivo, relativo a la localización de las funciones dominantes, está contestado en la medida en que lo esté el anterior. Es decir, si se acepta el índice de dominación, y en

base a los datos sobre especialización funcional, habrá que concluir que las funciones dominantes se localizan en los municipios de mayor tamaño, que son los más frecuentemente especializados en comercio, transportes y comunicaciones, y servicios.

El tercer objetivo es el más claramente logrado. Se ha podido comprobar que los indicadores de dominación están muy positivamente relacionados, y que las actividades de comercio, transportes y comunicaciones, suelen ser complementarias, mientras que las productivas (agricultura, minería e industria) se dan con frecuencia en forma aislada.

El cuarto objetivo, referente al área de dominación, es más un punto de partida que un logro. En efecto, a partir de los datos que aquí se han presentado me propongo realizar un estudio más detallado de cada región que, de manera aproximada, queda delimitada por cada uno de los seis dominantes. La situación geográfica misma de los dominantes es ya un fenómeno interesante, que muestra cómo la distancia probablemente es una variable de la máxima importancia.

Y el quinto objetivo, relativo a la existencia de una jerarquía urbana en España, ha sido logrado, en mi opinión, a nivel descriptivo en los tres últimos capítulos. Pero habrá que realizar, y así espero hacerlo inmediatamente en la medida en que lo permitan los datos, un estudio de las interrelaciones entre municipios de diferente grado de dominación.

Todo estudio intenta resolver unos problemas y debe plantear otros. El final de este trabajo me deja precisamente a las puertas de otro, en el que pienso estudiar con más detalle los aspectos espaciales y funcionales (de interacción) que aquí sólo han quedado esbozados. Creo, sin embargo, que lo expuesto constituye una aportación para poner en relación tres tipos de estudios, generalmente no conexos, que sin embargo se encuentran íntimamente relacionados dentro del marco teórico de la ecología humana.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- Abascal Gayarrosa, Angel: *La evolución en la población urbana española en la primera mitad del siglo XX*, en «Geographica», núms. 9-12, Zaragoza, enero-dic., 1956, págs. 47-58.
- Alexandersson, G.: *The Industrial Structure of American Cities*, Almqvist & Wiksell, Estocolmo, 1956.
- Alihan, Milla A.: *Social Ecology*, Columbia University Press, Nueva York, 1938, págs. 87 y 91.
- Anderson, Nels: *The Hobo*, The University of Chicago Press, Chicago, 1923.
- Anderson, Th. R., y Warkow, S.: *Organizational Size and Functional Complexity: A Study of Administration in Hospitals*, «American Sociological Review», 26, 1961, págs. 23-28.
- Anuario financiero y de sociedades anónimas de España*, Editorial SOPEC, Madrid, 1962-63.
- Banco Español de Crédito: *Anuario del mercado español*, Madrid, 1965.
- Berry, B. J. L.: *City Size Distributions and Economic Development*, «Economic Development and Cultural Change», n. 9, 1961, págs. 573-588.
- Berry, B. J. L.: «Cities as Systems Within Systems of Cities», en J. Friedmann y W. Alonso (eds.), *Regional Development and Planning*, The M. I. T. Press, Cambridge, Mass., 1964.
- Berry, B. J. L., y Garrison, W. L.: *Alternative Explanations of Urban Rank Size Relationships*, «Annals of the Association of American Geographers», vol. 48, 1958, págs. 83-91.
- Berry, B. J. L., y Garrison, W. L.: *Recent Development of Central Place Theory*, «Papers and Proceedings of the Regional Science Association», n. 4, 1958, págs. 107-120.
- Berry, B. J. L., y Pred, A.: *Central Place Studies: A Bibliography of Theory and Application*, Regional Science Research Institute, Filadelfia, 1961, pág. 3.
- Blalock, H. M.: *Social Statistics*, McGraw-Hill Book Company, Nueva York, 1960, pág. 231.
- Bogue, D. J.: *The Structure of the Metropolitan Community*, Rackham School of Graduate Studies, Ann Arbor, Michigan, 1950, pág. 3.
- Bottomore, T. B., y Rubel, M.: *Karl Marx, Selected Writings in Sociology and Social Philosophy*, Watts & Co., Londres, 1956, pág. 95.
- Boustedt, O.: «The Delimitations of Urban Areas», en Jack P. Gibbs (ed.), *Urban Research Methods*, D. van Nostrand Co., Princeton, Nueva Jersey, 1961.
- Brush, J. E.: *The Urban Hierarchy in Europe*, «Geographical Review», núm. 43, 1953, págs. 414-416.

- Burgess, Ernest W.: «The Growth of the City: An Introduction to a Research Project», en R. E. Park, E. W. Burgess y R. D. McKenzie, *The City*, University of Chicago Press, Chicago, 1925, págs. 47-62.
- Cámara de Industria y Navegación: *Atlas Industrial de España*, 2 vols., Madrid, 1967.
- Cámaras de Comercio, Industria y Navegación: *Atlas Comercial de España*, Madrid, 1963.
- Capel Sáez, Horacio: *Estructura funcional de las ciudades españolas en 1950*, «Revista de Geografía», núm. 2, julio-diciembre 1968, págs. 93-129.
- Carroll, R. L.: *Nature and Determinants of Metropolitan Influence: An Analysis of 168 Metropolitan Central Cities*. Tesis doctoral mimeografiada, University Microfilms Inc., University of Michigan, Ann Arbor, 1960.
- Cazorla Pérez, José: *Evolución reciente de la población andaluza*, Escuela Social de Granada, Granada, 1965.
- Clements, F. E., y Shelford, V. E.: *Bio-Ecology*, John Wiley and Sons, Nueva York, 1939.
- Coolley, Ch. H.: *The Theory of Transportations*, «Publications of the American Economic Association», núm. 9, 1894, págs. 1-148.
- Child, C. M.: *Physiological Foundations of Behavior*, Henry Holt, Nueva York, 1924.
- Christaller, W.: *Das Grundgerüst der räumlichen Ordnung in Europa: Die Systeme der europäischen Zentralen Orten*, Geographische Hefte, Frankfurt, 1950.
- Christaller, W.: *Rapports fonctionnels entre les agglomérations urbaines et les campagnes*, «Comptes Rendus du Congrès International de Géographie», Amsterdam, 1938, págs. 123-127.
- Christaller, W.: *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*, Gustav Fisher Verlag, Jena, 1933.
- Davis, K., y Golden, H. H.: «Urbanization and the Development of Preindustrial Areas in the World», en *Economic Development and Cultural Change*, 1954, págs. 6-26.
- Dewey, Richard: *The Rural-urban Continuum: Real but Relatively Unimportant*, en «American Journal of Sociology», julio 1960, págs. 60-66.
- Dickinson, R. E.: *City, Regions and Regionalism*, Oxford University Press, Nueva York, 1947.
- Dickinson, R. E.: *Metropolitan Regions of the United States*, «The Geographical Review», 24, 1934, págs. 278-291.
- Díez Nicolás, Juan: *Algunos aspectos de la urbanización en Andalucía*, en «Anales de Sociología», núm. 4, Barcelona, 1968.
- Díez Nicolás, Juan: *Concentración y centralización como procesos ecológicos*, «Revista de Estudios Sociales», núm. 4, 1972.
- Díez Nicolás, Juan: «Concentración de la población en capitales de provincias españolas, 1940-1960», en *La Provincia*, Instituto de Ciencias Sociales, Barcelona, 1966, págs. 213-231.
- Díez Nicolás, Juan: *Influencia de las definiciones administrativas en el análisis de conceptos sociológicos: el municipio como unidad de análisis en el estudio del grado de urbanización*, en «Revista Internacional de Sociología», núms. 97-98, Madrid, 1967, págs. 75-87.
- Díez Nicolás, Juan: «Sistema de indicadores sociales», en Fundación FOESSA, *Tres estudios para un sistema de indicadores sociales*, Euramérica, Madrid, 1967.

- Díez Nicolás, Juan: *Tamaño, densidad y crecimiento de la población en España 1900-1960*. Opúsculo sobre el Desarrollo Económico y Social. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1971.
- Dorselaer, J.: «Las funciones socio-económicas de las ciudades latinoamericanas», en L. Calderón; A. Calle y J. Dorselaer, *Problemas de urbanización en América Latina*, Oficina Internacional de Investigaciones Sociales de FERES, Friburgo y Bogotá, 1963.
- Duncan, O. D. et al.: *Metropolis and Region*, John Hopkins University Press, Baltimore, 1960.
- Duncan, Otis D.: «Human Ecology and Population Studies», en Philip M. Hauser y Otis D. Duncan (eds.), *The Study of Population*, The University of Chicago Press, Chicago, 1959.
- Duncan, Otis D.: «Optimum Size of Cities», en P. D. Hatt y A. J. Reiss, Jr., *Cities and Society*, The Free Press, Glencoe, Ill., 3.^a ed., 1957, págs. 759-772.
- Duncan, Otis D.: *Service Industries and the Urban Hierarchy*, «Papers and Proceedings of the Regional Science Association», 5, 1959, páginas 105-120.
- Duncan, Otis D.: «Social Organization and the Ecosystem», en Robert E. L. Faris (ed.), *Handbook of Modern Sociology*, Rand McNally and Co., Chicago, 1964.
- Duncan, Otis D.: *Urbanization and Retail Specialization*, «Social Forces», 30, 1952, págs. 267-271.
- Duncan, Otis D., y Schnore, Leo: *Cultural, Behavioral and Ecological Perspectives in the Study of Social Organization*, «The American Journal of Sociology», LXV, 1959, págs. 132-153.
- Duncan, H. Warren: *The Ecology of the Functional Psychoses in Chicago*, «American Sociological Review», II, 1937, págs. 467-479.
- Durkheim, Emile: *De la division du travail social*, Alcan, París, 1893.
- Elmer, M. C.: *Century Old Ecological Studies in France*, «The American Journal of Sociology», XXXIX, 1933, págs. 63-70.
- Firey, Walter: *Sentiment and Symbolism as Ecological Variables*, «American Sociological Review», X, 1945, págs. 104-148.
- García Barbancho, Alfonso: *Distribución de la población por municipios y entidades*, en «Estadística Española», núm. 25, págs. 36-66.
- Gavira, J.: *El crecimiento de la población urbana española*, en «Estudios Geográficos», núm. 27, 1947, pág. 411.
- Gibbs, Jack P.: «Methods and Problems in the Delimitations of Urban Units», en Jack P. Gibbs (ed.), *Urban Research Methods*, D. van Nostrand Co., Princeton, Nueva Jersey, 1961.
- Gibbs, J. V., y Martin, W. E.: *Urbanization and Natural Resources: a Study in Organizational Ecology*, en «American Sociological Review», 23, 1958, págs. 266-277.
- Gouswaard, G.: «Some Notes on the Concepts of City and Agglomeration», en Jack P. Gibbs (ed.), *Urban Research Methods*, D. van Nostrand Co., Princeton, Nueva Jersey, 1961.
- Gras, N. B. S.: *The Development of Metropolitan Economy in Europe and America*, «American Historical Review», 27, 1922, págs. 695-708.
- Gras, N. B. S.: *An Introduction to Economic History*, Harper and Brothers, Nueva York, 1922, pág. 184.

- Haire, M.: «Biological Models and Empirical Histories of the Growth of Organization», en *Modern Organization Theory*, John Wiley and Sons, Inc., Nueva York, 1959.
- Harris, C. D., y Ullman, E. L.: *The Nature of Cities*, «Annals of the American Academy of Political and Social Science», 242, 1945, págs. 7-17.
- Hawley, Amos H.: *Ecology and Human Ecology*, «Social Forces», vol. 22, 1944, pág. 10-11.
- Hawley, Amos H.: «El tamaño de la población y la estructura social», en *La estructura de los sistemas sociales*, Tecnos, Madrid, 1966.
- Hawley, Amos H.: *Human Ecology*, Ronald Press, Nueva York, 1950, trad. castellana, *Ecología humana*, Tecnos, Madrid, 1962.
- Hawley, Amos H.: *La estructura de los sistemas sociales*, Tecnos, Madrid, 1966.
- Hawley, Amos H.: «Notas sobre la relación entre psicología social y ecología humana», en *La estructura de los sistemas sociales*, Tecnos, Madrid, 1966, págs. 5 y 8.
- Hollingshead, A. B.: *A Re-examination of Ecological Theory*, «Sociology and Social Research», XXXI, 1947, pág. 204.
- Hoover, E. M.: *The Concept of a System of Cities*, «Economic Development and Cultural Change», núm. 3, 1955, pág. 196.
- Hoover, E. M.: *The Location of Economic Activity*, McGraw Hill, Nueva York, 1948, pág. 116.
- Hoyos Sainz, Luis de: *Análisis por partidos judiciales del acrecentamiento de la población en España*, en «Revista Internacional de Sociología», núm. 29, enero-marzo 1960, págs. 99-128; núm. 30, abril-junio 1950, págs. 355-380.
- Instituto de la Opinión Pública: *Estudio sobre los medios de comunicación de masas en España*, Madrid, 1965.
- Instituto Nacional de Estadística: *Censo de bibliotecas de España*, 1960, Madrid, 1962.
- Instituto Nacional de Estadística: *Censo de la población y de las viviendas*, 1960, tomo IV, Madrid, 1969.
- Instituto Nacional de Estadística: *Estadísticas de la enseñanza media en España*, I, curso 1959-1960, Madrid, 1961.
- Instituto Nacional de Estadística: *Estadística de la enseñanza superior en España*, curso 1959-60, Madrid, 1962.
- Isard, W.: *The General Theory of Location and Space-Economy*, «Quarterly Journal of Economics», 63, 1949, págs. 476-506.
- Isard, W.: *Location and Space Economy*, John Wiley and Sons, y The Technology Press of M. I. T., Nueva York, 1956.
- Isard, W.: *Methods of Regional Analysis*, John Wiley and Sons, Nueva York, 1960.
- Jonassen, Christen T.: *Cultural Variables in the Ecology of an Ethnic Group*, «American Sociological Review», XIV, 1949, pág. 32-41.
- Lasuen, J. R.; Lorca, A., y Oria, J.: *Desarrollo económico y distribución de las ciudades por tamaño*, «Arquitectura», núm. 101, mayo 1967, páginas 5-14.
- Levin, Yale, y Lindesmith, Alfred: *English Ecology and Criminology of the Past Century*, «Journal of Criminal Law and Criminology», XXVII, 1937, págs. 801-816.
- Losch, A.: *The Economics of Location*, Yale University Press, Nueva Haven, 1954.

- Losch, A.: *The Nature of Economic Regions*, «Southern Economic Journal», vol. 5, 1938, págs. 71-78.
- Macura, M.: «The Influence of the Definition of the Urban Place on the Size of the Urban Population», en Jack P. Gibbs (ed.), *Urban Research Methods*, D. van Nostrand Co., Princeton, Nueva Jersey, 1961.
- Mattila, J. M., y Thompson, W. R.: *The Measurement of the Economic Base of the Metropolitan Area*, «Land Economics», 31, 1955, páginas 215-228.
- McDougall, W. B.: *Plant Ecology*, Lea and Febiger, Filadelfia, 1931.
- McKenzie, R. D.: *The Metropolitan Community*, McGraw Hill, Nueva York, 1933, pág. 313.
- McKenzie, R. D.: «The Rise of Metropolitan Community», en *Recent Social Trends*, McGraw Hill Co., Nueva York, 1933, págs. 443-496.
- McKenzie, R. D.: *The Scope of Human Ecology*, «Publications of the American Sociological Society», XX, 1926, pág. 142 y 154.
- Merton, Robert K.: *Social Theory and Social Structures*, The Free Press, Glencoe, Ill., 1963, págs. 114 y ss.
- Ministerio de Educación Nacional: «Cuadernos de Legislación», núm. 4, *Enseñanza media*, Madrid, 1959.
- Mowrer, Ernest R.: *Family Disorganization in Chicago*, The University of Chicago Press, Chicago, 1927.
- Nelson, H. J.: *A Service Classification of American Cities*, «Economic Geography», 31, 1955, págs. 189-210.
- Ogburn, W. F.: *Sociology and The Atom*, «American Journal of Sociology», LI, enero 1946, págs. 267-275.
- Ogburn, W. F., y Duncan, O. D.: «City Size as a Sociological Variable», en E. W. Burgess y D. J. Bogue (eds.), *Urban Sociology*, The University of Chicago Press, Chicago, 1964, págs. 58-76.
- ONU: *Conceptos y definiciones estadísticas de población urbana y población rural: alcance nacional, regional y mundial*. Consejo Económico y Social, E/CN.9/AC.7/L.9, Nueva York, 1967, págs. 4 y 21.
- Park, R. E.: «Dominance», en R. D. McKenzie (ed.), *Readings in Human Ecology*, Geo. Wahr., Ann Arbor, Michigan, 1934, 381-885.
- Park, Robert E.: *Human Ecology*, «The American Journal of Sociology», XLII, 1936. Reimpreso en *Human Communities*, The Free Press, Glencoe, Ill., 1952, págs. 146-150.
- Park, Robert E.: *Succession, an Ecological Concept*, «American Sociological Review», I, 1936, págs. 171-179.
- Perpiñá Grau, Román: *Problemas de los movimientos de población en España*, «Anales de Moral Social y Económica», Madrid, 1965, págs. 3-46.
- Perpiñá Grau, Román: *Estructura y dinámica de los movimientos de población en España 1900-1960*, en Centro de Estudios Sociales.
- Perpiñá Grau, Román: *Corología: Teoría estructural y estructurante de la población de España 1900-1950*, C. S. I. C., Madrid, 1954.
- Quinn, James A.: *Human Ecology*, Prentice Hall, Inc., Nueva York, 1950.
- Quinn, James A.: *The Nature of Human Ecology: Reexamination and Re-definition*, «Social Forces», XVIII, 1939, págs. 161-168.
- Quinn, James A.: *The Hypothesis of Median Location*, «American Sociological Review», núm. 8, 1943, págs. 148-156.
- Reckless, Walter C.: *The Natural History of Vice Areas in Chicago*, The University of Chicago Press, Chicago, 1933.

- Reiss, A. J. Jr.: «Functional Specialization of Cities», en P. K. Hatt y A. J. Reiss, Jr. (eds.), *Cities and Society*, 2.^a edición, The Free Press, Glencoe, 1957, págs. 555-575.
- Ruiz Almansa, Javier: *Crecimiento y repartición de la población de España*, en «Revista Internacional de Sociología», núm. 5, enero-marzo 1944, págs. 77-105.
- Schettler, C.: *Relation of City Size to Economic Services*, «American Sociological Review», 8, 1943, págs. 60-62.
- Schnore, Leo F.: *Social Morphology and Human Ecology*, «American Journal of Sociology», vol. LXIII, 1958, págs. 619-634.
- Schnore, L. F.: *The Statistical Measurement of Urbanization and Economic Development*, en «Land Economics», XXXVII, 1961, págs. 229-245.
- Servicio Sindical de Estadística: *Encuesta rural*, Madrid, noviembre 1962.
- Shaw, C. R.: *Delinquency Areas*, The University of Chicago Press, Chicago, 1929.
- Stewart, C. T.: *The Size and Spacing of Cities*, «The Geographic Review», núm. 48, 1958, págs. 222-245.
- Stewart, J. Q.: «Empirical Mathematical Rules Concerning the Distribution and Equilibrium of Population», en J. Spengler y O. D. Duncan, *Demographic Analysis*, The Free Press, Glencoe, Ill., 1956, págs. 344-371.
- Stewart, Julian Q.: *Theory of Culture Change*, University of Illinois Press, Urbana, 1955.
- Stewart, J. Q., y Beckmann, M. J.: *City Hierarchies and the Distribution of City Size*, «Economic Development and Cultural Change», núm. 6, 1958, págs. 243-248.
- Terrien, F. N., y Mills, D. L.: *The Effect of Changing Size upon the Internal Structure of Organizations*, «American Sociological Review», 20, 1955, págs. 11-13.
- Theodorson, George A. (ed.): *Studies in Human Ecology*, Row Peterson and Co., Evanston Ill., 1961.
- Thrasher, F. M.: *One Thousand Boys' Gangs in Chicago: a Study of Their Organization and Habitat*, The University of Chicago Press, Chicago, 1927.
- Ullman, E. L.: *A Theory of Location for Cities*, «American Journal of Sociology», vol. 46, 1941, págs. 853-864.
- Vance, R. B., y Smith, S.: «Metropolitan Dominance and Integration», en R. B. Vance y N. S. Demerath (eds.), *The Urban South*, The University of North Carolina Press, Chapel Hill, 1954, págs. 114-134.
- Villar Salinas, J.: *Demografía urbana y rural de España*, en «Revista Internacional de Sociología», núm. 4, octubre-diciembre 1943, págs. 73-114.
- Wirth, L.: *The Ghetto*, University of Chicago Press, Chicago, 1928.
- Wirth, L.: *Human Ecology*, «The American Journal of Sociology», L, 1945, pág. 484.
- Wirth, L.: *Urbanism as a Way of Life*, en «American Journal of Sociology», vol. 4, julio 1938 (traducción castellana, *El urbanismo como modo de vida*, Ediciones Tres, Buenos Aires, 1962).
- Zipf, G. K.: *National Unity and Disunity: The Nation as Bio-Social Organization*, The Principia Press Inc., Bloomington, 1941.
- Zorbaugh, H. W.: *The Gold Coast and the Slum, a Sociological Study of Chicago's Near North Side*, The University of Chicago Press, Chicago, 1929.

COLECCION DE MONOGRAFIAS

- | | | |
|-------------------------|--|----------|
| Sección 1. ^a | FILOSOFIA Y TEOLOGIA ... | Azul |
| Sección 2. ^a | HISTORIA, LITERATURA Y
FILOLOGIA | Rosa |
| Sección 3. ^a | ARTES PLASTICAS Y MUSICA. | Verde |
| Sección 4. ^a | MATEMATICAS, FISICA, QUI-
MICA Y GEOLOGIA | Naranja |
| Sección 5. ^a | BIOLOGIA, MEDICINA, FAR-
MACIA, VETERINARIA Y
CIENCIAS AGRARIAS | Amarillo |
| Sección 6. ^a | DERECHO, ECONOMIA, CIEN-
CIAS SOCIALES Y COMUNICA-
CION SOCIAL | Beige |
| Sección 7. ^a | ARQUITECTURA, URBANISMO
E INGENIERIA | Rojo |

JUAN DIEZ NICOLAS

**ESPECIALIZACION
FUNCIONAL
Y DOMINACION
EN LA ESPAÑA
URBANA**



**PUBLICACIONES DE LA
FUNDACION JUAN MARCH**

colección de monografías

GUADARRAMA