

CONFERENCIA PRONUNCIADA EN LAS XII JORNADAS ASTURIANAS DE DESARROLLO REGIONAL, POR EL ILMO. SR. D. JUAN DIEZ NICOLAS, EL DIA 4 DE AGOSTO DE 1980.

"JERARQUIA URBANA Y DESARROLLO REGIONAL"

INTRODUCCION

Ante todo quisiera que mis primeras palabras fueran de agradecimiento, en primer lugar para el Presidente de estas duodécimas Jornadas de Desarrollo, Dimas Menéndez, que en varias ocasiones ha sabido transmitir el interés que despiertan estas Jornadas, y que ya el año pasado me había invitado muy amablemente a venir. Pero, por desgracia, los acontecimientos en aquellos momentos no me permitieron aceptar esa invitación, que yo agradezco doblemente por haberme sido reiterada este año. Y en segundo lugar, gracias también a la presentación que tan amablemente ha hecho Luis García Peláez y que realmente siempre abrumba, pues cuando una presentación es excesivamente buena, la expectativa de lo que va a venir a continuación crece, y en general si no está a la altura defrauda.

Yo vengo aquí hoy, no ya como Subsecretario, sino más bien, como García Peláez decía en su presentación, como hombre de la Universidad, como investigador y profesor de temas relativos al desarrollo, de temas relativos a la Ordenación del Territorio, dentro del marco de la Sociología que es definitivamente mi sombrero principal, para utilizar la expresión anglosajona, y concretamente dentro del marco teórico de la Sociología, dentro de la perspectiva de la ecología humana que es el campo específico al que llevo dedicándome desde hace ya bastante años.

Concretamente, la elección del tema la hice incluso también por razón, digamos política, pero política en el sentido de oportunidad temporal del tema, porque así como hace varios años, cuando pocas voces se alza

ban en este país para afirmar la necesidad de dar un mayor impulso al hecho regional, y algunos lo hacíamos, no ya desde posiciones meramente políticas, sino desde posiciones políticas y digamos científicas, hoy en cambio probablemente sea también necesario recordar que puede haber excesos en los temas regionales, y ese sería uno de los objetivos de mi intervención de hoy aquí, que lo uno es compatible con lo otro; es decir, que la existencia de un sistema social global, de un estado nacional como España, es perfectamente compatible con el hecho regional y que, por el contrario, debemos evitar que algunos de estos autonomismos regionales puedan dar al traste con un sistema social. Como trataré de explicar a lo largo de la conferencia, se trata de una respuesta adaptativa que podría verse mermada en esa capacidad de proporcionar una adaptación al nivel que ya tenía en nuestro país.

1. ECOLOGÍA HUMANA. EL ECOSISTEMA

La ecología humana, es una ciencia relativamente nueva, aunque tiene antecedentes importantes en la tradición sociológica europea. En un principio fue una aplicación de los conceptos técnicos de la ecología al campo de las ciencias sociales y se ocupó en particular del estudio de la localización espacial de los fenómenos sociales. Con la escuela de Chicago (1920) cobró un auge importante, para posteriormente decaer y ser muy criticada por la excesiva importancia concedida a las relaciones espaciales y al concepto de competición.

A partir de una nueva reformulación de los principios teóricos, - Hawley y Quinn alrededor de 1950 revitalizan la disciplina y crean un sistema teórico para el estudio de los problemas sociales en su conjunto y no para un solo sistema social, el de la ciudad.

El marco de referencia en la ecología humana es el ecosistema o complejo ecológico, constituido por cuatro elementos: población, medio ambiente, tecnología y organización.

En efecto, los hombres están en interdependencia mutua en cuestiones de sustento, fabricación de utensilios, satisfacciones emotivas y afectivas, etc. Esta interdependencia tiene sus raíces en la incapacidad del individuo para dedicarse a dos o más actividades diferentes simultáneamente, por lo que se agrupan diversos miembros para lograr con mayor facilidad sus objetivos. A medida que se añaden miembros comienza a desarrollarse una organización y el medio se va haciendo progresivamente mayor. El hombre, en su interrelación con el medio y a fin de satisfacer sus necesidades, va modificándolo ayudado por unas herramientas o tecnología determinada y así va construyendo una organización concreta que en cada época es la más instrumental en su adaptación al medio que le rodea. Esta adaptación al medio no es nunca individual sino que se realiza por toda la colectividad que vive en una determinada área, en un tiempo dado, de ahí la importancia concedida a la población, como unidad de análisis.

Los axiomas en los que se basa la teoría ecológica, Hawley los resume en los siguientes:

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
5. Toda unidad se encuentra sometida al aspecto temporal

De todos estos axiomas el principal es desde luego el de la interdependencia que siempre es social.

La estructura de la comunidad consiste en una organización de funciones similares y diferentes que son a su vez causa de dos tipos

de relaciones funcionales: las comensalistas y las simbióticas. La relación simbiótica es la base de lo que podemos llamar grupo corporado. La relación comensalista da lugar al grupo categórico o asociación de individuos funcionalmente homogéneos.

Como ejemplos de estructura comunitaria tenemos la comunidad independiente autónoma, que produce la mayor parte de los bienes y servicios que consume y la comunidad dependiente, que obtiene los materiales de subsistencia mediante el intercambio con otras comunidades.

Si quisieramos destacar las características peculiares de esta teoría ecológica no cabe duda que habríamos de señalar en primer lugar la importancia que se atribuye al medio ambiente. Es precisamente por la interacción 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 ahí 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 fun-

ciones 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 en 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 expansión.

El sistema social está en un cierto equilibrio, por consiguiente la expansión representará una alteración de ese equilibrio, será una - forma de cambio social. Este cambio tiene que provenir de influen-

cias externas ya que el sistema tiene un alto grado de autarquía. Por consiguiente, el cambio llegará a través de aquella unidad que tenga la mayor accesibilidad a las influencias externas. Esta unidad será la que realice la función clave que se caracterizará por su mayor accesibilidad y su mayor grado de dominación.

El cambio se extenderá a través del sistema según el orden en que se encuentran los subsistemas en relación con la función clave. 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.

Ahora bien, esta expansión tiene también sus límites y se detendrá o bien cuando el sistema alcance una nueva etapa de equilibrio o a causa de la expansión de otro sistema en dirección opuesta.

2. 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. Las principales características de su teoría podemos resumirlas en las siguientes:

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.
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 volúmen 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...

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 determinada. 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 dió origen a una teoría sobre la jerarquía de los agregados de población.

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.

Otras, como Berry y Garrison, ponen en duda la pauta exagonal y ofrecen exploraciones alternativas.

Los ecólogos también han contribuido a esta teoría, y en especial Hawley que proporciona una explicación de la distribución de las unidades en el espacio. Sitúa a la teoría de Christaller en un contexto significativo, tomando de ella lo que parecer 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 axiomas, 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", se deduce 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".

Por eso, 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.

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.

3. LA JERARQUIA DE LAS CIUDADES

La idea de una jerarquía de los agregados de población surge de manera natural de la teoría de Christaller.

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.

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 autores. - 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 gráfica. 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 cual 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.

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.

Al aplicar esta teoría al caso español se pueden sugerir las siguientes conclusiones interdependientes 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 Barcelona; y c) es posible que una definición aún más depurada de los aglomerados de población resultase en un ajuste mejor entre las dos distribuciones.

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 formuladores, consiste en que el producto del tamaño de una ciudad determinada por su rango en la jerarquía es igual a una constante. Se expresa mediante la fórmula $R^n S_R = M$, 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 detalle. 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.

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 limitaciones 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 tiene forma de "S" en lugar de tener forma lineal, o que la distribución de Pareto y la jerarquía de las ciudades son un producto de procesos alométricos de crecimiento, no deben ser consideradas como explicaciones en absoluto.

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.

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

4. ESPECIALIZACION FUNCIONAL

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". Precisamente la ecología humana parte de este 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 sus sustento parece tener ramificaciones ilimitadas".

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, y utilizó el concepto de paisaje económico como combinación óptima de todo el conjunto de sistemas factibles.

Desde otra perspectiva Gras consideró la relación entre tecnología y organización social a lo largo de la historia de la humanidad.

Hoover ha centrado su atención asimismo en la localización de la actividad económica.

Para Hoover existen tres clases de costes que 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.

Esta teoría tiene un uso inmediato para los ecólogos humanos, ya que explica 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 económica. Isard trata de ligar la teoría de la localización de la actividad económica con la correspondiente a la jerarquía de las ciudades, concediendo en su análisis una mayor importancia a los efectos de las facilidades de transporte.

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 peculiares.

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.

Así, por ejemplo, Dickinson ha prestado una atención especial a la delimitación de las regiones metropolitanas en los Estados Unidos,

y a las relaciones entre las metrópolis, o ciudades regionales y las regiones a las que sirven.

Uno de los estudios más conocidos en este campo 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".

Son numerosos los autores que han investigado este tema y han tratado de medir la especialización de una comunidad determinada en una función concreta, a través de un índice de especialización en el que comparan la proporción de trabajadores en la actividad de la comunidad objeto de estudio y la proporción correspondiente en la nación en su conjunto.

También se ha utilizado cocientes de localización o razones de trabajadores excedentes.

En todos estos trabajos de especialización funcional se han utilizado datos sobre actividad económica y no sobre ocupaciones. La razón es que el grupo ocupacional es un conjunto de individuos que realizan una función similar, es decir, que ocupan status similares, mientras que 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. La actividad económica es pues una función encaminada a lograr la supervivencia de la comunidad y es una propiedad del grupo y no del individuo (como es la del status).

Como se vió anteriormente la unidad de análisis de la ecología humana es el grupo y por tanto la propiedad que interesa estudiar es

la función y su interdependencia, de ahí el interés por el análisis de las actividades económicas.

Un estudio de especialización en los municipios urbanos españoles demostró que los altos grados de especialización 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 población. En general, parece observarse que las pequeñas 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 ciudades de su "hinterland", sino también con las otras metrópolis del sistema social más amplio, suelen ser funcionalmente más heterogéneas.

Pero además, el tamaño parece estar relacionado no sólo con el grado de homogeneidad o heterogeneidad funcional de la población activa, sino que está también relacionado con el tipo de actividad realizada.

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 in-

terdependientes de manera que se asegure la persistencia del sistema. 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 ahí 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.

Vemos que existe una relación entre tamaño de la población y tipo de actividad en que se especializa el municipio; es conveniente - por tanto examinar cuales son las relaciones entre funciones (actividades económicas) desde el punto de vista de su coexistencia o falta de coexistencia espacial.

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.

5. LA DOMINACION ECOLOGICA EN EL SISTEMA URBANO

En la ecología vegetal el concepto de dominación significa la influencia ejercida por una especie (dominante) sobre todas las otras especies que ocupan un área determinada. Los ecólogos humanos Park, Quinn y Hawley recogieron este concepto y lo transformaron, ya que en el estudio del hombre no se puede hablar de diferentes especies sino de funciones dominantes y subdominantes dentro de las comunidades humanas.

La dominación es una cualidad que pertenece, en mayor o menor grado, a todas las funciones de la comunidad. Por consiguiente, no se puede hablar de dominación única sino de mayor (dominante) o menor (influyente) grado de dominación ejercido por cada unidad de la comunidad.

La dominación va ligada a la unidad que controla las condiciones necesarias para el funcionamiento de otras unidades, es decir aquella unidad que está en unas relaciones más estrechas con el medio y por consiguiente ejerce el control de los elementos de sustento.

A medida que se produce la división del trabajo entre comunidades interdependientes, algunas se especializan en funciones dominantes y ocupan una determinada posición dentro del sistema, dadas sus exigencias de accesibilidad.

En general, se puede decir que cuanto más especializada es la función de una unidad mayor es su tendencia a ocupar una localización central y por el contrario cuanto menos especializada es una función suele adoptar una pauta de distribución comparable a la de la población. En este sentido, se puede también decir que solo algunas unidades realizan las funciones más especializadas, mientras que casi todas realizan las menos especializadas.

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.

Resulta evidente en la clasificación de los municipios urbanos según su grado de dominación y su tamaño (número de habitantes) la gran relación positiva entre estas dos variables.

Asimismo, se concluye que los municipios grandes son dominantes o subdominantes, los medios son influyentes o subinfluyentes y los pequeños son claramente no dominantes.

Teniendo en cuenta la relación entre tamaño de la población y grado de dominación, y entre tamaño de la población y especialización funcional, parece lógico esperar asimismo una fuerte relación entre especialización funcional y grado de dominación. Anteriormente observamos 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 la clasificación de los municipios urbanos según su número de especializaciones y según su grado de dominación y promedio de especializaciones por municipio según su grado de dominación, se observa que esa misma tendencia existe por lo que respecta al grado de dominación.

CONCLUSION

Cuando llegamos al hecho regional, ¿qué es lo que podemos encontrar?

Realmente, como decía antes, poco a poco se ha ido configurando España como sistema social relativamente integrado en cuanto a la interdependencia en materia de sustento, es decir, que el grado de intercambio de bienes y servicios de cada una de las comunidades de España con cualquier otra se ha ido haciendo cada vez más frecuente y rutinario, como consecuencia de la aparición de un sistema urbano, que es un sistema dominante. Este sistema es el constituido por todas las grandes ciudades, y ese sistema urbano es el sistema que define las relaciones de interdependencia, pero naturalmente ahí se ha producido una jerarquización, jerarquización que lleva a que podamos encontrar unos cuantos centros más dominantes en cuanto que en ellos están localizadas las funciones dominantes dentro del sistema. Y esos centros, de acuerdo con mis estudios, en el año 60, siguen siendo los mismos en el año 80, eran concretamente Madrid, Barcelona, Bilbao, Valencia, Sevilla y Zaragoza; es decir, eran seis grandes dominantes.

Si se va al estado regional, de autonomías, puede producirse un exceso de autonomismo en el sentido de que se quiera constituir una jerarquía urbana dentro de cada región; pero olvidamos que entonces estaríamos despreciando el que haya unidades de orden superior que estén cumpliendo funciones para las poblaciones de todas las regiones, que pueden estar localizadas en Madrid o en Barcelona, o en Zaragoza, o en Sevilla. No estoy defendiendo el centralismo, estoy defendiendo la integración en materia de sustento a nivel de toda la Comunidad Nacional; lo que sí es cierto es que, evidentemente, un sistema social global no puede funcionar adecuadamente si alguna de sus partes está de algún modo excesivamente desfasada con respecto a las demás, es decir, si hay una región que es excesivamente pobre en comparación con las demás, pues aquello no es malo para esa región, es malo para todas las demás regiones, precisamente por las relaciones de interdependencia.

Bueno, sé que me dejo cosas, (intencionadamente incluso he dejado algunas), porque creo que en este tipo de conferencias lo mejor viene en el coloquio; o sea, yo estoy desde este momento abierto a todas las preguntas que haya, bien para suplir deficiencias, bien para señalar antagonismos, o para pedir ampliaciones, y nada más. Muchas gracias.