

**GASPAR FERNANDEZ CUESTA y JOSE RAMON FERNANDEZ PRIETO**

Departamento de Geografía. Universidad de Oviedo

## **EL SISTEMA URBANO ASTURIANO**

### RESUMEN - RÉSUMÉ - ABSTRACT

Este artículo trata de acercarse al estudio de la red urbana asturiana desde una perspectiva sistémica, ya planteada con anterioridad por los profesores Murcia (1980) y Fdez. Prieto (1981). Por ello no se queda en la simple caracterización de los niveles jerárquicos de la red, sino que además trata de adentrarse en las causas que explican su estructura y en las consecuencias que ha tenido su desarrollo sobre la organización del territorio. A este respecto, el artículo concluye con la exposición de la estructura territorial que puede deducirse de la del sistema urbano, la cual puede constituir un primer paso de una futura comarcalización de Asturias.

\* \* \*

*Le système urbain asturien.* - Cet article est une approche à l'étude du réseau urbain asturien depuis une perspective systémique, exposée antérieurement par les professeurs Murcia (1980) y Fdez. Prieto (1981). C'est d'ailleurs pour cette raison qu'elle ne s'entend pas aux niveaux hiérarchiques du réseau, mais qu'elle essaie plutôt de pénétrer dans les causes qui expliquent sa structure et dans les conséquences de son développement sur l'organisation du territoire. Dans ce sens, l'article s'achève avec l'exposition de la structure territoriale qui peut se déduire de celle du système urbain; ceci pourrait constituer un premier pas vers la future régionalisation des Asturies.

\* \* \*

*The Asturian urban system.* - This work tries to approach the asturian urban network from a systemic point of view, applied before by the professors Murcia (1980) and Fdez. Prieto (1981). This is why the work pretends not only to point out the hierarchic levels of the network, but also to deepen into the causes of its structure and the consequences of its development on the territorial organization. The work ends with the statement of the territorial structure deduced from the urban network one which could be the first step for a future territorial division of Asturias.

**PALABRAS CLAVE:** Urbana, estructura territorial, Asturias.

**MOTS CLÉ:** Urbaine, structure territoriale, Asturias.

**KEY WORDS:** Urban, territorial structure, Asturias.

El carácter espacial de las actividades sociales implica que las relaciones humanas se desarrollen sobre un territorio que se caracteriza por tener distancias y ser heterogéneo. Este hecho implica que se generen relaciones de retroalimentación entre los sistemas económicos y el espacio, que dan lugar, por un lado, a la alteración de la lógica que conduce a la obtención del máximo beneficio, y, por otro, a una organización territorial caracterizada por la optimización económica de los recursos utilizados.

Puede hablarse así de una lógica espacial del capital que tendería a minimizar los costes de localización. Para ello intentaría obtener, permanentemente, economías de escala y de aglomeración, y también reducir los costes de transporte. La consecuencia de todo ello sería la concentración espacial de la actividad humana sobre reducidos espacios y

la creciente división interna de los países en áreas diferenciadas por la función que desempeñan.

En Asturias, la concentración ha dado lugar a la división de la región en un centro y dos periferias, y la especialización a varias unidades funcionales diferentes organizadas internamente e integradas a través de las relaciones jerárquicas que se ponen de manifiesto en el sistema urbano.

De esta forma, los sistemas urbanos son producto de la lógica espacial del capital. Además forman parte de una organización territorial más amplia, generada por las relaciones de retroalimentación existentes entre el espacio y los sistemas económicos, cuya estructura puede ser conocida, precisamente, a partir de ellos.

Desde las hipótesis propuestas, este artículo se desarrolla en dos niveles diferentes. Por un lado se

analizan las relaciones jerárquicas que definen el sistema urbano, y, por otro, la organización territorial en la que se asienta, mediatizada, a su vez, por las propias condiciones del medio físico de la región.

## I. LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS Y SU INCIDENCIA EN LA ORGANIZACION ESPACIAL

Las ciudades, y en menor medida las villas y los pueblos, pueden ser considerados como los puntos de mayor intensidad de uso del espacio, ya que en ellas confluyen los intereses de todas las actividades económicas. En unos casos, como la industria, la minería o los servicios, porque necesitan de la aglomeración para desarrollarse, en otros, como la pesca o la agricultura, porque facilitan la organización de la producción y el control de los excedentes.

La influencia de intereses que se produce en el marco urbano, hace que muchas veces entren en colisión las lógicas que dirigen el comportamiento espacial de los distintos agentes económicos y que, por tanto, tengan que competir para apropiarse del suelo apetecido.

Esta competencia tendría como consecuencia la asignación de usos a los distintos espacios urbanos. Además, definiría la posición funcional de cada ciudad en el sistema urbano al que pertenece.

La lógica espacial de cada actividad económica y la competencia que estas últimas entablan cuando sus intereses espaciales son incompatibles, pueden explicar, pues, el desarrollo de las ciudades y, además, algunas de sus características funcionales. Como, por otro lado, la competitividad de cada actividad depende de su capacidad relativa para generar excedentes, parece pertinente que comencemos este artículo con una breve reflexión sobre el origen de éstos y su incidencia en la creación del espacio urbano.

La agricultura ha sido durante mucho tiempo el principal promotor del crecimiento de las ciudades; sin embargo, en la actualidad, ha cedido protagonismo a otras actividades más dinámicas y, sobre todo, más necesitadas de ellas para su propio desarrollo. En este sentido, debe tenerse en cuenta que la agricultura, a diferencia del comercio o la industria, no depende del medio urbano para su desarrollo y que en consecuencia sus relaciones con el mismo son producto de los excedentes que genera y no de sus necesidades de espacio.

En suma, la influencia agraria sobre la génesis urbana respondería al siguiente ciclo: aparición de excedentes agrarios; transformación de los mismos en renta monetaria; incremento de las necesidades de consumo que pueden ser satisfechas con esa renta; desarrollo de una red de distribución cuya lógica espacial conduce a la creación de ciudades. En es-

tas condiciones, las redes urbanas dependientes de los excedentes agrarios se caracterizarían por estar constituidas por núcleos de pequeño tamaño, y por su fragilidad cuando sufren la competencia de otras actividades más productivas.

La minería, por su parte, también puede transformar profundamente el espacio para generar estructuras propias y diferenciadas. Capacidad ésta que se deriva de la explotación de un recurso natural muy concentrado, con altos rendimientos por unidad de superficie. Esto no es óbice, sin embargo, para que las estructuras territoriales en las que se asienta sean muy frágiles en épocas de crisis económica. La imposibilidad de cambiar de localización, cuando la situación del mercado así lo aconseja, es sin duda una de las razones explicativas de dicha debilidad. En estas condiciones no es extraño que la mayor parte de las áreas definidas como *regiones en declive industrial* sean cuencas mineras caracterizadas por espacios urbanos degradados y dependientes, a pesar de su florecimiento no muy antiguo.

Frente a la relativa homogeneidad interna de otros sectores, la competitividad de las actividades terciarias y, por ende, su capacidad para organizar redes urbanas, difiere según sea el origen de los excedentes que la hacen desarrollarse. Será escasa cuando la estructura del sector esté inducida por la demanda de bienes y servicios procedentes del mundo rural, ya que ésta última depende de la previa creación de excedentes agrarios que, por su propia naturaleza, son limitados. En este caso las actividades terciarias sólo serían capaces de impulsar el crecimiento de sistemas urbanos constituidos por pequeñas ciudades.

Ahora bien, existe otro terciario que surge al socaire de la revolución industrial, con una capacidad mucho más notable de organización espacial. En efecto, el incremento continuo de la productividad industrial generó excedentes de renta y de mano de obra que, por la propia dinámica del sistema económico, fueron encauzados hacia la producción de servicios.

Se produjo, así, el desarrollo de un terciario, diferenciado del tradicional, cuya lógica espacial conducía a la formación de una red de ciudades capaces de alcanzar un desarrollo económico y poblacional mucho más importante que el de las ciudades preindustriales. Además, ateniéndonos a los principios teóricos de *umbral* y *alcance* (BERRY y GARRISON, 1958), estas redes minimizarían el número de establecimientos, y estarían integradas por lugares centrales jerarquizados por el tipo y la cantidad de bienes y servicios que ofreciesen.

La industria, por su parte, dispone de un gran potencial para promover el crecimiento urbano. Potencial dimanante de la propia lógica espacial del capital industrial que permanentemente trata de obtener las ventajas derivadas de las economías de escala y de aglomeración. Según las primeras, las

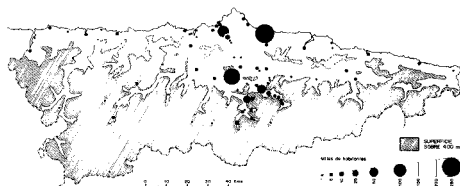


Fig. 1. Unidades de poblamiento principales y su relación con la altitud (1981).

fábricas serán cada vez mayores, dada su constante búsqueda del tamaño óptimo (FERNANDEZ CUESTA, 1989), de manera que, siempre que su ritmo de crecimiento sea superior al de la demanda, disminuirán de número. Ello conlleva necesidades elevadas de mano de obra en reducidos espacios, concentración de renta y, por tanto, de capacidad de compra, etc. Lo cual significa, desarrollo urbano.

Por lo que se refiere a las economías de aglomeración, las nuevas fábricas tenderán a atraerse, pues, de esta forma, aumentarán la disponibilidad de mano de obra, podrán utilizar servicios comunes, y reducirán los costes de transporte, entre otras ventajas. Por todo ello la actividad industrial constituye uno de los mayores impulsores del desarrollo urbano contemporáneo y dispone, en general, de gran capacidad para transformar las estructuras espaciales.

Existen actividades, como la pesca, que, a pesar de estar incluidas en el primario, organizan el territorio de forma bastante distinta a como lo hace la agricultura. Su necesidad de costosas instalaciones portuarias, así como la escasez de refugios costeros apropiados, ha hecho de ella una actividad muy localizada espacialmente, concentradora de sus excedentes sobre reducidos territorios. Por esta razón posee una cierta capacidad para impulsar el desarrollo urbano de pequeños pueblos pesqueros, muy característicos y diferenciados del resto de los integrantes de la red urbana.

## II. LOS FACTORES DIFERENCIADORES EN EL CASO DE ASTURIAS

Las consecuencias territoriales de la lógica espacial de las actividades económicas son obviamente de alcance general. Por el contrario su plasmación sobre un área concreta está condicionada por una serie de factores locales que modifican la dinámica general.

Dichos condicionantes pueden sintetizarse en dos grandes conjuntos: los relacionados con el medio natural y los propios de la estructura socioeconómica.

Centrándonos en Asturias el elemento más ca-

racterístico del primer grupo es sin duda el relieve. Su disposición condiciona la estructura del sistema territorial y, consecuentemente, la ubicación de sus componentes (Fig. 1).

Por ello cabe destacar la diferencia entre el Occidente y el Oriente de la región. En el primero el relieve adquiere una dirección predominante N-S. Las distintas cuencas fluviales, separadas entre sí por cordales que ocasionalmente dan relieves abruptos, constituyen los ejes naturales de la organización del sistema de asentamientos.

En el Centro y en el Oriente de la región, por el contrario, la existencia de un surco prelitoral al este de Oviedo, por el que discurren los ríos Nora, Piloña, Güeña, Casaño y Cares, significa la existencia de un eje de comunicaciones de sentido longitudinal que constituye el principal elemento de cohesión del territorio. Ello facilita, en principio, la organización del conjunto del espacio.

A todo ello hay que añadir la condición de región costera, constituyendo el litoral un eje fundamental que facilita el ensamblamiento del conjunto territorial (actualmente en relación con el tráfico terrestre y antes en función del tráfico de cabotaje).

Pasando a los condicionantes de índole socioeconómica debe mencionarse, sobre todo, la fuerte polarización de la región. Esa polarización ha surgido como un epifenómeno del proceso de industrialización que se ha dado en Asturias desde la segunda mitad del siglo XIX, y ha quedado plasmada en la aparición de un espacio central, que ocupa una pequeña superficie (aproximadamente la quinta parte de la región), y una periferia que abarca la mayor parte del territorio (Fig. 2).

Así pues se trata de una polarización que se ha desencadenado hace más de un siglo y que desde entonces no ha hecho otra cosas que incrementarse

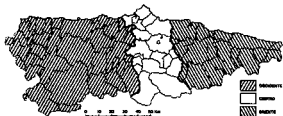


Fig. 2. Delimitación del Centro y de los sectores periféricos de Asturias.

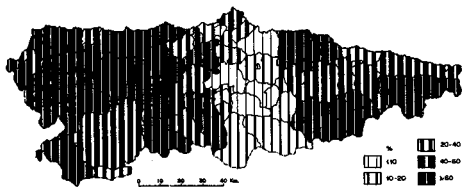


Fig. 3. Porcentaje de la población agraria sobre el total de activos en 1984.

paulatinamente. El fenómeno no ha consistido únicamente en una intensificación en términos absolutos del desarrollo de la zona central; se ha basado también en una considerable depauperación de los espacios periféricos, hasta el punto de que es posible establecer una correlación negativa entre ambos hechos (Vid. FERNANDEZ PRIETO, 1990).

En consecuencia puede hablarse de un espacio central y otro periférico-dependiente, individualizados por su dinámica y su función, que, como veremos más adelante, se asientan en sistemas urbanos de estructuras diferentes.

Posiblemente sean dos las diferencias entre ambos espacios que tengan una mayor trascendencia sobre el sistema urbano: el tipo de actividades económicas dominantes y la concentración de la población.

Así, nos encontramos ante un *Centro* con predominio absoluto de las actividades no agrarias, en el que la población activa del sector primario tan sólo representa el 6% del total, y una *Periferia* con características contrarias, en la que la actividad primaria dominante ocupa respectivamente al 53% y al 57% de los activos de los subterritorios de poniente y de levante (Fig. 3). Un importante corrolato de esta circunstancia es una considerable diferencia de nivel de vida, medible en términos de renta per cápita (Fig. 4). En el espacio central ésta alcanza las 490.000 pesetas en tanto que en la periferia se sitúa en torno a las 350.000 (SADEI, 1984).

En segundo lugar el proceso de polarización regional tiene una de sus manifestaciones en la acusada concentración de la población que lo ha acompañado. Concentración que ha dado lugar a altas densidades en el Centro y bajas en la periferia, fruto

estas últimas de un acelerado proceso de despoblamiento que ha llevado a la aparición de grandes áreas que podrían ser calificadas de auténticos desiertos humanos.

Consecuencia de ello es la existencia de un mayor grado de urbanización en el Centro. En éste el 83% de la población vive en núcleos de más de 500 habitantes mientras que en la periferia sólo lo hace el 32%.

La influencia del medio natural y de las desigualdades socioeconómicas de carácter espacial, modifican fuertemente la estructura de la red urbana derivada de la actuación normal de los distintos agentes económicos, alejándola en cierto sentido de una formalización regular, geometrizable, del estilo de la formulada en la mayor parte de los modelos teóricos.

Mientras que en el Oriente de la región la disposición del relieve facilita la comunicación con el centro, en el Occidente impone obstáculos a la misma. Por ello, el Occidente ha permanecido tradicionalmente más aislado que el Oriente.

A este respecto, la distancia de los dos periferias respecto al centro debe ser medida en términos temporales y no espaciales. El mapa de isocronas resultante constituye una caracterización precisa del territorio (Fig. 5), del que pueden extraerse importantes conclusiones: el alejamiento real, en términos de tiempo, de los bordes de la región, puede permitir la existencia de una red urbana más densa que la de otras regiones con comunicaciones más fluidas; además, la mayor proximidad al centro del oriente, tendría que dar lugar a una estructura urbana más dinámica en esta zona que en la occidental más alejada.



Fig. 4. Renta per cápita municipal en 1984.

### III. LA ORGANIZACION JERARQUICA DEL SISTEMA URBANO ASTURIANO

La acción conjunta de la lógica espacial de las actividades agraria, pesquera, minera, industrial y terciaria, ha quedado plasmada en Asturias en un sistema urbano de seis niveles jerárquicos integrados por núcleos diferenciados por la función que desempeñan (cuadro I y Fig. 6). La dicotomía centro-periferia, por su parte, en una doble estructura funcional del sistema urbano.

El primer nivel está formado por las ciudades que organizan el espacio económico y social de la región (Oviedo, con 170.000 habitantes, y Gijón, con 232.000), caracterizándose por la elevada concentración industrial y terciaria, sobre todo de los bienes y servicios de mayor rango.

Internamente se diferencia por la funcionalidad de sus dos componentes: mientras Oviedo ha absorbido las actividades de decisión y los servicios más sofisticados, Gijón ha hecho lo propio con la industria, de manera que ambas en su conjunto forman un todo orgánico de dos unidades especializadas en terciario e industria respectivamente. Y ello aún cuando la segunda dispone de su propia oferta terciaria, en la mayor parte de los subsectores que la integran, y la primera ha podido consolidar un cinturón industrial integrado por pequeños asentamientos fabriles.

El segundo nivel está integrado por Avilés, Langreo y Mieres. Estos núcleos disponen de efectivos demográficos comprendidos entre los 80.000 habitantes de la primera y los algo más de 26.000 de la última, y desempeñan el papel de cabeceras económicas de espacios mineros e industriales muy bien caracterizados funcionalmente. Se trata, en efecto de ciudades de tamaño medio, desarrolladas de espaldas al mundo rural, muy especializadas en minería o industria, y dependientes de Oviedo y de Gijón. Dependencia que se manifiesta en el escaso desarrollo de su sector terciario, incapaz de competir con el instalado en dichas ciudades.

Los integrantes de estos dos primeros niveles de la jerarquía han sido denominados por MURCIA (1980) *núcleos primaciales*, los cuales conforman un único sistema económico en el que cada uno de ellos se ha especializado en funciones diferentes. De esta forma se obtiene la optimización de los recursos utilizados, pero además se produce la diversidad funcional del espacio y la complejidad estructural del territorio.

El tercer nivel de la jerarquía urbana lo componen dos tipos de núcleos. Por un lado se encuentran los mineros y los industriales que gravitan en torno a los que, con su misma funcionalidad, pertenecen



Fig. 5. Isocronas a partir de Oviedo en 1986.

al nivel anterior; y por otro algunos de funcionalidad terciaria, que de esta forma irrumpen en la jerarquía para constituir el primer nivel del sistema urbano regional ligado al ámbito rural. Entre los mineros e industriales deben citarse Pola de Laviana, Pola de Lena, Sotrondio, El Entrego, Cangas del Narcea, Lugones, Piedras Blancas, Villalegre, Moreda y Candás; entre los terciarios, verdaderas cabeceras comarcales asturianas, Vegadeo, Luarca, Navia, Pravia, Ribadesella, Villaviciosa, Llanes, Cangas de Onís, Pola de Siero, Grado y Tineo<sup>1</sup>.

Se trata, en todos los casos, de núcleos de carácter urbano, con poblaciones comprendidas entre los 2.500 y los 10.000 habitantes, cuya localización espacial es una consecuencia directa de la funcionalidad que los caracteriza.

Así, las cabeceras comarcales, vinculadas a su entorno rural, aparecen diseminadas por toda la periferia o en los límites de ésta con el centro (excepto Salinas y Luanco), especialmente en aquellas zonas en las que históricamente han existido elevadas densidades de población, como es el caso de la rasa costera, la depresión prelitoral o gran parte del valle del Narcea. Por el contrario los núcleos mineros e industriales se ubican en el centro. Pola de Lena, Pola de Laviana, Sotrondio y El Entrego, especializados en minería, disponen de una localización muy precisa en los valles del Nalón y del Caudal, mientras que Noreña, Lugones, Piedras Blancas, Villalegre y Candás, especializados en industria, hacen lo propio en torno a las ciudades de Oviedo, Gijón y Avilés. Únicamente debe citarse como excepción Cangas del Narcea, cuya especialización minera no diluye la funcionalidad terciaria heredada de su condición de cabecera comarcal del valle alto del río que le da nombre.

En otro orden de cosas, los núcleos de este nivel se diferencian también por la estructura económica que los caracteriza, muy ligada a la función que desempeñan. Así, las cabeceras comarcales disponen de un terciario básico, es decir generador de excedentes exportables, aglutinador normalmente de más del 60% de su población activa, y sustentado en un elevado número de establecimientos comerciales, casi siempre superior a los 200 e incluso, en algunos casos, a los 300. Su in-

<sup>1</sup> Dentro de este grupo de núcleos deben incluirse otros tres que, pese a su especialización terciaria, no son cabeceras comarcales: Salinas, Luanco y Noreña. Su ubicación espacial les sumerge en la dinámica territorial del centro de la región.

donde, como veremos, no cabe hablar de unidades comarcales. En el siguiente epígrafe se abordará de manera específica esta cuestión.

CUADRO I

CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DE LAS ENTIDADES DE POBLACION DE LOS TRES PRIMEROS NIVELES JERARQUICOS DEL SISTEMA URBANO ASTURIANO, 1981

Nº	NÚCLEOS	FUNCION	NIVEL	SUBSIST.	POBLACION	ESTRUCTURA DE LA POBLACION ACTIVA (%)				COEFICIENTE DE ESPECIALIZACION***			
						PRIMARIO	MINERIA	INDUSTRIA	TERCIARIO	PRIMARIO	MINERIA	INDUSTRIA	TERCIARIO
1	Gijón	Industrial	1ª	C	232.615	1,1	2,9	49,8	46,0	-	-	16,1	7,1
2	Oviedo	Terciana	1ª	C	168.951	0,4	2,3	25,1	72,2	-	-	-	32,4
3	Avilés	Industrial	2ª	C	79.842	1,4	0,3	64,6	36,7	-	-	27,9	-
4	Llangreo	Minera	2ª	C	39.588	0,1	23,8	41,2	34,9	-	14,0	7,5	-
5	Mieres	Minera	2ª	C	26.733	0,1	37,7	18,2	44,0	-	27,9	-	4,2
6	Cangas del Narcea	Minera	3ª	C	6.537	1,1	35,7	10,4	52,8	-	25,9	-	13,0
7	El Entrego	Minera	3ª	C	7.401	0,1	52,0	14,9	33,0	-	42,2	-	2,5
8	Morea	Minera	3ª	C	5.345	0,5	43,7	13,5	42,3	-	-	-	33,9
9	Pola de Laviana	Minera	3ª	C	6.328	0,3	44,4	12,6	42,7	-	34,6	-	9,2
10	Pola de Lena	Minera	3ª	C	7.577	0,9	26,3	23,8	49,0	-	16,5	-	9,2
11	Sotredón	Minera	3ª	C	5.375	0,2	46,6	12,2	41,0	-	36,8	-	1,2
12	Coaña	Industrial	3ª	C	5.588	2,7	0,5	59,4	37,4	-	-	25,7	-
13	Lugones	Industrial	3ª	C	6.474	0,9	0,8	54,6	43,7	-	-	20,9	3,9
14	Piñóns Blancos	Industrial	3ª	C	5.812	0,3	0,5	94,4	40,8	-	-	24,7	1,0
15	Villavega	Industrial	3ª	C	8.767	0,5	0,5	72,0	27,0	-	-	38,3	-
16	Cangas de Onís	Terciana	3ª	P	2.813	5,0	0,0	20,1	74,9	-	-	-	35,1
17	Grado	Terciana	3ª	P	5.507	5,2	4,7	33,1	57,0	-	-	-	17,2
18	Llanes	Terciana	3ª	P	3.782	8,2	0,5	26,2	65,1	-	-	4,3	13,5
19	Luarca	Terciana	3ª	P	4.922	26,2	0,0	17,2	56,6	9,5	-	-	16,8
20	Llínas	Terciana	3ª	P	3.800	8,6	0,1	12,3	73,1	-	-	-	39,3
21	Navia	Terciana	3ª	P	2.705	1,5	0,1	25,3	79,1	-	-	-	33,3
22	Noreña	Terciana	3ª	I	4.040	2,5	2,2	39,3	46,0	-	-	5,6	16,2
23	Pravia	Terciana	3ª	I	5.698	2,4	0,1	30,4	67,1	-	-	-	27,3
24	Pola de Siero	Terciana	3ª	I	6.021	3,4	8,6	28,5	59,5	-	-	-	19,7
25	Ribadedella	Terciana	3ª	P	3.887	11,8	4,0	23,8	63,4	-	-	-	23,6
26	Salinas	Terciana	3ª	C	4.438	0,7	1,2	44,4	53,7	-	-	10,7	13,9
27	Tineo	Terciana	3ª	P	2.577	8,9	13,3	21,3	56,5	-	3,5	-	16,7
28	Vegadeo	Terciana	3ª	P	2.544	5,0	0,1	26,3	66,6	-	-	-	26,8
29	Villavieja	Terciana	3ª	I	4.282	7,0	0,0	23,0	55,8	-	-	2,5	17,0
30	Bareidos	Minera	4ª	C	2.393	0,6	54,8	21,3	21,3	-	-	45,0	-
31	Bilinea	Minera	4ª	C	3.089	0,6	52,8	16,0	30,6	-	-	43,0	-
32	La Camocha	Minera	4ª	C	2.646	0,4	51,0	19,8	28,8	-	-	41,2	-
33	Rialto	Minera	4ª	C	4.224	0,0	32,4	41,8	23,8	-	-	22,6	8,1
34	Riotuerto	Minera	4ª	C	2.452	0,7	68,4	10,1	20,8	-	-	50,6	-
35	Turón	Minera	4ª	C	3.618	0,3	61,5	7,2	31,0	-	-	51,7	-
36	Ujo	Minera	4ª	C	2.074	0,4	52,0	14,2	33,4	-	-	42,2	-
37	Rafes	Industrial	4ª	C	2.425	0,0	1,3	72,3	26,4	-	-	38,6	-
38	Treviña	Industrial	4ª	C	2.504	0,4	0,3	66,8	32,5	-	-	33,1	-
39	Cudillero	Pesquera	4ª	P	2.271	60,8	0,0	10,8	28,4	44,1	-	-	-
40	Ardóns	Terciana	4ª	P	2.126	4,1	0,3	30,0	62,6	-	-	-	22,8
41	Colunga	Terciana	4ª	P	1.156	8,5	5,1	21,5	63,0	-	-	-	25,2
42	Infesto	Terciana	4ª	P	1.959	4,7	0,5	26,6	68,2	-	-	-	28,4
43	Lago de Llanera	Terciana	4ª	P	1.356	0,5	2,6	36,9	60,0	-	-	3,2	20,2
44	Niño	Terciana	4ª	P	1.549	2,4	13,5	23,7	61,4	-	3,7	-	21,6
45	Posada de Llanera	Terciana	4ª	C	1.832	1,5	3,2	34,8	65,6	-	-	5,1	16,8
46	Sales	Terciana	4ª	P	1.470	3,0	4,1	21,8	71,1	-	-	-	31,9
47	San Esteban	Terciana	4ª	P	1.099	7,0	0,7	25,9	66,4	-	-	-	26,6
48	Tajeta de Casariego	Terciana	4ª	P	2.010	21,8	0,0	20,7	57,5	5,1	-	-	17,7
49	Carbayón Alto	Minera	5ª	C	1.220	1,4	38,2	12,7	47,7	-	-	28,4	7,9
50	Carbayón Baxo	Minera	5ª	C	1.634	0,8	49,1	22,5	27,8	-	-	39,3	-
51	Cerredo	Minera	5ª	C	1.577	1,4	44,6	23,4	30,6	-	-	34,8	-
52	Cerredo	Minera	5ª	C	1.219	1,6	83,7	1,9	12,9	-	-	73,9	-
53	Figaredo	Minera	5ª	C	1.527	0,3	55,5	8,9	35,3	-	-	45,7	-
54	Dillóns	Minera	5ª	C	1.275	0,0	46,1	14,8	39,1	-	-	36,3	-
55	Dizocao	Minera	5ª	C	1.306	0,0	36,2	20,9	23,8	-	-	46,4	-
56	Tuilla	Minera	5ª	C	1.264	0,0	56,9	22,7	20,4	-	-	47,1	-
57	Vega-Ard (Riosa)	Minera	5ª	C	1.777	0,0	51,7	15,6	32,7	-	-	41,9	-
58	El Bierzo	Industrial	5ª	I	1.607	0,6	4,6	47,6	47,2	-	-	13,9	7,4
59	Cañcenes	Industrial	5ª	C	1.062	3,8	1,4	48,6	46,2	-	-	14,9	6,4
60	Marzanello	Industrial	5ª	C	1.179	0,6	0,3	72,3	26,8	-	-	38,6	-
61	Tadella Vegón	Industrial	5ª	C	1.437	0,0	12,6	41,6	45,8	-	2,8	7,9	6,0
62	La Arena	Pesquera	5ª	I	1.978	22,3	0,0	36,1	41,6	5,6	-	2,4	1,8
63	Llatres	Pesquera	5ª	P	1.270	62,0	1,0	6,6	30,3	45,3	-	-	-
64	Puerto de Vega	Pesquera	5ª	P	1.239	44,6	0,0	18,1	37,3	27,9	-	-	-
65	Brazana de Quisón	Terciana	6ª	P	584	6,9	15,3	11,1	66,7	-	5,5	-	26,9
66	Belmonte	Terciana	6ª	P	559	16,9	2,4	8,4	72,3	0,2	-	-	32,4
67	Boal	Terciana	6ª	P	655	17,0	9,5	14,8	58,7	0,3	-	-	18,9
68	La Cardal	Terciana	6ª	P	869	23,2	0,4	21,1	53,3	6,5	-	-	15,5
69	Castropl	Terciana	6ª	P	591	16,9	0,0	16,9	64,9	0,1	-	-	25,1
70	Colombres	Terciana	6ª	P	597	13,7	0,7	13,5	70,1	-	-	-	30,3
71	Muros del Naón	Terciana	6ª	I	469	3,7	0,0	28,2	68,1	-	-	-	28,3
72	Pines	Terciana	6ª	P	678	28,4	0,0	13,5	58,1	11,7	-	-	18,3
73	Pola de Allande	Terciana	6ª	P	654	9,0	3,8	18,9	66,3	-	-	-	26,5
74	Grandes de Salime	Minera	6ª	P	585	30,5	1,7	38,6	48,2	13,8	-	-	9,4
75	Soto del Barco	Industrial	6ª	I	640	2,8	0,0	50,6	46,6	-	-	16,9	6,8
76	Tevera (La Plaza)	Minera	6ª	P	621	9,5	33,3	14,3	42,9	-	23,5	-	3,1

Fuentes: Padrones de habitantes, 1981. Lista Cobratoria del Impuesto Industrial, 1981. Nomenclátor, 1981.

(1) Referencias para la lectura de la figura 6.

\* La población que se da para estos núcleos no coincide con la que figura en el Nomenclátor. Ello es debido a que se ha estimado oportuno añadirle a la población oficial de la entidad los habitantes de algunas de sus barriadas que están censadas independientemente. Esta operación se ha hecho sin ánimo de exhaustividad y con el único propósito de evitar, en los casos señalados, una evidente minusvaloración de la población local por parte del INE, circunstancia que lleva en casos concretos a que existan entidades de población de más de 1.000 habitantes que ni siquiera aparecen censadas como tales.

\*\* P = Subsistema periférico, C = Subsistema central, I = Zonas intermedias y núcleos que cumplen una función de engarce entre el Centro y la Periferia.

\*\*\* Se usa el coeficiente de especialización de Florence con la rectificación puesta a punto por FERNANDEZ CUESTA (198x).

dustria, por el contrario, tiene un carácter no básico, se encuentra estrechamente vinculada a las actividades primarias (alimentarias, mueblerías, serrierías...), e integrada por fábricas de reducido tamaño, generalmente inadecuadas para competir en mercados extracomarcales.

La estructura de la población activa de los núcleos mineros, por su parte, está muy mediatizada por la extracción del carbón. Y no sólo porque proporciona trabajo a, en torno, el 45% de sus activos, sino además porque ha sido capaz de impulsar el desarrollo de un terciario no básico orientado a satisfacer las necesidades primarias de sus habitantes, e incapaz de atraer y mantener a una industria que ha preferido otras localizaciones de mayor calidad ambiental, mejor comunicadas, y socialmente menos conflictivas.

Por último, los núcleos industriales, muy dependientes de los del nivel superior en cuyo entorno se encuentran situados, son auténticos enclaves marginales de producción. Su desarrollo ha estado ligado a la subida del precio del suelo en el centro de las ciudades y, en consecuencia, ha dependido de causas exógenas favorecedoras de una elevada especialización industrial que, además, conlleva la carencia de servicios.

Esta carencia es visible en la estructura de la población activa, ya que sólo el 40% de los trabajadores lo hacen en el sector terciario, pero sobre todo en la dotación comercial. En efecto, el número de licencias terciarias por habitantes es, en estos núcleos, inferior al de los pueblos mineros del mismo nivel, y, por supuesto, al de las cabeceras comarcales.

En el cuarto nivel aparece por vez primera la pesca como motor del desarrollo urbano. Además se mantienen la minería, la industria y el terciario.

En concreto la pesca define la funcionalidad de Cudillero, al aportar el 61% de su población activa. La minería, por su parte, caracteriza a La Camocha, Barredos, Riaño, Blimea, Rioturbio, Turón y Ujo, localizados en las cuencas del Nalón y del Caudal

(excepto La Camocha). Se trata casi siempre de grandes barriadas, con servicios deficientes y elevada dependencia terciaria, que gravitan alrededor de centros mejor dotados de funciones urbanas como Mieres, Langreo, Pola de Laviana o Sotroño.

Los núcleos industriales de este nivel aparecen en torno a las ciudades de Avilés (Raíces), y de Oviedo (Trubia), y se caracterizan por el desmesurado desarrollo del sector fabril, aglutinador del 70% de los activos, y el consiguiente estreñimiento del terciario. La dependencia respecto a otros núcleos se hace igualmente manifiesta.

Tapia, Salas, San Esteban de Pravia, Posada y Lugo de Llanera, Nava, Infiesto, Arriendas y Colunga, son los núcleos terciarios de este nivel. Su estructura productiva y sus pautas de localización son similares a las de los centros comarcales; presentan, sin embargo, algunas diferencias.

Respecto a la primera, poseen un terciario proporcionalmente más desarrollado ya que su base económica tradicional no se ha visto alterada por procesos industriales, como ha ocurrido en algunos centros comarcales. En cuanto a su localización algunos hechos merecen reseña especial: su pertenencia a la periferia; su situación entre las cabeceras comarcales, siguiendo los ejes de las carreteras más importantes; y la distinta densidad con que se distribuyen en el espacio. Las dos excepciones a la regla general, Posada y Lugo de Llanera, que se localizan en el triángulo definido por Oviedo, Gijón y Avilés, aparecen en un sector lo suficientemente alejado de las grandes ciudades como para permitirles ejercer una cierta función terciaria de carácter meramente local.

Los niveles quinto y sexto de la jerarquía corresponden al último eslabón de las redes urbanas cuyo desarrollo ha sido impulsado, respectivamente, por los excedentes minero-industriales y agrarios. Así, mientras en el primero de ellos sólo existen núcleos mineros, industriales o pesqueros, en el segundo únicamente aparecen entidades terciarias.

En el caso de los núcleos mineros se trata de

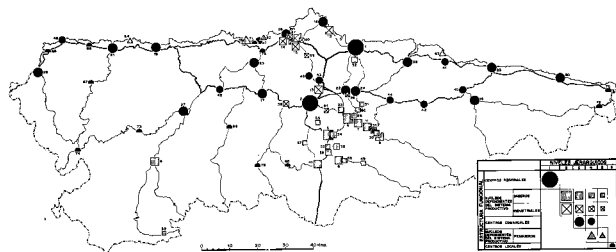


Fig. 6. El sistema urbano asturiano en 1981: jerarquía y funcionalidad.

barriadas levantadas sobre el yacimiento, en los valles transversales que parten de las cuencas centrales del Nalón y del Caudal. Son asentamientos periféricos de mano de obra, con poblaciones comprendidas entre los 1.000 y los 2.000 habitantes, como la Vega-Ará (Riosa), Cabañaquinta, Olloniego, Oyanco, Carbayín Alto, Carbayín Bajo, Tuilla y Figaredo. A ellos habría que añadir Cerredo cuyo desarrollo ha sido impulsado por la puesta en explotación de las minas de Degaña y sobre el que puede repetirse el comentario hecho para la minería del Narcea: su carácter puntual dentro de una zona de actividad primaria dominante.

Los industriales, por su parte, tienen un tamaño similar a los anteriores, pero se diferencian de ellos por su localización. Cancienes, y Marzaniella sirven de residencia a los trabajadores avilesinos, fundamentalmente de ENSIDESA, mientras que Barros hace lo propio con los de La Felguera. Tudela Veguín y El Berrón merecen mención aparte. Ambos integran el cinturón industrial de Oviedo, y no son pueblos dormitorio. Se han desarrollado, respectivamente, a instancias de un recurso natural (cemento) y de una ventajosa situación sobre las vías de comunicación regionales.

El quinto nivel se completa con tres villas pesqueras de arquetípica morfología urbana: La Arena, Lastres y Puerto de Vega. En el subsistema urbano de la periferia son éstas las únicas villas, junto con Cerredo, que disponen de una especialización que no es ni agraria ni terciaria.

El sexto nivel, característico de la periferia y sin mayor significación en el centro, sirve de enlace entre el mundo rural y el urbano. Sus núcleos no son, sin embargo, uniformes funcionalmente. El influjo que han podido sufrir desde el *centro económico* de la región, ha diversificado las funciones que debieran tener como pequeñas concentraciones administrativas o comerciales, es decir, las de hacer llegar a los lugares más recónditos las necesidades básicas de la población, de forma que en la actualidad pueden dividirse en tres grupos: los terciarios puros, los de orientación agraria, y los de orientación industrial o minera.

Los primeros, Muros del Nalón, Colombres, Pola de Allande, Castropol, Belmonte y Boal, dispondrían de un terciario similar al de los núcleos de niveles superiores.

Los segundos, además de la terciaria, tendrían una función residencial de activos agrícolas, que explicaría la importancia de su sector primario y su significativa orientación agraria. Es el caso de algunas capitales de concejos pequeños como La Caridad, Grandas, o Panes.

Por último, los de orientación industrial o mi-

nera serían los más afectados por la influencia del *centro*. Su estructura tradicional ha sido modificada para poder desempeñar una nueva función: el servir de residencia a obreros industriales y mineros que se desplazan todos los días desde su lugar de residencia al de trabajo. Se caracterizan así por dos funciones diferentes: la de centro de mercado de su entorno rural y la de pueblo dormitorio de trabajadores de la zona central. Se trata de núcleos situados en los alrededores de las grandes áreas industriales y mineras de la región, como Soto del Barco, Bárcena de Quirós y Teverga.

#### IV. LA ESTRUCTURA TERRITORIAL

Hasta el momento se ha caracterizado el sistema urbano como efecto de la lógica espacial de las actividades económicas. Las referencias espaciales quedaron, hasta cierto punto, en un segundo plano. Es necesario reconsiderar el tema en función de los elementos individualizadores del espacio regional que ya se han descrito.

La adecuación entre sistema económico y espacio ha dado lugar en Asturias a una estructura territorial en la que pueden diferenciarse dos niveles de organización distintos: uno resultado de la división del territorio en unidades funcionales, y otro producto de las fuerzas que tienden a jerarquizarlo (FERNANDEZ CUESTA, 1988). La no consideración de ambos, cada uno de los cuales puede predominar sobre el otro según los distintos espacios, está, según nuestra opinión, en el origen de las dificultades que tiene la aplicación de la Teoría Clásica de los Lugares Centrales en espacios complejos.

Centrándonos en el primero de los niveles de organización, el de la homogeneidad funcional, podemos dividir Asturias en tres sectores principales. Así, podemos contraponer un sector industrial y minero a otros dos de orientación agraria. El primero sería el *centro económico*, los otros dos integrarían la *periferia*<sup>2</sup>.

La distinta capacidad de transformación espacial de cada una de las actividades propicia la aparición del segundo nivel de organización caracterizado por una estructura jerárquica. La organización jerárquica implica la dependencia de las áreas agrarias respecto a la minero-industrial, y también el papel rector que tienen los núcleos urbanos de ésta última en el conjunto del sistema regional. En consecuencia hay una doble relación de dependencia: entre zonas, manifestada históricamente en un traspase de recursos desde la periferia hacia el centro como ha ocurrido por ejemplo con la población, y entre núcleos urbanos, plasmada en la influencia de

<sup>2</sup> Los conceptos de centro y periferia son de uso común y, por ello, de significado en general poco preciso. Por un lado hacen referencia a la ubicación geográfica relativa de varios sectores espaciales. Pero, por encima de este significado formal los

conceptos centro y periferia constituyen una aportación teórica que define espacios geográficos unidos entre sí por relaciones de dependencia (PREBISCH, 1981).



las cabezas jerárquicas del área central sobre el conjunto de la región.

La doble organización jerárquica y funcional, característica del conjunto de la región, se repite de nuevo en el ámbito espacial definido como *centro*. Así, pueden distinguirse dentro del mismo dos áreas funcionales mineras, otras dos industriales y una terciaria, cada una de ellas organizada por un *núcleo primacial*, que además están jerarquizadas internamente.

Las áreas mineras se extienden sobre las cuencas hulleras del Caudal y del Nalón y tienen sus cabeceras respectivas en Mieres y Langreo<sup>3</sup>. Las industriales se han desarrollado en localización costera, en torno a las ciudades portuarias de Gijón y Avilés. Por último, la terciaria, situada en el centro geográfico de la región, ha tenido su origen en la tradicional capacidad de la ciudad de Oviedo para acaparar los servicios administrativos del Principado.

La diversidad interna del espacio central es distinta, sin embargo, a la del conjunto de la región. En principio hay una diferencia básica: la desigual capacidad para organizar el territorio de la minería, la industria y el terciario no es tan acusada como la existente entre éstas y la agricultura. En consecuencia las relaciones jerárquicas entre las áreas funcionales centrales no son comparables a las que se dan entre *el centro y la periferia*.

Por otro lado, las áreas funcionales centrales están muy cohesionadas, tanto en su interior, debido a que se estructuran en torno a un núcleo dominante, como entre sí. A este respecto, debemos recordar que conforman un único sistema territorial en el que la especialización económica de sus componentes ha sido el resultado de un proceso de organización espacial cuya finalidad era la optimización productiva de los recursos utilizados.

Cada una de las cinco áreas funcionales está compuesta por núcleos que tienen la misma funcionalidad, y que además conforman una red urbana jerarquizada en torno a los *núcleos primaciales*. Estos representan siempre el primer nivel de la jerarquía urbana de cada una de ellas, centralizan gran parte de su actividad terciaria, especialmente la de mayor rango, y desempeñan la función de centros de mercado.

Dentro de cada área funcional, es difícil encontrar niveles de organización diferentes al representado por los *núcleos primaciales*. Sólo la división administrativa tiene una cierta capacidad para estructurar el territorio. De este modo el segundo nivel de la jerarquía urbana de cada unidad está compuesto generalmente por las capitales de los princi-

pales concejos incluidos dentro de la misma. Es el caso de Pola de Lena, Pola de Laviana y Sotroñido, en las cuencas mineras, y de Piedras Blancas, Luanco, Candás y Villalegre, en las áreas industriales. Núcleos, todos estos, con una evidente función terciaria en su ámbito municipal.

La uniformidad funcional interna de cada área tiene, sin embargo, algunas excepciones. Por ejemplo La Camocha, caracterizada como minera, pertenece a la unidad de Gijón, y la mayor parte de los núcleos integrantes de la de Oviedo carecen de especialización terciaria. Este último es, sin duda, el caso más significativo.

El tradicional rechazo de Oviedo a la instalación de plantas industriales, ha provocado, con el tiempo, una disociación en la localización espacial de sus actividades económicas. Mientras las terciarias han copado el suelo urbano, dando lugar a una elevada especialización en la producción de servicios (coeficiente 32,4 y 72,2% de la población activa), las industriales se han desplazado a la periferia, promoviendo el desarrollo de entidades como Lugones, Trubia, El Berrón, Tudela Veguín, Posada y Lugo de Llanera. En la actualidad estos núcleos forman el cinturón industrial de Oviedo, en el que desempeñan no sólo funciones de producción sino también de residencia de activos que trabajan en la capital.

Por último, puede destacarse una notable diferencia entre las unidades funcionales industriales y mineras. En las primeras se asienta una actividad terciaria de relativa importancia en todos los niveles de la jerarquía urbana. Así, núcleos como La Arena o Cancienes, que no son capitales de concejo, tienen un elevado porcentaje de población activa en esta rama.

Por el contrario, la red urbana de las áreas mineras, integrada muchas veces por poblados surgidos con objeto de alojar rápidamente a un gran número de trabajadores, no ha sido capaz de paliar las carencias estructurales derivadas de su nacimiento, de modo que aún ahora dispone de un terciario con muchas deficiencias.

El segundo gran elemento de la organización territorial asturiana es *la periferia*. En ésta la homogeneidad funcional es la tónica dominante. Nos encontramos ante un espacio agrario en el que sólo las villas y los pueblos, encargados del abastecimiento, rompen la uniformidad funcional. Unas y otros se encuentran especializados en el sector terciario, pertenecen a la red urbana promovida por los excedentes agrarios, y organizan el territorio a partir de las relaciones jerárquicas que mantienen entre sí y con el espacio rural circundante. En estas condicio-

<sup>3</sup> Históricamente la actividad minera ha dado lugar en Mieres y Langreo a la creación de industrias ligadas al carbón, fundamentalmente siderúrgicas y químicas. Los cambios operados en la localización de estas actividades, durante las últimas décadas, han motivado el desmantelamiento de una parte impor-

tante de su tejido industrial tradicional y su traslado a ubicaciones costeras. Este fenómeno, que ha terminado en Mieres con este sector, no ha impedido el mantenimiento de una importante actividad fabril en Langreo, hasta el punto de dar lugar a una especialización secundaria.

nes, no puede hablarse de una compartimentación funcional del espacio similar a la del *centro*. Aquí, es la lógica espacial del sistema de distribución quien condiciona la estructura del territorio.

En ausencia de *núcleos primaciales*, localizados en el centro, son los componentes del tercer nivel de la jerarquía urbana regional los que organizan el espacio de la periferia: Vegadeo, Navia, Luarca, Cangas del Narcea, Pravia, Grado, Pola de Siero, Villaviciosa, Cangas de Onís, Ribadesella y Llanes.

La estructura resultante es muy semejante en el Occidente y en el Oriente. En ambos casos existe un primer nivel de organización formado por un cuadrilátero cuyos vértices son Pravia, Grado, Luarca y Cangas del Narcea, en el Occidente, y Pola de Siero, Villaviciosa, Ribadesella y Cangas de Onís, en el Oriente. Hacia los extremos la estructura se hace lineal, encontrándose formada por Navia y Vegadeo en el de poniente, y por Llanes en el de levante. Constituyen estos núcleos las auténticas cabeceras comarcales asturianas, cuya localización espacial está en consonancia con el carácter radial de las vías de comunicación.

Los centros comarcales asientan su capacidad de organización en el potencial terciario que los caracteriza, sirviéndose además de otros núcleos subsidiarios, situados entre ellos, sobre los ejes de comunicación que los unen. Tapia de Casariego, Cudillero, San Esteban de Pravia, Santianes, Salas, Tineo, Colunga, Nava, Infiesto, y Arriondas, cumplen esta función de cabeceras subcomarcales. Constituyen, pues, el segundo nivel jerárquico de la red ur-

baña periférica, a pesar de estar integrados en el cuarto del sistema urbano regional.

A diferencia de los centros comarcales y subcomarcales que sirven de nexo de unión entre el *centro* y la *periferia*, los núcleos del tercer nivel jerárquico de la organización espacial periférica mantienen muy pocos contactos con el *centro*, de manera que ya no necesitan situarse sobre la red básica de comunicaciones. Como los anteriores, están especializados en el sector terciario, pero a diferencia de ellos su ámbito de influencia y su capacidad de organización afectan a espacios en los que la incidencia del relieve es muy fuerte. Es el caso de Pola de Allande, Bárcena de Quirós, Muros de Nalón, Colombres, Belmonte, Boal, La Caridad, Castropol y Panes. Solamente Soto del Barco, por la influencia de Avilés, La Plaza (Teverga), por la actividad minera en declive, y Grandas de Salime, por su aislamiento, tienen también otras especializaciones debido a razones ya explicadas.

En suma, podemos afirmar que la estructura territorial de la *periferia* es un producto de la lógica espacial de las actividades terciarias. Actividades desarrolladas, además, a partir de las excedentes comercializables generados por el mundo rural.

Existen, sin embargo, pequeños islotes organizados según una lógica distinta. Se trata de las áreas de influencia de La Arena, Puerto de Vega, Lastres y Degaña, que, como éstos, disponen de especialización pesquera, en los tres primeros casos, y minera, en el de Degaña. En cualquier caso tienen un carácter residual, y escasa significación en la organización del espacio.

## FUENTES Y BIBLIOGRAFIA

- AYUNTAMIENTOS ASTURIANOS: *Padrones de habitantes, 1981.*
- BEAVON (1981): *Geografía de las actividades terciarias. Una reinterpretación de la Teoría de los lugares centrales*, Ed. Oikos Tau, Barcelona, 240 pp.
- BERRY, B. (1971): *Geografía de los centros de mercado y distribución al por menor*, Ed. Vicens-Vives, Barcelona, 191 pp.
- CAMARAS OFICIALES DE COMERCIO DE ASTURIAS: *Lista cobratoria del Impuesto Industrial, 1981.*
- FERNANDEZ CUESTA, G. (1988): «Hacia una estructura general del espacio» en *Éria*, Vol. 15, pp. 27-39.
- FERNANDEZ PRIETO, J. R. (1989): *Estructuras territoriales del Occidente de Asturias*, original mecanografiado, Dep. Geografía, Univ. Oviedo.
- FERNANDEZ PRIETO, J. R. (1981): *Análisis funcional de los niveles intermedios del sistema urbano asturiano*, ejemplar mecanografiado, Dep. Geografía, Univ. Oviedo, 146 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA: *Nomenclátor de la población, 1981.*
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA: *Censo de la población de Asturias, 1981.*
- MURCIA NAVARRO, E. (1979): *Geografía urbana. Una introducción sistémica*, Ed. Dep. Geografía, Univ. de Oviedo, 271 páginas.
- MURCIA NAVARRO, E. (1980): «Introducción al estudio del sistema urbano asturiano» en *Éria. Revista geográfica*, Vol. 1, páginas 89-150.
- MURCIA NAVARRO, E. (1981): *Las villas costeras en el Sistema Urbano asturiano*, Ed. Silverio Cañada, Gijón, 495 pp.
- MURCIA NAVARRO, E. (1983): «Los centros comarcales» en *Geografía de Asturias*, Vol. III, pp. 177-248.
- PREBISCH, Raúl (1981): *Capitalismo periférico; crisis y transformación*, Ed. Fondo de Cultura Económica, México.
- PRINCIPADO DE ASTURIAS (1986): *Plan regional de carreteras.*
- SADEI (1987): *La renta de los Municipios asturianos/1984*, Ed. C. de Ahorros de Asturias, Oviedo.
- UTTON, M. A. (1975): *La concentración industrial*, Ed. Alianza Universal, Madrid.