

## EL DESARROLLO EQUILIBRADO Y SOSTENIBLE COMO OBJETIVO FUNDAMENTAL DE LA ORDENACION DEL TERRITORIO LA ESTRATEGIA TERRITORIAL EUROPEA

**Gabriela Hernández**

Dirección General de Política Regional

Comisión Europea

Con el fin de alcanzar un desarrollo equilibrado y sostenible para el conjunto del espacio europeo, los ministros encargados de la ordenación del territorio adoptaron en 1999, la Estrategia Territorial Europea (ETE). Este documento constituye un documento marco de análisis de los desequilibrios territoriales de la Unión y de orientaciones políticas en temas de desarrollo económico con el fin de conseguir la cohesión territorial de la Unión. El concepto de **cohesión territorial** que en si mismo no esta claramente definido, se podría identificar como la distribución equilibrada de las actividades humanas en el territorio, de la población, la producción, y el saber dentro del territorio teniendo en cuenta el equilibrio del medio.

### ***Cuales son los principales desequilibrios territoriales de la Union?***

En la Unión Europea existen grandes desequilibrios territoriales en la distribución de las actividades humanas cada vez mas acentuados por el desarrollo tecnológico, la globalización y la concentración de la I+D en las zonas mas prosperas de la Unión. Así tenemos que en un 20% del territorio, denominado “la banana” y que engloba a Londres, París, Milán, Munich y Hamburgo, se concentra el 40% de la población y la mitad del PIB de la Unión Europea<sup>1</sup>.

Para el conjunto de la Unión, las disparidades territoriales se podrían resumir a través de los siguientes indicadores estructurales para los dos tipos de zonas extremas de la Unión, centro y periferia:

	<b>Centro</b>	<b>Periferia</b>
Densidad	3.74	1
PIB/hab	2	1
Productividad	2.7	1
Densidad de autopistas	4	1
Empleo agrícola	1	1

---

<sup>1</sup> Estos datos proceden del 2º Informe de la Cohesión publicado por la Comisión Europea en el año 2000 y en cuya elaboración la autora de este artículo ha participado. Se publicaran nuevos datos, teniendo en cuenta los estudios realizados por la red ORATE a finales del año 2003.

Para concretar más el concepto de zonas centrales y periféricas, se ha elaborado índices de **facilidades de acceso**, que mide el tiempo que necesita cada región para alcanzar a otras regiones ponderado por su importancia económica (en términos de población, PIB etc.). Las regiones pueden dividirse según este criterio en tres grupos:

- **las regiones centrales**, cuyo índice de facilidades de acceso es más de un 50% superior a la media de la Unión y los 12 países candidatos, situadas en el triángulo comprendido entre North Yorkshire (Reino Unido), Franche-Comté (Francia) y Hamburg (Alemania);

- **las regiones periféricas**, cuyo índice es inferior a un 40% de la media, situadas en el norte de Europa, en Suecia y en Finlandia; en el noroeste, en el norte de Escocia y en Irlanda; en el sur, en Portugal, en España, las islas mediterráneas, la punta meridional de Italia y Grecia; y en el este, en los países candidatos (en esta clasificación no se han considerado las zonas Ultraperiféricas, Canarias, Azores y Madeira y los territorios comunitarios de ultramar);

- **las regiones intermedias** cuyo índice se encuentra comprendido entre el 40% y el 150% de la media y cubren el resto de las regiones.

Atendiendo a esta clasificación, en las zonas centrales la *densidad de población* es 3,7 veces mayor que en las periféricas. En todas las 88 regiones centrales (nivel NUTS 2), salvo en 11, el PIB per cápita es superior a la media de la Unión, mientras que en todas las 111 regiones periféricas, a excepción de 23, es inferior a la media. **El PIB per cápita medio** de las regiones centrales es dos veces mayor que el de las regiones periféricas y la productividad es 2,4 veces mayor.

El **gasto en investigación y desarrollo** representa cerca del 3% del PIB en las primeras y no llega al 1% en las segundas. En 6 de las 7 regiones ultraperiféricas, el PIB per cápita sólo representa alrededor de la mitad de la media de la Unión.

El punto sobre la IDT es especialmente pertinente. La estructura de los costes de producción de las empresas ha cambiado considerablemente en los últimos años: los costes fijos de investigación y desarrollo han aumentado y los costes de transporte han disminuido. La IDT tiende, al igual que otras actividades estratégicas de alto valor añadido, a estar concentrada en las regiones centrales en las que se encuentra la infraestructura del saber y la especializada. Todo ello provoca una creciente polarización de la Unión y una concentración de las actividades de bajo valor añadido en las zonas periféricas, la cual contribuirá a un retraso económico relativo más importante aun de estas zonas en el futuro.

El sistema de **transporte** también está más desarrollado en las regiones centrales. La densidad de autopistas es cuatro veces mayor que en las zonas

periféricas, al tiempo que también hay un 40% más de líneas ferroviarias y dos veces más de líneas de doble vía. Sin embargo se observa en los últimos años en algunas regiones periféricas españolas, un fuerte desarrollo del transporte en carretera/autopista con respecto a las otras modalidades de transporte, de forma que la densidad de autopistas en España ya se sitúa por encima de la media comunitaria.

Con respecto a la distribución sectorial del **empleo**, aunque las regiones periféricas tienen una proporción de empleo industrial parecida (alrededor de un 30% del total), la proporción de empleo agrícola es siete veces mayor en las regiones periféricas que en las centrales, mientras que el empleo de los servicios sólo representa un 53% del total en las regiones periféricas y un 69% en las centrales.

Estas cifras reflejan evidentemente la **competitividad** subyacente, que contribuye a explicar por qué la **tasa de ocupación** es inferior al 59% en las regiones periféricas, mientras que en las centrales es algo superior al 67%

Esta concentración de la actividad económica y de la población en una zona tan limitada del territorio de la Unión produce efectos negativos no sólo en las regiones periféricas sino también en las centrales, donde es responsable de la congestión del tráfico y de las enormes presiones a las que está sometido el medio ambiente.

Mientras que en las regiones periféricas los **estrangulamientos** existentes en el terreno del transporte son una consecuencia de la baja calidad de la infraestructura y de la falta de conexiones, en las regiones centrales se debe a las restricciones de capacidad y al excesivo tráfico. Como consecuencia de esta congestión y de la concentración de la actividad económica, las emisiones tóxicas son 2,3 veces mayores en las zonas centrales que en las periféricas.

Por otra parte existen **zonas rurales** escasamente pobladas y, en muchos casos, situadas en zonas periféricas de la Unión lejos de los centros urbanos. Tienden a caracterizarse por su baja densidad demográfica y el envejecimiento de la población, una mala infraestructura, insuficientes servicios, una baja renta per cápita, una población trabajadora relativamente poco cualificada, débiles relaciones con el resto de la economía y un elevado nivel de empleo agrícola.

Con la integración de los 12 países candidatos, en la Unión habrá muchas más zonas cuyo nivel de desarrollo será muy inferior a la media. Se sumará una nueva periferia continental oriental a la periferia marítima meridional ya existente.

### **La influencia de las políticas comunitarias sobre el territorio de la UE**

El desarrollo territorial, independientemente de las tendencias naturales, depende de las políticas que tengan un impacto sobre el territorio, y que en la práctica son todas. En el ámbito europeo son fundamentalmente a parte de las política de medio ambiente en si, la política de cohesión y Fondos estructurales y que son

las más importantes en términos financieros, las políticas sectoriales en materia de transportes y redes transeuropeas, I+D, competencia y sobre todo la Política Agraria Común. Es necesario pues que exista una sinergia y una coordinación, tanto vertical (entre diferentes niveles políticos) como horizontal (entre políticas) para alcanzar simultáneamente la cohesión económica, social y territorial.

En la política estructural, existe una cierta coherencia entre cohesión económica y cohesión territorial respecto a la zona central y la zona periférica ya que la última coincide con las zonas que son Objetivo-1 y de baja densidad de población. No hay una incoherencia tampoco con respecto a lo que sería la zona periférica en el futuro, pues toda la zona del Este de Europea será Objetivo1 por tener un PIB mucho más bajo.

En lo que se refiere a las Redes transeuropeas de transporte, si tenemos en cuenta un indicador como la población accesible en 3 horas, no está claro que dichas Redes vayan a permitir más acceso a la población y acceso a más riqueza. Las redes europeas, en sí, no garantizan tampoco que haya una integración regional.

En cuanto a I+D, los gastos públicos y privados en investigación se concentran en los Estados más ricos de la Unión y en las zonas centrales, exceptuando los países escandinavos. En las zonas nórdicas de estos países, el desarrollo tecnológico es mucho más importante que en lo que encontramos en las regiones periféricas del sur, pertenecientes al objetivo 1 (Finlandia está en cabeza respecto a utilización de Internet) y eso puede explicar el nivel económico relativamente superior de las zonas nórdicas periféricas, comparadas con las regiones del sur de Europa.

Por lo que se refiere a los gastos agrícolas, en general se concentran en las zonas intermedias o más prosperas de la Unión (zonas agrícolas francesas y alemanas). En cuanto a la política de desarrollo rural, llamada el 2º pilar de la PAC, no contribuye substancialmente a los desequilibrios de las zonas rurales. El 2º pilar no está realmente orientado a la diversificación de las actividades económicas de las zonas rurales sino principalmente a las estructuras agrícolas. No contempla como principales objetivos la valorización de la base económica propia de las zonas rurales, o la conexión e integración del campo con la ciudad. Con lo cual no se asegura la supervivencia de las zonas rurales, ni su acceso a las infraestructuras físicas y sociales mínimas que facilita en general el medio urbano.

### ***Orientaciones para un desarrollo equilibrado y sostenible en el espacio europeo: La Estrategia Territorial Europea (ETE)***

El factor equilibrio territorial se empezó a tener en cuenta en la política regional europea en el ámbito intergubernamental a partir de las conferencias y consejos "informales" de los ministros europeos encargados de la ordenación del territorio. Comenzó así un proceso que duró 8 años que desembocó en la **Estrategia**

**Territorial Europea (ETE**<sup>o</sup>, documento de consenso votado por todos los Estados Miembros dentro del Consejo.

Dado que la ordenación del territorio no constituye una competencia comunitaria directa, no ha sido la Comisión la que ha propuesto/adoptado la ETE, sino que esta es simplemente un documento indicativo aprobado por los diferentes Estados Miembros en el ámbito intergubernamental. Constituye un marco de orientaciones en materia de desarrollo territorial a tener en cuenta en la elaboración de las diferentes políticas que tengan un impacto territorial, tanto en el ámbito comunitario, como en el nacional o regional/local. Es decir, la ETE facilita orientaciones estratégicas para asegurar que las nuevas políticas de desarrollo tengan en cuenta no solo la cohesión económica y social, sino también la cohesión territorial, incluyendo el equilibrio medioambiental. La combinación de todos estos factores es lo que se traduce hoy por el **desarrollo sostenible**.

### **Los objetivos de la ETE**

En la ETE tenemos un **triángulo de tres objetivos** a alcanzar: la cohesión económica y social; la conservación de los recursos naturales y del patrimonio natural y el equilibrio en el territorio europeo de la competitividad.

Para cumplir esos tres objetivos se establecieron tres pilares o estrategias:

- El desarrollo de un sistema equilibrado y policéntrico de ciudades y una nueva relación entre campo y ciudad;
- la garantía de un acceso equivalente a las infraestructuras y al conocimiento, entendiendo por ello la tecnología, la investigación y la innovación.
- la gestión adecuada de la naturaleza y la protección del patrimonio histórico y cultural.

Ya que resulta un término bastante nuevo y a menudo mal interpretado, nos concentraremos en la definición del desarrollo policéntrico.

**El desarrollo policéntrico** implica la promoción de los factores de competitividad de los polos de áreas económicas existentes, con el fin de asegurar una red de ciudades suficientemente importantes, de las cuales una constituye la ciudad de acceso (gateway), del polo/globo de desarrollo, con el resto de los polos y con la economía mundial. Se trata de mantener polos de desarrollo distribuidos sobre todo el territorio europeo, interdependientes entre sí, pero también con un potencial económico propio. Se trata pues de evitar que el centro, o “banana” europea, sea el único centro con capacidad económica real a nivel mundial.

Cada área/polo económico no solo debe de contar por lo menos con una ciudad que proporcione el acceso al área, sino también que las ciudades que se encuentran dentro de ella estén integradas entre sí. Por poner un ejemplo, en el caso de España hay centros policéntricos, en el norte, en Cantabria o incluso en

Extremadura. Faltan sin embargo, suficientes centros urbanos en cada zona y ciudades- acceso con respecto al exterior de la zona- que garantice la importancia económica en el ámbito europeo o la supervivencia del área económica con respecto al resto del mundo.

Se pueden presentar casos contrarios. Andalucía tiene Sevilla que, claramente, es una ciudad que garantiza el acceso fuera de la zona. Pero no está claro si dentro de Andalucía hay una red de ciudades suficientemente importantes como para que lo que las posibilidades económicas o tecnológicas que lleguen a Sevilla o que Sevilla pueda transmitir al resto de Europa, puedan ser aprovechadas gracias a una coordinación con las demás ciudades de Andalucía.

El desarrollo policentrico necesita, aparte de una ciudad importante conectada a otras ciudades de tipo medio, de ciudades pequeñas, por debajo de 50 o 10.000 habitantes, que son las que tendrán que estar unidas a las ciudades medianas y estas últimas a las ciudades "acceso". Esas ciudades pequeñas, de entre 50.000 y 10.000 habitantes, serán las que tendrán que asegurar la supervivencia de la población rural. Tendrán que asegurar que van a facilitar los servicios de infraestructuras físicas y sociales, a la población rural para que no se produzca o no se intensifique el fenómeno de emigración y desertificación del campo.

### **La aplicación de la ETE**

La aplicación de la ETE se encuentra aun en una fase muy incipiente, sin embargo figura dentro del programa de las administraciones encargadas de la ordenación económica y de la cohesión social. El principal reto para estas administraciones, incluyendo la Comisión es la inclusión/integración de la ETE sus programas económicos.

Dentro de los Fondos estructurales, la integración de la ETE se deberá de hacer a través de los Marcos de apoyo comunitario, y en la práctica, en los diferentes programas operativos regionales o sectoriales. En el ámbito comunitario y dentro de la cooperación, se ha creado un nuevo pilar de la Iniciativa comunitaria INTERREG para incluir el desarrollo territorial. En el pilar B de INTERREG III, se han establecido grandes zonas de cooperación geográfica entre Estados, que deberían tener como principal objetivo la integración y coordinación de las políticas de ordenación del territorio de los diferentes Estados Miembros.

En el espacio europeo se han creado 13 zonas de cooperación/integración donde, aparte de hacer proyectos o miniproyectos de cooperación entre ciudades y entre regiones, el principal objetivo es la coordinación de las políticas de desarrollo económico y de ordenación a través de la elaboración de una estrategia espacial para cada zona (ej. estrategia del Báltico).

En el ámbito de toda Europa, la Comisión ha lanzado el programa ORATE. Es un observatorio de redes de ordenación del territorio de los diferentes Estados Miembros y países vecinos (Suiza y Noruega) y donde se integrarán próximamente los países candidatos. La primera tarea de este observatorio es la

mejora de las fuentes estadísticas territoriales y regionales donde se crucen las variables y los instrumentos de política estructural y sectorial. Deberá también elaborar la metodología y los indicadores aplicables a las políticas comunitarias para la evaluación de su impacto territorial. Igualmente el ORATE deberá ser un instrumento de transmisión y de información a las regiones de técnicas de desarrollo territorial.

El ORATE ha lanzado en una primera fase un paquete de estudios y de trabajos de recopilación estadística en dos campos:

- La concertación y aplicación de los tres objetivos de la ETE: desarrollo policéntrico, acceso a las infraestructuras y gestión adecuada del patrimonio cultural y de la naturaleza.
- La evaluación y cuantificación del impacto territorial de las principales políticas comunitarias y nacionales y la reforma de estas políticas.

Los primeros resultados estarán disponibles en el mes de septiembre próximo y servirán de base para examinar algunas propuestas de la Comisión en materia de cohesión y fondos estructurales.

## A BALANCED AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT AS THE MAIN OBJECTIVE OF THE EUROPEAN SPATIAL DEVELOPMENT PERSPECTIVE

**Gabriela Hernández**

Directorate General of Regional Policy  
European Commission

In order to achieve a balanced and sustainable development for the whole of the European space, the ministers in charge of spatial development adopted in 1999 the European Spatial Development Perspective (ESDP). This document is a framework document to analyse the territorial unbalances in the Union. It also contains political guidelines in areas such as economic development geared to reach the territorial cohesion of the Union. The concept of **territorial cohesion**, while not clearly defined in itself, could be identified as the balanced distribution of human activity, population, production and knowledge throughout the territory while keeping environmental balance.

### ***What are the main territorial unbalances in the European Union?***

There are great territorial unbalances in the European Union in what regards human activity. This lack of balance is increasing due to technological development, globalisation and the concentration of R & D activities in the most prosperous areas of the Union. A 20% of the territory, a swath called “the banana”, encompasses the cities of London, Paris, Milan, Munich and Hamburg concentrating 40% of the population and half of the GNP of the entire European Union<sup>2</sup>.

In what regards Europe as a whole, the territorial disparities could be summed up using the following structural indicators for the two types of extreme areas, the centre and the periphery:

	<b>Centre</b>	<b>Periphery</b>
Density	3.74	1
GNP / inhabitant	2	1
Productivity	2.7	1
Highway density	4	1
Agriculturally related employment	1	1

There are new indexes, such as the **access facilities** indicator to better qualify the concepts of central and peripheral areas measuring the time needed for each of the regions to reach others. These indexes are calculated in base of

---

<sup>2</sup> These figures are taken from the 2<sup>nd</sup> Cohesion Report published by the European Commission in 2000 (in which the author of this paper collaborated). The SPON network will publish updated data further studies at the end of 2003.



their economic importance (in terms of population, GNP, etc.). According to this criterion the regions could be divided in three groups:

-The **central regions**, whose index of access facilities is 50% higher than the EU's average and the 12 candidate countries. These regions are located in the triangle between North Yorkshire (United Kingdom), Franche-Comté (France) and Hamburg (Germany);

- The **peripheral regions**, whose index is less than 40% of the EU's average. These regions are located in the North of Europe, in Sweden and Finland; in the Northwest, in the North of Scotland and Ireland; in the South in Portugal, Spain, Mediterranean Islands, the southernmost tip of Italy and Greece; and in the East, in the candidate countries. This classification did not include the ultraperipheral areas such as the Canary Islands, Azores and Madeira and the Overseas Territories.

- The **intermediate regions** whose index is between 40% and 150% of the average and can be found in the rest of the regions.

According to this classification, the **population density** in the central areas is 3.7 times greater than in the peripheral areas. In all the 88 central regions (NUTS level 2), except in 11 of them the GNP is above the Community's average, while in the 111 peripheral regions, except for 23 of them, it is below the average. The *average per capita GNP* of the central regions is twice greater than in the peripheral regions and productivity is 2.4 greater.

The expenditure in **research and development** is of 3% of the GNP in the first regions while not reaching 1% in the second regions. The GNP in 65 out of the 7 peripheral regions is only about half of the EU's average.

A particularly pertinent observation is about TRD. The structure of the production costs of companies has changed considerably in these last years: the fixed costs of research and development have increased and the costs of transportation have decreased. RDT tends, like other strategic activities of high value added to be concentrated in the central regions that have the specialised infrastructure and knowledge. These accumulated factors provoke an increasing polarisation of the activities of low value added to the peripheral regions contributing to their relative economic lag that will become even more important in the future.

**Transportation** systems are also more developed in the central areas. The density of highways is four times greater than in the peripheral areas, while there is also 40% more of railway lines and twice the double track lines. In later years, however, there has been an intense development of the road transportation networks in peripheral regions of Spain as compared to other transportation modalities. Highway density in Spain is already above the community's average.

Regarding the sectorial distribution of employment, and although the peripheral regions have a similar proportion of industrial employment (about 30% of the

total), the proportion of agriculturally related employment is seven times greater in the peripheral regions than in the central regions, while service related employment represents only 53% of the total in the peripheral regions and 69% in the central regions.

These figures reflect, obviously, the underlying **competitiveness** that helps explain why the **rate of occupation** is lower than 59% in the peripheral regions while in the central regions is a slightly over 67%.

This concentration of the economic activity and population density in such a limited amount of territory produces negative effects, not only affecting the peripheral regions, but also the central regions, where it is responsible for traffic congestion and the enormous pressure exerted on the environment.

While in the peripheral regions transportation bottlenecks are a consequence of the low quality of the infrastructure and the lack of connections, in the central regions this phenomenon is caused by the capacity restrictions and the excessive traffic. Toxic emissions, 2.3 times greater than in the peripheral areas, are a direct consequence of traffic congestion and the concentration of the economic activity

On the other hand there are **rural areas** scarcely populated and located, oftentimes, in the peripheral areas of the EU, far from urban centres. These areas tend to have low population density, an ageing population, poor infrastructures, insufficient services, a low per capita income, a not highly skilled working force, weak relationships with the rest of the economy and a high level of agriculture related employment.

With the integration of the 12 candidate countries the number of areas where development is lower than the average will increase. There will be a new continental periphery in the eastern side in addition to the existing Southern maritime periphery.

### **How the Community's policies influence the EU territory of the EU.**

Territorial or spatial development, regardless of the natural trends, depends on the policies that impact the territory, which is to say all policies. In the European areas of influence, besides the environmental policies, the cohesion policy and the policies impelled through the Structural Funds that have a greater impact in financial terms, and the sectorial policies affecting the transeuropean transport networks, R & D, competencies and specially the Common Agricultural Policy. It is then necessary that there is synergy and co-ordination, not only vertical (between different political levels), but horizontal (between the policies themselves), to be able to reach simultaneously the social, economic and territorial cohesion sought.

There is already a certain degree of coherence in the Structural policy between the economic and territorial cohesion in the central region and in those areas of the periphery that coincide with Objective 1 areas and those areas of low population density. There is also certain coherence regarding the future peripheral

area since all of Eastern Europe will become part of Objective 1 area given their much lower GNP's.

In what regards the transeuropean transportation networks, and if we consider as indicator the three hour access time to the next population, it is not clear that these Networks will allow better access to the urban centres and access to wealth. The transeuropean networks in and of themselves do not ensure regional integration.

Regarding R & D, public and private expense are concentrated in the wealthier States and in the central areas, except for the Scandinavian countries. The technological level of development in the northern regions of these countries is much higher than in the southern peripheral regions that fall within Objective 1. Finland is at the top in what regards Internet usage, for instance, and this can explain the relative higher economic level of the peripheral northern zones when compared to the peripheral regions of the South of Europe.

Agriculturally related expenses are, in general, concentrated in the intermediate or more prosperous areas of the EU, such as the French and German agricultural areas. As of the rural development policy, known as the Second Pillar of the CAP (Community's Agricultural Policy), it does not contribute significantly to the unbalances found in the rural areas. The Second Pillar is not really oriented towards the economic diversification of rural areas, but mainly to the agricultural structures. The assessment and adding of value to the economic base of the rural areas, or the connection and integration of town and country, are not its main objectives, and hence, does not ensure the survival of the rural areas, nor the access to basic physical and social infrastructures that are found in the urban world.

### ***Guidelines for a balanced and sustainable development in the European Space: The European Spatial Development Perspective***

The territorial balance factor begun to be included in the European regional policy in the intergovernmental level after the "informal" meetings attended by the European ministers in charge of spatial development. Thus begun a process that lasted eight years and culminated in the drafting of the **European Spatial Development Perspective**, a consensus document voted by all the Member States in the Council.

Because spatial development is not a direct competence of the Community, the Spatial Development Perspective has not been proposed and adopted by the Commission. It is simply an indicative document approved by the different Member States at the intergovernmental level. It constitutes a framework of guidelines on spatial development to be considered when making the different policies with a possible impact on the territory at the Community, national and regional / local level. That is, the ESDP offers strategic guidelines to ensure the new development policies take into account not only the economic and social cohesion but also the territorial cohesion with its component of environmental

balance. The combination of these factors is what defines the concept of **sustainable development**.

### **Objectives of the ESDP**

The ESDP has **three objectives**: economic and social cohesion; conservation of natural resources and the natural heritage, and the balance of competitiveness throughout the European territory.

Three pillars or strategies were established to achieve these objectives:

- The development of a balanced and polycentric city system and a new relationship between Town and Country.
- Ensuring equal access to infrastructure and knowledge, understanding by this technology, research and innovation.
- Appropriate management of nature and the protection of the cultural and historical heritage.

The concept of polycentric development, being a new and often misinterpreted term, needs to be defined.

**Polycentric development** implies the promotion of the competitiveness factors of the existing economic spheres to ensure the existence of a network of cities sufficiently important. One these cities is the gateway, or access city. It is the development sphere / pole of development related to the other poles and the world economy. The polycentric approach consists in having development poles throughout the European territory in a network of interdependency, but having their own economic potential. The strategy is then to avoid that the centre, the European “Banana Region” be the only centre with enough economic capacity to be a world player.

Each of the economic area/pole must have, in addition to at least one gateway city, a network of interconnected cities in its area of influence. For instance, in Spain there are already polycentric areas in the North region, in Cantabria and even in Extremadura, but there are not enough urban centres and gateway cities in relation to its periphery to ensure European economic status or the survival of the economic area in relation to the rest of the world.

There are the opposite instances as well, Andalucia has the city of Seville, clearly a gateway city making possible the access to the outside of the area, but it is not clear that within the region of Andalucia there is a network of sufficiently important and co-ordinated cities to use to advantage the economic or technological opportunities that Seville can attract or export from and to Europe.

Polycentric development needs, besides an important city, a network of small sized cities – less than 50.000 or 10.000 inhabitants- connected to another

network of medium sized cities connected, again, to the gateway cities. These small cities between 50.000 and 10.000 inhabitants are the key element ensuring the survival of the rural world by providing the physical and social infrastructural services to prevent or palliate migration trends and the desertification of the country.

### **ESDP Implementation**

The process of implementation of the ESDP is still at an early stage, however, it figures prominently in the programs of the administrations responsible for implementation of the economic and social cohesion policies. The main challenge faced by these administrations, including the European Commission, is the inclusion or integration of the ESDP in their economic programmes.

In what regards the Structural Funds, administrative integration of the ESDP must be done by means of the Community support frameworks, and its practical application by means of the different operative regional or sectorial programmes. Community-wise, and within the framework of co-operation a new pillar of the INTERREG Community Initiative has been created to include spatial development called B-Pillar. The INTERREG III B-Pillar has established great areas of geographical co-operation between the States that have as their main objective the integration and co-ordination of the spatial development policies within the different Member States territories.

Thirteen co-operation/integration areas have been created in the European Space. These areas have, in addition to the co-operation projects or mini-projects between cities and between regions, as their main objective the co-ordination of economic development policies implemented by means of a spatial strategy appropriate to each area (for instance, the Baltic spatial development strategy).

For the whole of Europe, the Commission has launched the ESPON programme. The ESPON is a network of Spatial Planning Observatories operating in the Member States and neighbouring countries (Switzerland and Norway) and in the future, the candidate countries. The first task of this Observatory Network is to improve the sources of spatial statistics to cross reference variables and the instruments of the sectorial and structural policies. Another task is to produce a methodology and the indicators needed to evaluate the impact of the Community policies on the territory. ESPON's other tasks are to function as an instrument for transferring information about spatial development techniques to the regions.

During its first stage, the ESPON has launched a study packet that includes a statistical compendium of information in a two-sided approach:

- The harmonisation and implementation of the three objectives of the ESDP: polycentric development, access to infrastructures and appropriate management of the cultural heritage and of nature.
- Evaluation and quantification of the territorial impact of the main Community and national policies and the reform of said policies.

The first results will be available in September and will serve as basis to examine the Commission proposals on cohesion and structural funds.

**DESARROLLO SOSTENIBLE Y ORGANIZACIÓN DEL DEBATE PÚBLICO:  
REFLEXIONES SOBRE EXPERIENCIAS NORTEAMERICANAS  
DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

**Vincent BERDOULAY**

*(Laboratorio S.E.T., CNRS - UPPA, Pau)*

El objetivo del desarrollo sostenible pone en juego varios grandes principios, en particular los principios de solidaridad, prevención y participación. Entre todos ellos, la participación parece evidente en la medida en que la implicación de las poblaciones en los medios para garantizar un desarrollo sostenible resulta inevitable en un contexto democrático. Ahora bien, como sabemos, su aplicación continúa siendo difícil y exige, por lo tanto, que nos detengamos un momento en la noción de desarrollo sostenible. Aunque es fácil comprender que la cuestión de la participación no resulta clara en materia de ordenación, sin embargo es útil analizar en qué medida dicha cuestión nos permite considerar de forma más específica uno de los medios para acercarse al objetivo del desarrollo sostenible. Éste es el tema que trataré en las siguientes páginas, sobre la base de algunas innovaciones extraídas de las experiencias norteamericanas en el área de la evaluación medioambiental, ámbito privilegiado de la participación del público en materia de ordenación.

Norteamérica (Estados Unidos y Canadá) proporciona un contexto en el que la valorización ideológica de la democracia ha hecho inevitable la organización de un debate público más allá del sistema de representación a través de candidatos electos. La democracia participativa hace referencia a una aspiración que otorga a la participación un peso superior al de los meros procedimientos de delegación o de consulta vigentes durante mucho tiempo en otros países. Por otra parte, la dinámica de la colonización y las vastas extensiones de tierras afectadas han colocado en el primer plano de las preocupaciones ideológicas la actitud que se debe adoptar en relación con los recursos naturales, lo que ha provocado unos debates precoces sobre la concepción de la naturaleza y sobre la relación de los seres humanos con ésta. De este modo, el medio ambiente se ha constituido muy pronto en un elemento clave de los debates públicos sobre políticas territoriales, hasta el punto en que constituye a menudo un sustituto de la ordenación del territorio de baja intensidad, con el fin de evitar ser el blanco de la hostilidad de la población y de los gobiernos, que la consideran un obstáculo a las libertades democráticas (Berdoulay, 1995).

Es a la luz de estos espejos de aumento que voy a abordar el problema de la organización del debate público como componente del desarrollo sostenible, centrando la atención en algunas innovaciones en materia de procedimientos desarrolladas en el ámbito de la evaluación medioambiental, tal y como han sido experimentadas a nivel federal en Estados Unidos y de forma modificada en Quebec (donde el contexto presenta más similitudes con el sudoeste europeo). Asimismo subrayaré el difícil problema de los espacios planteado por estas iniciativas encaminadas a organizar el debate público, así como la necesidad de profundizar en este tema.

### **Algunas innovaciones que han servido para iniciar la vía del procedimiento**

Norteamérica se caracteriza por el vigor con el que se han aplicado los procedimientos de evaluación medioambiental, diseñados como parte de una planificación medioambiental que responde a las aspiraciones de la población en términos de democracia y de ordenación del territorio. La experiencia fundadora fue desarrollada a través de la ley federal de Estados Unidos, votada en 1969 y que entró en vigor en 1970, sobre la política nacional en materia de medio ambiente ("National Environmental Policy Act" - NEPA), que hace referencia, por lo tanto, a cualquier proyecto (a la ordenación de tipo específico, pero también a la política pública, a la reglamentación y a la legislación) desarrollado a iniciativa de un ministerio o de un organismo que dependa del gobierno federal. De una forma u otra, esta ley ha servido de inspiración, o al menos de punto de referencia, para múltiples disposiciones legislativas y reglamentarias establecidas tanto a nivel de los diversos estados federados como en el extranjero. Su interés procede asimismo del hecho de que la ley se inscribe dentro de una estrategia de planificación global. De este modo, la práctica de la evaluación medioambiental en Norteamérica ha alcanzado rápidamente un alcance muy valioso para la reglamentación y las intervenciones relativas a la ordenación del territorio (para consultar detalles de los procedimientos, ver Berdoulay y Soubeyran, 1996).

Es interesante subrayar cómo el establecimiento de la Ley NEPA se inscribe dentro de la tradición estadounidense de desconfianza frente al gobierno, puesto que pretende supervisar los márgenes discrecionales de los ministerios y de la administración central. Asimismo se inscribe dentro de la tradición del pragmatismo, en la medida en que la Ley NEPA incluye unas definiciones difusas, empezando por lo que es necesario entender por "medio ambiente": es solamente a través de los procedimientos en acción, de la experimentación y del aprendizaje que se deben precisar de forma progresiva el sentido del procedimiento y la significación de los términos asociados. Por último, dicha ley se inscribe en la tradición estadounidense de presentación de recursos ante los tribunales, que es posible en cualquier momento del procedimiento. Aunque la ley ha instituido un Consejo de Calidad Medioambiental ("Council of Environmental Quality" - CEQ) responsable de establecer las



grandes líneas de los estudios de impacto, continúa siendo difusa en cuanto a las acciones que deben estar sometidas a dicho Consejo (de conformidad con un procedimiento realizado bajo la autoridad de la Agencia de Protección Medioambiental). En efecto, ¿qué es una acción "relevante" que afecte de forma "significativa" al "medio ambiente" del ser humano y qué es un enunciado "detallado"? El gobierno federal tomó entonces la decisión de ordenar a sus ministerios y a sus agencias que actuarán desde 1978 de conformidad con las directivas del CEQ, que intentaría reducir la ambigüedad de la Ley NEPA, la cual no establecía ninguna lista de acciones que debían estar sometidas a la evaluación del impacto medioambiental.

Una de las innovaciones principales de esta perspectiva experimental fue la definición y la formulación, tras realizar consultas públicas, de los grandes retos medioambientales que deben ser objeto de estudios de impacto medioambiental. El interés de esta etapa de definición del ámbito de aplicación del estudio ("scoping") es progresar con respecto a la incorporación de la participación del público al procedimiento. Esta voluntad responde a una situación detectada en muchas ocasiones. Si el público tiene la impresión de encontrarse ante decisiones ya tomadas por la administración, no puede más que aceptarlas o ir a los tribunales para impugnarlas. Por el contrario, si, desde el principio, las personas implicadas y de forma específica los grupos de presión que pueden bloquear el proyecto se convierten en parte activa en la identificación de los retos en materia de impacto medioambiental así como en la propia formulación de los impactos, pueden desaparecer muchos de los motivos de presentación de recursos ante la justicia. Se había abierto el camino a la evaluación medioambiental estratégica, que en la actualidad se ha convertido en una preocupación primordial en todos los países (Bouchard et al., 2001).

Pero la posibilidad de presentación de recursos ante la justicia siempre es posible, en especial en relación con el criterio de inclusión en el procedimiento de evaluación, o, en el transcurso del mismo, con respecto a los retos a los que se debe hacer frente, las reacciones al proyecto y la realización del documento definitivo. Con el fin de reducir el número de impugnaciones, las adaptaciones reglamentarias del procedimiento (como el "scoping") siempre han consistido en introducir un mayor nivel de participación. Éste es el objetivo específico del "tiering", o jerarquización de los estudios sobre impactos, encaminado a limitar el número de estudios sobre impactos que se deben realizar. Al someter en primer lugar sus políticas, sus programas y las acciones derivadas de los mismos a la evaluación medioambiental, la idea es evitar, con motivo de la presentación de proyectos en un emplazamiento preciso, que éstos sean sometidos de nuevo a los retos medioambientales regulados anteriormente por otro estudio y a un nivel más general. La jerarquización representa una respuesta institucional a los desplazamientos progresivos de los retos en materia de debate y de los lugares de bloqueo del procedimiento. En efecto, se ha pasado de una problemática centrada en la cuestión de la implantación (y por lo tanto, en el propio estudio sobre el

impacto) a una estrategia de oportunidad de la acción (y por lo tanto, de la legitimidad de los programas y de las políticas). De este modo se puso en marcha la vía del procedimiento que fue instituida en Estados Unidos de forma progresiva, evolutiva y adaptativa, en función de los feedbacks de la experiencia y de los contextos políticos más o menos favorables.

La citada puesta en marcha progresiva ha acompañado los cambios de paradigma en la teoría y la práctica de la planificación en Estados Unidos (Schön, 1983; Rosen, 1984; Forester, 1987; Soubeyran, 1988, Berdoulay, 1995; Hamel, 1996). La Ley NEPA apareció en un contexto en el que primaba una perspectiva "racional" de la ordenación del territorio, de acuerdo con la cual la ciencia y la técnica fundamentaban el proyecto con certeza, donde los defensores de la protección del medio ambiente respondían oponiéndose con argumentos contrarios y llevando a los responsables del proyecto ante los tribunales. El resultado era un bloqueo de las actuaciones que la Ley NEPA, a través de los procedimientos de consulta que introducía, pretendía reducir. No obstante, sin poner en duda la fe de la época en la verdad científica, la Ley NEPA centró su atención en las técnicas y las metodologías de análisis de impactos, lo que se suponía serviría para lograr la aceptación pública de forma automática (Jain, 1977; Caldwell, 1982).

Pero la práctica de las evaluaciones medioambientales ha demostrado que es su enfoque previo, si está bien realizado, el que permite sacar partido totalmente de las enseñanzas de la perspectiva científica, y no a la inversa (Barlett, 1989). Se ha constatado que es el conjunto de dispositivos jurídicos y administrativos del procedimiento instituido por la Ley NEPA lo que puede proporcionar el enfoque adecuado a los estudios científicos de evaluación medioambiental. Por lo tanto, la Ley NEPA, adoptada en un contexto cercano al paradigma de la "planificación racional" y de sus primeros avatares, ha conducido, a través de la evolución de los procedimientos de aplicación, a una integración flexible y más amplia de la evaluación medioambiental en el seno del proceso de planificación. De una perspectiva en la que dominaba la confrontación y la afirmación del lobby ecologista, se ha pasado a una perspectiva de "colaboración" que pretende resolver las situaciones bloqueadas mediante la mediación y el logro de consensos, de modo que la situación "ganador / perdedor" sea sustituida por la búsqueda de una situación "ganador / ganador".

## **Ensayos y dificultades de la perspectiva de la participación**

Debido a su aspecto altamente experimental, la iniciativa de la Ley NEPA ha dejado muchas zonas de sombra en cuanto a lo que se deriva de la evaluación, la jerarquización de las acciones y la participación. Se han desarrollado numerosos procedimientos, más o menos inspirados en la citada ley fundadora, por parte de los diversos gobiernos de Norteamérica (André et al, 1999), que se han visto reforzados en su desarrollo por la exigencia en materia de desarrollo sostenible (Jacobs & Sadler, 1990). Entre ellos, es interesante centrar nuestra atención en el llevado a cabo a partir de 1975 en Quebec. Las disposiciones de Quebec en relación con la evaluación medioambiental contrastan de forma específica con las disposiciones establecidas en otros lugares por su voluntad de garantizar la participación del público, de establecer un marco institucional (jurídico, administrativo y financiero) adecuado, y sobre todo, de permitir una definición más precisa del concepto de "medio ambiente" (Smith, 1990). Aunque se inspira en el procedimiento puesto en marcha por la Ley NEPA en Estados Unidos, el procedimiento desarrollado en Quebec se diferencia al menos en tres aspectos esenciales. En efecto, dicho procedimiento se basa en una lista explícita de las categorías de proyectos que deben estar sujetos al procedimiento, en la participación del Ministerio del Medio Ambiente en la gestión del procedimiento, y sobre todo, en la creación de un organismo público, constituido en 1979, el BAPE ("Bureau d'audiences publiques sur l'environnement" - "Departamento de vistas públicas sobre medio ambiente"), responsable de llevar a cabo las vistas públicas y las mediaciones.

Bajo la responsabilidad directa del ministro de medio ambiente, el procedimiento establecido en Quebec está claramente articulado (en relación con los detalles, ver Gariépy et al., 1986; Renaud, 1994; Berdoulay y Soubeyran, 1996). El procedimiento consta de seis etapas, de las cuales una etapa esencial precisa las modalidades de consulta pública. Por lo tanto, la participación se realiza bajo la responsabilidad del BAPE, cuyas prerrogativas han evolucionado a lo largo del tiempo. Su tarea es la de informar al público, realizar encuestas, seguidas o no de mediaciones, es decir, de vistas públicas, y por último, redactar un informe de análisis del proyecto sometido al procedimiento, que es completado con sus propias recomendaciones y enviado al ministro. En realidad, este organismo puede jugar un papel muy activo en el establecimiento de sinergias entre las posiciones de los diversos protagonistas, generando un trabajo de reflexión y pasando dichas posiciones por la prueba del diálogo. De este modo, el BAPE ha adquirido la capacidad de hacer evolucionar los retos, su formulación, y finalmente la lógica del proyecto. Por último, el BAPE puede recibir mandatos especiales relativos a la evaluación medioambiental de políticas y de programas.

El procedimiento implica siempre un período de información y de consultas públicas. No obstante, durante este período no existe derecho de réplica, sino un derecho de rectificación de hechos inexactos. Dicho de otra manera, sólo después de esta etapa del procedimiento es posible realizar eventualmente el debate público. En efecto, si se solicita la celebración de una vista pública, el ministro tiene la opción de ordenar la realización de la misma o de proceder previamente a una mediación. En ambos casos, el BAPE recibe el mandato de iniciar el procedimiento. En el primer caso, forma una comisión que dispone de cuatro meses para celebrar las vistas públicas y comunicar su informe al ministro. La propia vista se desarrolla en dos fases separadas por un plazo de al menos tres semanas, durante el cual los ciudadanos, los grupos o los organismos pueden preparar su informe o su intervención verbal. La primera fase debe permitir la información al público: el promotor acompañado de sus expertos, los solicitantes, los organismos y los ministerios implicados deben presentar sus argumentaciones a la comisión del BAPE. Cualquier persona del público general está facultada para remitir solicitudes de información al promotor. Por su parte, la comisión debe garantizar la calidad de las respuestas suministradas por éste. Asimismo, la comisión puede plantear preguntas relativas a la comprensión del proyecto y a sus posibles efectos sobre el medio ambiente, con el fin de analizar la coherencia de los datos y de las argumentaciones que se han presentado. Se activa el debate público. La segunda fase de la vista está dedicada a la presentación de informes escritos o verbales. No sólo los solicitantes sino todos los participantes en la vista están facultados para presentar un informe. La comisión debe escuchar a cualquier persona que desee rectificar los hechos mencionados.

Si el ministro prefiere intentar en primer lugar una mediación, el BAPE designa a un comisario "mediador", el cual dispondrá de dos meses para llevar a cabo el procedimiento y remitir su informe. No tiene ni la facultad ni la tarea de imponer una decisión. Tras haberse reunido de forma individual con las partes implicadas con el fin de ponerlas al corriente del procedimiento, el mediador les invita a presentar su posición y los retos objeto de debate o de negociación. El comisario trabaja con las partes en la formulación de un plan de actuación que servirá para estructurar el ejercicio de mediación. Dicha mediación se producirá en el momento en que una de las partes lo desee. El comisario inicia entonces las sesiones de mediación, sobre la base de que son en última instancia las diferentes partes implicadas las que toman la decisión final, con inclusión de la decisión de renunciar a un compromiso y solicitar una vista pública.

A pesar de los citados esfuerzos de clarificación de los procedimientos en beneficio del público, se han producido disfunciones en relación con el acceso a la información disponible y, sobre todo, con la etapa en la que se incorpora la participación pública. Ésta se inicia en el momento en el que el estudio de impacto ya está terminado, cuando ya se han tomado las decisiones y ya se han determinado los retos. No obstante, estos problemas han hecho que los observadores propongan un fortalecimiento del papel del BAPE, puesto que éste es percibido como el mejor medio para hacer evolucionar las prácticas gubernamentales y las de los titulares de proyectos. Parece un organismo capacitado para jugar a la vez el papel de mediador, de promotor del intercambio de las informaciones pertinentes, de encuestador, de supervisor en materia de seguimiento, etc. (Lacoste, 1988). Como prueba de su potencial, se han realizado diversas tentativas con el fin de desestabilizar este organismo y quitarle su facultad de iniciativa; sin embargo, la existencia del BAPE se ha visto beneficiada por la irrupción de la retórica acerca del desarrollo sostenible. Ésta le permite responder a las críticas que le realizan, legitimando muchas de sus reivindicaciones, como la de someter más proyectos o políticas al procedimiento o el rechazo del fraccionamiento de los proyectos que van a ser evaluados. En cuanto a su facultad meramente consultiva, dicha facultad constituye más una ventaja que una debilidad. Ciertamente, este hecho reduce el impacto de la participación sobre la toma de decisiones. Pero otorgar un poder de decisión al BAPE supondría exponerle inútilmente a una judicialización del procedimiento: al favorecer a los abogados y a los expertos, el riesgo sería la transferencia de la toma de decisiones del ámbito político al judicial, y la experiencia estadounidense ha demostrado que con ello no siempre sale ganando la participación. Por el contrario, sería interesante establecer un procedimiento en el que la participación del público se incluya en los niveles más elevados que sea posible, lo que se corresponde con las aspiraciones vinculadas al desarrollo sostenible.

Es probablemente esta preocupación por inscribirse dentro de una estrategia a la vez democrática y ecológica la que ha permitido que el desarrollo sostenible haya obtenido rápidamente una traducción en los procedimientos instituidos de evaluación medioambiental, o más exactamente, que haya contribuido a modificar los marcos y las prácticas de aplicación de los procedimientos, incorporando cada vez más un pensamiento planificador de conjunto. La evaluación medioambiental estratégica expresa bien esta orientación. Promovida por los diversos gobiernos de Canadá desde los años 1990, sus modalidades de aplicación no siempre han sido objeto de consenso, incluso si la vía del procedimiento y el aprendizaje continúan siendo la opción fundamental (Gauthier et al., 1999; Crowley et al., 2001; Leclerc, 2001). Éste es también el espíritu que preside el deseo de promover los procedimientos de mediación, que son considerados como una opción demasiado poco frecuente para los interesados, aunque encarnan correctamente la perspectiva de colaboración que tan a menudo se invoca (Goldsmith, 2001).

## La fluidez de los espacios

La preocupación por el desarrollo sostenible ha contribuido a la progresiva ampliación del papel y del ámbito de aplicación acordados a la evaluación medioambiental. En sus orígenes, la evaluación medioambiental se limitaba a intentar medir los "impactos" de determinadas decisiones sobre el medio ambiente natural a una escala generalmente muy local. Pero progresivamente ha salido de sus límites de aval del proceso de toma de decisiones, renovando de este modo la perspectiva en materia de ordenación. La evaluación medioambiental resulta poco eficaz cuando sólo actúa en relación con las medidas de atenuación de los impactos de un proyecto, mientras que si se integra en un nivel superior, se puede convertir en "proactiva", es decir, puede contribuir al establecimiento de unos procesos de decisión adaptativos e interactivos, tanto en materia de diseño como de gestión y seguimiento.

La yuxtaposición de las consultas públicas y de los conocimientos científicos especializados se enfrenta a la dificultad de conciliar valores o intereses que pueden ser esencialmente divergentes. No son las medidas de atenuación del impacto las que pueden sustituir la obtención previa de un consenso sobre los grandes objetivos medioambientales de acuerdo con los cuales juzgar la admisibilidad de un proyecto. Ésta es una de las razones por las que la evaluación medioambiental está llamada a constituir una herramienta de toma de decisiones y de resolución de problemas en relación con cualquier escala espacial. Asimismo permite realizar una recogida de información de carácter estratégico, de forma que se promueva la negociación y la mediación en lugar de efectuar una acumulación de datos sin principio rector.

Nos damos cuenta entonces de que esta perspectiva contribuye a un cambio profundo de la perspectiva con respecto a una estrategia de ordenación preocupada por el desarrollo sostenible: los espacios que se deben tomar en consideración no son *territorios* bien delimitados (a una única escala) en los cuales se pueden detectar los impactos, sino más bien *lugares* constituidos a través de un proceso organizado de debate público desde el momento de la enunciación de los objetivos de ordenación. Incluso cuando está muy localizado, un proyecto genera unas repercusiones que se sitúan a diversos niveles, con inclusión de su contribución a los cambios "globales". Por lo tanto, la responsabilidad ecológica y moral de los ciudadanos se desarrolla a múltiples niveles, invitando a tomar en consideración la evaluación medioambiental. El estatus del *medio ambiente* o más bien -con el fin de evitar la naturalización de la preocupación-, el estatus del *medio* cambia: ya no quiere ser considerado únicamente bajo el enfoque la limitación, sino que se convierte en parte activa de la actuación de ordenación.

El ejemplo de NIMBY permite ilustrar los elementos de este cambio necesario de la perspectiva. De forma habitual, el síndrome "not in my backyard" ("no en mi patio trasero") es considerado como una reacción egoísta de las personas que habitan cerca de un proyecto de infraestructuras o de equipamiento, que temen los efectos indirectos negativos que dichos proyectos ocasionarán a su entorno vital. Este síndrome se manifiesta a menudo de forma repentina, como un combate que las personas afectadas deben realizar con urgencia contra una lógica que, según ellas, las excluye y frente a la cual tienen el sentimiento de ser las víctimas. Es la intensidad, y a veces la violencia, de las reacciones expresadas fuera de las vías instituidas de debate público las que han generado las connotaciones negativas atribuidas al síndrome. Es necesario constatar que éste es el caso específico cuando se producen controversias o los intereses personales en juego son considerables a los ojos de las personas afectados, por lo que las emociones saltan a escena. Pero también es posible ver de otra manera el alcance de este tipo de fenómeno.

Es necesario subrayar en primer lugar que se trata de casos de protestas en los que los marcos de consultas públicas instituidos no han funcionado (con independencia de si estos marcos se derivan de la democracia representativa o de la democracia participativa). Las personas afectadas tienen el profundo sentimiento de no haber sido tenidas en cuenta en un proyecto que les afecta directamente. Consideran que los responsables políticos que han elegido son favorables al proyecto o que no pueden ejercer ninguna influencia sobre el mismo. En cuanto a la participación solicitada por la evaluación medioambiental, no les parece que sirva más que para aportar algunas medidas de atenuación de los impactos que no se corresponden con el alcance de los daños previstos. Ciertamente, es posible pensar que en muchos casos la evaluación medioambiental juega un papel de nivel inferior en el proceso de planificación. Sin embargo, el problema procede asimismo del hecho de que el proyecto activa un nuevo espacio derivado de la proximidad de un emplazamiento o de un corredor controvertido. La población directamente afectada no se corresponde o se corresponde poco con el reticulado territorial de la democracia participativa o representativa. Por otra parte, no resulta evidente que el síndrome NIMBY esté limitado a las manifestaciones de repliegue sobre uno mismo o de estallido que caracterizan la sociedad contemporánea; el propio vigor del fenómeno refleja un síntoma de vitalidad en la sociedad, como la expresión de las aspiraciones del individuo a ser considerado como un ciudadano de pleno derecho, como un sujeto que pretende controlar sus condiciones de vida (Sénécal, 2001). De este modo, el síndrome NIMBY, provocado por un proyecto importante cuya racionalidad obedece a lógicas que se sitúan a una escala diferente del entorno vital de las personas afectadas, saca a la luz el aspecto pluridimensional y de múltiples niveles de la evaluación medioambiental y de la ordenación derivada de la misma. Asimismo saca a la luz la necesidad de integrar en la evaluación medioambiental las partes activa y reactiva del medio que sirven para movilizar a las personas afectadas en tanto que sujetos autónomos, en tanto que

individuos portadores de intenciones y de iniciativas.

En el fondo, aunque el medio ambiente se ve "impactado" por la ordenación, éste constituye asimismo una fuente y un motor de dicha ordenación. Es la relación que los geógrafos han denominado posibilista: el medio y la acción humana se encuentran en interacción, más que en situación de determinismo de un elemento sobre el otro. Por otra parte, este posibilismo es el que permitió al comienzo del siglo XX iniciar unas iniciativas interesantes en materia de urbanismo, con el fin de sacar partido de todo lo que una redefinición del medio de la acción podía permitir como emergencia de novedades (Berdoulay y Soubeyran, 2002). La evaluación medioambiental nos invita a retomar esta vía, pero enriqueciéndola con todo lo que hay que hacer al respecto y con la perspectiva del procedimiento de participación.

### **Conclusión y perspectivas**

Estos comentarios sobre algunas experiencias norteamericanas en materia de evaluación medioambiental han permitido subrayar cómo ésta convergía con la estrategia estipulada por la política de desarrollo sostenible y en qué medida la cuestión del enfoque del debate público resultaba central para ambas. Estas experiencias demuestran asimismo el interés de la vía del procedimiento, con el fin de evitar los bloqueos de proyectos y de desarrollar de forma efectiva la participación, que tiene un importante componente experimental y que deja un espacio amplio para el aprendizaje de todos los actores implicados, con independencia de si están instituidos o no. El regreso al pasado reciente ha permitido subrayar la existencia de progresos importantes y llenos de futuro.

Se ha pasado de este modo de una problemática del impacto a una evaluación estratégica, o dicho de otra manera, de una evaluación de nivel inferior a una evaluación que se desplaza al nivel superior de los proyectos. La participación ya no es considerada como una mera solución a aplicar, que no plantea problemas; la participación es cada vez más el ámbito sobre el que es necesario trabajar con el fin de mejorar los procedimientos que garantizan su eficacia.

Ahora bien, esta perspectiva hace referencia directamente a los especialistas en ordenación del territorio, porque la cuestión del espacio resulta inevitable. En efecto, hemos pasado de una preocupación (no problemática) por el espacio objeto de impacto a la necesidad de tomar en consideración la emergencia de nuevos lugares, en los que la concepción de un individuo determinado por fuerzas externas deja paso a la valorización de un sujeto autónomo que interactúa con el planeta a múltiples niveles. Con el fin de otorgar a esta cuestión el lugar central que le corresponde, es necesario considerar que el medio, en lugar de una limitación, se convierte en el medio de la acción.



## Bibliografia

- ANDRÉ, P. *et al.*, *L'évaluation des impacts sur l'environnement : processus, acteurs et pratique*, Montréal, Presses de l'École Polytechnique de Montréal.
- BARTLETT, R.V. (1989) *Policy through impact assessment*, Westport (Conn.), Greenwood
- BERDOULAY, V. (1995) "El medio ambiente y la ordenación del territorio. Perspectivas histórico-cultural sobre la ordenación del territorio en los Estados Unidos y en Canada", *Revista Aragonesa de Administración Pública*, 6-7, pp. 489-503.
- BERDOULAY, V. & SOUBEYRAN, O. (1996) *Débat public et développement durable. Expériences nord-américaines*, Paris, Editions Villes et Territoires.
- BERDOULAY, V. & SOUBEYRAN, O. (2002) *L'écologie urbaine et l'urbanisme. Aux fondements des enjeux actuels*, Paris, La Découverte.
- BOUCHARD, M.A. *et al.*, eds. (2001) *Les évaluations environnementales stratégiques (5<sup>e</sup> colloque international des spécialistes francophones en évaluation d'impacts)*, Montréal, Secrétariat Francophone de l'AIÉI.
- CALDWELL, L.K. (1982) *Science and the national environmental policy act: Redirecting policy through procedural reform*, Alabama, University of Alabama Press.
- CRAWLEY, M., PLANTE, G. & FOUCAULT, M.-C. (2001) "L'élaboration d'un processus d'évaluation environnementale stratégique: par où commencer?", pp. 157-169 de : M.A. Bouchard *et al.*, *Les évaluations environnementales stratégiques*, Montréal, Secrétariat Francophone de l'AIÉI.
- FORESTER, J. (1987) "Planning in the face of conflict: Negotiation and mediation strategies in local land use regulation", *Journal of the American planning association*, pp. 303-314.
- GARIÉPY, M., SOUBEYRAN, O. & DOMON, G. (1986) "Planification environnementale et étude d'impact sur l'environnement au Quebec: implantation d'une procédure et apprentissage des acteurs", *Cahiers de géographie du Quebec* 30(79), pp. 21-40.
- GAUTHIER, M., SIMARD, L. & WAUUB, J.-P. (1999) "La participation du public à l'évaluation environnementale stratégique: état de la situation au Quebec et propositions d'orientations", pp. 69-90 de : *Impact '99*, Montréal, Secrétariat Francophone de l'AIÉI.
- GOLDSMITH, B. (2001) "La médiation environnementale: enquête sur l'efficacité du BAPE et études de cas", pp. 249-274 de : M.A. Bouchard *et al.*, *Les évaluations environnementales stratégiques*, Montréal, Secrétariat Francophone de l'AIÉI.
- HAMEL, P. (1996) "Crise de la rationalité: le modèle de la planification rationnelle et les rapports entre connaissance et action", pp. 61-74 de : R. Tessier & J.G. Vaillancourt, eds., *La recherche sociale en environnement : nouveaux paradigmes*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal.

- JACOBS, P. & SADLER, B. (1990) *Développement durable et évaluation environnementale: perspectives de planification d'un avenir commun*, Ottawa, Conseil canadien de la recherche sur l'évaluation environnementale.
- JAIN, R.K. et al. (1977) *Environmental impact analysis*, New York, Van Nostrand Reinhold.
- LACOSTE, P., ed. (1988) *L'évaluation environnementale: une pratique à généraliser, une procédure d'examen à parfaire, Rapport du comité d'examen de la procédure d'évaluation environnementale*, Quebec, Gouvernement du Quebec.
- LECLERC, J. (2001) "L'évaluation environnementale stratégique au Canada", pp. 107-113 de : M.A. Bouchard et al., *Les évaluations environnementales stratégiques*, Montréal, Secrétariat Francophone de l'AIÉI.
- RENAUD, P. (1994) "L'expérience québécoise de participation publique en matière environnementale", *Ecodécision*, pp. 74-78.
- ROSEN, B.A. (1984) "Resolving local land-use disputes: a collaborative approach", *Berkeley planning journal* 1(1), pp. 93-11.
- SCHÖN, D.A. (1983) *The reflective practitioner*, New York, Basic Books.
- SÉNÉCAL, G. (2001) "Les indicateurs de durabilité urbaine et la prise en compte des enjeux locaux", pp. 344-354 de : VV.AA., *Vers des collectivités viables...mieux bâtir nos milieux de vie pour le XXIe siècle*, Quebec, Septentrion.
- SMITH, L.G. (1990) "Canada's changing impact assessment provisions", *Environmental impact assessment review* 11(1), pp. 5-9.
- SOUBEYRAN, O. (1988b) "Malaise dans la planification", *Les Annales de la recherche urbaine* 37, pp. 24-30

**DESARROLLO SOSTENIBLE Y ORGANIZACIÓN DEL DEBATE PÚBLICO :**  
**REFLEXIONES SOBRE EXPERIENCIAS NORTEAMERICANAS**  
**DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

**Vincent BERDOULAY**

*(Laboratoire S.E.T., CNRS - UPPA, Pau)*

L'objectif du développement durable met en jeu plusieurs grands principes, notamment ceux de solidarité, précaution et participation. Parmi eux, celui de la participation semble évident, tant l'adhésion des populations aux moyens d'assurer un développement durable est incontournable dans un contexte démocratique. L'évidence de ce principe vient aussi de sa banalité dans la rhétorique contemporaine de l'aménagement. Or, on le sait, sa mise en œuvre demeure mal aisée, et exige donc que l'on s'y arrête quelque peu à propos du développement durable. S'il est facile de comprendre que la question de la participation ne va pas de soi en aménagement, il est cependant utile de voir en quoi elle permet d'envisager plus concrètement un des moyens de se rapprocher de l'objectif du développement durable. On peut avancer l'idée que celui-ci dépend de la façon dont la participation est organisée, c'est-à-dire de la façon dont le débat public est organisé. C'est sur quoi s'attarderont les pages qui suivent, en prenant appui sur certaines innovations tirées des expériences nord-américaines à propos de l'évaluation environnementale, domaine privilégié de la participation du public à l'aménagement.

Le nord de l'Amérique (Etats-Unis, Canada) fournit un contexte où la valorisation idéologique de la démocratie a rendu incontournable l'organisation du débat public au-delà du système de représentation par des élus. La démocratie participative correspond à une aspiration qui donne à la participation un poids supérieur à ce que de simples procédures de délégation ou de consultation ont pu longtemps satisfaire dans d'autres pays. De plus, la dynamique de la colonisation et les vastes étendues des terres concernées ont mis au premier plan des préoccupations idéologiques l'attitude à adopter vis-à-vis des ressources naturelles, ce qui a provoqué des débats précoces sur la conception de la nature et des rapports des hommes à celle-ci. L'environnement a ainsi constitué très tôt un élément clé des débats publics sur les politiques territoriales, au point qu'il constitue souvent un substitut à un aménagement du territoire très faible, voire en butte à l'hostilité de la population et des gouvernements qui y voient une entrave aux libertés démocratiques (Berdoulay 1995).

C'est à la lumière de ces miroirs grossissants que j'aborderai le problème de l'organisation du débat public comme composante du développement durable, en attirant l'attention sur quelques innovations en matière de procédures instituées d'évaluation environnementale, telles qu'elles ont été

expérimentées au niveau fédéral des Etats-Unis et modifiées au Québec (où le contexte entretient davantage de similarités avec le sud-ouest européen). J'insisterai sur le difficile problème des espaces convoqués par ces tentatives d'organiser le débat public et sur la nécessité d'approfondir cette question.

### **Quelques innovations fondatrices de la voie procédurale**

L'Amérique du Nord se caractérise par la vigueur avec laquelle y ont été instituées des procédures d'évaluation environnementale, conçues comme s'inscrivant dans une planification environnementale qui réponde aux aspirations de la population en termes de démocratie et d'aménagement du territoire. L'expérience fondatrice est constituée par la loi fédérale des Etats-Unis votée en 1969 et mise en vigueur dès 1970 sur la politique nationale en matière d'environnement (National Environmental Policy Act, ou NEPA), et qui concerne donc tout projet (aménagement concret, mais aussi politique publique, réglementation, loi) lancé à l'initiative d'un ministère ou d'un organisme qui dépend du gouvernement fédéral. D'une façon ou d'une autre, elle a servi d'inspiration, ou du moins de point de repère, aux multiples dispositions législatives et réglementaires qui ont été prises au niveau des différents états fédérés ainsi qu'à l'étranger. Son intérêt vient aussi du fait qu'elle s'inscrit d'emblée dans une démarche planificatrice globale. La pratique de l'évaluation environnementale a ainsi acquis très vite en Amérique du Nord une portée tout à fait intéressante pour la régulation et l'intervention en aménagement du territoire (pour le détail des procédures, voir Berdoulay et Soubeyran 1996).

Il est intéressant de noter combien l'instauration du NEPA s'inscrit dans la tradition étatsunienne de méfiance envers le gouvernement, où l'on entend surveiller les marges discrétionnaires des ministères et de l'administration centrale. Il s'inscrit aussi dans la tradition du pragmatisme, tant le NEPA comporte de définitions floues, à commencer par ce qu'il faut entendre par "environnement" : c'est seulement par la procédure en action, par l'expérimentation, l'apprentissage, que, progressivement, doit se préciser le sens de la procédure et la signification des termes qui la portent. Enfin, il s'inscrit dans la tradition très étatsunienne de recours devant les tribunaux, qui reste possible à tout moment de la procédure. Quoique la loi ait institué un Council of Environmental Quality (CEQ) qui énonce les grandes lignes des études d'impact, elle demeurait floue quant aux actions qui devaient y être assujetties (selon une procédure faite sous l'autorité de la Environmental Protection Agency). En effet, qu'est-ce qu'une action "majeure" qui affecte, de façon "significative", "l'environnement" de l'homme, et qu'est-ce qu'un énoncé "détaillé"? Le gouvernement fédéral prit alors la décision de contraindre ses ministères et agences à se conformer dès 1978 aux directives du CEQ, qui tentera de réduire l'ambiguïté du NEPA qui ne

fournissait aucune liste des actions à assujettir à l'évaluation d'impact environnemental.

Une des innovations majeures caractéristique de cette approche expérimentale fut de définir et formuler, en consultation avec le public, les grands enjeux environnementaux qui doivent faire l'objet d'études d'impacts. L'intérêt de cette phase de définition de la portée de l'étude ("scoping") est d'amener très en amont dans la procédure une participation du public. Cette volonté vient en réponse à une situation trop souvent observée. Si le public a l'impression de se retrouver devant des choix déjà faits par l'administration, il ne peut que les accepter ou se tourner vers les tribunaux pour les contester. Par contre si, dès le départ, les personnes concernées, et notamment les groupes de pression qui peuvent bloquer le projet, sont partie prenante de l'identification des enjeux à retenir dans l'évaluation environnementale ainsi que de la formulation même des impacts, beaucoup des motifs de recours en justice peuvent disparaître. La voie était ouverte à l'évaluation environnementale stratégique, qui est devenue aujourd'hui une préoccupation majeure qui se diffuse dans tous les pays (Bouchard *et al.* 2001).

Mais les possibilités de recours en justice sont toujours possibles, notamment à propos de l'assujettissement à la procédure d'évaluation, ou, au cours de celle-ci, à propos des enjeux à traiter, des réactions au projet, ainsi que de la réalisation du document final. C'est pour réduire le nombre de contestations que les adaptations réglementaires de la procédure (comme le "scoping") ont toujours consisté à introduire plus de participation. C'est notamment le but du "tiering", ou hiérarchisation des études d'impacts, afin de limiter le nombre d'études d'impact à produire. En soumettant d'abord à l'évaluation environnementale ses politiques, ses programmes, puis enfin les actions qui se justifient à l'intérieur de ceux-ci, l'idée est d'éviter, lors de la présentation de projets pour un site précis, que soient à nouveau soulevés des enjeux environnementaux réglés antérieurement par une autre étude d'impact et à un niveau plus général. La hiérarchisation représente une réponse institutionnelle aux déplacements progressifs des enjeux de débat et des lieux de blocage de la procédure. En effet, d'une problématique centrée sur la question de l'implantation (et par conséquent sur l'étude d'impact elle-même), on a évolué vers celle de l'opportunité de l'action (et donc à la légitimité des programmes et des politiques). C'est ainsi que s'est mise en place la voie procédurale instituée aux Etats-Unis, de façon progressive, évolutive et adaptative, en fonction des retours d'expérience et des contextes politiques plus ou moins favorables.

Cette mise en place progressive a accompagné les changements de paradigmes dans la théorie et la pratique de la planification aux Etats-Unis (Schön 1983, Rosen 1984, Forester 1987, Soubeyran 1988, Berdoulay 1995, Hamel 1996). Le NEPA est apparu dans un contexte où primait une approche "rationnelle" de l'aménagement, selon laquelle la science et la technique fondaient le projet avec certitude, les défenseurs de la protection de l'environnement y faisant écho en opposant des contre-arguments, et en traînant les concepteurs du projet devant les tribunaux. Il en résultait un

blocage des actions que le NEPA, par les procédures de consultation qu'il introduisait, visait à réduire. Mais, ne mettant pas en doute la foi de l'époque dans la vérité scientifique, le NEPA a focalisé l'attention sur les techniques et les méthodologies d'analyse des impacts, qui étaient censées emporter l'adhésion automatiquement (Jain 1977, Caldwell 1982).

Mais la pratique des évaluations environnementales a montré que c'est leur cadrage préalable, s'il est bien effectué, qui permet de tirer pleinement parti des enseignements de l'approche scientifique, et non l'inverse (Bartlett 1989). On s'est rendu compte que c'est l'ensemble des dispositifs juridiques et administratifs de la procédure instituée par le NEPA qui pouvait fournir le cadrage adéquat aux études scientifiques d'évaluation environnementale. Ainsi, le NEPA, voté dans un contexte proche du paradigme de la "planification rationnelle" et de ses premiers avatars, a conduit, de par l'évolution des procédures de mise en application, à une intégration souple et élargie de l'évaluation environnementale au sein du processus de planification. D'une approche où dominait la confrontation et l'affirmation du lobby environnementaliste, on est passé à une approche "collaborative" qui tente de contourner par la médiation et la fabrication de consensus les situations bloquées, de sorte que la situation "gagnant/perdant" fasse place à la recherche d'une situation "gagnant/gagnant".

### **Essais et difficultés du cadrage de la participation**

De par son aspect hautement expérimental, l'initiative du NEPA a laissé beaucoup de zones d'ombre quant à ce qui relève de l'évaluation, de la hiérarchisation des actions, et de la participation. De nombreuses procédures, plus ou moins inspirées par cette loi fondatrice, ont été développées par les divers gouvernements d'Amérique du Nord (André *et al.* 1999), renforcés dans leur démarche par l'exigence du développement durable (Jacobs & Sadler 1990). Parmi elles, il est intéressant de s'arrêter sur celle qui a été élaborée à partir de 1975 au Québec. Les dispositions québécoises en matière d'évaluation environnementale frappent notamment, en rapport aux autres, par leur volonté d'assurer la participation du public, de fournir un cadre institutionnel (juridique, administratif et financier) adéquat et, surtout, de permettre une définition plus précise de à ce quoi correspond l'"environnement" en question (Smith 1990). Quoique s'inspirant de la procédure mise en place par le NEPA aux Etats-Unis, celle développée au Québec s'en démarque au moins sur trois aspects essentiels. Elle repose en effet sur une liste explicite des catégories de projets assujettis à la procédure, une implication du ministère de l'Environnement dans la gestion de la procédure, et surtout un organisme public, mis en place en 1979, le BAPE (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement), chargé d'orchestrer les audiences publiques et les médiations.

Placée sous la responsabilité directe du ministre de l'environnement, la procédure québécoise

est clairement articulée (pour les détails, voir Gariépy *et al.* 1986, Renaud 1994, Berdoulay et Soubeyran 1996). La procédure comporte six étapes, dont une essentielle précise les modalités de consultation du public. La participation se fait donc sous la responsabilité du BAPE, dont les prérogatives ont évolué au fil du temps. Il a pour tâche d'informer le public, de procéder à des enquêtes, suivies ou non de médiations, voire d'audiences publiques, et enfin de rédiger un rapport d'analyse du projet assujéti, complété de ses propres recommandations et remis au ministre. En fait, cet organisme peut jouer un rôle éminemment actif dans la mise en synergie des positions des divers protagonistes, en provoquant un travail de réflexion et en les mettant à l'épreuve du dialogue. Le BAPE a ainsi acquis la capacité de faire évoluer les enjeux, leur formulation et finalement la logique du projet. Enfin, le BAPE peut se voir confier des mandats spéciaux relatifs à l'évaluation environnementale de politiques et de programmes.

La procédure implique toujours une période d'information et de consultation publiques. Toutefois, durant cette période, il n'y a pas de droit de réplique qui soit accordé, seulement un droit de rectification de faits inexacts. Autrement dit, ce n'est que suite à cette étape de la procédure que peut éventuellement s'engager le débat public. En effet, si la tenue d'une audience publique est demandée, le ministre a le choix de l'ordonner ou de procéder au préalable à une médiation. Dans les deux cas, le BAPE reçoit le mandat de procéder. Dans le premier cas, il forme une commission qui a quatre mois pour tenir les audiences publiques et remettre son rapport au ministre. L'audience elle-même se déroule en deux phases distinctes séparées par un délai d'au moins trois semaines, pendant lequel les citoyens, groupes ou organismes peuvent rédiger leur mémoire ou leur intervention orale. La première phase doit permettre au public de s'informer : le promoteur accompagné de ses experts, les requérants, les organismes et les ministères concernés doivent préciser leur argumentaire à la commission du BAPE. Toute personne du public peut adresser des demandes d'information au promoteur. La commission doit, de son côté, s'assurer de la qualité des réponses fournies par celui-ci. Elle peut également poser des questions touchant à la compréhension du projet et de ses effets possibles sur l'environnement, quitte à sonder la cohérence des données et argumentaires en présence. Le débat public est enclenché. La seconde phase de l'audience est consacrée à la présentation des mémoires écrits ou oraux. Non seulement les requérants mais tous les participants à l'audience peuvent présenter un mémoire. La commission entend toute personne qui voudrait rectifier des faits mentionnés.

Si le ministre préfère tenter au préalable la médiation, le BAPE nomme un commissaire "médiateur" qui aura deux mois pour mener la procédure et remettre son rapport. Il n'a ni le pouvoir ni la mission d'imposer une décision. Après avoir rencontré individuellement les parties prenantes afin de les mettre au courant du déroulement de la procédure, le médiateur les invite à présenter leur position et les enjeux de discussion ou de négociation. Il travaille avec elles à la formulation d'un

plan d'action qui structurerait l'exercice de médiation. Elle aura lieu dès qu'une partie des acteurs le souhaite. Les séances de médiation sont alors conduites par le commissaire, étant entendu que ce sont en dernière instance les différentes parties prenantes qui prennent la décision finale, y compris celle de renoncer à un compromis et de demander une audience publique.

Malgré ces efforts de clarification des procédures au profit du public, des dysfonctionnements se sont manifestés quant à la disponibilité de l'information disponible et surtout l'étape à laquelle intervient la participation publique. Celle-ci se déclenche alors que l'étude d'impact est déjà terminée, que les grands choix sont faits et les enjeux déterminés. Ces problèmes ont toutefois encouragé les observateurs à proposer un renforcement du rôle du BAPE, car il est perçu comme étant le meilleur moyen de faire évoluer les pratiques gouvernementales ou celles des porteurs de projets. Il apparaît comme un organisme pouvant jouer à la fois le rôle de médiateur, d'incitateur d'échange d'informations pertinentes, d'enquêteur, de surveillant de suivi, etc. (Lacoste 1988). Preuves de son potentiel, plusieurs tentatives ont été menées pour le déstabiliser ou lui enlever son pouvoir d'initiative. Mais il a bénéficié, pour sa perpétuation, de l'irruption de la rhétorique du développement durable. Celle-ci lui permet de répondre aux critiques qui lui sont adressées, en légitimant plusieurs de ses revendications, comme celles d'assujettir d'avantages de projets ou de politiques, ou de refuser le fractionnement des projets à évaluer. Quant à son pouvoir uniquement consultatif, il constitue plus un atout qu'une faiblesse. Certes, cela diminue l'impact de la participation sur la prise de décision. Mais conférer un pouvoir de décision au BAPE serait revenu à l'exposer inutilement à une judiciarisation de la procédure : en favorisant les experts et les avocats, le risque serait de transférer la décision du politique au judiciaire, et l'expérience étatsunienne montre qu'il n'est pas sûr que la participation y gagne. En revanche, on voit l'intérêt d'établir une procédure où la participation du public se fasse le plus en amont possible, ce qui correspond aux aspirations liées au développement durable.

C'est probablement par ce souci de s'inscrire dans une démarche à la fois démocratique et écologique que le développement durable a très rapidement trouvé une traduction dans les procédures instituées d'évaluation environnementale. Ou, plus exactement, il a contribué à modifier les cadres et les pratiques d'utilisation de ces procédures, pénétrant de plus en plus la pensée planificatrice dans son ensemble. L'évaluation environnementale stratégique exprime bien cette orientation. Encouragée par les divers gouvernements du Canada dès les années 1990, ses modalités d'application n'y font toutefois pas consensus, même si la voie procédurale et l'apprentissage demeurent l'option fondamentale (Gauthier *et al.* 1999, Crowley *et al.* 2001, Leclerc 2001). C'est aussi le même esprit qui préside au désir de promouvoir les procédures de médiation, qui sont jugées comme trop peu choisies par les intéressés alors qu'elles incarnent bien l'approche collaborative si souvent invoquée (Goldsmith 2001).



## La fluidité des espaces

Le souci du développement durable a contribué à l'élargissement progressif du rôle et de la portée accordés à l'évaluation environnementale. A l'origine, elle se bornait à essayer de mesurer les "impacts" de certaines décisions sur l'environnement naturel à une échelle généralement très locale. Mais progressivement, elle n'est plus restée confinée à l'aval du processus de décision, renouvelant par là l'approche de l'aménagement. L'évaluation environnementale est peu efficace quand elle n'intervient qu'au niveau des mesures d'atténuation des impacts d'un projet, alors que, en se plaçant plus en amont, elle peut devenir "pro-active", c'est-à-dire, contribuer à des processus de décision adaptatifs et interactifs, autant en matière de conception que de gestion ou de suivi.

La juxtaposition des consultations publiques et des expertises scientifiques se heurte à la difficulté de concilier des valeurs ou intérêts qui peuvent être fondamentalement divergents. Ce ne sont pas les mesures d'atténuation d'impact qui peuvent remplacer l'obtention préalable d'un consensus sur les grands objectifs environnementaux selon lesquels juger de la recevabilité d'un projet. C'est pourquoi l'évaluation environnementale est appelée à constituer un outil de décision et de résolution de problèmes à toute échelle spatiale. Elle permet de faire une collecte d'information à caractère stratégique, de façon à faciliter la négociation et la médiation plutôt qu'une accumulation de données sans principe directeur.

On se rend compte alors, que cette approche contribue à un renversement de perspective dans la démarche de l'aménagement soucieuse de développement durable : les espaces à prendre en considération ne sont pas des *territoires* bien délimités (à une seule échelle) dans lesquels des impacts peuvent se noter, mais plutôt des *lieux* suscités par un processus organisé de débat public dès l'énonciation des objectifs d'aménagement. Même très localisé, un projet a des répercussions qui se situent à diverses échelles, y compris celle de sa contribution aux changements "globaux". La responsabilité écologique et morale du citoyen se déploie donc à de multiples échelles, invitant l'évaluation environnementale à en tenir compte. Le statut de l'*environnement* ou plutôt - pour éviter la naturalisation de la préoccupation - le statut du *milieu* change : il ne peut plus être vu seulement sous l'angle de la contrainte, il devient partie prenante de l'action d'aménagement.

L'exemple du NIMBY permet d'illustrer des éléments de ce nécessaire renversement de perspective. Habituellement, le syndrome "not in my backyard" est considéré comme une réaction égoïste des riverains d'un projet d'infrastructure ou d'équipement, qui craignent les effets indirects négatifs que ceux-ci auront sur leur cadre de vie. Ce syndrome se manifeste souvent de façon soudaine, comme un combat à mener d'urgence de la part des riverains contre une logique qui, pensent-ils, les excluent et dont ils ont le sentiment d'être victimes. Ce sont l'intensité, voire la

violence, des réactions exprimées hors des voies instituées du débat public qui ont engendré les connotations négatives attribuées au syndrome. Force est de constater que c'est particulièrement le cas lors de controverses où les intérêts personnels en jeu sont considérables aux yeux des riverains, et où, en conséquence, l'émotion prend le devant de la scène. Mais il est possible de voir autrement la portée de ce type de phénomène.

Il faut remarquer d'abord qu'il s'agit de cas de protestation où les cadres institués de consultation publique n'ont pas fonctionné (que ces cadres relèvent de la démocratie représentative ou de la démocratie participative). Les riverains ont le profond sentiment de n'avoir pas été pris en compte dans le projet qui les affecte directement. Les élus leur semblent gagnés au projet, ou bien sans prise sur celui-ci. Quant à la participation sollicitée par l'évaluation environnementale, elle ne leur semble pouvoir apporter que quelques mesures d'atténuation des impacts sans commune mesure avec les dommages anticipés. Il est certes possible de penser que, dans bien des cas, l'évaluation environnementale intervient trop en aval du processus de planification. Mais le problème vient aussi de ce que le projet active un nouvel espace révélé par la proximité d'un site ou d'un corridor controversé. La population directement concernée ne correspond pas, ou correspond mal, aux mailles territoriales de la démocratie représentative ou participative. De plus, il n'est pas évident que le syndrome NIMBY soit limité à une marque de repli sur soi ou de l'éclatement qui caractériseraient la société contemporaine ; la vigueur même du phénomène le montre comme un signe de vitalité dans la société, comme l'expression des aspirations de l'individu à être considéré comme un citoyen à part entière, comme un sujet qui essaie de maîtriser ses conditions de vie (Sénécal 2001). Ainsi, le syndrome NIMBY, provoqué par un projet majeur dont la rationalité obéit à des logiques qui se situent à des échelles différentes du cadre de vie des riverains, met en lumière l'aspect multidimensionnel et multiscalair de l'évaluation environnementale et de l'aménagement qui en dépend. Il met aussi en lumière la nécessité d'intégrer à l'évaluation environnementale la part active et réactive du milieu que mobilisent les riverains en tant que sujets autonomes, en tant qu'individus porteurs d'intentions et d'initiatives.

Au fond, si l'environnement est "impacté" par l'aménagement, il constitue aussi une source, voire un moteur, de celui-ci. C'est la relation que les géographes ont appelée possibiliste : le milieu et l'action humaine sont en interaction, plutôt qu'en situation de déterminisme de l'un sur l'autre. C'est d'ailleurs ce possibilisme qui avait servi au début du XXe siècle à fonder d'intéressantes initiatives en urbanisme, afin de tirer parti de tout ce qu'une redéfinition du milieu de l'action pouvait permettre comme émergence de nouveautés (Berdoulay et Soubeyran 2002). L'évaluation environnementale nous invite à reprendre cette voie, mais en l'enrichissant de toute la part qu'il faut faire au sujet et aux acquis de l'approche procédurale de la participation.

## Conclusion et perspectives

Ces remarques sur quelques expériences nord-américaines à propos de l'évaluation environnementale ont permis de souligner combien celle-ci convergeait avec la démarche souhaitée par la politique de développement durable et combien la question du cadrage du débat public était centrale pour les deux. Ces expériences montrent aussi, pour éviter les blocages de projet et développer réellement la participation, l'intérêt de la voie procédurale, à forte composante expérimentale et faisant une grande place à l'apprentissage de la part de tous les acteurs concernés, qu'ils soient institués ou non. Un retour sur le passé récent a permis de souligner des évolutions importantes et porteuses d'avenir.

On est ainsi passé d'une problématique de l'impact à une évaluation stratégique, ou, dit autrement, d'une évaluation en aval à une évaluation qui se déplace vers l'amont des projets. La participation n'est plus vue comme une solution simple à appliquer, qui ne fait pas problème ; elle devient de plus en plus ce sur quoi il faut travailler, afin d'améliorer les procédures qui garantissent son efficacité.

Or cette démarche interpelle directement les spécialistes de l'aménagement du territoire, parce que la question de l'espace est incontournable. On est en effet passé d'une préoccupation (non problématique) pour un espace impacté, à la nécessité de prendre en compte l'émergence de lieux nouveaux, où la conception d'un individu déterminé par des forces extérieures s'efface au profit de la valorisation d'un sujet autonome qui interagit avec la planète à de multiples échelles. Pour accorder au sujet la place centrale qui est la sienne, il faut bien voir que le milieu, de contrainte, devient moyen de l'action.

## Bibliographie

ANDRÉ, P. *et al.*, *L'évaluation des impacts sur l'environnement : processus, acteurs et pratique*, Montréal, Presses de l'École Polytechnique de Montréal.

BARTLETT, R.V. (1989) *Policy through impact assessment*, Westport (Conn.), Greenwood

BERDOULAY, V. (1995) "El medio ambiente y la ordenación del territorio. Perspectivas histórico-cultural sobre la ordenación del territorio en los Estados Unidos y en Canada", *Revista Aragonesa de Administración Pública*, 6-7, pp. 489-503.

BERDOULAY, V. & SOUBEYRAN, O. (1996) *Débat public et développement durable. Expériences nord-américaines*, Paris, Editions Villes et Territoires.

BERDOULAY, V. & SOUBEYRAN, O. (2002) *L'écologie urbaine et l'urbanisme. Aux fondements des enjeux actuels*, Paris, La Découverte.

- BOUCHARD, M.A. *et al.*, eds. (2001) *Les évaluations environnementales stratégiques (5<sup>e</sup> colloque international des spécialistes francophones en évaluation d'impacts)*, Montréal, Secrétariat Francophone de l'AIÉI.
- CALDWELL, L.K. (1982) *Science and the national environmental policy act: Redirecting policy through procedural reform*, Alabama, University of Alabama Press.
- CRAWLEY, M., PLANTE, G. & FOUCAULT, M.-C. (2001) "L'élaboration d'un processus d'évaluation environnementale stratégique: par où commencer?", pp. 157-169 de : M.A. Bouchard *et al.*, *Les évaluations environnementales stratégiques*, Montréal, Secrétariat Francophone de l'AIÉI.
- FORESTER, J. (1987) "Planning in the face of conflict: Negotiation and mediation strategies in local land use regulation", *Journal of the American planning association*, pp. 303-314.
- GARIÉPY, M., SOUBEYRAN, O. & DOMON, G. (1986) "Planification environnementale et étude d'impact sur l'environnement au Québec: implantation d'une procédure et apprentissage des acteurs", *Cahiers de géographie du Québec* 30(79), pp. 21-40.
- GAUTHIER, M., SIMARD, L. & WAUUB, J.-P. (1999) "La participation du public à l'évaluation environnementale stratégique: état de la situation au Québec et propositions d'orientations", pp. 69-90 de : *Impact '99*, Montréal, Secrétariat Francophone de l'AIÉI.
- GOLDSMITH, B. (2001) "La médiation environnementale: enquête sur l'efficacité du BAPE et études de cas", pp. 249-274 de : M.A. Bouchard *et al.*, *Les évaluations environnementales stratégiques*, Montréal, Secrétariat Francophone de l'AIÉI.
- HAMEL, P. (1996) "Crise de la rationalité: le modèle de la planification rationnelle et les rapports entre connaissance et action", pp. 61-74 de : R. Tessier & J.G. Vaillancourt, eds., *La recherche sociale en environnement : nouveaux paradigmes*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal.
- JACOBS, P. & SADLER, B. (1990) *Développement durable et évaluation environnementale: perspectives de planification d'un avenir commun*, Ottawa, Conseil canadien de la recherche sur l'évaluation environnementale.
- JAIN, R.K. *et al.* (1977) *Environmental impact analysis*, New York, Van Nostrand Reinhold.
- LACOSTE, P., ed. (1988) *L'évaluation environnementale: une pratique à généraliser, une procédure d'examen à parfaire, Rapport du comité d'examen de la procédure d'évaluation environnementale*, Québec, Gouvernement du Québec.
- LECLERC, J. (2001) "L'évaluation environnementale stratégique au Canada", pp. 107-113 de : M.A. Bouchard *et al.*, *Les évaluations environnementales stratégiques*, Montréal, Secrétariat Francophone de l'AIÉI.
- RENAUD, P. (1994) "L'expérience québécoise de participation publique en matière environnementale", *Ecodécision*, pp. 74-78.
- ROSEN, B.A. (1984) "Resolving local land-use disputes: a collaborative approach", *Berkeley*

*planning journal* 1(1), pp. 93-11.

SCHÖN, D.A. (1983) *The reflective practitioner*, New York, Basic Books.

SÉNÉCAL, G. (2001) “Les indicateurs de durabilité urbaine et la prise en compte des enjeux locaux”, pp. 344-354 de : VV.AA., *Vers des collectivités viables...mieux bâtir nos milieux de vie pour le XXIe siècle*, Québec, Septentrion.

SMITH, L.G. (1990) “ Canada’s changing impact assessment provisions”, *Environmental impact assessment review* 11(1), pp. 5-9.

SOUBEYRAN, O. (1988b) “ Malaise dans la planification”, *Les Annales de la recherche urbaine* 37, pp. 24-30

## **IV Congreso Internacional de Ordenación del Territorio – Zaragoza Abril 2003**

### **Resumen : Ordenación y fragmentación del territorio: Protección y valorización de los recursos naturales**

El territorio europeo es un territorio sumamente fragmentado y fragilizado no sólo desde el punto de vista medioambiental, sino también social y económico. A ello hay que añadir la fragmentación política y administrativa. En cualquier caso, cada día resulta más evidente que sólo una gestión integrada del territorio, a través de un proceso consensuado de todos los intereses, puede conducir verdaderamente a un desarrollo sostenible.

El mayor escollo con el que se enfrenta la gestión integrada del territorio es de carácter político, independientemente de la gravedad de los problemas. Nuestra sociedad democrática y nuestra cultura, no sólo en la UE y en los países candidatos, sino lo que llamamos la « Gran Europa » en sentido geográfico, arrastra un lastre pesado y contraproducente : la identificación de la repartición de competencias con la defensa a ultranza de esas mismas competencias de una manera sectorial y vertical. Así, las diferentes políticas comunitarias o simplemente, aplicando el principio de subsidiaridad, las distintas competencias nacionales, regionales y locales, dificultan enormemente la coherencia de una gestión integrada del territorio y de sus recursos, que conduzca a un desarrollo y un bienestar general sostenibles.

Desde principios de los años noventa, un cambio de mentalidad comenzó a abrirse un camino. La Conferencia de Río, en 1992, supuso una toma de conciencia importante. Johannesburgo, el año pasado, nos ha mostrado los avances realizados, pero sobre todo, las dificultades para que un mensaje político no se quede en meras declaraciones bienintencionadas.

La presión medioambiental es especialmente fuerte en aquellas zonas que presentan mayor densidad demográfica y una actividad humana intensa. Pero la biodiversidad el conjunto del territorio está constante y crecientemente amenazada, no sólo por las causas de todos conocidas vinculadas al desarrollo galopante, sino especialmente por la dificultad de coordinar competencias e intereses a menudo contradictorios. El principal problema al que se enfrenta la conservación de los recursos naturales es la dificultad para crear verdaderos corredores verdes en Europa y, sobre todo, que éstos sean compatibles con la red de transportes y con la PAC. La red Natura 2000, que tantas dificultades ha creado para su creación por parte de algunos Estados miembros, no es más que una medida de urgencia puntual, aunque importantísima, en el conjunto territorial europeo, para eludir una degradación absoluta, pero no se alcanzará el objetivo de conservación de la biodiversidad mientras los principios fundamentales del desarrollo sostenible no se cumplan con todas sus consecuencias: la falta de coordinación y de coherencia de las diferentes políticas comunitarias y las distribuciones estancas de competencias impiden una gestión integrada del territorio.

La metodología creada por la Comisión por mandato del Consejo, para realizar estrategias de gestión integrada de las zonas costeras (unos territorios especialmente fragilizados en Europa) es válida para todo tipo de territorio. Sin entrar en las dificultades semánticas del concepto de Ordenación del Territorio, nos ofrece un sistema de trabajo coherente y consensuado, que debería aplicarse en primer lugar a los territorios más sensibles, y extenderlo progresivamente al resto. Para ello no sólo es necesaria la voluntad política, sino también un planteamiento generoso del desarrollo humano y de los mecanismos de toma de decisiones.

El 6º Programa Marco de Medio Ambiente, de diez años, centra sus objetivos en el cambio climático, la naturaleza y la diversidad biológica, la salud y la calidad de vida, la gestión y utilización sostenible de los recursos naturales y los residuos y en la cooperación internacional. Prevé, igualmente, diversas estrategias ampliamente consensuadas sobre elementos clave: zonas urbanas, zonas marinas, suelo etc.

La Dirección General de Medio Ambiente, un servicio de la Comisión que tradicionalmente ha concentrado sus actividades en la creación de un marco jurídico, es consciente de la necesidad de concentrar los esfuerzos ahora en su implementación, a través de todos los instrumentos disponibles y, fundamentalmente, a través de la concienciación y participación de todos los sectores y colectivos implicados. Uno de ellos es la toma de conciencia de los electores ; otra, la de aportar una visión europea que, por encima de las demarcaciones políticas o de los distintos intereses nacionales, que promueva un enfoque del territorio, de sus recursos y de su desarrollo, coherente y, por tanto, sostenible. La Directiva Marco del Agua, por ejemplo, o la Directiva de Planes y Programas, son instrumentos extraordinariamente novedosos en la escena europea porque sobrepasan el marco nacional o regional y atraviesan las fronteras.

mercedes barat

#### **IV International Conference on Spatial Planning – Zaragoza April 2003**

**Abstract:      Spatial Planning and territorial fragmentation: protection and assessment of the natural resources**

The European space is an extremely fragmented and fragile territory, not only from the environmental perspective, but socially and economically, as well as politically and administratively. It is becoming evident that only an integrated spatial management implemented via a consensual process can lead to a true sustainable development.

The main obstacle to implement an integrated spatial management is, regardless of the severity of the problems, political. Our democratic society and our culture not circumscribed to the EU or the candidate countries, but what is known as « The Great Europe » in its geographical sense, carries a heavy and counterproductive burden. This burden is the identification of the distribution of competencies with the fanatical defence of said competencies in a sectorial and vertical manner. Because of this, the various Community policies, or if we apply the principle of subsidiarity, the various national, regional and local competencies, make extremely difficult the coherence of an integrated spatial and resource management in a manner conducive towards a general sustainable development and wellbeing.

Since the early 90's there was an emergent change of mentality. The Rio Conference of 1992 triggered an important process of awareness. The Johannesburg Summit of last year has showcased the steps taken since then, but especially the difficulties that exist for a political message not to be a mere well-intentioned declaration.

Environmental pressure is particularly strong in those areas with greater demographic density and intense human activity. The biodiversity of the whole of the territory is constantly and increasingly threatened, not only for reasons known by all, associated to unchecked development, but for the difficulty in co-ordinate political competencies and interests that are often contradictory. The main problem faced by the conservation of natural resources is the difficulty to create true green corridors in Europe, and especially, that they are compatible with the transportation network and the PAC. The Natura 2000 Network, of such difficult creation for some of the Member States, is nothing more than an urgent remediation measure, although extremely important throughout the European space to prevent its absolute degradation. The conservation of biodiversity is an objective that will not be accomplished while the fundamental principles of sustainable development are not implemented in its full extent and depth, that is, the lack of co-ordination and coherence between the different Community policies and the rigid distribution of competencies preclude the integrated spatial management of the territory.

The methodology created by the Commission by mandate of the Council, to implement strategies of integrated management in the littoral areas (the shoreline being one of the more fragile territories of Europe) is valid for all type of territories. Without entering in the semantic difficulties of the Land or Spatial planning



management concept, it offers a coherent and consensual work system that should be first be applied to the most sensitive spaces and be extended progressively to the rest. To do this, the political will must exist, but also a generous approach to human development and the decision taking mechanisms.

The ten-year 6<sup>th</sup> Framework Programme for the Environment focuses its objectives on climate change, nature and biological diversity, health and quality of life, sustainable management and use of the natural resources and waste products and on international co-operation. It contemplates, also, different widely consensuated strategies over key elements: urban areas, marine areas, soil, etc.

The Directorate General of the Environment, a service of the Commission that has traditionally focussed its activities in the creation of a legal frame, is aware of the need to now focus the efforts on the implementation. Enforcement can be effected through the use of all the tools available and, fundamentally via the awareness and participation of all the collective sectors involved. One of them is the gaining of awareness of the electorate; another to contribute an European vision that, going above political demarcations or national interests, promoted a coherent, and hence sustainable, approach to the territory, its resources and its development. The Directive Water Framework, for instance, or the Directive of Plans and Programmes are extraordinarily innovative tools in the European scene because they go over the national and regional framework and cross the borders.

mercedes barat

# SISTEMAS DE CIUDADES E INNOVACIÓN EN LA POLÍTICA TERRITORIAL DE LAS REGIONES PERIFÉRICAS

**Ricardo MÉNDEZ**

Departamento. de Geografía Humana  
Universidad Complutense de Madrid

“Las empresas se han dado cuenta de que para sobrevivir en un mundo cambiante, cada vez más tecnologizado, necesitan aprender con rapidez, aprovechar bien la información y aumentar su capacidad para resolver problemas. Tienen razón: los grupos pueden ser más o menos inteligentes... Todos tenemos una inteligencia potencial cuya actualización depende en parte del ambiente en que estemos... No se trata de entrar en la sociedad de la información, sino de entrar, a través del aprendizaje, en una sociedad inteligente” (José A. Marina: *Crónicas de la ultramodernidad*, 2000).

## **1. Introducción: El sistema de ciudades en la promoción de un desarrollo equilibrado y sostenible.**

Lograr un desarrollo para los territorios capaz de hacer compatible la obtención de ventajas competitivas para sus empresas con la mejora de la calidad de vida de su población, el respeto por el patrimonio natural y cultural heredado, junto a la sostenibilidad ambiental, constituye hoy un reto para las sociedades y sus responsables políticos que también se ha incorporado de manera definitiva a los objetivos de la construcción europea. Si ya en 1994, la publicación de los *Principios de una Política Europea de Desarrollo Territorial* estableció las orientaciones básicas a seguir, la *Estrategia Territorial Europea* aprobada en la Conferencia de Postdam (1999) ha materializado los objetivos y acciones prioritarias para avanzar en la consecución de un desarrollo territorial equilibrado y sostenible, que va más allá del simple crecimiento económico.

El análisis y la intervención sobre el sistema urbano constituye un elemento central de la estrategia que ahora se propone, tal como se deduce del apartado tercero sobre *Objetivos y opciones políticas para el territorio de la Unión Europea*, que alude a la necesidad de adoptar diversas medidas que afectan de forma directa la situación de las ciudades.

La primera de ellas es la búsqueda de un **desarrollo policéntrico** y más equilibrado, que frene el tradicional proceso de concentración espacial, tanto de la población como del empleo, las actividades y la riqueza en el núcleo central de la UE, en beneficio de una estructura territorial más descentralizada que pueda aprovechar mejor el potencial económico de las diversas áreas e incrementar la cohesión entre las regiones y sus habitantes. Para lograrlo, además de potenciar la consolidación de un estrato superior de *ciudades mundiales* o regiones metropolitanas capaces de centralizar servicios avanzados de rango superior, la ETE propone fomentar un sistema regular y equilibrado en su relación

rango-tamaño, así como “la creación de redes de ciudades pequeñas en las regiones con menor densidad de población y económicamente más atrasadas” (Comisión Europea, 1999: 22), capaces de cooperar en proyectos comunes relativos a gestión del transporte, logística urbana, colaboración institucional, etc.

Una segunda medida, complementaria de la anterior, alude a promover el **desarrollo de ciudades dinámicas, atractivas y competitivas**, mediante la diversificación de su base económica, la mezcla de funciones y grupos sociales que frene la exclusión, una gestión inteligente y economizadora de los recursos disponibles en el ecosistema urbano, así como la protección y valorización de su patrimonio natural y cultural. Tal estrategia, absolutamente genérica en su declaración inicial, se dirige de forma especial a potenciar la dinamización de las ciudades medias y las pequeñas ciudades existentes en las regiones funcionalmente periféricas, donde se consideran la clave para inducir efectos multiplicadores sobre su entorno. Tal como se afirma en el documento de la Comisión, “las ciudades pequeñas y medianas y sus interrelaciones constituyen, en un sistema urbano policéntrico, núcleos de conexión importantes en la estructura espacial de relaciones, sobre todo para las zonas rurales. En las regiones rurales con dificultades, sólo estas ciudades están en condiciones de proporcionar infraestructuras y servicios para las actividades económicas de la región y de facilitar el acceso a mercados de trabajo más importantes. Conviene, pues, prestar una atención muy especial a las ciudades *del campo* en la concepción de estrategias integradas de desarrollo rural... las ciudades pequeñas y medianas de estas regiones constituyen centros para desarrollar actividades industriales y de servicios, investigación y tecnología, turismo y ocio” (Comisión Europea, 1999: 26).

Por último, una tercera propuesta de la ETE consiste en asegurar un **acceso equivalente a las infraestructuras y al conocimiento**, como soporte necesario para alcanzar la competitividad de las regiones periféricas y sus ciudades. Sin negar la importancia de continuar los tradicionales esfuerzos en la mejora de la accesibilidad física, se afirma que “el desarrollo regional no queda garantizado por la mera presencia de infraestructuras de transporte y telecomunicaciones, sino que requiere además la adopción de medidas de apoyo en otros ámbitos, como la política estructural regional o la promoción de la educación y la formación, para mejorar a largo plazo los factores de localización de las regiones. Esto es especialmente cierto en el caso de las regiones menos favorecidas” (Comisión Europea, 1999: 28). La sensibilidad hacia los nuevos rumbos de nuestras sociedades, en las que la información y el conocimiento se afirman de modo creciente como factores estratégicos en el impulso tanto del crecimiento económico como de una mayor calidad de vida, se traduce en la demanda de “sistemas dinámicos de innovación, una transferencia eficaz de tecnología e instituciones para la cualificación de los trabajadores” (Ibidem: 31), que en ningún lugar exigen un esfuerzo más continuado por parte de los

poderes públicos como en las regiones periféricas y, en especial, en sus ciudades, que son las que pueden actuar como vía de acceso y difusión de esas innovaciones.

Responder de forma eficaz a las sugerencias y propuestas realizadas por la ETE exige, en consecuencia, prestar una especial atención a la movilización de recursos e iniciativas en favor de aquellas áreas urbanas que ocupan los tramos medios e inferiores del sistema, con especial atención hacia las que se ubican en regiones de Objetivo 1, caracterizadas en muchos casos por la debilidad y polarización del tejido urbano, las bajas densidades, la desarticulación de sus sistemas de innovación y la escasez relativa de iniciativas endógenas. Desde tal perspectiva, los investigadores y los responsables públicos debemos enfrentarnos a todo un conjunto de preguntas que, lejos de ser retóricas, suponen un punto de partida necesario para emprender acciones eficaces, más allá del simple voluntarismo, entre las que aquí intentan abordarse las siguientes:

- ¿cómo dinamizar ciudades pequeñas y medias en regiones periféricas?
- ¿qué valor puede atribuirse a los procesos de aprendizaje e innovación en la consecución de tal objetivo?
- ¿qué factores parecen haber resultado claves para la dinamización de ciertas ciudades que parecen apostar por el camino de la innovación?
- ¿qué orientaciones deducir para las políticas de desarrollo y ordenación territorial?

La propuesta interpretativa que aquí se hace afirma el interés actual para la investigación y la acción de conceptos como los de ciudades inteligentes (*learning cities*) o ciudades innovadoras (*milieus innovateurs*), que han surgido en la literatura científica de los últimos años. Más allá de sus diferencias, ambos consideran que el camino más adecuado hoy para promover un desarrollo integrado (económico, social y ambiental) exige un esfuerzo colectivo en materia de aprendizaje, capaz de descubrir y promover todo un conjunto de innovaciones en la economía, la sociedad, los comportamientos y las instituciones urbanas.

Con este tipo de referencias como soporte, la ponencia propone una interpretación sobre algunas de las claves explicativas del desigual dinamismo reciente registrado por las ciudades, así como algunas orientaciones para las políticas tendentes a la dinamización de ciudades medias y pequeñas en la búsqueda de ese policentrismo ya aludido. Aunque su carácter será esencialmente teórico, una parte de las conclusiones que aquí se presentan están apoyadas en un trabajo empírico sobre la innovación, los sistemas productivos y el desarrollo local realizado dentro de un proyecto coordinado que llevan a cabo desde 1998 investigadores de ocho universidades españolas y en el que se han analizado diversas ciudades medias y pequeños centros comarcales, que ha dado ya lugar a diversas

publicaciones (Alonso y Méndez coords., 2000; Salom y Albertos, 2000; Méndez y Alonso coords., 2001; Caravara dir., 2002).

## **2. Evolución de las teorías sobre innovación y desarrollo urbano-territorial.**

La innovación, entendida como la capacidad de generar e incorporar conocimientos para dar respuestas creativas a los problemas y retos del presente, se ha convertido en un concepto de uso cada vez más frecuente, tanto en la investigación y el debate científicos, como en el discurso político o en el mediático. Se consolida así la idea de que un esfuerzo de innovación sostenido resulta hoy un factor clave, tanto para mejorar la competitividad de las empresas, como para favorecer un desarrollo de las ciudades y las regiones, no solo en términos de crecimiento económico, sino desde una perspectiva atenta también a la calidad de vida de que disfruta su población. En consecuencia, los estudios dedicados a describir e interpretar los procesos de innovación y sus impactos (económicos, laborales, socioculturales, ambientales...), se han convertido en una línea de investigación relevante en diferentes ciencias sociales desde hace al menos dos décadas, de la que aquí se incorporarán numerosos conceptos y teorías que conviene situar con brevedad.

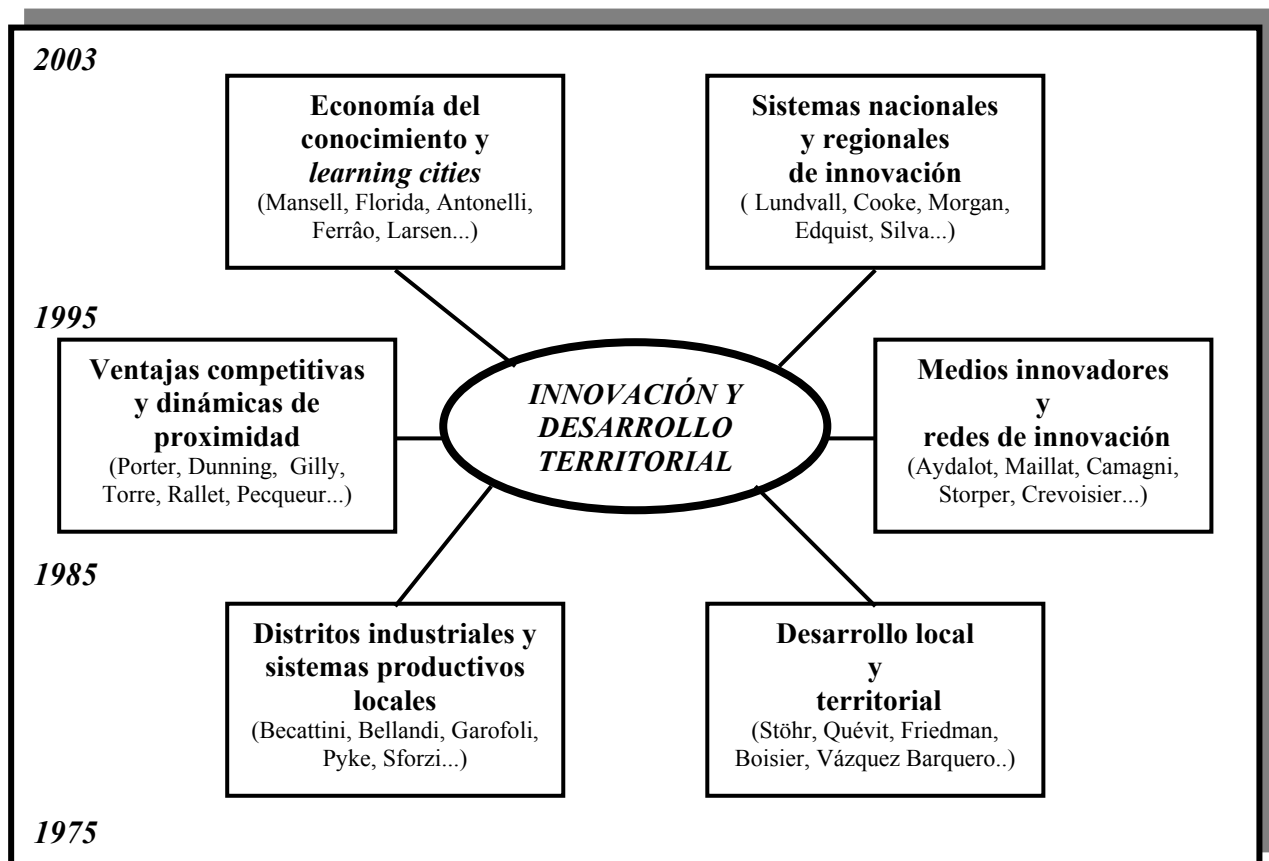
Ya en los años setenta, las visiones económicas neoschumpeterianas (Freeman, Soete, Dosi...) centraron la atención en los procesos de innovación tecnológica como factor clave en la interpretación de los ciclos económicos, resultado del surgimiento de innovaciones radicales en algunas empresas pioneras y que luego pueden difundirse al tejido productivo. En esa perspectiva, el territorio resultaba un sujeto pasivo que registraba una tasa de innovación más o menos elevada en función de las características de sus empresas, y si bien es cierto que algunas de sus características aparecían de forma marginal en la argumentación (recursos humanos cualificados, infraestructuras tecnológicas...), su presencia apenas resultaba relevante ni para el debate científico, ni para las políticas públicas de apoyo a la innovación tecnológica que encuentran su fundamento en tal interpretación.

Será en la década siguiente cuando aparezca otra *manera de ver*, según la cual la innovación en las empresas es, en gran medida, resultado de un entorno territorial (social, económico, cultural...) con características específicas, que puede justificar la acusada concentración espacial que registran las empresas innovadoras, con clara primacía de las áreas urbanas y los ámbitos metropolitanos. A partir de esa evidencia, la atención prioritaria se dirigió a comprender el *ambiente* en que nacen y operan esas empresas, intentando detectar la posible existencia de algunas claves, externas a la empresa pero internas a los lugares donde tienen lugar los procesos de innovación. La propia ampliación del concepto de desarrollo, que a la competitividad económica incorpora la importancia del bienestar y la cohesión social, junto a la sostenibilidad ambiental, también supuso la necesidad de hacer

más compleja la propia concepción del proceso de innovación y su capacidad para impulsar el desarrollo urbano o regional.

Si la teoría del *distrito industrial* (Becattini, Pyke, Sforzi...), la referencia a los *sistemas productivos locales* (Benko y Lipietz, Garofoli...), o las propuestas sobre el *desarrollo endógeno* (Stöhr, Quévit, Boisier...) ya apuntaban en esa dirección -aunque sin otorgar aún a la innovación un lugar prioritario- otras posteriores como la de las *ventajas competitivas asociadas a las dinámicas de proximidad* (Porter, Dunning, Gilly...), o la del *medio innovador* y las *redes de innovación* (Aydalot, Maillat, Camagni...) centraron su atención en esos objetivos desde hace algomás de un decenio (figura 1).

Figura 1. Innovación y desarrollo urbano-territorial: principales teorías interpretativas.



En los últimos años, la aparición de referentes teóricos que también sitúan los procesos de aprendizaje colectivo y la innovación en sus interrelaciones con el territorio como centro de atención se ha intensificado. Los enfoques neoinstitucionalistas asociados a la idea del *local embeddedness* (Granovetter, Taylor...), las propuestas surgidas en la llamada *economía del conocimiento* (Mansell, Abramovitz...) y trasladadas al plano territorial con conceptos como los de *ciudades inteligentes* o *learning cities* (Florida, Antonelli, Larsen...), todos ellos ligados al actual protagonismo del conocimiento y el saber como

recurso estratégico, son los que parecen haber alcanzado una mayor difusión. Muy cercanos en la argumentación resultan los estudios sobre *sistemas regionales de innovación* (Lundvall, Cooke, Edquist...), que proponen una visión integrada de los procesos innovadores, en los que participan actores diversos, desde los que producen conocimiento y lo transmiten, a quienes lo utilizan, junto a una serie de instituciones e infraestructuras que regulan ese flujo, lo que permite la elaboración de diagnósticos sobre la estructura del sistema de innovación existente en cada territorio o ciudad.

Sin pretender una homogeneidad entre esos diferentes tipos de argumentación, cuyo análisis pormenorizado exigiría un espacio mucho mayor, en la interpretación y las propuestas que aquí se recogen utilizaremos ideas procedentes de algunas de las perspectivas más recientes, aunque matizadas y adaptadas a partir de la experiencia de campo en lugares concretos, pese al convencimiento de que éste es un camino apenas iniciado, al que sería deseable incorporar un creciente número de investigadores y casos de estudio, a partir de unas ideas y una metodología básica comunes.

### **3. Claves para la identificación de los territorios innovadores: economía, sociedad, cultura e instituciones.**

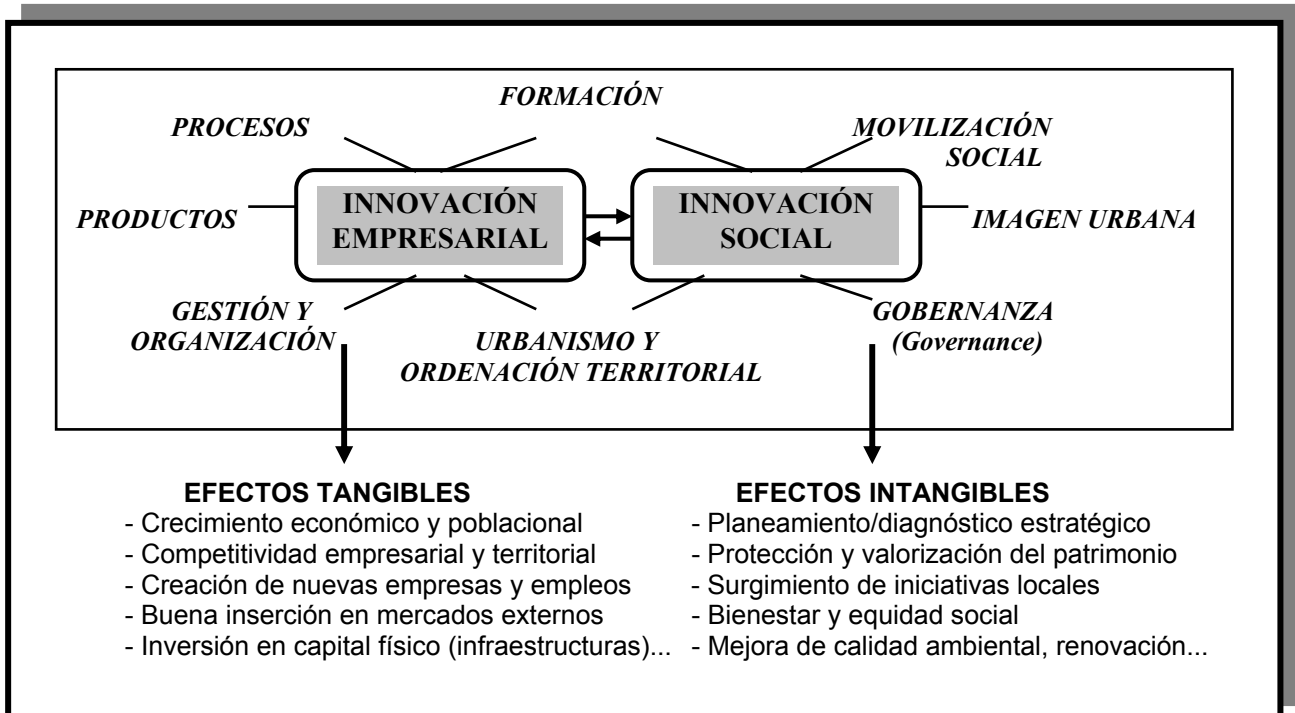
Surgida en el ámbito de los estudios geoeconómicos, la teoría del *medio* o *entorno innovador*, propuesta y desarrollada principalmente por el GREMI (*Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs*) centró su argumentación en el intento de explicar por qué ciertos lugares –en su mayoría de carácter urbano– son capaces de promover la producción e incorporación de innovaciones capaces de generar ventajas competitivas dinámicas para sus empresas y para el territorio en el que se asientan (Crevoisier y Camagni, 2000). Aunque la principal novedad de su interpretación provino de la consideración de que son la sociedad y la cultura locales (los actores y las convenciones existentes entre ellos), así como una forma de organización (las redes), las que pueden explicar su capacidad para poner en valor los recursos disponibles y avanzar por el camino de la innovación, los estudios asociados a esta visión mantuvieron siempre un cierto sesgo economicista que primaba los aspectos tecnológicos y empresariales de esos procesos innovadores.

En fechas más recientes, los enfoques que destacan el actual protagonismo del conocimiento y la posibilidad de construir *territorios inteligentes* (ciudades, regiones) mediante el impulso de procesos de aprendizaje colectivo han mantenido esa perspectiva, al incluir pocas dimensiones extraeconómicas en la propia identificación de ese tipo de territorios. Así, por ejemplo, en una de las obras pioneras en esta dirección, Florida (1995: 527) definió las *regiones inteligentes* como aquellas “depositarias y generadoras de

conocimientos e ideas, que poseen el ambiente y las infraestructuras que facilitan los flujos de conocimientos, ideas y prácticas de aprendizaje”, lo que les permitiría mejorar el funcionamiento y la productividad de sus empresas y actividades, utilizar mejor sus recursos e identificar otros nuevos, generadores de empleo y rentas. Por su parte, Larsen (1999) traslada esa noción al caso de las ciudades para definir las learning cities como aquellas que “tienen en común su voluntad manifiesta de situar la innovación y el aprendizaje en el centro de su estrategia de desarrollo. Buscan estimular la actividad económica al combinar, según diversas modalidades, el aprendizaje continuo, la innovación y la utilización creativa de las tecnologías de información y comunicación”.

No obstante, desde una perspectiva de la realidad urbana más compleja, se hace necesario revisar y ampliar el propio significado de la innovación y la caracterización de lo que pueden calificarse como *ciudades innovadoras* o *ciudades inteligentes*, aquellas que avanzan a partir de esta estrategia prioritaria en su camino hacia un mayor y mejor desarrollo en el que competitividad económica, crecimiento del empleo, bienestar social y calidad ambiental aparezcan integrados (figura 2).

Figura 2. Ciudades innovadoras: características internas y principales indicadores.



En primer lugar, una *ciudad innovadora* se define por la presencia de un sistema productivo vinculado a una o varias actividades, en el que buena parte de las empresas existentes realizan esfuerzos en el plano de la *innovación tecnológica*, incorporando mejoras en sus diferentes procesos y en los productos (bienes materiales o servicios) que ofrecen. Esas innovaciones, generalmente adaptativas y que tienden a acumularse hasta permitir



hablar de *trayectorias tecnológicas* espacialmente diferenciadas, tienen lugar de manera frecuente –no ocasional- y en los casos más avanzados se incorporan ya como rutina al propio funcionamiento de las empresas. Un tercer tipo de innovación, tan importante como los anteriores, es la organizativa, que incluye las mejoras funcionales (optimización del uso de los recursos materiales y humanos disponibles, agilización de los procedimientos de trabajo, mejor uso de la tecnología...), estructurales (administración interna más flexible, que afecta el reparto de los puestos de trabajo y la circulación de la información entre los departamentos de la empresa), comportamentales (cambios en la cultura empresarial para incorporar actitudes, valores y patrones de conducta más favorables a la innovación, menos rutinarios y más participativos) y relacionales (mejora de los vínculos entre la empresa y su entorno).

La presencia de algunas o todas estas formas de innovación empresarial debería traducirse en efectos tangibles sobre el dinamismo urbano, visibles incluso mediante indicadores estadísticos convencionales. La mejora de su competitividad en los mercados, el paralelo aumento del empleo y la población del área, la buena marcha de la economía local, junto a la inversión en infraestructuras y equipamientos para atender una demanda creciente a partir de recursos públicos también en aumento, son algunos de esos indicadores que pueden alertar –que no confirmar- sobre la presencia de un tejido empresarial con cierta capacidad innovadora, cualquiera que sea la estructura productiva urbana.

Pero existen ciudades en donde el esfuerzo innovador de algunas empresas no se corresponde con una mejora significativa en el entorno, capaz de asegurar que se avanza en la dirección de un desarrollo integrado. Ya se trate de enclaves de prosperidad ligados al espectacular crecimiento de actividades que pueden ir desde la industria de alta tecnología al turismo, los ejemplos conocidos de disociación entre una alta competitividad económica frente a un conflicto social y ambiental acusados, con una muy deficiente ordenación de los recursos y del territorio son suficientes como para hablar aquí de *ciudades duales*, en donde las contradicciones asociadas a la innovación se acentúan. Por esa razón, la caracterización de una *ciudad innovadora*, entendida desde una perspectiva geográfica compleja y no sólo desde una óptica económico-empresarial, debe incluir rasgos complementarios a los puramente económicos, tal como reflejaba la figura 2:

- a) La creación de un clima social en donde es perceptible cierta movilización en favor del desarrollo local y una permeabilidad a la incorporación de novedades capaces de romper con inercias heredadas que se constatan hoy como ineficaces o injustas.
- b) Un esfuerzo consciente por mejorar la imagen urbana y propiciar ciertas señas específicas que también faciliten la propia identidad de la población local como parte de un proyecto colectivo.

- c) La presencia de instituciones públicas, que adoptan cierto protagonismo en la promoción del aprendizaje (individual y colectivo), así como en el apoyo a las diferentes formas de innovación mediante la generación de iniciativas propias y la negociación con organizaciones privadas, al tiempo que aseguran una suficiente participación de la sociedad civil en los procesos de información y decisión. El actual concepto de *governance*, o la idea de construir *territorios con proyecto*, se adaptan bien a este planteamiento.
- d) Un esfuerzo de mejora en la formación permanente de los recursos humanos, que puede incluir desde la enseñanza reglada en sus diversos niveles, a la cualificación y reciclaje de empresarios y trabajadores, o una adecuada adaptación de la oferta formativa a las demandas y al *saber hacer* locales.
- e) Una renovación del urbanismo y la metodología aplicable a la ordenación del territorio para lograr una mayor flexibilidad y una mejor integración con las estrategias globales de desarrollo.

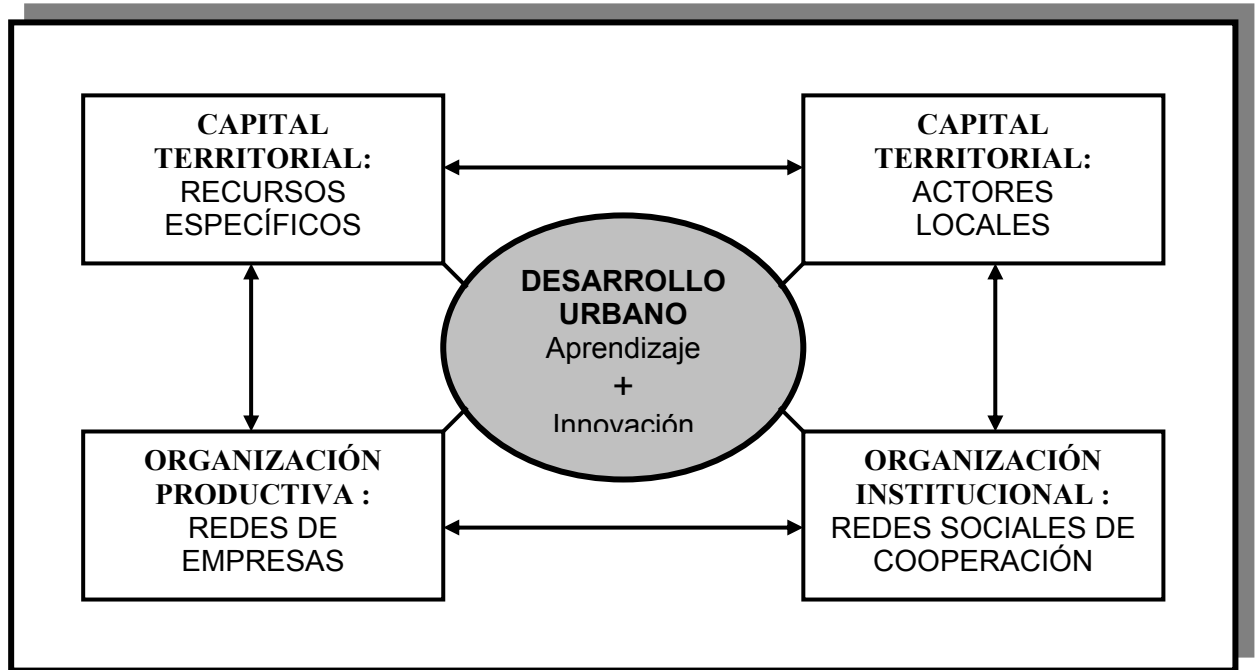
La presencia de estas formas de innovación social e institucional tiene también, sin duda, un reflejo en el territorio, aunque muchos de sus efectos resultan más difíciles de identificar que los anteriores al tener un carácter intangible o inmaterial que exige, en mayor medida, el recurso a técnicas de análisis cualitativas como único medio de acceder a ese tipo de información. Aspectos como una adecuada valorización del capital territorial (patrimonio natural y cultural, recursos humanos) a partir de la elaboración previa de diagnósticos y planes estratégicos, la presencia de un elevado número de iniciativas locales, una adecuada satisfacción de las necesidades mostradas por la mayoría de la población, o una adecuada gestión ambiental, son algunos de esos indicadores.

#### **4. Sobre los factores de impulso en la construcción de territorios innovadores.**

Pese a las diferencias existentes entre los diversos enfoques teóricos mencionados, pueden observarse evidentes relaciones entre ellos en el tipo de argumentación utilizada a la hora de interpretar las razones por las que la cantidad/profundidad de las innovaciones y el dinamismo de las ciudades es tan desigual. La construcción de espacios caracterizados por la presencia conjunta de procesos de interacción y aprendizaje colectivo suele asociarse con una cierta cantidad de *recursos y activos específicos*, acompañados por un conjunto de *actores locales* capaces de ponerlos en valor para responder así de forma positiva al nuevo contexto que supone la globalización. A todo esto se suma una forma de organización productiva en donde se han construido redes de empresas que constituyen un *sistema local* relativamente integrado, junto a una forma de organización institucional donde las *redes*

*sociales de cooperación*, que colaboran de forma activa en el impulso de las innovaciones, pueden también detectarse.

Figura 3. Condiciones para la formación y desarrollo de una ciudad dinámica e innovadora.



**a) La producción de recursos territoriales específicos.**

La literatura sobre desarrollo local de los últimos años ha destacado de forma reiterativa la necesidad de basar esos procesos en la utilización prioritaria de los recursos endógenos existentes en cada área. A partir de la realización de inventarios para identificar la cantidad y calidad de tales recursos, sus potencialidades y limitaciones, se trataría de encontrar los actores y las estrategias capaces de movilizarlos y ponerlos en valor de forma eficaz e innovadora. No obstante, ese concepto de *recurso territorial* no ofrece demasiadas precisiones sobre qué elementos pueden incluirse bajo tal denominación o por qué espacios que, en apariencia, podrían ofrecer condiciones de partida similares, muestran una capacidad efectiva de innovación enormemente dispar. Para mejorar esa identificación, una de las aportaciones más significativas ha sido la distinción entre *recursos genéricos* y *recursos específicos*.

El punto de partida es el rechazo de que la innovación es tan sólo resultado de combinar recursos preexistentes en un territorio dado, que pueden o no ser utilizados en función de su precio. Por el contrario, ahora se afirma que la mayoría de recursos utilizados en el proceso innovador “son construidos por el propio proceso y por el contexto en que se inscribe. Son específicos al ámbito que los ha producido”, razón por la que “la innovación es una

combinación de recursos específicos y recursos genéricos” (Rallet, 1996: 120-121). La ciudad se entiende así como construcción social en donde, a partir de unas dotaciones iniciales variables, algunas sociedades son capaces de generar un escenario favorable a la innovación mediante la movilización de iniciativas que hacen posible la creación de unas condiciones sólo entendibles en relación con ese ámbito.

Esta visión de los recursos territoriales específicos concede especial importancia al contexto institucional. La presencia de un ambiente participativo puede facilitar la transmisión de la información, la creación de nuevos conocimientos interactivos y los fenómenos de aprendizaje colectivo. Eso propicia también un mayor *anclaje territorial* de las empresas (Crevoisier y Camagni edits., 2000), al tratarse de recursos difíciles de encontrar en otras localizaciones, así como una mayor diferenciación de sus productos y servicios.

Frente a tal evolución, en un buen número de ciudades y regiones el marco institucional existente no favorece la construcción de recursos específicos ante la escasa implicación de los poderes públicos y de otros actores locales, un individualismo excesivo que dificulta la transferencia de información y la realización de proyectos compartidos, una escasa movilización social y una cultura local poco propicia a las iniciativas y al cambio. En ellos, por tanto, las posibilidades de dinamización económica pasan siempre por un uso intensivo de recursos genéricos (recursos naturales, mano de obra abundante y barata, subvenciones a la inversión de capital...), capaz de permitir bajar costes/precios, pero que son más fáciles de sustituir y a menudo provocan elevados costes sociales y ambientales.

#### **b) El protagonismo de los actores locales.**

Las *teorías de la acción* han adquirido cierto protagonismo en la mayoría de ciencias sociales durante los últimos años y la geografía no resulta una excepción (Jambes, 2001). Frente a una visión que intentaba explicar la organización y dinamismo de los territorios mediante la referencia al impacto de procesos estructurales o a una suma de decisiones individuales aisladas, este tipo de enfoques centra la atención sobre la existencia de individuos y organizaciones que, a partir de su toma de decisiones condicionadas por el marco estructural existente, ejercen un efecto determinante sobre la construcción de las realidades socioespaciales que interesan a los geógrafos. Identificar qué actores operan en un territorio concreto, conocer y comprender sus características o estructura interna, sus intereses y valores, los mecanismos que guían el proceso de decisión, las estrategias que aplican para alcanzar sus objetivos, o sus posibles interacciones (colaboración, competencia, conflicto) son aspectos relevantes en el análisis.

La referencia a los actores forma parte del discurso hoy habitual en materia de innovación y desarrollo local. Las alusiones a la existencia de *territorios con proyecto*, *territorios que piensan su futuro*, *territorios que aprenden*, etc., son otras tantas metáforas

que se sustentan en esa capacidad potencial de los actores locales para movilizar los recursos específicos del área, mejorar su inserción exterior y ofrecer respuestas innovadoras ante los retos del presente (Guigou, 1995; Deffontaines y Prod'homme dirs., 2001). Capacidad que en ciertos casos permite al territorio dejar de ser concebido como simple objeto para convertirse en sujeto colectivo, que cuenta con un "sistema de actores que lo anima y puede pensar y actuar en su nombre" (Goux-Baudiment, 2001: 23).

Se han propuesto diversas tipologías de actores que pueden estar implicados en el apoyo a acciones relacionadas con la innovación y el desarrollo de los territorios. La propia evidencia empírica extraída de los casos que han sido analizados hasta el momento en España permitió una identificación de instituciones públicas y privadas que, en algunos lugares, resultan un eficaz motor de impulso para el esfuerzo innovador (Alonso y Méndez coords., 2001):

- **Instituciones públicas:** Incluye aquellas autoridades y administraciones con competencias sobre el territorio. Asimiladas tradicionalmente al Estado, tanto los procesos de descentralización política como de integración europea exigen hoy diferenciar las de ámbito local o regional, más próximas y potencialmente implicadas con la realidad de cada territorio –lo que les otorga una especial responsabilidad y protagonismo–, respecto de las instituciones de ámbito estatal o supraestatal, que no deben en ningún ser olvidadas como parte integrante del sistema de innovación.

- **Instituciones privadas:** Junto a las empresas existentes en el territorio, también se concede particular importancia a la presencia activa de organizaciones económicas, centros de innovación y transferencia tecnológica, así como representantes de la sociedad civil con voluntad para dinamizar las sociedades locales y promover iniciativas de carácter innovador, tanto en el sistema productivo local como en otros planos extraeconómicos.

En esta tipología, es evidente que la mayoría de actores tienen un carácter endógeno, directamente relacionado con un origen local. Pero eso no significa negar la posibilidad de que empresas procedentes del exterior, o instituciones de carácter supraestatal, puedan ejercer influencias favorables a la innovación, contribuyendo incluso a debilitar las resistencias del tejido empresarial y social de determinadas localidades. Así, algunas ciudades pueden acceder a la innovación aprovechando las incitaciones o las ayudas procedentes del exterior, siempre que sean capaces de gestionarlas de forma adecuada para alcanzar, más tarde, cierto grado de autonomía y autoorganización.

### **c) Sistemas territoriales de producción y redes de empresas**

Un tercer factor de impulso en la construcción de ciudades innovadoras es la presencia de una organización de sus actividades productivas de tipo sistémico. Las relaciones de

interdependencia entre las empresas, ya sean de carácter mercantil (compraventa entre proveedores y clientes, subcontratación...), o bien al margen del mercado (acuerdos de colaboración formales o informales, intercambio de información...), constituyen la base de los *sistemas productivos locales* (SPL), que tanto interés han despertado en las dos últimas décadas, hasta el punto de provocar en algunos casos la renovación de las políticas públicas de promoción económica y desarrollo .

Por influencia de la teoría originaria sobre los *distritos industriales* marshallianos, el análisis de los SPL prestó especial atención a aquellos territorios organizados mediante redes de pequeñas empresas de origen local, en torno a una cadena productiva o *filière* determinada (textil-confección, calzado, máquinas-herramienta...), con predominio de relaciones no jerárquicas de tipo horizontal y una acusada división interna del trabajo. La acumulación de economías –externas a cada empresa, pero internas al SPL- y la mayor capacidad de esta forma de organización para intensificar la transferencia de conocimientos e innovaciones entre las firmas, hizo que la propia idea de *medio innovador* apareciera, desde sus inicios, muy ligada a la anterior. Se concedió, en cambio, menor importancia a la existencia de otro tipo de sistemas productivos, organizados en torno a una o varias grandes empresas, de origen endógeno o exógeno, que cuentan con una constelación de pequeñas firmas auxiliares en su entorno, situación que alcanza especial importancia en numerosas ciudades, donde es habitual la presencia de diversos sistemas productivos con un desigual grado de integración.

La existencia de una economía urbana en la que son visibles uno o varios sistemas de empresas que no solo comparten una misma cuenca de empleo, sino que se muestran articulados en torno a algún producto o servicio (el automóvil, el calzado, el turismo...) formando *clusters* de empresas interdependientes, permite hacer efectivas las ventajas de la proximidad –geográfica y organizativa- para inducir procesos de innovación relacionados con las propias condiciones del territorio (Gilly y Torre dirs., 2000). Pese a las posibilidades que hoy ofrecen las nuevas tecnologías de información y comunicación para organizar redes virtuales espacialmente dispersas, se pone de manifiesto la importancia de esa proximidad para realizar una transferencia personalizada de conocimientos tácitos, no formalizados, ligados al *saber hacer* de los individuos y difícilmente codificables.

Por una parte, un sistema local de empresas con estas características posibilita mayor flexibilidad o capacidad de adaptación a un entorno inestable, junto a una mayor y más rápida difusión de la información y el conocimiento, que impulsa el aprendizaje colectivo. Al mismo tiempo, la especialización de sus empresas permite obtener a algunas de ellas economías de escala, al tiempo que se benefician de un mercado local de trabajo y de servicios especializados más amplio y con un *saber hacer* bien definido. Finalmente, la colaboración en proyectos comunes, de forma directa o a través de la labor mediadora

llevada a cabo por ciertas instituciones locales, permite acceder a mercados que serían inalcanzables para muchas PYMEs aisladas, además de reducir los costes y los riesgos que se asocian siempre a cualquier esfuerzo innovador. En resumen, la construcción de redes empresariales de ámbito urbano-local puede ser una buena plataforma de lanzamiento para impulsarse hacia los mercados globales; la articulación con empresas extralocales, que favorece una mejor inserción en tales mercados, será una estrategia complementaria.

#### **d) Redes sociales de cooperación para el fomento de la innovación.**

Una de las novedades más significativas incorporadas por buena parte de los enfoques teóricos recientes ha sido la creciente conciencia de que la comprensión de los procesos de innovación en el seno de las empresas y de los sistemas productivos exigía trascender ese ámbito de investigación para fijarse en la posible existencia de redes sociales de apoyo.

El cambio en la unidad de estudio, que de la empresa pasan a ser la ciudad o el territorio, obligó a considerar las complejas redes de relaciones que lo organizan y, en ese sentido, los enfoques relativos al contexto institucional de las empresas –*local embeddedness* (Granoveter, 1985)- han hecho aportaciones de interés. Según Sforzi (1999: 28), “el éxito de una empresa ya no se relaciona sólo con el dinamismo del sector al que pertenece y con una superior capacidad interna de inventar nuevas soluciones”, sino que “al lado de las relaciones económicas de producción, asumen un papel esencial las relaciones sociales de cooperación y la compenetración de las empresas en las redes de relaciones socioeconómicas que constituyen el sistema local, entendido como integrador versátil de conocimientos y organización”.

Así pues, la presencia de diversos actores comprometidos con la innovación no basta para lograr esa *inteligencia compartida* a que tanto se alude. Para intensificar los procesos de aprendizaje colectivo es necesario que los múltiples integrantes de los sistemas territoriales de innovación establezcan ciertas relaciones de cooperación para reforzar su capacidad de acción, lo que resulta especialmente cierto en espacios que padecen déficit estructurales como son las pequeñas ciudades y las regiones periféricas. Sus acciones pueden favorecer, tanto la realización de diagnósticos y planes estratégicos para la ciudad, como la puesta en común de recursos y competencias, la potenciación de programas de formación continua e inserción laboral de jóvenes y mujeres, la creación de centros de apoyo a la innovación, o la difusión exterior y el marketing urbano entre otros.

El hecho de que las instituciones públicas y privadas, junto a las empresas locales, puedan cooperar en proyectos comunes de carácter innovador exige la creación de un clima de confianza, generalmente difícil de alcanzar, para el que la labor de ciertas personas y organizaciones que trabajan por conseguir la concertación resulta de especial importancia.

Por el contrario, la falta de redes locales de cooperación puede entenderse como un obstáculo en el camino de la innovación y algo similar puede afirmarse de la escasa implicación de los poderes locales en la generación de proyectos comunes, situación opuesta al concepto de *governance*, que destaca los beneficios de una gestión concertada del territorio.

En publicaciones anteriores, derivadas de las experiencias en el estudio de casos, se propuso una especie de *cartografía de redes*, mediante la identificación de los actores locales que desarrollan actuaciones de impulso a la innovación, así como de la cooperación entre ellos a partir de un sencillo sistema de grafos que, no obstante, resulta útil tanto en la descripción de las diversas situaciones locales observables, como en la detección de aquellas debilidades a incorporar en el diagnóstico (Alonso y Méndez coords., 2000: 50-52). Se trataría de identificar, en cada ciudad, aquellos actores (públicos y privados; individuos y organizaciones; locales y supralocales) que promueven acciones en favor del aprendizaje y la innovación, estableciendo luego a través de la encuesta o la entrevista la existencia de vínculos de colaboración, que se representan mediante arcos que enlazan aquellos nodos más y mejor conectados a su entorno. Puede proponerse ahora una mejora cualitativa en la caracterización de esas formas de cooperación, diferenciando al menos aquellas de carácter reactivo, que surgen ante la necesidad de responder a problemas existentes en la situación anterior, de las de carácter proactivo, que intentan descubrir nuevas oportunidades. Otros aspectos como el carácter coyuntural o estable de esa cooperación, la existencia o no de una reflexión estratégica a medio/largo plazo que la oriente, el equilibrio o la hegemonía de algunos actores en esas relaciones, junto al grado de implicación efectiva de la sociedad local, podrían otorgar mayor calidad y profundidad a este tipo de análisis.

## **5. Algunas orientaciones para las políticas de dinamización urbana a partir de la innovación.**

Las interpretaciones anteriores pueden servir como base de partida para entender todo un conjunto de propuestas operativas y acciones puestas ya en marcha por determinadas ciudades, que no se trata tanto de descubrir como de difundir con el objetivo de propiciar una necesaria renovación de las políticas territoriales en favor de visiones capaces de integrar los objetivos de desarrollo y ordenación.

Es indudable que cada ciudad debe elaborar sus propias estrategias dinamizadoras a partir de sus específicas condiciones económicas, sociales e institucionales heredadas, resultado de su trayectoria histórica y de las estrategias aplicadas por quienes tuvieron y tiene mayor capacidad de traducir sus valores e intereses sobre el espacio urbano. No obstante, pueden apuntarse algunos principios para la acción de carácter general, fruto



tanto de las interpretaciones teóricas apuntadas como de las experiencias conocidas en ciudades que se plantean un proyecto de futuro en el que el aprendizaje (individual y colectivo), la innovación (empresarial y social), la articulación de redes locales y la mejora de la inserción exterior constituyen algunos de sus objetivos prioritarios. En todos los casos, las instituciones públicas locales y regionales resultan los protagonistas clave sobre cuyas espaldas recae la mayoría de las veces el inicio del proceso y buena parte de su gestión posterior, aunque la capacidad para incorporar al mismo a las organizaciones económicas y sociales de la propia ciudad, además de aprovechar los recursos y programas de ámbito estatal o supraestatal, serán elementos destacados del éxito que pueda alcanzarse. Tres breves apuntes pueden completar la panorámica de conjunto aquí planteada.

Con relación al objetivo de fomentar el aprendizaje y la innovación locales, que siempre exigen dibujar horizontes a medio plazo, varios tipos de iniciativas parecen los más prometedores a tener en cuenta:

- Respecto al aprendizaje individual, las ciudades deben apostar por la mejora de una oferta educativa de calidad que, al margen de la educación reglada ya existente, preste especial atención a la oferta de programas de formación continua y a la creación de un observatorio capaz de mejorar su adecuación a las demandas –actuales y futuras- del mercado local de trabajo.
- En cuanto al aprendizaje colectivo, ligado de forma más directa a los procesos de producción que tienen traducción directa en el sistema productivo local, el fomento de la innovación en las PYMEs locales exige superar los simples mecanismos de subvención directa –dependientes en muchos casos de programas ofertados *desde arriba*- para fomentar la creación de servicios de apoyo (centros de empresas e innovación, incubadoras, institutos tecnológicos, laboratorios...) en los que las iniciativas locales y autonómicas son protagonistas. El apoyo a la densificación de las redes empresariales locales (asociacionismo, bolsas de subcontratación, promoción exterior...) y la difusión de *buenas prácticas, sobre todo en materia de gestión*, pueden ser acciones complementarias de interés.

Una segunda línea de actuación hace referencia a la construcción de redes sociales e institucionales que, además de apoyar la mencionada innovación en el seno de las empresas y la economía local, realicen acciones que favorezcan la calidad de vida urbana, el combate a los procesos de marginación y exclusión que propicia la lógica del mercado, o la protección y puesta en valor del patrimonio urbano. Se trata, en definitiva, de crear foros de diálogo y participación capaces de realizar un inventario de los recursos disponibles, identificar las potencialidades y los déficit actuales, y a partir de aquí buscar una convergencia que pueda concretarse en proyectos colectivos con implicaciones múltiples.

Una mejor coordinación entre las universidades y centros de investigación con las empresas e instituciones públicas locales es básica para lograr un funcionamiento más eficaz del sistema local y regional de innovación. La promoción de centros de información y asesoramiento, que hoy pueden contar con las posibilidades de acceso que ofrecen las tecnologías de información y comunicación, es otra línea de trabajo a explorar, junto con la propia dinamización social y cultural orientada a mejorar la calidad de vida y el sentimiento de pertenencia de los ciudadanos.

Pero cualquier acción que intente promover hoy el aprendizaje y la innovación debe ser sensible a la creciente importancia de la colaboración y el trabajo en red, más allá del propio ámbito urbano. Al esfuerzo de generar una imagen atractiva para los productos y servicios locales, o para la ciudad en su conjunto, y de difundir esos valores en el exterior, asociado al concepto genérico de *marketing urbano*, se suma hoy la construcción de un número cada vez mayor de redes de ciudades, que intentan poner recursos económicos, experiencias y conocimientos en común para generar así todo un conjunto de externalidades para las ciudades *conectadas* que puedan mejorar su propio funcionamiento interno. Redes ya existentes como las de ciudades inteligentes (*learning cities*), ciudades educadoras (*villes éducatrices*), ciudades numéricas (*villes numériques*), etc., son tan sólo una muestra de estrategias que, utilizando de forma intensiva las posibilidades de la red para compartir recursos, intentan abarcar nuevos ámbitos de actuación.

En conclusión, una estrategia de desarrollo territorial orientada a impulsar la dinamización de ciudades medias y de centros comarcales que actúen como *ciudades del campo*, según la definición propuesta por la ETE, exige renovar nuestra mirada en favor de opciones sistémicas que acaben con la tradicional disociación entre las políticas de promoción económica y las destinadas a una mejor ordenación del territorio. Junto a esa mayor integración horizontal, se necesita también una mejor coordinación en sentido vertical, entre los diferentes niveles administrativos implicados y entre ciudades. Pero se necesita, sobre todo, una concepción del desarrollo suficientemente amplia y compleja como para considerar que sus dimensiones económicas, sociales, culturales, políticas y territoriales se refuerzan mutuamente. En la búsqueda de ese desarrollo, los conceptos de aprendizaje e innovación pueden resultar -más allá de una simple moda pasajera- una aportación de interés operativo para identificar algunas de las claves del desarrollo urbano y deducir estrategias adecuadas para avanzar por ese difícil camino.

## **BIBLIOGRAFIA.**

**Alonso, J.L. y Méndez, R. coords.** (2000): *Innovación, pequeña empresa y desarrollo local en España*. Civitas, Madrid.

- Antonelli, C. y Ferrão, J. coords.** (2001): *Comunicação, conhecimento colectivo e inovação. As vantagens da aglomeração geográfica*. Imprensa de Ciências Sociais, Univ. de Lisboa, Lisboa.
- Barthe, L.** (1998): *La construction politique du territoire dans les stratégies de développement local*. Geodoc. Université de Toulouse-Le Mirail, n° 46, pp. 5-9.
- Benko, G. y Lipietz, A. dirs.** (2000): *La richesse des régions*. P.U.F., Paris.
- Camagni, R.** (2002): Incertezza, capitale sociale e sviluppo locale: insegnamenti per una governance sostenibile dei territori. *XXVIII Reunión de Estudios Regionales*. AEER, Murcia.
- Caravaca, I.; González, G.; Méndez, R. y Silva, R.** (2002): *Innovación y territorio. Análisis comparado de sistemas productivos locales en Andalucía*. Junta de Andalucía, Sevilla.
- Catin, M.; Lacour, C. y Lung, Y. coords.** (2001): Innovation et développement régional. *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n° 1, febrero (n° monográfico).
- Conti, S. y Spriano, G. a cura di** (1990): *Effetto città. 1. Sistemi urbani e innovazione: prospettive per l'Europa degli anni novanta*. Fondazione G. Agnelli, Turín.
- Cooke, P.N. y Morgan, K.** (1998): *The associational economy: firms, regions and innovation*. Oxford University Press, Oxford.
- Crevoisier, O. y Camagni, R. edits.** (2000): *Les milieux urbains: innovation, systèmes de production et ancrage*. EDES, Neuchâtel.
- Deffontaines, J.P. y Proud'homme, J.P.** (2001): *Territoires et acteurs du développement local. De nouveaux lieux de démocratie*. Editions de l'Aube, Paris.
- Florida, R.** (1995): Toward the learning region. *Futures*, vol. 27, n° 5, pp. 527-536.
- Foray, D.** (2000): *L'économie de la connaissance*. La Découverte, Paris.
- Gilly, J.P. y Torre, A. dirs.** (2000): *Dynamiques de proximité*. L'Harmattan, Paris.
- Goux-Baudiment, F.** (2001): *Quand les territoires pensent leur futur*. Editions de l'Aube, Paris.
- Granovetter, M.** (1985): Economic action and social structure: the problem of embeddedness. *American Journal Of Sociology*, vol. 91, n° 3, pp. 481-510.
- Gregersen, B. y Johnson, B.** (1997): Learning economies, innovation systems and European integration. *Regional Studies*, vol. 31, n° 5, pp. 479-490.
- Grosjean, N. y Crevoisier, O.** (1998): Systèmes de production territoriaux: vers une méthode systématique d'identification et d'évaluation. *Working Paper IRER*, Université de Neuchâtel, Neuchâtel, 18 pp.
- Guellec, D.** (1999): *Économie de l'innovation*. La Découverte, Paris.
- Jambes, J.P.** (2001): *Territoires apprenants. Esquisses pour le développement local du XXIe siècle*. L'Harmattan, Paris.
- Loilier, T. Y Tellier, A.** (2001): La configuration des réseaux d'innovation: une approche par la proximité des acteurs. *RERU*, n° 4, pp. 559-580.
- Lundvall, B.A. y Johnson, B.** (1994): The learning economy. *Journal of Industry Studies*, vol. 1, n° 2, pp. 23-42.
- Maillat, D. y Grosjean, N.** (1999): Globalisation et systèmes territoriaux de production. *Working Paper IRER*, n° 9906a, Université de Neuchâtel, Neuchâtel, 17 pp.
- Malecki, E.J.** (1997): *Technology and economic development. The dynamics of local, regional and national competitiveness*. Longman, Londres&Boston, 2ª edic.
- Mance, E.A.** (2000): *A revolução das redes*. Editora Vozes, Petrópolis.

**Méndez, R. y Alonso, J.L. eds.** (2002): *Sistemas locales de empresas y redes de innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León*. Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca.

**OCDE** (2001): *Cities and regions in the new learning economy*. OECD, París.

**Rossel, P. et al.** (1999): *Les systèmes d'innovation et leurs acteurs*. EDES, Neuchâtel.

**Salais, R.** (1995): La pluralité des mondes possibles: des produits aux territoires. *Documents de Travail*, n° 9601, Groupement de Recherches Institutions, Emploi et Politique Economique, CNRS, 25 pp.

**Salom, J. ; Albertos, J.M.; Pitarch, M.D. y Delios, E.** (1999): *Sistema urbano e innovación industrial en el País Valenciano*. Universidad de Valencia, Valencia.

**Sforzi, F.** (1999): La teoría marshalliana para explicar el desarrollo local. En F.Rodríguez edit. *Manual de desarrollo local*. Trea Ediciones, Oviedo, pp. 13-32.

**Storper, M.** (2000): L'innovation comme action collective: produits, technologies et territoires. En J.P. Gilly y A.Torre dirs. *Dynamiques de proximité*. L'Harmattan, París, pp. 99-129.

**Taylor, M. y Asheim, B.** (2001): The concept of the firm in economic geography. *Economic Geography*, vol. 77, n° 4, pp. 315-328.

**Vázquez Barquero, A.** (1999): *Desarrollo, redes e innovación. Lecciones sobre desarrollo endógeno*. Ediciones Pirámide, Madrid.

**Vázquez Barquero, A.** (2000): Desarrollo endógeno y globalización. *Revista EURE*, Santiago de Chile, vol. XXVI, n° 79, pp.47-66.

**Weinberg, A.** (1995): A quoi jouent les acteurs?. Les théories de l'action dans les sciences humaines. *Sciences Humaines*, n° 9, pp.

## **PÁGINAS WEB.**

**IRER Universidad de Neuchâtel (GREMI).** <http://www.unine.ch/irer>

**OCDE.** <http://www1.oecd.org/publications/e-book>

**OFEM (Observatoire de la Formation, de l'Emploi et des Métiers).** <http://www3.cci.fr/ofem>

**Red de Ciudades Educadoras.** <http://www.edcities.bcn.es>

**Red de Ciudades Numéricas.** <http://www.villesnumeriques.com>

**Red de Ciudades Inteligentes.** <http://www.lifelonglearning.co.uk/learningcities>

**Red Dynamiques de Proximité.** <http://www.univ-tlse1.fr/lereps/proximite>

**Red Entreprises, Territoires et Développement.** <http://www.etd.asso.fr>

## **IV INTERNATIONAL CONFERENCE ON SPATIAL PLANNING**

### **NEW TERRITORIES FOR NEW SOCIETIES**

#### **The Spanish Strategy for Sustainable Development**

**Fernando Esteban Moratilla** (A summary of his intervention)

#### **INTRODUCTION**

World's oil production is nearly reaching bottom<sup>1</sup>. The forecast for remaining oil reserves susceptible to exploitation at current costs -less than \$30 per barrel- is of 30 years, after which time oil prices will steadily rise threatening the world economy. Only a "forced intervention" applied to both market and energy resources will be able to keep, though not indefinitely, stable prices. In the meantime, world population continues to increase at a rapid pace. We are already over 6.000 millions. The UN expects a growth rate that will put us at 12.000 million people in the next 50 years. According to some researchers<sup>2</sup> the Earth has a bearing capacity for:

- 2.000 million people living with the current US lifestyle standards and internal and external level of environmental regulations.
- 500 million people living with the current US standard of living and no environmental regulations.
- 20.000 million people living at the current Mexican standard of living
- 40.000 million people living at the current Northwest African standard of living

Although, obviously, this is only a bearing capacity indicator exercise calculated at the world's current level of energy consumption and technology, it serves to illustrate the concept of the limit to sustainability, and therefore, of the future of the biosphere as we know it. The fact that we are far from having achieved the goals set at the 1992 Rio de Janeiro Earth Summit was acknowledged at the recent Johannesburg Summit. However, the more than 2000 speakers at the conference continued to endorse sustainable practices of development as the only way for the advancement of humankind. They also acknowledged that the problems contemplated ten years ago have not decreased, but on the contrary are increasing. Poverty, underdevelopment, environmental degradation and the social and economic inequalities within and between countries are the most urgent. Once these preoccupying premises were established the participants opted to continue their commitment to progress via sustainable development practices focussed on the basic needs for human dignity: access to clean water, health, food safety and energy. They also acknowledged the importance of education and technology as essential tools for development. Without a doubt, access to energy resources, given the fragility of the

---

<sup>1</sup> Meaning the world's oil production has reached the stage of average value for all the recoverable reserves

<sup>2</sup>

system, is going to be a challenge for the countries working towards development and a nearly impossible goal for those countries more dependent on external energy and technology resources.

The interpretation of sustainable development the Johannesburg Summit arrived at, after examining objectives and needs, is surprising. Not because these objectives and needs are real and of the utmost urgency, but because they emanate from socio-economic parameters, exclusively anthropocentric, that will most probably lead to a model of development hardly sustainable. Spain is heading in a direction that does not have the eradication of poverty, or the achieving of development as priority objectives –in line with the Johannesburg perspective. It does not aim to satisfy the needs for clean water, health or energy in the primary terms dealt at the Conference. It aims more towards stopping environmental degradation, narrowing the economic and social gap, and balancing the possibilities against the real internal capacity existing within a frame of sustainable land use and spatial planning management. These objectives are shared with those Johannesburg committed to, and certainly closer to a holistic view of sustainability.

## **SPAIN'S STRATEGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (SSSD)**

Our first question, before embarking on the subject should be whether a change of the current development model is really necessary. In order to do this we need to evaluate the sustainability of the Spanish model of development, as based on those factors bearing a direct effect on the social and environmental sustainability such as:

- The degree of social and territorial cohesion
- The degree of efficiency in the use of human, natural and energetic resources
- The amount of wastes of all types generated
- The air, water and soils quality.
- Biological diversity.

As well as many other indicators of the sustainability, or lack of it, of the current model. After an overall study of said factors it can be concluded that:

1. The differences in income and employment rates between the different areas of the Spanish territory have been practically the same for the last 10 years, where in some of the regions these rates are double than in the others.
2. Productivity in employment has decreased in the last years. This trend may be due to employment being created in sectors with low value added, or due to a slower incorporation of new technologies to the productive processes - as compared to other EU countries-. Also against EU trends is the decrease in efficiency in the overall use of energy.
3. Solid waste generation has rapidly grown, increasing more than 11% in only two years (1998-2000). Coupled to this statistic is the increase of greenhouse gasses emissions (over 32% during the year 2001).
4. Most of the Spanish cities have occasionally surpassed, throughout the year, the threshold at which air quality is considered a health hazard. As for water quality, surface water monitoring stations have detected unacceptable levels of ICG in too many occasions. The processes of desertification and loss of vegetal cover are threats to the soil that, though known, have not yet been addressed. The threat to the natural heritage is increasing due to habitat fragmentation, the

introduction of exotic species, or the absence of management plans for protected spaces.

The factors listed above, amongst others, were evaluated as the main indicators of lack of sustainable practices. There are, however, other factors that point to positive results. A higher life expectancy, universal access to health services and education, the European environment of economic stability, the improvement of infrastructures and social services, the high index of biological diversity and a good number of policies implanted to aid the effort towards sustainable development attest to this. In view of the results of the evaluation, the Spanish Government prepared the Spanish Strategy for Sustainable Development aimed at introducing sustainability criteria in the Administration's policies. These policies were to be framed in a common and integrated project to allow modification of social behaviour patterns towards a more sustainable model. Sustainability must not be understood as hampering of progress, on the contrary, it must be understood as a way to apply imagination, ingenuity and social initiative towards increasing efficiency and productivity while ensuring the conservation of the natural and cultural heritage and increasing social and territorial cohesion. This strategy takes into account, also, the place and responsibility of Spain in the worldwide efforts towards sustainability.

## **SSSD PREPARATION PROCESS**

The drafting of the SSSD was conceived as an inter-institutional project led by the Department of the Environment in the following sequential stages:

- **First Stage:** Interdepartmental co-operation for the drafting of a Reference Report.
- **Second Stage:** Dissemination of the Report and beginning of the process for institutional and public participation. This stage was initiated a few months ago and is nearly completed.
- **Third Stage:** Production of the Spanish Strategy for Sustainable Development and approval by the Government.
- **Fourth and last Stage:** Implementation and monitoring of the Strategy.

## **POLITICAL RESPONSIBILITY FOR THE PROJECT AND TASKS ORGANISATION**

The Government Committee for Economic Affairs is the body responsible for writing the Spanish Strategy for Sustainable Development. This Committee has created another agency, the Interdepartmental Commission for the Co-ordination of the Strategy for Sustainable Development, to oversee the project. After examining the contributions of five expert groups, the Interdepartmental Commission has organised the tasks programmed for the first stage. The tasks are distributed amongst the Commission created work-groups:

- Work Group 1 "*progress and social cohesion*", presided by the Department of Work and Social Affairs
- Work Group 2 "*economy for sustainable development*", presided by the Department of Economy.
- Work Group 3 "*prudent use of natural resources and conservation of the natural and cultural heritage*", presided by the Department of the Environment
- Work Group 4 "*integrating the environment in sector policies*" presided by the Department of the Environment

Work Group 5 "*institutional co-operation and participation*" presided by the Department of Public Administrations

These work groups are integrated by more than 120 representatives from eleven ministerial departments and the Presidency, as well as more than thirty-five experts and consultants from outside the State Administration

## **THE SSSD REFERENCE REPORT**

The result of these preliminary tasks is the Reference Report of the Spanish Strategy for Sustainable Development. This document tries to establish a wide range of measures and guidelines based on the analysis of the actual level of sustainability, or lack of it, of the Spanish model of development. The document is divided into five chapters:

**INTRODUCTION:** Establishes the scope of the Strategy, the European and world frameworks in which it will operate, and the basic principles of the SSSD.

**DIAGNOSIS AND TRENDS:** Evaluates the current status and nature of sustainable practices in Spain.

**BASES TOWARDS A SUSTAINABLE DEVELOPMENT:** Determines the priority areas for intervention.

**IMPLEMENTATION:** Establishes the sphere of action of the SSSD and the policies to implement.

**MANAGEMENT:** Describes the evaluation and monitoring systems to assess implementation.

### ***Challenges in the process of achieving sustainable development***

The Reference Report, after assessing the risks and threats for sustainability, lists the five most relevant challenges for the implementation of sustainability in Spain:

- **Arrive to a competitive and efficient production system in a rapidly changing scenario**
- **Eliminate the widely held perception that a higher quality of life is dependent upon degradation of the natural resources and the cultural heritage.**
- **Ensure and reinforce social cohesion.**
- **Improve and balance the current spatial planning and land use management model.**
- **Provide education, information and responsibility towards achieving sustainability.**

### ***The bases towards sustainable development***

In keeping with the global nature of sustainability, development has been planned via the integration of three crucial subject areas: social cohesion and progress, an economy based on sustainable development, and the responsible use of natural resources coupled with environmental conservation practices.

It is obvious that enhancement of only one of these fields creates tension in the other two. In fact, the social aspects - embodied in the Universal Declaration of Human Rights of 1948- and the environmental and development aspects -incorporated in the Rio Declaration of 1992- had needed the signing of a world-wide agreement to be



defended and upheld. These measures have been adopted in the attempt to curve the trends driving the systems towards non-sustainability that originate in the striving for greater economic growth in the short terms and lack of awareness or responsibility for the future consequences.

Besides addressing the three essential components of sustainable development (social, economic and environmental), this first Spanish Strategy must address as a priority the structure and dynamics of land use, as it is a key parameter in the implementation of all policies aimed towards sustainable development. Also prominently addressed is the Spanish contribution towards global sustainability given the scope of the flows of energy, trade, finances and human interaction linking Spain to the rest of the world.

The Reference Report presents the need to begin the structural changes necessary to make our model of development more sustainable as we work towards sustainability with caution to avoid alarming the population and make our productive systems fall out of alignment in the global context.

In summary, the document establishes that Spain's social progress could be sustainable only if it unfolds in harmony with the other two variables, sustainable economy and the responsible use of the natural resources, in the context of our territorial diversity and the global context.

### ***Key areas for sustainable development***

The Reference Report of the Spanish Strategy for Sustainable Development has identified a series of key areas and subjects that need to be address before in order to achieve a balanced development:

- **Economic growth, employment and competitiveness**
- **The management of natural resources and biodiversity conservation**
- **Training, research and technological innovation**
- **Social and territorial cohesion**
- **The fight against climate change and air pollution**
- **Sustainable tourism practices**
- **The management and reduction of waste products**

These areas are for the most part, the result of the synthesis of several areas that together strengthen the aim towards the integration of the three basic dimensions necessary for sustainable development: social, economic and environmental. All the proposed measures (more than 150) addressing these areas are equally relevant. Their objectives must be implemented in a co-ordinated manner, as opposed to being assigned a priority hierarchy.

### ***Tools for implementing the SSSD***

According to the Treaty of the European Union “the demands made towards the protection of the environment must be integrated in the definition and implementation of the policies and actions of the Community”. Spain, as all other Member States, has freely accepted the responsibility to incorporate the preservation of the environment in those policies under the ruling of the Community, **which makes this Strategy an objective to be achieved rather than a proposal**. These policies are: trade policy, internal markets, fisheries and agriculture, transportation, employment, economic and social cohesion, environment, research and development, health, co-operation, consumption, energy, civil protection and tourism. The Reference Report then, identifies the objectives, measures, key subjects, responsible actors and agents and the

monitoring indicators proposed for each of the policies as essential to achieve sustainable development in Spain. These policies are as follows: agriculture, silviculture, fisheries, transportation, tourism, industrial production, consumption, social cohesion and integration, education, research and technological development, land use management and spatial planning and development co-operation. The future Spanish Strategy for Sustainable Development must be the driving force for the drafting of plans and interventions that integrate all the aspects involved.

### ***Managing the Strategy***

The last chapter of the Reference Report is a proposal for the management of the Spanish Strategy for Sustainable Development intended as a tool to measure the progress of the implementation of sustainability and the efficiency of the measures. This monitoring system will be based on a set of reliable indicator values that will serve the two functions of measuring progress of implementation and detecting when correcting measures are needed. There is a proposal as well to institute a Permanent Observatory for Sustainable Development as the body responsible for this monitoring process as well as the evaluation and review of the Strategy every five years.

## **THE PARTICIPATION STAGE**

The Reference Report was presented to the public on December of 2001, initiating the institutional and public participation stage with the following actions scheduled:

- **Submission to the Regional and Local Administrations and call for response reports.**
- **Submission to the Social and Economic Council.**
- **Set up of a web page containing information about the process, the reference and a public survey.**
- **Call for reports addressed to more than a hundred experts from the different fields involved.**
- **Dissemination of this information to the various bodies, institutions, social and economic agencies and non-governmental organisations requesting their opinion and comments.**

There has been a substantial response in the form of reports and comments from the scientific community, social agencies and other institutions.

### ***Brief summary of reports and comments received***

There has been response from 10 of the **Autonomous Communities**: Andalucía, Castilla y León, Balearic Islands, La Rioja, the Basque Country, Valencia, Aragón, Galicia, Madrid and the autonomous city of Ceuta. Generally the comments are brief and address mainly the need for greater participation of the regional administrations.

The **Economic and Social Council** has released a report on the Reference Report containing suggestions and comments both general and specific. The government initiative of drafting the SSSD is considered as positive, while the levels of participation of the rest of the Public Administrations could be improved. It suggests, also that the objectives should be prioritised and the actions and measures to be implemented should be more concrete.

**The institutions** representing the social, economic and scientific fields have been invited to the review process, as well as social and environmental non-governmental organisations. Of the 35 approached organisations 20 have responded. The

organisations approached, except the environmental organisations, have received and assessed the government initiative as positive, stressing the need to reinforce the commitments and plans already approved, especially those concerning water and energy policies.

The **environmental organisations** have submitted a document entitled “225 measures towards sustainable development”. This document is the result of a consensus process between **Ecologistas en Acción, Greenpeace, SEO/BirdLife, and WWF/Adena**, highlighting four fundamental concepts: the non-sustainability of the economic model, the need for a greater coherence of the policies, the lack of transparency and participation, and the need for more specificity in the objectives and commitments. The document offers 225 measures grouped into 15 subject areas that coincide with the classification of priority areas and policies described in the Reference Report. The greater number and most diverse contributions come from the **71 experts**, (out of the 126 contacted) that responded. In spite of the disparity of their opinions, due perhaps to the nature of their different fields of expertise, there is a general coincidence in assessing the Report as a positive step taken by the Government. Even though there is a number of negative comments regarding the contents, especially the lack of specificity of the objectives, measures and, essentially, the politic commitment to carry the strategy out. One of the most frequent remarks is **the positive assessment garnered for having included the territory as a parameter** as an indispensable element towards sustainable development. On the other hand, a high percentage rejects the excessively economy oriented tone of the Reference Report.

**Citizen participation** has been channelled via the website, that has registered more than 6000 visits since it begun operating last December. From the 290 people that have filled the 10 question survey it emerges that the issues perceived as most relevant factors towards sustainable development are: air quality and global climate change and social awareness, education and training. Those perceived as least relevant are life expectancy, macroeconomic stability and pensions.

**In summary**, and from a first assessment of the comments received we can gather, first, that the Government initiative has been welcomed by all the institutions, agencies, bodies and experts consulted; second, that a greater participation of the local and regional administrations is needed; third, the credibility of the SSSD will be a function of the level of specificity of the objectives, measures and commitment of the Government to implement the SSSD, and fourth and last, it is necessary for the SSSD to have more of a social and environmental focus and less of the current economic model orientation.

## **FROM THE REFERENCE REPORT TO THE SPANISH STRATEGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

The objective of the Reference Report was to assemble in one document the different ideas from the different Departments about: a) the possibility of steering Spain towards sustainable development, b) establish a set of principles and criteria as guidelines for sustainability in our country and c) open the process for public and institutional participation in the drafting of the Spanish Strategy.

In summary, the Reference Report intended to offer a “state of the art” vision for sustainability in Spain and open the process of debate and participation by presenting a wide range of key areas and subjects for consideration and the possible measures for implementation. In this sense the Report is more of a White Book on sustainability in Spain than a draft for the Spanish Strategy for Sustainable Development. To go from the Reference Report to the Strategy has required a maturation process based on the

feedback between the State Administration and the outside experts, institutions and agencies consulted. The eleven Departments most closely involved in the drafting of the Reference Report and the SSSD are analysing the feedback reports to identify which strategies or initiatives should be incorporated to the SSSD. As a result, the Department of the Environment has produced a preliminary draft aimed and structured as a concrete and executive document. It is structured as follows:

- Focus: The SSSD is conceived as a selective and improved synthesis of the Reference Report. Its strategic nature, motivation, objectives and focus are oriented according to political decisions and objectives.
- Dimension and structure: the SSSD is a document of limited length, with clear exposition that details the proposed measures in a concrete manner.
- Contents: the SSSD includes references or specific measures to be adopted in the short term and the will to integrate sustainable development in the policies in the manner of the EU.
- Tools for public and institutional participation and monitoring of objectives: the SSSD maintains the line established in the Reference Report, keeping the current debate venues (Sectorial Conferences, Environmental Advisory Board etc.) and contemplates the creation of sustainability topic-specific debate spaces, beside setting up the Observatory for monitoring the implementation of sustainability.

The Environmental Advisory Board is actively participating at this stage. It has analysed in depth the contents of the Reference Report and the SSSD, the institutional and expert reports, and the conclusions gathered from the website survey. It is also preparing an opinion report of preliminary draft of the Spanish Strategy for Sustainable Development. This report will probably be published by the scheduled date of this Conference. We expect the definite version of the Spanish Strategy for Sustainable Development to be approved and implemented by the Government in the near future.

---

## EL CAMINO DE ARAGON HACIA LAS COMARCAS

Jorge Infante  
Universidad de Zaragoza

---

---

- 1.- Preámbulo.
- 2.- Primeros pasos de la Comarcalización política: comarcas frente a provincias
- 3.- La comarca funcional o la comarcalización en los años setenta
- 4.- De la comarca funcional a la comarca política

### 1.- PREAMBULO

El 14 de diciembre de 2000 las Cortes de Aragón crearon la primera Comarca como Institución político administrativa. El camino recorrido hasta llegar a este hecho de especial relevancia en la organización territorial aragonesa es largo. Quizás su arranque está en los años veinte del siglo XX, aunque algunas organizaciones supramunicipales del espacio regional son anteriores<sup>1</sup>.

La comarca, espacio administrativo de carácter supramunicipal que llega a convertirse en institución jurídica, es consecuencia de las deficiencias de la administración local española. “La insuficiencia municipal, la inadaptación provincial a los nacionalismos emergentes, la imposibilidad de superar el binomio institucional municipio-provincia, la permanente indefinición jurídico-institucional del espacio supramunicipal son algunas de las constantes del discurrir histórico de las comarcas como entes locales”<sup>2</sup>. Sin embargo, el intento de consolidar la organización territorial del Estado moderno, con todos los problemas que este ha tenido, posiblemente ha contribuido a que la comarca no arraigara en la administración pública española. La primera condición de un buen sistema administrativo es una acertada distribución territorial o cierto número de esferas que armonicen el territorio con un solo impulso, como consideraba Manuel Colmeiro. Un excesivo número de niveles de la estructura jerárquica, puede diluir las ordenes de instancias superiores perdiendo efectividad en los niveles inferiores territoriales.

En España desde 1834 existe, no obstante, una organización territorial intermedia entre la provincia y el municipio: “el partido judicial”. Es una estructura territorial constitucionalista. La separación de poderes ejecutivo, legislativo y judicial, requirió una planta jurisdiccional nueva. El Juez no se asocia al poder ejecutivo, que

---

<sup>1</sup> Sobre las diferentes organizaciones del territorio aragonés a lo largo del tiempo, vid. UBIETO, Agustín (2000) *El largo camino hacia las comarcas de Aragón (aproximación didáctica)*. Gobierno de Aragón. Zaragoza

<sup>2</sup> FERREIRA FERNADEZ, A. Xavier (2000): *La comarca en la historia. Una aproximación a la reciente historia jurídica de la comarca*. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela Pag. 189.

está representado en la capital de la Provincia por el Gobernador Civil y por los servicios periféricos del Estado. Es un poder independiente. Pero también se le va a dar al partido judicial el carácter de planta administrativa, como medio de “reforzar los mecanismos existentes para la transmisión y la ejecución de las decisiones del poder central en todos y cada uno de los pueblos de España”<sup>3</sup>. Los Partidos Judiciales, a pesar de su carácter constitucionalista, son una planta territorial impuesta.

La organización administrativa del territorio no es ingenua. Crea nuevos espacios públicos y por tanto, sujetos al mercado de las decisiones políticas. Son ámbitos para el reparto del poder en el sentido más amplio del término. Así, detrás de cada propuesta de modificación de la planta de las Administraciones públicas, aunque no tengan arraigo social y político, hay un mare magnum de aspiraciones, objetivos, preocupaciones de todo orden (jurídico, político, económico, social, geográfico, lingüístico...), que se concretan en una resistencia a verse afectados y traen consigo reivindicaciones locales, en algunos casos con justificaciones, a favor o en contra, absurdas.

El referente espacial de los ciudadanos y el espacio administrativo no son coincidentes. El referente espacial presenta unos límites difusos, acordes con el entorno geográfico, con el medio natural. “Porque la comarca es primariamente una porción de territorio con un cuadro natural determinado .... La comarca está constituida, ante todo por los grupos humanos que habitan utilizan, transforman y organizan dicho territorio”<sup>4</sup>.

Entre los aragoneses subyace, a lo largo del tiempo, la existencia de comarcas como entornos espaciales de referencia. El subconsciente colectivo los identifica con lo propio. El antropólogo Gaspar Mairal Buil, en un reciente trabajo, puso de manifiesto que la identidad comarcal se asocia al paisaje: el habitante identifica su comarca con el paisaje e incluso llega, cuando está lejos, a construir un paisaje ideal de su tierra<sup>5</sup>.

Sin embargo los límites difusos se convierten en lindes precisos cuando se crea la comarca como entidad político-administrativa. En Aragón se definieron los límites comarcales en la Ley 8 /1996, de 2 de diciembre, de Delimitación Comarcal de Aragón

## **2.- PRIMEROS PASOS DE LA COMARCALIZACIÓN POLÍTICA: COMARCAS A PROVINCIAS**

La comarca, generalmente, se asocia al movimiento regionalista o nacionalista, como un elemento más de la concepción del Estado descentralizado y en el reforzamiento de las señas identitarias de las regiones. La posibilidad de que se cree

---

<sup>3</sup> Ibidem. Pág. 67

<sup>4</sup> BIELZA, V. (1992) *Bases y propuesta para la comarcalización de Aragón* Gobierno de Aragón. Pag. 19.

<sup>5</sup> MAIRAL BUIL, Gaspar (2002). La comarca como paisaje. En *el Curso Comarcas de Aragón: territorio y futuro*, celebrado en Jaca del 29 de julio al 2 de agosto de 2002.

esta institución territorial intermedia entre la provincia y el municipio se enmarca en la capacidad de las propias regiones para organizar política y administrativamente su territorio. Las delimitaciones territoriales impuestas por el poder central se consideran inoperantes para ello. Se rechaza la provincia: las Diputaciones Provinciales son representaciones del Estado.

Por ejemplo, en Cataluña, “la cuestión comarcal es uno de los grandes mitos del catalanismo de cualquier signo”<sup>6</sup>. Ha sido una reivindicación del catalanismo, “elevat gairebe a la categoría de símbols patriotics”. Desde mediados del siglo XIX se realizan estudios, de todo tipo, sobre las comarcas de base geográfica o histórica del principado. Hay un interés por conocer el país. Asociaciones como el Centre Excursionista de Catalunya son un ejemplo de ello. En 1910 confluyen dos hechos que impulsan el fenómeno comarcal en Cataluña: los primero intentos de concpetualización de la comarca desde una perspectiva científica y, en segundo lugar, la definición de la funcionalidad político administrativa de la comarca. Prat de la Riva establecerá los criterios de la comarcalización catalana, que se apoyan en las peculiaridades geográficas, culturales e históricas: la comarca natural es la mejor base territorial para la administración de Cataluña.

La organización comarcal para Cataluña queda patente desde los primeros documentos políticos del regionalismo, luego, nacionalismo catalán: El Proyecto de Constitución para el Estado Catalán, aprobado por el Congreso regional-federalista de 1883, no menciona a la provincia pero dice que se restablecerán las comarcas fijándose sus límites y extensión<sup>7</sup>. Las Bases de Manresa de 1892, documento culminante del catalanismo político, en su base 5ª dice que “la división territorial sobre la que se desarrolla la gradación jerárquica de los poderes gubernativos, administrativos y judiciales, tendrá por fundamento la comarca natural y el municipio”<sup>8</sup>. El Estatuto de Autonomía de Catalunya, aprobado en 1919 por la Mancomunidad, de la que fue impulsor hasta su muerte en 1917 Prat de la Riva, mantuvo el criterio de la organización territorial en comarcas<sup>9</sup>. La delimitación del mapa comarcal fue compleja. Desde 1928 hay un movimiento para definir territorialmente las comarcas. Los trabajos del geógrafo Pau Vila, van a jugar un papel relevante en este proceso, que culminará con los Decretos de la Generalitat de Catalunya de 27 de agosto y 3 de septiembre de 1936 por los que se aprueba la División Territorial de Catalunya<sup>10</sup>

---

<sup>6</sup> PRATS Y CATALA, J. La comarca, en Tratado de Derecho Municipal (Vol. I) Dir. por MUÑOZ MACHADO, S. Civitas. Madrid 1988, pag. 798. Cit. Por FERREIRA, X.A. Pag. 127

<sup>7</sup> En las Bases para la Constitución de Federtal de la nación española para la del Estado de Cataluña, formulada por Valentín Admirall en 1868 no se refiere a la comarca, sí lo hace a la provincia.

<sup>8</sup> Las Bases de Manresa son aprobadas por la Asamblea constituyente de la Unión Catalanista y estructuran una constitución política para Cataluña.

<sup>9</sup> El Proyecto de Bases para un Estatuto de la Región dentro del Estado español de 1919, elimina la provincia, dedicándose el título II ala regulación de la comarca como entre supramunicipal encargado de la agrupación y coordinación de intereses de los municipios que la integran.

<sup>10</sup> Sobre el proceso de creación de mapa comarcal en Cataluña puede verse: GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELLERIA D'ECONOMIA (1937) *La divisió territorial de Catalunya*. Barcelona, reeditada en 1977. En 1936 se organiza Cataluña en 9 regiones, 38 comarcas y 1070 municipios.

El movimiento aragonésista no se escapa a las ideas de organizar el territorio en comarcas. El aragonésismo, como lo define Antonio Peiró, es un movimiento asociado al crecimiento y desarrollo económico: “Las causas que motivaron el surgimiento de las propuestas regionalistas no eran culturales, sino económicas”. La posición social destacada de las personas que, en Zaragoza, componían el aragonésismo es la clave para entender su expansión. “En el seno de las organizaciones regionalistas conviven tradicionalistas... con republicanos ...”<sup>11</sup>. Son gentes que querían intervenir en la vida pública española bajo el paraguas del aragonésismo ¿grupo de presión? sin romper con las instituciones políticas dominantes de las que muchos de ellos formaban parte. El movimiento aragonésista tenía un carácter horizontal.

La primera delimitación comarcal que parece en un texto político aragonés la encontramos en el Proyecto de Estatuto de 1923, que se inserta en la “cuestión regional” catalana y la vía del reconocimiento del espacio regional como mancomunidad, de carácter administrativo, para prestar servicios de carácter interprovincial. La mancomunidad se considera una agrupación de municipios de varias provincias limítrofes que tuvieran intereses comunes.

Las Bases dicen que “el territorio regional se subdividirá en las siguientes comarcas, cuya existencia afirman la geografía y la tradición”. Las comarcas en que se organiza el espacio aragonés son (mapa 1):

- 1º.- Sobrarbe
- 2º.- Comarca Jacetania
- 3º.- Ribagorza Oriental (Benabarre)
- 4º.- Ribagorza Occidental (Graus)
- 2º.- Tierras de Tras-Guara, Valles de Rodellar, Nocito y Serrablo
- 6º.- Litera (Tamarite)
- 7º.- Tierra de Barbastro
- 8º.- Tierra de Monzón
- 9º.- Somontano (Sariñena)
- 10º.- Tierra de Fraga
- 11º.- Comarca Oscense
- 12º.- Comarca de Sos
- 13º.- Comarca de Ejea de los Caballeros
- 14º.- Tauste y Orillas del Ebro hasta el llano de Zaragoza
- 15º.- Llano de Zaragoza
- 16º.- Tierra de Caspe
- 17º.- Tierra de Belchite
- 18º.- Tierra de Híjar
- 19º.- Bajo Aragón (Alcañiz)
- 20º.- Comunidad de Calatayud
- 21º.- Comunidad de Daroca
- 22º.- Comunidad de Albarracín
- 23º.- Comunidad de Teruel

---

<sup>11</sup> PEIRO, Antonio (1996) *Orígenes del nacionalismo aragonés*, Rolde de Estudios Aragoneses. Zaragoza. Pag. 15.



- 24°.- Tierra de Montalbán
- 25°.- Tierra de Cantavieja
- 26°.- Tierra de Aliaga

### Mapa 1



Esta nómina de comarcas, imprecisa en su delimitación, responde a un carácter histórico-geográfico. Son comarcas “con fisonomía propia”. Prueba de la imprecisión es que en el articulado del texto se dice que su limitación territorial se hará escuchando a los Municipios”. Combina el liderazgo urbano con el territorio. Prácticamente todas las comarcas hacen referencia a un núcleo de población: Jaca, Benabarre, Tamarite, Barbastro, Sariñena, Fraga, Huesca, Sos, Ejea, Tauste, Caspe, Belchite, Hija, Alcañiz, Calatayud, Daroca, Albarracín, Cantavieja, Aliaga. Son núcleos de población cabecera de partido Judicial. Sólo se utiliza nombre genérico en la delimitación comarcal cuando agrupa a dos partidos, o no se ajusta a la delimitación del partido judicial: Sobrarbe y tierras de Tras-guara, valles de Rodellar y Nocito y Serrablo, que ocuparían territorio de los Juzgados de Jaca, Boltaña y Huesca.

La comarca es parte esencial del Proyecto de Estatuto de 1923. El territorio se divide en comarcas, para que se organice y administre según sus necesidades. El territorio es la base de la gestión. Hay una oficina comarcal, que debía de ubicarse en la población que se fije como centro de la comarca. Es nivel intermedio entre el municipio y la región.

El Proyecto de Estatuto de 1923 estaba “fuertemente imbuido de la tradición municipalista e inspirado en el carácter de delegación de todos los mandatos

públicos”<sup>12</sup>. Políticamente, la comarca es regida por una Asamblea comarcal que la integran un representante de cada municipio de la comarca. El Presidente de la Comarca, elegido por la asamblea, junto con dos Regidores, para representar los tres a la Institución en los intervalos entre una sesión a otra. El Presidente será representante de la Comarca en la asamblea regional (todas las comarcas están representadas por sus presidentes).

Los textos de los proyectos de Estatuto posteriores recogen la posibilidad de constituir comarcas, pero no avanzan una delimitación comarcal. En el Proyecto de Caspe 1936 también se recoge la posibilidad de crear comarcas como agregación de municipios, siendo, según el artículo 9º, el gobierno quien delimitara las circunscripciones comarcales de Aragón<sup>13</sup>.

Sin embargo será el proyecto elaborado en julio de 1936 por Domingo Miral, Antonio de Gregorio Rocasolano, Andrés Giménez Soler, Francisco Bernad Partagas, el conocido con de los Cinco Notables, donde hay una especial referencia a la organización comarcal del territorio aragonés: Sobre el Territorio, artículo 2, dice que “la región aragonesa podrá establecer dentro de Aragón las demarcaciones territoriales que estime convenientes”; en cuanto a la organización política y administrativa contempla en su artículo 7 que las Comarcas son las colectividades políticas integrantes de la región, son autónomas en las materias de sus respectiva competencia y estarán dotadas de personalidad jurídica con capacidad plena y patrimonio propio (artículo 34). La representación política en el parlamento se hace a través de las comarcas: Por cada Comarca o grupo de Comarcas se elegirá un número de Procuradores proporcional al número de habitantes.

El apartado específico referido a las comarcas lo componen dos artículos, los números 36 y 37, en los que se define las comarcas, por su carácter supramunicipal: grupos de municipios unidos por vínculos geográficos, históricos y económicos.

La delimitación comarcal la deja a un anteproyecto que elaborará la Diputación de Aragón, que será debatido por todos los municipios y las futuras comarcas, en las que estarán representadas todos los municipios. Esta reunión de los representantes de los municipios de la “pre-comarca”, se pronunciará sobre la demarcación proyectada en lo que se refiere a la comarca respectiva, y a los servicios municipales y extramunicipales que se le debían traspasar.

Con todos los informes la “Diputación” de Aragón presentará a las Cortes un proyecto definitivo de división comarcal y competencias a transferir a cada una de ellas (art. 36). La capacidad de autogobierno de las comarcas le permite redactar su propia “carta comarcal”, que deberá ser aprobada por la Diputación.

---

<sup>12</sup> BANDRES SANCHEZ CRUZAT, José Manuel (1985) *El estatuto de autonomía de Aragón de 1982*. Diputación General de Aragón, Departamento de Cultura y Educación, Pag. 20

<sup>13</sup> SEMINARIO DE ESTUDIOS ARAGONESES Y LORENZO MARTIN RETORTILLO; Ed. a cargo de Luis Germán y Miguel Angel Portero (1977): *Caspe: un estatuto de autonomía para Aragón*. Ed. Alcrudo. Zaragoza

Era un proyecto de concepción medievalista, como ha puesto de manifiesto José Manuel Bandrés. Los autores “eran sin duda brillantes profesionales, aragonesistas puros, y en aquel momento no eran hombres de partido; eran dentro de su conservadurismo realmente tecnócratas <avant mot>”<sup>14</sup>. Quizás por ello el proyecto fue duramente criticado por los partidos republicanos y de la Izquierda, aunque alabado por la CEDA<sup>15</sup>. Era la antítesis del Caspe y los medios de comunicación recogieron esta situación: El Noticiero se pronunció a favor, El Diario Aragonés en contra y el Heraldo de Aragón, en un editorial, por ninguno de los dos: “A Aragón no le interesa el Estatuto ni la autonomía política”.

La comarca que se propone en los diferentes documentos que hemos comentado tiene un carácter municipalista: es la agregación de municipios con el fin organizar mejor el territorio. Nada tienen que ver con el “municipalismo”, que como dice Antonio Peiró, “es un movimiento diferente del regionalismo” que representa una apuesta por la reorganización administrativa del territorio aragonés. Su propósito, en principio, no es crear un organismo, institución, de carácter regional, sino resolver problemas financieros por los que atraviesan los ayuntamientos tras la supresión del impuesto de consumos. Pero en ambos casos hay un elemento común: la crítica a las diputaciones provinciales. Así, la comarca aparece como la solución intermedia entre el municipio y el Estado (regional-central). La disyuntiva entre las comarcas y las provincias ha perdurado a lo largo del tiempo.

### **3.- LA COMARCA FUNCIONAL O LA COMARCALIZACIÓN EN LOS AÑOS SETENTA**

Hasta los años setenta no se retoma la comarcalización. El concepto de comarca difiere del utilizado en el primer tercio del pasado siglo. Ya no tiene un fin político frente a otras instituciones, como ocurría en el pasado, sino una racionalización del espacio administrativo y financiero de la administración local. Ahora se utilizan criterios meramente estadísticos, como espacios delimitados para la ejecución de acciones socioeconómicas o administrativas. Las comarcalizaciones de esta época recopiladas por Carlos Royo Villanova, así lo demuestran. Es relevante este cambio cualitativo en el concepto de comarca que se da en los años setenta. En las postrimerías del franquismo ya se utiliza algún tipo de delimitación comarcal con fines políticos, aunque con criterios claramente tecnocráticos, como es la utilizada en la Planificación indicativa.

Los trabajos realizados por la Ponencia de Desarrollo Regional de la Comisaría del plan de Desarrollo que sirvieron de base para la elaboración del texto del III Plan de desarrollo, el que se aplicó en cuatrienio 1972 – 1975, recogían ya la idea de una reordenación innovadora para la estructura administrativa territorial del

---

<sup>14</sup> ROYO VILLANOVA Carlos (1978): *El regionalismo aragonés (1707-1978): la lucha de un pueblo por su autonomía*. Ed. Guara. Zaragoza. Pag 30

<sup>15</sup> BANDRES SANCHEZ CRUZAT, J.M. (1985). Pag. 34

Estado<sup>16</sup>. Tras una reflexión sobre el tamaño óptimo para la planificación económica, en el que se optaba por unidades supraprovinciales, “las regiones”, que vieran a superar “las tradicionales, y a veces, anacrónicas circunscripciones territoriales existentes” con el fin de lograr “una racional vertebración del territorio, adaptándolo a las exigencias de nuestro tiempo”<sup>17</sup>.

Los planificadores también eran críticos con la situación de excesivo minifundismo municipal: “El termino municipal se ha quedado excesivamente pequeño para el desarrollo de típicas competencias municipales. El problema, sin embargo, es mas profundo: en muchos casos no es tan solo una porción de territorio, sino que se reconoce la incapacidad de algunos municipios para prestar servicios públicos competencia de la administración municipal”. Se habla, incluso, de la existencia de municipios-ciudad y de la dicotomía municipio-sistema urbano.

Frente a esa situación se propone constituir “comarcas” que deben ser “un ámbito de actuación que venga a coincidir con la esfera de influencia de la comunidad local de base, centro de gravedad de la vida social desenvuelta en el espacio comarcal aglutinante de los municipios agrupados en derredor”<sup>18</sup>. Esta idea implica la existencia de cabeceras de comarcas, como piezas indispensables de la estrategia de la acción socioeconómica en la comarca, pues concentraría la las inversiones de alta rentabilidad social al alcance de todas la comarca.

El 11 de junio de 1971 el Consejo de Ministros aprobó, para el bienio 1972-1973, una selección de cabeceras de comarcales y núcleos de expansión par la canalización de inversiones territoriales y a efectos de los planes provinciales, Para Aragón se fijaron 19 cabeceras comarcales:

PROVINCIA DE HUESCA: Barbastro-Monzón Bernabarre-Graus, Boltaña, Fraga, Huesca, Jaca-sabiñanigo, Sariñena y Tamarite.

PROVINCIA DE ZARAGOZA: Borja-Tarazona, Calatayud, Caspe, Daroca y Ejea de los Caballeros.

PROVINCIA DE TERUEL: Albarracín Alcañiz, Andorra, Calamocha, Mora de Rubielos, Teruel y Utrillas.

Justo a estas cabeceras comarcales se fijaron un conjunto de núcleos de expansión, un total de 78: 22 en la Provincia de Huesca, 20 en la de Zaragoza y 36 en la de Teruel. Dos años después, la Comisión Provincial de Servicios Tecnicos de Zaragoza solicitó al Gobierno que Tauste, Cariñena y las Almunia pasaran a ser consideradas cabeceras comarcales y que se incorporaran Fuentes de Ebro, Mequinenza, Muel y Mallen como núcleos de expansión.

---

<sup>16</sup> PRESIDENCIA DEL GOBIERNO, *Comisaría del Plan de Desarrollo (1972): III plan de Desarrollo Económico y Social. Desarrollo regional*. Pag. 353 y ss

<sup>17</sup> *Ibidem*. Pag. 355

<sup>18</sup> *Ibidem*. Pag. 364

Evidentemente esta organización territorial nada tiene que ver con una organización del territorio de base comarcal, en la medida que lo que se hace es institucionalizar administrativamente un sistema de ciudades para impulsar el desarrollo económico. La relación de cabeceras comarcales no resuelven los conflictos entre ciudades que ha caracterizado la historia socioeconómica reciente. Era una respuesta ecléctica, típica de la tecnocracia.

Durante los años setenta, la referencia obligada para la división comarcal de Aragón es Carlos Royo Villanova. El 7 de febrero 1971 publica el artículo “La comarcalización de Aragón” en Heraldo de Aragón. Lo hace para “que la opinión aragonesa vaya conociendo estas realidades [las comarcas] que tal vez pueden configurar un futuro mas o menos lejano de Aragón”<sup>19</sup>.

Con la palabra comarcalización, afirma Royo Villanova, se pretende “resumir un conjunto de ideas y líneas de actuación, *no del todo claras ni del todo elaboradas*, en relación con la Administración Local, consistentes en la reorganización administrativa territorial, fundamentalmente, aunque también económica de los municipios”.<sup>20</sup> Hay un punto de inflexión en la idea de comarca para Aragón: “No vasta reformar la hacienda local si al mismo tiempo no se amplía la base territorial que define el ámbito de competencia de cada municipio”.

A partir de un repaso de las ciudades que vertebran el territorio, propone una división comarcal, apoyada en estudios ya realizados de base geoeconómica. Las “zonas y comarcas fundamentales” que ha venido a definirse en esos estudios para Aragón, son:

- la zona pirenaica, con 142 municipios, en la que pueden distinguirse las comarcas: Jacetania, Sobrarbe y Ribagorza.
- la Zona de Huesca, con 106 municipios, divisible en dos comarcas: la de Huesca propiamente dicha y la de Sariñena.
- la comarca de Barbastro, con 51 municipios
- la zona sudoriental de la Provincia de Huesca, con 35 municipios, en la que se encuentran dos comarcas: La Litera y Fraga.
- la zona de Zaragoza, con 97 municipios, que pueden ser objeto de divisiones en nueve comarcas: Zaragoza, Zuera, Alagón, Epila, La Almuina, Cariñena, Belchite, Pina y Gallur.
- la comarca de Caspe, con 31 municipios.
- la comarca de Calatayud, que tiene 79 municipios
- la zona de Tarazona, con 33 municipios, subdivisible en dos comarcas: Tarazona y Borja.
- la comarca de Daroca, con 34 municipios.
- la zona de Ejea, con 42 municipios, de la que tal vez fuese conveniente degajar la comarca de Sos.

---

<sup>19</sup> Este artículo, junto a otros 34 de Carlos Royo Villanova publicados en Heraldo de Aragón en los primeros años setenta, fueron recogidos en el libro ¡Despierta Aragón!, editado por la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja en 1974. ROYO-VILLANOVA LAGUNA DE RINS, Carlos (1974) ¡Despierta Aragón!. Ed. CAZAR. Zaragoza. Pag. 10.

<sup>20</sup> ROYO-VILLANOVA (1974). Pag. 73

- la comarca de Alcañíz, con 48 municipios.
- la comarca de Aliaga, con 108 municipios.
- la comarca de Mora de Rubielos, con 26 municipios.
- la comarca de Albaracín, con 30 municipios, y
- la comarca de Teruel, con 70 municipios”

Son 28 posibles comarcas, Royo habla de “en torno a las dos docenas”, que respetan los límites provinciales, “por razones obvias de operatividad administrativa”, que agrupan a los entonces 929 municipios aragoneses.

Dos años mas tarde, el 5 de octubre de 1973, en una conferencia que impartió Carlos Royo Villanova en el Salón de Actos de la Feria de Muestras de Zaragoza<sup>21</sup>, consideraba que la continuación del sistema de ciudades era, como instrumento de planificación regional, la política de comarcalización, que tenía dos vertientes: una de contenido económico “que se apoya en la teoría económica del desarrollo regional y otra con características particularmente juridico-administrativas que se apoyan en las teorías de la Administración Local”<sup>22</sup>. La comarcalización económica pretende potenciar algunos núcleos humanos con la dotación de servicios comunitarios; para ello considera que debe haber una acción coordinada entre las administraciones que intervienen en el territorio y que el instrumento para ejecutar las acciones son los Planes Provinciales de Obras y Servicios. La Comarca jurídico-administrativa es la respuesta al tamaño de las haciendas locales y a su saneamiento y defiende el “municipio-comarca” que figura en el Proyecto de Ley de Bases de Régimen Local.

Los trabajos de Carlos Royo Villanova sobre la comarcalización para Aragón concluyen en el libro “*Aragón espacio económico y división comarcal*”<sup>23</sup>, en el que realiza, un análisis de las diferentes propuestas de regionalización que ha habido en España y un estudio detallado de la situación económica de Aragón a mediados de la década de los setenta del siglo XX. Tras el repaso a las comarcalizaciones (comenta 35 delimitaciones supramunicipales) realizadas por diferentes Instituciones con el fin de optimizar sus actuaciones en Aragón, elabora una comarcalización propia, síntesis de las divisiones territoriales realizadas en Aragón: El método que sigue es “sencillo ... dado que es objetivo y comunicable, puede considerarse que reúne las condiciones imprescindibles para calificarlo de científico”<sup>24</sup>.

Como punto de partida toma las Cabeceras de comarca que seleccionó el Gobierno para 1974-75, que pueden formar la red básica de núcleos de población. Posteriormente establecer la lista de comarcas a las que pertenecen las cabeceras de comarca. Por cada cabecera se elaboró una lista de municipios indicando con qué divisiones comarcales coincidían, quedando 18 municipios de adscripción indeterminada por ser igual numero de coincidencias con dos cabeceras. De acurdo

---

<sup>21</sup> ROYO VILLANOVA, Carlos (1973). *Ideas sobre la planificación económica regional aragonesa*. Servicio de Publicaciones, Feria Oficial Nacional de Muestras de Zaragoza. Cuaderno Monográfico número 4. Zaragoza.

<sup>22</sup> ROYO VILLANOVA, Carlos (1973) págs. 17y 18

<sup>23</sup> ROYO VILLANOVA, Carlos (1978) *Aragón espacio económico y división comarcal*. Caja de Ahorros de la Inmaculada. Zaragoza.

<sup>24</sup> ROYO VILLANOVA, Carlos (1978), *Aragón espacio económico y división comarcal*. Pag 251

con ello, propone un Ensayo de comarcalización de Aragón, respetando las divisiones provinciales: son 26 comarcas, Jaca, Sabiñanigo, Ainsa-Boltaña, Benabarre-Graus, Huesca, Barbastro-Monzón, Bibefar-Tamarite, Sariñena, Fraga. Ejea, Gallur-Tauste, Borja Tarazona, La Almunia, Zaragoza, Cariñena, Caspe, Caltayud, Daroca. Calamocha, Montalban-Utrillas, Andorra, Alcañiz, Albarracín, Teruel y Mora de Rubielos<sup>25</sup>.

Este “Ensayo de delimitación comarcal” fue contrastado mediante el análisis de coincidencias de municipios con las cabeceras de referencia: A) coincidencia de cada municipio con la cabecera asignada. B) diferencias entre el máximo de coincidencias: Cuando era muy alta las coincidencia asignación valida. Con este método se detectaron las zonas dudosas de asignación a una comarca. Estas zonas se asignan a las comarcas respetando los limites provinciales.

Finalmente formula una División comarcal para todo Aragón en la que ya no tiene en consideración los limites provinciales. Para asignar los municipios difusos atiende a la cartografía disponible y las características geoeconómicas de los territorios fronterizos. De acuerdo con elementos socioeconómicos comunes a todas las zonas define Espacios Económicos, Areas, que son las comarcas propiamente dichas, y Subáreas, espacios en los que puede dividirse una comarca.

Las 26 comarcas iniciales se convierten en 23 áreas, comarcas propiamente dichas, que las agrupa en 5 Espacios Económicos, (Espacio económico de Huesca, Tierras del Cinca, Espacio Económico de Zaragoza, El Bajo Aragón y El Sistema Ibérico Turolense). Las comarcas las divide en subáreas. Cada uno de los Espacios Económicos, Areas y Subáreas tiene una capitalidad que lidera el territorio.

Las áreas o comarcas son (mapas 2 y 3):

Viejo Aragón (subáreas de Jaca, Tena-Serrablo y Prepirineo occidental)  
Huesca (subáreas de Hoya de Huesca, Violada-Monegros-Flumen y Ayerbe)  
Los Monegros  
Las cinco Villas (subáreas de Las Bardenas y Uncastillo)  
Zaragoza (subáreas de La Ribera, Bajo Gállego, Ebro Bajo, Bajo Huerva y Central)  
Moncayo (subáreas de Tarazona y Borja)  
Jalón Medio (subáreas de La Almunia e Illueca)  
El Campo de Cariñena  
Los Llanos de Belchite  
Calatayud (subáreas de Calatayud, Ateca y La Ciubeta de Ariza)  
Sobrarbe  
La Ribagorza (subáreas de Alta Ribagorza, Graus y Benabarre)  
La Litera  
El Medio Cinca (subáreas de Barbastro y Monzón)  
El Bajo Cinca  
Alcañiz (subáreas de Alcañiz, Andorra, Valderrobres y Castellote)  
La Tierra de Caspe

---

<sup>25</sup> ROYO VILLANOVA, Carlos (1978) *Aragón espacio económico y división comarcal*. Pag 253, Mapa XLIII

- Las Tierras de Hija y Sástago
- Teruel (Subáreas de El Alfambra, El Turia-Mijares y El Alto Jiloca)
- Jiloca Medio (subáreas de Daroca, Calamocho y Monreal del Campo)
- Las Serranaías de Albarracín
- Las Serranías Montalbina (subáreas de Montalban, Aliaga, Entorno de Gargallo y Muniesa)
- Las Sierras Sudorientales (subáreas de Gudar-Javalambre y El Maestrazgo).

Mapas 2 y 3



El ambiente pro-organización del territorio en comarcas es propicio a que surjan otras propuestas, menos elaboradas, sobre la comarcalización, en las que se introducen elementos nuevos, como el mapa lingüístico, por ejemplo, a la vez que se abandona los criterios tradicionales. Son divisiones mas acordes con la situación sociopolítica de la región y el desarrollo universitario que se produce en la década. Son significativas las actitudes de Andalan o el Seminario de Estudios Aragoneses (SEA), por citar dos ejemplos de foros de opinión en los que se agrupan personas interesadas por la realidad aragonesa, que posteriormente tendrán una gran repercusión pública como creadores de opinión.

El periódico Andalan publica también una propuesta de comarcalización. En 1976, en la contraportada del número aparecido el 15 de abril, se publica un artículo de Agustín Ventura, que propone la revitalización de las comarcas para evitar el



centralismo zaragozano provincial. Ante la inexistencia de un mapa comarcal considera que su elaboración deberían seguirse los siguientes criterios:

- “1ª Respetar la división provincial si no es demasiado ilógica, o sea si no parte en dos una comarca, pues aunque la división comarcal suele ser malísima, tras 150 años de vigencia ha creado unos ciertos plazos (este punto no sería nada importante).
- 2ª Respetar los criterios lingüísticos; así las comarcas catalanas que ya se han propuesto, como la Ribagorza (Benavarri), La Litera (Tamarit); Baix Cinca (Fraga) y Matarranya (Valderroures) y también las de habla aragonesa como Sobrarbe y demás valles pirenaicos.
- 3ª Seguir criterios históricos, tales como las ciudades, aunque esté semidespoblada, que hayan hecho de capital tradicional de una zona, como la Sierra de Albarracín, Calatayud, que podría llamarse valle del Jalón, o el Bajo Aragón con Alcañiz, Daroca, Teruel, Mora de Rubielos, etc..
- 4ª Muy importante a tener en cuenta las áreas comerciales (según el Atlas Comercial de España y otros estudios económicos), las cabeceras de mercado y servicios existentes ya o que se debían potenciar, considerando a veces núcleos nuevos progresivos como parece ser por ejemplo Monzón o Andorra. Tener en cuenta los mercados tradicionales agrarios, los centros de servicios por sus mejores comunicaciones o los nuevos centros industriales o mineros.
- 5ª Criterios geográficos como los valles de los ríos, por un mismo aprovechamiento del regadío, como “Valle del Alfambra o del Turia, o del Jiloca” y facilidad de comunicaciones, comarcas surgidas a lo largo de una carretera o ferrocarril; y criterios de geografía humana, como homogeneidad en el habla, costumbres, folklore, etcétera.”<sup>26</sup>

También se recoge con el título “Urgente: comarcalizar Aragón”, una crónica del I curso de estudios aragoneses, organizado en por SEA y celebrado en Zaragoza en 1978. En la sesión dedicada a la comarcalización intervinieron Carlos Royo Villanova, Viente Bielza, Santiago Marraco, junto con José Luis Calvo que consideró necesaria la comarcalización, José Antonio Baguena, que afirmó que existía, Antonio Embid, que creía que era urgente delimitar las comarcas y José Antonio Biescas que, con un sentido más político, habló de la necesidad de emprender la descentralización<sup>27</sup>. El discurso de “Zaragoza contra Aragón”, publicado en 1973, había arraigado en la sociedad aragonesa.

Pero sin lugar a dudas, son los “Espacios Programa” definidos por Economistas Asociados (ECAS) a mediados de los setenta el que mayor proyección

---

<sup>26</sup> VENTURA, Agustín (1976), “Contra el centralismo... revitalizar las comarcas”. En *Andalán*. Número 87. 15 de abril de 1976. Pag. 16.

<sup>27</sup> SAN MIGUEL, R. (1978) “Urgente: comarcalizar Aragón” en *Andalán*, número 190, Pag. 9. 3 de noviembre de 1978

temporal ha tenido. Sobre esta base territorial se han realizado los principales estudios territoriales sobre Aragón: directrices territoriales parciales por ejemplo. Durante 20 años han servido para ofrecer información estadística y diseñar las actuaciones de política territorial. Los espacios programa, aunque no hayan sido una comarcalización oficial, lo ha sido de facto.

El origen de los Espacios Programa se encuentra en los trabajos realizados por José Antonio Báguena, Economistas Asociados (ECAS), para las Provincias de Zaragoza y Huesca. En 1974 se presentó el “Estudios Socioeconómico de la provincia de Zaragoza, realizado por ECAS, por encargo de la Diputación Provincial de Zaragoza para fijar las líneas de actuación en materia de Ordenación del territorio en la Provincia. El método seguido para la delimitación de los espacios homogéneos polarizados fue tradicional y entronca con el utilizado para otras actividades, como para las áreas comerciales: a partir de las cabeceras de Comarca y núcleos de expansión establecidos para 1972-1973 y a través de una encuesta dirigida a los Ayuntamientos en la que se preguntaba sobre el grado de dependencia de los habitantes del municipio de otros núcleos de población y el por qué. Las delimitaciones obtenidas se completaron con el mapa de isocronas. Con la información obtenida en este proceso, se delimitaron los espacios programas para la Provincia de Zaragoza. En 1976 se realizó este mismo trabajo para la Provincia de Huesca.

“Los espacios-programas tienen como finalidad señalar una serie de espacios, con características diferentes, pero dentro de cada uno un cierto grado de similitud y homogeneidad, en los que, precisamente por este grado de homogeneidad, las acciones a programar tengan un campo en donde la capacidad de respuesta tenga mayor probabilidad de resultar positiva.”<sup>28</sup>.

Los ámbitos territoriales de los espacios-programa se utilizaron en “Estudio de Reconocimiento Territorial de Aragón” (“el Inter-Aragón”) realizado por ECAS y terminado en 1982. La ausencia de definición estas unidades territoriales en la provincia de Teruel se solventó utilizando la delimitación espacial realizada por INTECSA en 1977, para un estudio socioeconómico sobre la provincia. Se justifica esta decisión por el enorme coste que podría suponer para los fines del Inter-Aragón realizar una delimitación específica para Teruel similar a las confeccionadas para Zaragoza y Huesca<sup>29</sup>. INTECSA utiliza criterios naturales, sociodemográficos y económicos “(transporte por carretera, áreas comerciales, división agrícola, divisiones administrativas, etc.)” para comarcalizar Teruel, aunque su delimitación es tachada de tener un carácter agrícola.

El Inter-Aragón introdujo el término “bases espaciales de referencia” (BER) como delimitación para “conocer los aspectos concretos de cada unidad espacial que por su peculiaridad podrían quedar enmascarados en los valores medios

<sup>28</sup> Texto entrecomillado que cita sin indicar la fuente Royo Villanova (1977). Pag 222.

<sup>29</sup> ECONOMISTAS ASOCIADOS (1982) *Estudio de Reconocimiento Territorial de Aragón*, Tomo I. Zaragoza

regionales”<sup>30</sup>. Las BER se apoyan en los espacios-programa de ECAS para Huesca y Zaragoza y las comarcas de INTESA para Teruel.

Las Bases Espaciales de Referencia (mapa 4), que respetan por su origen los límites provinciales, son: Jacetania, Sobrarbe, Ribagorza, Barbastro-Monzón, La Litera, Monegros, Bajo Cinca, Calamocha, Cuencas Mineras, Teruel, Bajo Aragón, Albarracín, Mora-Gudar, Maestrazgo, Prepirineo, Bardenas-Cinco Villas, Moncayo-Campo de Borja, Ribera del Ebro-Zaragoza, Jalón Medio-La Almunia, Calatayud, Daroca-Campo Romanos, Campo de Cariñena, Tierra de Belchite y Bajo Aragón-Caspe.

**Mapa 4**  
Espacios programa -Bases Espaciales de Referencia



El efecto inmediato del Inter-Aragón fue el “Programa Económico para Aragón 1984 –1987”. El carácter funcional de las 25 BER las hacían muy adecuadas para la “programación de acciones con posibilidades de que la capacidad de respuesta sea mas positiva o que los costes sociales y económicos de su puesta en marcha y ejecución sean menores”<sup>31</sup>. A efectos de la estrategia territorial, las BER se reducen a siete grandes áreas: Valle del Ebro, Somontanos del Pirineo, Somontanos Ibéricos, Bajo Aragón-Cuencas Mineras, Los Pirineos y las Serranías del Ibérico.

<sup>30</sup> BAGUENA, Jose Antonio (1983) El Inter-Aragón en *Gran Enciclopedia Aragonesa*, Anexo I.

<sup>31</sup> DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y HACIENDA DEL GOBIERNO DE ARAGÓN (1983): *Programa Económico para Aragón 1984 –1987*. Zaragoza. pag 18.

Las BER siempre se conocieron como “espacios-programa”, generalizándose esta denominación, y se identificaron con comarcas. Y así pasaron a formar parte del acervo administrativo y científico de nuestra región hasta la definición de las delimitaciones comarcales en 1996. La actuación de los diferentes Gobiernos de Aragón en materia de ordenación del territorio se diseñaron a partir de los objetivos y prioridades que se indicaban en el “Programa económico Aragón 1984 – 1987”, para las áreas definidas a partir de los espacios programa.

El propio Gobierno de Aragón utilizó esta delimitación en la década de los noventa. En la publicación que recoge la comunicación que presentó a las Cortes el Gobierno de Aragón el 22 de noviembre de 1991, defendida por el entonces Consejero de Presidencia y Relaciones Institucionales José Angel Biel Rivera, se incluye un mapa de Aragón con los espacios-programa figurando al pie la siguiente leyenda: “En los últimos años, se viene utilizando por la Diputación General de Aragón, a efectos de trabajos de estudios programación, esta división comarcal en veinticinco espacios programa. Con las modificaciones necesarias puede servir de base, una vez incluidos los datos de las variables más recientes y sometida a consulta municipal, para una delimitación comarcal de Aragón”<sup>32</sup>

También han utilizado los espacios programa otras instituciones. En 1984 el SEDEA en el documento “Aragón en cifras. Datos socioeconómicos” comarcaliza la información demográfica sobre Aragón<sup>33</sup>. Los datos de VAB se estimaron para los años 1981, 1989 y 1992 sobre estas bases territoriales. El Instituto Aragonés de Estadística utiliza los Espacios-Programa en su trabajo “Estructura Territorial de la Economía Aragonesa. Año 1992”, aunque reconoce que, frente a la necesidad de la comarca como base informativa, alguna de las “demarcaciones de laboratorio” han adquirido el “rango de organización dentro de las “Administraciones públicas”, como son los Espacios-Programa, que llegan a ser tomados como punto de referencia en los Anexos de las Leyes de Presupuestos de la Comunidad Autónoma<sup>34</sup>.

Los espacios programa también han sido utilizados en diferentes trabajos de divulgación desde 1977, por ejemplo por Eloy Fernández Clemente y Guillermo Fatás en “Aragón, Nuestra Tierra” o Carmen Granel, entonces profesora de Estructura Económica en la Universidad de Zaragoza, en su participación en la obra colectiva, *Los Aragoneses*<sup>35</sup>. O por el profesor José Antonio Biescas en su conocido trabajo “Introducción a la economía de la región aragonesa” publicado en 1977<sup>36</sup> (pag. 289 y ss), evidentemente para las Provincias de Zaragoza y Huesca.

---

<sup>32</sup> DIPUTACION GENERAL DE ARAGON (1991), *Propuestas para una Política de Organización Territorial de Aragón*. Zaragoza 1991

<sup>33</sup> SERVICIOS DE DOCUMENTACION DE ECONOMIA ARAGONESA (SEDEA) (1984). *Aragón en cifras. Datos socioeconómicos* Diputación General de Aragón. Departamento de Economía y Hacienda. Zaragoza

<sup>34</sup> CAMPO, José M<sup>a</sup> (1996), *Estructura Territorial de la Economía Aragonesa*. Tomo I pag X. La referencia es a los Prtesupuestos de la Comunidad Autónoma de 1990, BOA de 7 de junio de 1990

<sup>35</sup> VV.AA. (1977): *Los aragoneses*. Zaragoza Pag. 18

<sup>36</sup> BIESCAS José Antonio (1977): *Introducción a la economía de la región aragonesa* Alcrudo. Zaragoza Pag. 289 y ss.

Biescas opta por esta delimitación territorial, a pesar de carecer de las correspondientes a la provincia de Teruel, frente a otras que cita, la de Royo: “ desde una perspectiva económica este problema ha sido abordado por C. Royo-Villanova en un libro de próxima publicación en el que se recopilan hasta treinta divisiones distintas, realizándose una nueva propuesta sobre la base de diez grandes comarcas” aparecida en *Andalan* en 1974<sup>37</sup>. Tras una introducción referida al conjunto de cada una de las 3 provincias repasa la situación de la economía de cada comarca: Huesca 8 espacios programas de ECAS (Jacetania, Sobrarbe, Ribagorza, Huesca, Barbastro-Monzón, La Litera, Monegros y Bajo Cinca); Zaragoza, 8 espacios-programa: Prepirineo-Ejea (une los dos espacios programa “por formar una misma comarca”, Moncayo-Campo de Borja, Ribera del Ebro-Zaragoza, Jalón Medio-La Almunia, Calatayud, Daroca-Campo Romanos Used, Campo de Cariñena, Bajo Aragón. Para Teruel, utiliza la aparecida en el libro “Estructura y perspectivas de desarrollo de la provincia de Teruel” realizado por el Consejo económico sindical provincial en 1970: Teruel, Serranía Montalbina, Serranía de Mora de Rubielos, Cuenca del Jiloca, Bajo Aragón y Serranía de Albarracín.

Esta misma delimitación utilizada por el profesor Biescas se incluye en el Proyecto de Estatuto de Autonomía para Aragón que elaborara el Colegio de Abogados de Zaragoza en 1977. En diciembre de 1976 la Junta de Gobierno del Colegio de Abogados de Zaragoza, presidida por Ramón Sainz de Varanda, invitaba a los abogados y partidos políticos a elaborar un proyecto de estatuto de autonomía que sirviese de punto de partida para el debate regional sobre la autonomía. En el capítulo dedicado a la Administración Territorial se incluyen 4 artículos dedicados a las Comarcas. Se considera que las comarcas son entidades territoriales definidas por vínculos geográficos, históricos socioeconómicos y políticos. De acuerdo con estos criterios propone como con carácter indicativo como comarcas los Espacios-Programa definidos por Ecas para Zaragoza y Huesca y la delimitación de Consejo económico sindical provincial de Teruel. El resto del articulado referente a las comarcas se dedica a la organización democrática de las mismas y a que una ley regional establecerá los servicios y competencias que podrá asumir cada comarca.

#### **4.- DE LA COMARCA FUNCIONAL A LA COMARCA POLÍTICA**

Hasta la aprobación del Estatuto de Autonomía las divisiones infraprovinciales del territorio eran propuestas técnicas. Los espacios-programa tienen un carácter técnico, en el sentido de instrumento para ejecutar políticas económicas, en este caso territoriales. Son el resultado de un proceso de análisis en el que se utilizaron, fundamentalmente, criterios científicos.

Las circunstancias socioeconómicas y políticas de Aragón habían cambiado en la década de los setenta. Si la población española había crecido un 10'70 %, la aragonesa sólo un 3'67 %. Por otra parte, los efectos del crecimiento económico de

---

<sup>37</sup> ANDALAN, número 50-51.

los sesenta crearon sobre la región una serie de problemas: la despoblación y envejecimiento demográfico de buena parte del territorio, la fuerte concentración de recursos humanos, actividades y capitales en el Valle del Ebro... .

La despoblación constante. Los municipios reducían su población y empezada a surgir el “minifundismo municipal”. La tendencia se agudiza en las décadas siguientes y se utiliza, en el léxico demográfico, el concepto “municipios terminales”, aquellos que carecen de tasa de reemplazamiento. La oferta de servicios básicos en estos pequeños municipios es difícil. El cuadro 1 es bien expresivo de la evolución de los municipios aragoneses en función de su tamaño.

**Cuadro 1**  
**PORCENTAJE DE MUNICIPIOS SEGÚN NUMERO DE HABITANTES**

AÑO/Pob.	0-100	101-500	501-1000	1001-5000	5001-10000	10001-50000	Mas de 50000	TOTAL MUNICIPIOS
1900	0,42	46,04	28,72	23,76	0,74	0,21	0,11	947
1910	0,21	43,29	30,62	24,60	0,84	0,32	0,11	947
1920	0,21	40,91	31,61	25,69	1,16	0,32	0,11	946
1930	0,21	43,11	29,45	25,53	1,27	0,32	0,11	944
1940	0,42	45,86	27,71	24,42	1,06	0,42	0,11	942
1950	0,85	48,40	26,92	22,12	1,07	0,53	0,11	936
1960	3,06	55,96	22,08	16,72	1,31	0,77	0,11	915
1970	7,20	54,63	19,27	16,71	0,85	1,22	0,12	820
1981	13,12	52,76	16,30	15,06	1,24	1,38	0,14	724
1991	15,78	54,87	13,03	13,58	1,23	1,37	0,14	729
2001	20,41	52,33	11,92	12,60	1,10	1,51	0,14	730

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística. Elaboración propia E

Los problemas fueron convirtiéndose en elementos que definían Aragón y se trasladaron al debate político en el tardofranquismo y en los años de la transición democrática. Así, con el título “*Ese problema llamado Aragón*”, el Seminario de Estudios Aragoneses recopiló las intervenciones de la “III Semana Aragonesa” y las conclusiones de la segunda. Pero, sin lugar a dudas, el libro “*Zaragoza contra Aragón*” –más el título que el contenido- aparecido en 1974, en el que se recogen una serie de artículos de Mario Gaviria y Enrique Grilló publicados desde finales de los sesenta sobre Zaragoza y Aragón, fue lo que contribuyó en mayor grado a concienciar a una generación de aragoneses sobre la necesidad de actuar sobre un territorio cargado de problemas. También es interesante repasar las respuestas de la encuesta que realizó en 1973 Heraldo de Aragón a diversos representantes sociales sobre el futuro de la región. La organización de Aragón en comarcas se empieza a ver como uno de los medios que puede resolver alguno de los problemas.

Los Partidos políticos de ámbito regional durante la transición van a tratar el tema de la comarca y la provincia. Las raíces de los partidos políticos en Aragón desde 1976 justifican, en nuestra opinión, plenamente sus posiciones respecto a la organización provincial que luego se trasladaron al debate que dio lugar al Estatuto de Autonomía de Aragón<sup>38</sup>. En esos años no se pronuncian sobre la delimitación

<sup>38</sup> MERINO, José Luis, (1983): *Comentarios al Estatuto de Autonomía de Aragón*. Ed. Guara. Zaragoza El debate estatutario puso de manifiesto el enfrentamiento entre la izquierda antiprovincialista y los sectores conservadores de Unión de Centro Democrático anticomarcalista, (pag.43). Los debates sobre el estatuto ha

comarcal. Las comarcas son las bases para el desarrollo de la política territorial. Las Comarcas existen, pero sin delimitar administrativamente. Están ahí.

El Partido Socialista de Aragón (PSA), en el documento programático del Congreso celebrado en 1978, se refiere al desequilibrio municipal, a los setecientos municipios que carecen de los servicios básicos. Se introduce la despoblación, la escasa capacidad financiera de los ayuntamientos y sobre todo, la ausencia de autonomía municipal. Para resolver estos frentes se pretende diseñar una política de ordenación del territorio, apoyada en la obligación de los municipios, sean del tamaño que sean, a prestar servicios de idéntica calidad, y la reestructuración del territorio con la comarcalización de servicios. En el espíritu autogestionario que caracterizó al PSA, en la comarcalización mantuvo en su Congreso de 1978 “fomentar todas las formas de cooperación intermunicipal y potenciar las cabeceras de comarca para que sirvan de agentes que dinamicen el entorno”<sup>39</sup>. En cuanto a las comarcas, se dice que son unidades naturales e históricas que deben alcanzar en Aragón carácter de división administrativa.

Por su parte, el Partido Aragonés Regionalista (PAR), en el libro que publico con el título “*Hablando desde Aragón*”, tras un breve repaso a los diferentes Proyectos de Estatuto de Autonomía que se había publicado para Aragón, destaca el Proyecto de Bases de 1923 por su carácter “comarcalista”, ya “que apostaba con claridad por la estructura comarcal de Aragón, hasta el punto de que dividía el territorio regional en 26 comarcas”<sup>40</sup>. El fundador del partido, Hipólito Gómez de Las Rocas, se refiere a la comarcalización de servicios municipales como una especie de “cooperativistas intermunicipales”<sup>41</sup>. Consideraba que las comarcas deben nacer desde la voluntad de los municipios, no desde arriba: pero mantienen municipios y provincias. En sus orígenes, el PAR defiende las provincias. “pero articuladas dentro de una estructura regional, para los fines en los que no baste el esfuerzo municipal, para estimular la acción comarcal ...”<sup>42</sup>. En la III Jornada sobre la Comunidad General de Aragón (Diputaciones Provinciales de Huesca, Teruel y Zaragoza), celebrada en Sos del Rey Católico en noviembre de 1976, en la declaración final se dice, además de que hay que reforzar políticamente a los municipios y diputaciones, que se creen “o posibilidad al menos, de establecer otros entes locales que asuman singular o globalmente, en su caso, la vida comarcal regional”. Recordemos que fue Hipólito Gómez de Las Rocas, como presidente de la Diputación de Zaragoza (1974 – 1977), en una situación comprometida como representante del regionalismo

---

sido ecogidos por CONTRERAS CASADO, Manuel (1987) *El estatuto de autonomía de Aragón : las bases jurídico-políticas y documentales del proceso autonómico aragonés* Ed. Cortes de Aragón. Pag

<sup>39</sup> PSA (1978): Congreso 11 y 12 de febrero de 1978. Documento con las ponencias que se debatieron en el Congreso

<sup>40</sup> PAR, *Hablando de Aragón* Alcorce. Zaragoza. Pag. 129

<sup>41</sup> GOMEZ DE LAS ROCES, Hipólito (1978) *La Autonomía, a la vista*. Zaragoza. “¿Y la comarca? La comarca tiene un importante papel que jugar en la regionalización aragonesa, El futuro de muchos de nuestros municipios dependen de que sean o no capaces de comarcalizar algunos de sus servicios, a través de lo que llamaríamos tratando de ser expresivos, <cooperativistas intermunicipales>. Así han resuelto su angustioso problema de sed de boca, los pueblos monegrinos de Leciñena, Perdiguera, Farlete y Monegrillo”. Pag. 287.

<sup>42</sup> Ibidem. Pag. 297

reformista, quien propició una “Comunidad General de Aragón”, asamblea de las tres diputaciones aragonesas que aspira a restaurar el sentimiento regional.

Con esta realidad, cuando se aprueba el Estatuto de Autonomía, se plantea la necesidad de crear nuevos espacios político-administrativo, comarcas, que queda recogido en su artículo 5º. Dar responsabilidad al territorio en las decisiones que le conciernen. La comarcalización enlaza con este principio para la gestión del territorio.

Las prioridades de la Primera Diputación General de Aragón, presidida por Santiago Marraco, eran consolidar la nueva institución, establecer el marco relaciones con las Diputaciones Provinciales y sentar las bases del desarrollo autonómico. En definitiva, para delimitar su ámbito competencial y marcar las reglas del juego entre instituciones. Por tanto, la organización territorial interna, por mucho que los reflejara el Estatuto, quedó en un muy segundo plano. Tampoco las circunstancias políticas, tras el 23 de febrero de 1981, eran las mas favorables para iniciar aventuras territoriales.

Tres son, en nuestra opinión, las actuaciones previas a la publicación de la Ley de delimitación comarcal de Aragón en 1996 en materia de organización político administrativa del territorio: el impulso a las mancomunidades de municipios, el trabajo del profesor Bielza y la aprobación de la Ley de Comarcalización.

El punto de partida para acometer una política territorial en Aragón, como para otras tantas cosas, se sitúa en el Programa Económico para Aragón 1984 -1987 elaborado por el Departamento de Economía y Hacienda del Gobierno de Aragón en 1983. En el se reconoce que la región, desde el punto de vista territorial, presenta como problemas más significativos los siguientes:

- “- Desarticulación del territorio por falta de un poblamiento adecuado al no existir ciudades intermedias entre la dimensión del lugar central de Aragón y el resto de los escalones.
- Disparidad de los valores socioeconómicos entre las diferentes áreas o zonas de Aragón, disminuyendo esta valoración o calificación global a medida que las áreas se encuentran más alejadas de la línea y punto del centro del territorio.
- Existencia de subáreas de pobreza o desfavorecidas dentro del entorno que, en general, están calificados como desarrollados o por lo menos con posibilidades de desarrollo.”<sup>43</sup>

La respuesta que se propuso para estos problemas fue consolidar y reforzar los municipios aragoneses. Para ello, en el mismo Programa se establecía una tipología municipios: de subsistencia, complementarios, umbral, primarios, de cabecera y metrópoli. Cada municipios dispondría de una dotación de servicios de acuerdo con

---

<sup>43</sup> DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y HACIENDA DEL GOBIERNO DE ARAGÓN (1983). Op.Cit.



su clasificación. Sin embargo, se contemplaban unos servicios mínimos en todos los municipios, de acuerdo con el principio de solidaridad intraregional que prevalecía en todo el documento. Este planteamiento lo encontramos ya en de 1976; cuando se habla de la planificación regional se propone la potenciación de las cabeceras de comarca con la dotación de servicios sociales que permitieran mejorar la calidad de vida de las zonas menos pobladas.

La primera aportación para reorganizar el territorio fue la Ley 6/1987, de 15 de abril, sobre mancomunidades de municipios. Evidentemente no es una comarcalización, ni por su ámbito territorial, que lo eligen los propios municipios en función de sus intereses, ni por las capacidad política de la nueva institución. La idea de la mancomunidad se encuentra también en el programa electoral con el que concurrió el PSA a la elecciones legislativas de 1977, que incluía las denominadas “Líneas maestras para el futuro estatuto de Autonomía” elaborado por Fatas, Forcadell Biescas, Germán y Gastón<sup>44</sup>, donde se propugnaba “la tendencia a la formación de mancomunidades comarcales”.

La Ley responde al problema de la gran cantidad de pequeños municipios que hay en Aragón y que tienen unos medios económicos reducidos para hacer frente a la prestación de servicios. Las mancomunidades son pues “la formula para afrontar eficazmente algunas competencias municipales, garantizando la autonomía municipal”. Las mancomunidades de municipios, se basan en la asociación voluntaria de sus miembros, “al tiempo que puede contribuir, mediante el ejercicio de la solidaridad y de la acción común, a configurar ámbitos territoriales supramunicipales más idóneos para la gestión de las competencias municipales y que supongan la base para una alternativa futura a la actual organización territorial” (el subrayado es nuestro). Los redactores del la proyecto de Ley y el legislador al aprobarla contemplaban esta progresión normativa: de la mancomunidad a la comarca.

Las mancomunidades en Aragón responden a la necesidad de prestar servicios básicos para los ciudadanos, que los municipios, dado su escaso tamaño, por sí solos no pueden hacerlo. También sirven para impulsar actividades de “fomento”, como la promoción económica, creación de empleo requieren de espacios geográficos mayores, de mercados de trabajo más amplios, .... “El propio territorio para competir, para promocionarse, necesita una administración de cierta calidad que sea interlocutor capaz ante los distintos agentes económicos”<sup>45</sup>. Las mancomunidades surgen como solución a los problemas de escaso tamaño municipal, en la medida que acciones drásticas en este sentido no tenían viabilidad política. Además se consideran un paso intermedio para acometer reformas en la estructura territorial de la administración local. El legislador, al contemplar las mancomunidades como un estadio temporal, no deja de pensar en una reforma más amplia de la Administración Local, en función del tipo de mancomunidades que se constituyan y en el éxito de las mismas.

---

<sup>44</sup> BANDRES SANCHEZ-CRUZAT, J.M. (1985): Pag 38

<sup>45</sup> SALANOVA ALCALDE, Ramón (1993): *Mancomunidades de municipios y autonomía municipal (segunda edición, revisada y actualizada)*. Ed. Cortes de Aragón. Zaragoza. Pag. 50)

Según su funcionalidad, existen dos tipos de mancomunidades. Por una parte las mancomunidades de un único fin, que una vez conseguido se disuelven dada la flexibilidad que se les quiere imprimir. Por otra parte las hay con más fines o con carácter genérico. Tienen una mayor permanencia en el tiempo. Con la superposición de diversos fines o temas la cooperación se afianza: se llega a pensar en la creación de una institución permanente dentro de un área geográfica determinada. La comarca vendría a recoger, consolidar y potenciar las experiencias de aquellas mancomunidades de fines generales y ámbitos geográficos bien definidos que han sido precursoras en la reorganización de servicios supramunicipales.

A partir de este momento se produjo un crecimiento notable del número de mancomunidades en Aragón. Hasta la puesta en marcha de las Comarcas, han existido 91, que agrupaban más del 80 % de los municipios (661)<sup>46</sup>. Hay municipios que participan en dos o tres mancomunidades. Las funciones son diversas, que en síntesis son: Abastecimiento de aguas, Recogida de residuos sólidos urbanos, Promoción turística o, como la mayorías, servicios diversos. Su ámbito territorial también es muy diverso.

Tras las elecciones del 6 de junio de 1987, el nuevo Gobierno presidido por Hipólito Gómez de las Rocas, introdujo el termino “comarca” en las mancomunidades al crear las “mancomunidades de interés comarcal”: “Cuando la importancia de los fines mancomunados, el ámbito territorial y la capacidad de gestión de una Mancomunidad así lo justifiquen, y a su solicitud, la Diputación General de Aragón podrá calificarla como de “interés comarcal”. (Decreto 64/1989, de 30 de mayo de fomento de Mancomunidades Intermunicipales). Es un paso más para la creación de una nueva institución permanente de carácter territorial. Sin embargo el éxito de la proueta es escas. Solo las mancomunidades de Altas Cinco Villas, Alto Gállego y la Litera<sup>47</sup>, Ribagorza Oriental, Sobrarbe, y Somontano de Barbastro<sup>48</sup>, Tarazona<sup>49</sup> y Cinca Medio)<sup>50</sup>.

Pero sin lugar a dudas es el trabajo de profesor Bielza, “*Bases y propuesta para la comarcalización de Aragón*”, la aportación académica mas relevante en el proceso de delimitación comarcal<sup>51</sup>. Durante los años ochenta. se habían utilizado algunas delimitaciones comarcales nuevas. Por ejemplo en la Geografía de Aragón en 1984 utiliza las siguientes comarcas: La Jacetania, Serrablo y Valle de Tena, El Sobrarbe y los Valles, y la Ribagorza, La Hoya de Huesca, Somontano de Barbastro, El Cinca Medio, La Litera, El Bajo Cinca, La Val de Ayerbe y el Gállego Medio, La Violada, Los Monegros, Las Sierras del Maestrazgo y Gudar, El Altiplano de Teruel, El Valle

---

<sup>46</sup> Cuando la comarca se sustenta en una mancomunidad y los servicios se integran en la comarca, no tiene sentido la pervivencia de la mancomunidad; en los otros casos son servicios que pasa a prestar la comarca, por tanto, tampoco tiene sentido la continuidad de la mancomunidad. Esta situación ha llevado a la disolución de las mancomunidades cuando se constituye la comarca..

<sup>47</sup> Las tres por Decreto del Gobierno de Aragón del 25 de septiembre de 1990

<sup>48</sup> Las tres por Decreto del Gobierno de Aragón del 17 de noviembre de 1990

<sup>49</sup> Decreto del Gobierno de Aragón del 28 de julio de 1993

<sup>50</sup> Decreto del Gobierno de Aragón del 16 de mayo de 1995

<sup>51</sup> BIELZA DE ORY, Vicente. (1992) Op.cit.

del Alfambra, La Comunidad de Albarracín, Los Altos Turolenses, Las Parameras Montalbinas, El Bajo Aragón, El Campo de daroca, Calatayud y su Comunidad, Campo de la Almunia, Campo de Cariñena, La Tierra de Belchite, La Valdonsella y las Cinco Villas, Somontano del Moncayo y Campos de Borja y Tarazona, El Bajo Aragón zaragozano, La Ribera Alta, La Ribera baja, el Campo de Zaragoza, a las que se añade la ciudad de Zaragoza. Similar a esta, con algunas variaciones, es la que utilizan los Profesores Higuera y Faus para su estudio “Estructura y perspectivas demográficas de Aragón”. Es como dicen los autores, “una de las muchas divisiones comarcales que podrían hacerse en Aragón y en modo alguno pretende ser definitiva”<sup>52</sup>. Los años ochenta son pródigos en trabajos universitarios sobre el territorio aragonés. A la larga tradición Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza se incorpora, desde 1974, la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales a la investigación sobre Aragón.

El Dr. Bielza había publicado en 1978, en la revista *Geographicalia*, el artículo “Notas sobre la comarcalización de Aragón”, donde tras realizar un análisis teórico de lo que debe ser la comarcalización así como de las realizadas en Aragón, afirma que “el futuro de Aragón está en las comarcas y más concretamente en cómo se promociones sus cabeceras”<sup>53</sup>. En 1977 había realizado, junto con José Gutiérrez Giménez –con quien publicará el Atlas geográfico-temático de Aragón en 1993<sup>54</sup>-, una Geografía de Aragón, de tipo divulgativo, en la que plantea una comarcalización basada en criterios mixtos de uniformidad a partir del cuadro natural y de cohesión en torno a la atracción de los núcleos urbanos. Entre las aportaciones del Profesor Bielza a la Gran Enciclopedia Aragonesa, está la voz “comarcalización geográfica”, donde presenta una propuesta de división comarcal similar a la anterior, pero haciendo prevalecer los criterios de cohesión funcional<sup>55</sup>. En esta división territorial se apoya la comarcalización que utilizan Guillermo Fatás y Concepción García Castán en su libro “Aragón para ti”<sup>56</sup>. En todos estos trabajos del Dr. Bielza predomina la preocupación por una organización comarcal en la que pivote sobre el sistema urbano aragonés.

Las Bases y propuesta para la comarcalización del Profesor Bielza parten del estudio del sistema urbano aragonés, atendiendo a la jerarquía urbana y las áreas de influencia de las cabeceras comarcales, para diseñar una “comarcalización deducida”. Esta comarcalización “es la que se deduce de las relaciones socioeconómicas de la población, de las funciones ponderadas de acuerdo con la especialización (inversa a la frecuencia territorial, manifestada en el rango) tal y como aparecen en los listados y mapas de la plirifuncionalidad general, junto con la

---

<sup>52</sup> HUGUERAS, Antonio y FAUS, Carmen (1988): *Estructura y perspectivas demográficas de Aragón 2ª parte, Perspectivas demográficas: las Comarcas (primera aproximación)*. Caja de Ahorros y Monte de Piedad e Zaragoza Aragón y Rioja. Zaragoza

<sup>53</sup> BIELZA DE ORY, Vicente (1978): revista “Notas sobre la comarcalización de Aragón”. En *Geographicalia* número 2, Junio 1978, Zaragoza

<sup>54</sup> En este trabajo se incluyen 18 mapas con divisiones comarcales.

<sup>55</sup> GRAN ENCICLOPEDIA ARAGONESA (1982) Tomo IV. Zaragoza. Pag. 865

<sup>56</sup> FATAS, Guillermo y GARCIA CASTAN, Concepción (1987): *Aragón para ti*. Ed. Oroel. Zaragoza. Pags. 113 a 160

coincidencia de tutela y dominación manifestadas en la encuesta , y recogidas en los correspondientes listados”<sup>57</sup>. Pretende ser la comarcalización que realmente existe en los comportamientos reales de la población aragonesa y en los propios asentamientos.

Entre los criterios que utiliza para concluir el mapa es el de continuidad territorial, así como la ponderación de la conciencia de tutela en los casos en que se produzca una doble dependencia comarcal. La denominación de las comarcas se ajusta con lo que autoidentifica la población. De acuerdo con estos criterios, establece 30 comarcas. Estos resultados los compara con la Bases espaciales de Referencia definida por ECAS, en la medida que son las habitualmente utilizadas por la DGA.

A partir de esta comarcalización deducida y utilizando la jerarquía urbana en la que identifican cuatro niveles, propone una delimitación comarcal, que busca ser equilibradora para el territorio. La comarcalización que propone, sólo hacemos referencia a las comarcas y subcomarcas<sup>58</sup>, es la siguiente (mapa 5):

- 1.- Jacetania
- 2.- Serrablo y Valles de Tena y Broto
- 3.- Sobrarbe
- 4.- Alta Ribagorza (Valle de Benasque, Subcom. de Castejon de Sos, Subcom. de Campo, Subcom. de RibagorzaOriental antes la denominaba Pont de Suert)
- 5.- Ribagorza
- 6.- Comarca de Huesca (Subcom. de Huesca, Val de Ayerbe, Somontano de Huesca, Subcom. de Almudevar-Tardienta, Subcom. de Grañen)
- 7.- Somontano de Barbastro
- 8.- Comarca de Monzón
- 9.- La Litera (Subcom. de Binefar y Subcom. de Tamarite)
- 10.- Monegros
- 11.- Bajo Cinca
- 12.- Cinco Villas (Cinco Villas Norte, Cinco Villas Este y Cinco Villas Centro-Sur)
- 13.- Comarca de Tauste
- 14.- Ribera Ebro-Zaragoza (Subcom. de Alagón, Subcom. Ribera del Huerva, Subcom. Monegros Zaragozaños, Subcom. Bajo Gállego y Subcom. Ribera del Ebro)
- 15.- Comarca de Caspe (Subcom. Caspe, Subcom. Mequíneza y Subcom. de Sástago)
- 16.- Comarca de Tarazona y Somontano del Moncayo (Subcom. De Tarazona, Subcom. Somontano del Moncayo,)

---

<sup>57</sup> BIELZA, V. (1992) Pag. 269

<sup>58</sup> En la delimitación que propone el profesor Bielza se incluyen una definición de 8 subregiones, que a su vez se dividen en comarcas y en cada comarca identifica la cabecera, indicando el nivel que corresponde a su rango en el sistema de ciudades. Lo mismo se hace con las subcomarcas. Las Subregiones propuestas son: Jacetania-Serrablo, Sobrarbe-Ribagorza, Barbastro, Huesca, Fraga-Caspe, Cinco Villas, Zaragoza, Tarazona-Borja, Calatayud, Jiloca, Alcañiz, Cuencas Mineras y Teruel

- 17.- Campo de Borja (Subcom. de Borja y Subcom. de Mallen)
- 18.- Ribera del Jalón (Subcom. de la Almunia y Subcom. de Epila)
- 19.- Campo de Cariñena
- 20.- Comarca de Belchite
- 21.- Comarca de Calatayud (Subcom. Valles del Isuela-Aranda, Subcom. Manubles–Arteca, Subcom. de Ariza, Subcom. Mesa-Piedra, Subcom. Bajo Jiloca, Subcom. Perejiles, Subcom. Jalón Medio Grio y Subcom. Ribiota)
- 22.- Comarca de Daroca
- 23.- Comarca de Calamocha (Subcom. de Alto Jiloca, en la comarcalización deducida estaba en Teruel)
- 24.- Subcom. Comarca de Muniesa
- 25.- Comarca de Andorra
- 26.- Comarca de Montalban-Utrillas
- 27.- Comarca de Alcorisa
- 28.- Bajo Aragón ( Subcom. de Hjar, Subcom. de Alcañiz, Subcom. de Calanda, Subcom. de Mas de las Matas, y Subcom. de Castellote)
- 29.- Comarca del Matarraña
- 30.- Comarca de Teruel (Sierra de Albarracín, Subcom. Gudar-Javalambre, Subcom. del Río Alfambra, Subcom. de Teruel y Subcom. de Maestrazgo)

### Mapa 5

Propuesta del profesor V. Bielza



Los años noventa son el periodo en que se define el marco normativo de la organización comarcal. Se inicia con el debate de la Comunicación de la Diputación

General sobre propuestas para una política de organización territorial de Aragón el 22 de noviembre de 1991 en las Cortes. Estas “instan a la Diputación General para que ponga en marcha el desarrollo de las previsiones del artículo 5º del Estatuto de Autonomía de Aragón, que dispone que una ley de las Cortes de Aragón podrá ordenar la constitución y regulación de las comarcas, remitiendo el correspondiente Proyecto de Ley de comarcalización de Aragón en el plazo de seis meses” .

Un año después se aprueba la Ley 10/1993, de 4 de noviembre, de comarcalización de Aragón. Se reconoce la existencia previa de comarcas en Aragón, “en cuanto realidades geográficas, económicas, culturales e históricas con características e intereses comunes, ... que acreditan los vínculos y relaciones entre los municipios de determinadas zonas y en torno a diversas ciudades, y que espontáneamente es sentido por sus poblaciones respectivas como bases comunes de convivencia”.

La razón que da la Ley 10/1993 para la creación de las comarcas, como entidades locales, en ese momento es hacer posible la pervivencia institucional, democrática y representativa de aquellos pequeños municipios -los 338 municipios de menos de 250 habitantes, que según la Ley hay en Aragón en 1992- cuya subsistencia carece de sentido como Administraciones públicas al no poder prestar servicios básicos para los ciudadanos y que la comarca, subsidiariamente, sí que podría hacerlo. La Ley se convierte en la panacea para la subsistencia de los núcleos con poca población, respetándolos como entidades representativas, que no desaparecerán por consunción, fusión o incorporación a otros municipios<sup>59</sup>. La creación de la comarca como entidad local no cuestiona ningún otro nivel de la Administración. Para evitar la duplicidad de organismos administrativos la Ley contemplaba la descentralización de competencias por parte de la provincia y la Administración de la Comunidad Autónoma.

La aprobación de la Ley de Comarcalización supuso, de acuerdo con su disposición adicional segunda, la elaboración de un mapa comarcal. Sobre el trabajo del profesor Bielza se inició un intenso debate, que concluyó en la Ley 8/1996, de 2 de diciembre, de Delimitación Comarcal de Aragón, en la que se definen 33 Delimitaciones comarcales. Desde entonces, se han producido dos modificaciones importantes al mapa, la continuidad territorial, que define la Ley 7/1999, de 9 de abril, de Administración Local de Aragón, y la propia ley de creación de la Comarca, donde cabe la modificación de la base territorial de la comarca.

---

<sup>59</sup> La ley no fue aprobada por unanimidad (recuérdese que en septiembre de 1993 prosperó una moción de censura la Gobierno PAR-PP que fue sustituido por un Gobierno PSOE) aunque la exposición de motivos no se alteró. Vid SALANOVA ALCALDE, Ramón (1994) Metodología para el estudio de la comarcalización administrativa, en *IX Jornadas sobre Metodología de la Investigación Científica sobre Fuentes Aragonesas*. Rubielos de Mora (Teruel).

## **ABSTRACT**

La comarcalización y las delimitaciones comarcales seguidas a lo largo del siglo XX en Aragón son una respuesta a el poder de otras instituciones del estado. Es una mas de las señas de identidad de los aragonesistas, en clara imitación a las incitativas catalanas. Frente a la ambigua definición territorial de los espacios comarcales, casi siempre asociados a la tradición histórica o a los límites naturales, los tecnócratas sugieren ámbitos territoriales inferiores a la provincia para hacer mas efectiva la acción socioeconómica: comarcas funcionales o sistémicas. A partir de estas premisas, en los años setenta, desde Aragón se detecta una nueva realidad territorial: el despoblamiento y la insuficiencia de dotación de servicios a los ciudadanos en el territorio: Aragón está poco y desigualmente poblado. El territorio es un factor de desigualdad social. Frente a ello se propugnan nuevos modelos de organización del territorio que pueda racionalizar la oferta de los servicios públicos: las comarcas, a las cuales se les da un contenido político. De lo infraprovincial se pasa a lo supramunicipal, la opción de crear nuevas plantas administrativas a partir de la voluntad de las inmediatamente anteriores y con la cesión de competencias – descentralización- de las superiores. La comunicación recoge como ha evolucionado el concepto de comarca y la delimitación comarcal desarrolladas en Aragón.

**“EL PAPEL DE LAS AREAS TRADICIONALES DE AGLOMERACIÓN COMERCIAL EN LA ORDENACIÓN TERRITORIAL DEL COMERCIO Y EL PLANEAMIENTO URBANO”**

**“THE ROLE OF TRADITIONAL COMMERCIAL CLUSTER AREAS IN THE SPATIAL PLANNING PROCESS”**

JUAN ANTONIO LÓPEZ GARCÍA  
DIR. DPTO. URBANISMO COMERCIAL  
AUREN  
ALAMEDA DE COLÓN, 28  
29001 MÁLAGA

**RESUMEN**

Ante el proceso de terciarización de las ciudades, el comercio y los servicios se configuran como el sector hegemónico de las economías urbanas. Las transformaciones suscitadas en la distribución comercial y la incorporación de nuevos formatos comerciales han repercutido sobre las áreas tradicionales de aglomeración comercial. Dichos espacios han contribuido a una configuración heredada de nuestras ciudades y estructuración del territorio. Deslumbrados por los nuevos equipamientos comerciales y de ocio, nos hemos dedicado a contemplarlos y regular sus implantaciones, sin explotar debidamente las potencialidades de los centros urbanos comerciales con instrumentos adecuados de planeamiento urbanístico-comercial.

**ABSTRACT**

In the face of the tertiarisation of cities, trade and services have become the predominant sectors of urban economies. The transformations prompted in the commercial distribution and the incorporation of new trade formats have impacted the traditional areas of commercial clustering. These spaces have contributed to the inherited configuration of our cities and the spatial planning of the territory. Awed by the new commercial and leisure facilities, we have contemplated and regulated them, without appropriately exploiting the potential of the commercial city centres with the adequate urban-commercial spatial planning tools.



## 1 LAS ÁREAS TRADICIONALES DE COMERCIO COMO ESPACIOS PRODUCTIVOS DE INTERÉS ECONÓMICO Y SOCIAL

Tras los procesos de terciarización en las ciudades, los espacios comerciales y de servicios tienden a convertirse en el **sector hegemónico de las economías urbanas** y por tanto constituirse como los nuevos espacios productivos. Este fenómeno, cobró especial importancia tras la crisis industrial de los años setenta, tendiéndose a deslocalizarse la base industrial en los países centrales o más desarrollados. Es entonces cuando se evidencian importantes transformaciones tanto en la estructura como en la organización del comercio, dándose paso a la llamada "**revolución comercial**", que no llegará a nuestra región con rotundidad hasta los años ochenta principio de los noventa.

Tras los cambios estructurales en la economía internacional, provocados por una crisis industrial que desembocará en la tercera revolución tecnológica, el sector terciario dio claras muestras de su flexibilidad y readaptación a las nuevas circunstancias.

Las actividades comerciales han tenido un papel preponderante en las ciudades, y será precisamente en ellas donde el proceso de terciarización se agudice y polarice. ***El consumo, más que una mera conducta de preferencias, toma protagonismo en la articulación del territorial.***

El comercio minorista, tradicionalmente ignorado o poco atendido por los estudios científicos, y menospreciado por ser considerada su actividad como un mero reflejo de la producción y el consumo, pasa a ser un **sector prioritario en algunas políticas urbanas**. Dichas políticas van desde la apuesta por nuevos equipamientos comerciales y espacios de consumo, a la toma de medidas correctoras que revitalicen tejidos comerciales tradicionales afectados por las transformaciones del sector. Se ha intensificado la competitividad entre las ciudades a la hora de buscar agentes e inversores urbanos. Para tal fin, las ciudades se "comercializan" promocionando su oferta terciaria, y ayudándose de eslóganes publicitarios e, incluso, imágenes corporativas.

Ante el cariz que están adquiriendo las actividades terciarias en las ciudades, se requieren instrumentos de análisis que faciliten los estudios y seguimiento de las áreas tradicionales de aglomeración comercial de las

ciudades andaluzas, dado que sólo estas concentraciones comerciales poseen interés actualmente en los análisis de comercio intraurbano capaces de generar urbanismo comercial.

Son precisamente éstos espacios comerciales donde, más allá de la continuidad de establecimientos existentes, es esencial reseñar aspectos como las interacciones entre los elementos que lo conforman (agentes económicos y sociales), todo un trasvase de información y "saber hacer", que van acumulando con el tiempo todo un conocimiento contextual. La posición intermedia del comercio y los servicios entre la producción y el consumo, les hizo tomar contacto directo con la demanda. Y lo que era inicialmente una situación de mero intermediario ha pasado a ser una posición privilegiada a medida que la demanda comenzó a imperar en los mercados, que convierte a **las áreas tradicionales de aglomeración comercial como auténticos laboratorios de consumo.**

Muchos de estos espacios de interacción y trasvase de conocimientos que son las áreas tradicionales de aglomeración comercial adquieren condición de "lugar", en cuanto que el conocimiento empírico del tiempo transcurrido facilita la posibilidad del acontecer (sucesos, situaciones, procesos...), y donde la localización geográfica, urbana en este caso, ofrece la oportunidad a que acontezcan.

Cabría preguntarnos si éstos espacios de interacción comercial guardan algún tipo de relación con los llamados sistemas de producción local. Querer afirmar que toda concentración comercial funciona como un sistema productivo sería ciertamente arriesgado, dada la amplia y diversa casuística. Ahora bien, existen ciertos aspectos generales que nos hacen pensar en la posibilidad de tener en cuenta esta cuestión a priori, pese a no haberse profundizado suficientemente en este tipo de estudios intraurbanos.

El sector terciario, tendente a constituirse en el hegemónico de las economías urbanas, está contribuyendo a **crear nuevos espacios productivos** y a reafirmar otros existentes. Entre estos espacios productivos podríamos incluir algunas concentraciones urbanas de comercios y servicios, constituidos por pequeñas y medianas empresas,

algunas de las cuales han dado claras muestras de adaptación y flexibilidad a los cambios económicos suscitados.

Las concentraciones comerciales urbanas en las ciudades han ido generando una fuerza centrípeta que ha contribuido a las reestructuraciones de la oferta comercial y de las gestiones organizativas. Una clasificación de dichas concentraciones, según la estructura y organización del comercio, sería tan extensa como el número de concentraciones comerciales existentes, si pensamos que cada una de ellas ha sido fruto de su adaptación a las circunstancias donde se localizan. Pero dicha situación está cambiando, la incursión de las transformaciones tecnológicas y de gestión en la distribución comercial, está introduciendo elementos homogenizadores en las estructuras comerciales, rompiéndose cada vez más la relación entre conocimiento organizacional y proximidad espacial. Uno de los primeros resultados aparentes de la globalización es la presión competitiva a la que somete a los sistemas locales, teniendo estos como principal salida de supervivencia el apostar por una especialización diferencial.

Estamos frente a fenómenos modernizadores que con sus **nuevas formas comerciales y conocimientos organizativos tratan de imponerse a los sistemas comerciales locales** preexistentes, siendo éstos susceptibles de ser modificados al intervenir las nuevas realidades.

El protagonismo que adquiere la demanda de bienes y servicios ha impuesto nuevas exigencias organizativas, para hacer frente a los **requerimientos actuales de rapidez, flexibilidad, capacidad innovadora y de autotransformación**. Dichos requerimientos competitivos son más susceptibles de ser satisfechos por las pequeñas y medianas empresas que constituyen los sistemas de producción local. Sobre todo aquellas que están integradas en redes formales e informales, y aprovechan los conocimientos locales, y los foráneos a través de los sistemas de comunicación. La tendencia general a la concentración espacial de comercios y servicios en las ciudades, nos facilitará los análisis de estos espacios productivos urbanos, nuevos o preexistentes.

La globalización, en línea con la reorganización del orden económico internacional, ha contribuido a la **nueva distribución de las actividades**

**económicas en el territorio.** Al contrario de lo que se pensaba, la globalización no tiende a homogeneizar el espacio con la creciente ruptura de las distancias, sino que el espacio se diversifica y se hace más heterogéneo. Al imponerse las formas y las normas de la globalización sobre los lugares, han surgido ciertas manifestaciones localistas reivindicatorias.

El economista norteamericano P. Krugman propone que **para comprender la especialización internacional, se debe estudiar la especialización local**, dado que el trasvase de conocimientos tiene su origen en las especializaciones locales. Una mayor profundización sobre los actuales sistemas comerciales locales y sus aglomeraciones espaciales en las ciudades, contribuye al conocimiento de estas especializaciones locales, especialmente donde el sector terciario es hegemónico.

Tanto la producción como el consumo son fenómenos localizados e íntimamente relacionados con el sistema territorial al que pertenecen. El saber contextual que se ha generado en los espacios productivos, carga de especificidad a los lugares, y contribuye a la organización de la producción y de la sociedad, pasando a poseer el territorio un valor intrínseco para la producción, que le confiere ventajas competitivas. Ventajas a aprovechar con una puesta en valor de dichos espacios y de cara a **establecer posibles modelos de cooperación interurbana** mediante la implantación de modelos organizativos como los Centros Comerciales Abiertos, como trataremos más adelante.

Aquellas áreas tradicionales de aglomeración comercial capaces de **integrar los conocimientos contextuales con los transferidos**, tienen la posibilidad de mantener sus espacios de concentración productiva, si se favorecen las interacciones que crean los rendimientos crecientes, a la vez que se contribuye a crear un mercado de trabajo conjunto más estable.

## 2 CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS TRADICIONALES DE COMERCIO

Hemos podido comprobar la similitud en las características y problemática existente en las áreas comerciales urbanas tradicionales, tras la realización de más de una veintena de estudios de revitalización comercial de centros urbanos y observados más de cien por toda la geografía nacional. Los centros urbanos comerciales estudiados corresponden a las ciudades de Santiago de Compostela, Málaga, Vigo, Lugo, Antequera, Vélez-Málaga, Aranda de Duero, Canet de Mar, Torremolinos, Ecija, Medina del Campo, Carballo, Benalmádena, A Guarda, Fuengirola, Nerja, Ferrol, Ribadeo, Alhaurín El Grande, Pontedeume, Villarcayo de Merindad, Cruz del Humilladero (Málaga) y Linares.

Las **aglomeraciones de actividades económicas de comercios y servicios** en las áreas tradicionales de comercio de los núcleos estudiados, así como de la disponibilidad de locales y su centralidad, aportan una potencialidad comercial frenada hasta ahora por la falta de una instrumentación consensuada. Si bien la densidad de actividades económicas ha sido significativa, los índices de especialización comercial aportados por las áreas comerciales han sido bajos, lo que refleja una necesidad de mejorar la oferta comercial global que se adapte a la demanda actual, y se contemplen los huecos de mercado detectados.

De las áreas tradicionales de aglomeración comercial estudiadas **se han delimitado áreas de comercio denso (ACD) de extraordinarias dimensiones**, que van desde los cerca de 170.000 m<sup>2</sup> en ciudades medias como Medina del Campo a los 460.000 m<sup>2</sup> de Málaga.

Las densidades de puntos de actividad económica dentro las áreas de comercio denso presentan magnitudes diferentes, si bien resultan ser altas en las áreas tradicionales de comercio de las capitales de provincias estudiadas, desciende su densidad pero no su importancia en las ciudades cabecera de comarca.

Utilizando términos aplicados en los nuevos formatos comerciales, podríamos decir que en las áreas tradicionales de comercio encontramos la mayor S.B.A. (Superficie Bruta Alquilable) existente dentro de los sistemas

comerciales territoriales, dado que dicha superficie disponible, ya se encuentre en actividad o inactiva, oscila entre los 20.000 m<sup>2</sup> de superficie comercial en ciudades medias a los más de 100.000 m<sup>2</sup> en las ciudades de influencia provincial.

Las áreas de comercio denso están presentes **la mayor concentración de actividades económicas existentes en un municipio**, dado que llegan a localizarse en ellas del 60 al 80% de las actividades censadas, en la mayoría de los casos. Se da la situación de existir varias ACD en una misma ciudad. Situación ésta que refleja el carácter poli-céntrico que se está desarrollando en las principales ciudades, lo que oxigena la movilidad interna de la ciudad y mejora el sistema comercial de abastecimiento para los habitantes.

El **comercio minorista** presente está constituido por pequeñas y medianas empresas, trabajadores autónomos y autóctonos del municipio, que constituyen la base de su tejido económico y social y que conforma un modelo de sociedad de convivencia. Por lo general son establecimientos de pequeñas y medianas dimensiones, quedando los de mayor dimensión a manos de entidades financieras, además de algún que otro almacén popular, grandes almacenes, supermercados, tiendas descuento u otros establecimientos especializados. Es de destacar la presencia de **Mercados Municipales** dentro de las áreas de comercio denso, tratándose de un formato comercial tradicional que aún permanece con cierta capacidad competitiva, por la calidad y precio de sus productos perecederos, y que está siendo utilizado como locomotora comercial para la revitalización de los centros urbanos comerciales.

Uno de los instrumentos utilizados para medir el grado de modernización de los sistemas comerciales presentes en un determinado lugar es el **índice de especialización comercial**, dada la tendencia a la reducción de referencias de productos por punto de venta y por tanto a la especialización por establecimiento comercial. Dicho índice no ha sido aplicado en la totalidad de los estudios realizados, y en aquellos que si lo han sido han reflejado un escaso índice de especialización con valores entre 50 y 60, cuando a partir de 75 es cuando refleja modernización de la estructura comercial.

Las actividades de **servicios públicos o privados** adquieren un papel relevante en la dinamización de las áreas tradicionales de comercio. Llegan a ser verdaderos motores de atracción de potenciales clientes y están presentes de una forma significativa, dado que constituyen del 30 al 40% del total de puntos de actividad económica censadas en establecimientos y oficinas en altura, siendo el resto de actividades comercios minoristas de diferentes actividades.

<b>ÁREAS DE COMERCIO DENSO DE LOS CENTROS URBANOS DE LUGO, CARBALLO, ECIJA Y TORREMOLINOS</b>				
<b>Puntos de Actividad de Comercio y Servicios</b>				
<b>Estructura Sectorial</b>	<b>Lugo</b>	<b>Carballo</b>	<b>Ecija</b>	<b>Torremolinos</b>
Alimentación, Bebida y Tabaco	40	83	35	40
Equipamiento Persona	241	127	77	134
Equipamiento Hogar	52	64	39	27
Salud, Belleza e Higiene	25	17	15	15
Comercio Especializado	170	76	71	176
<b>Total Comercial</b>	<b>528</b>	<b>367</b>	<b>237</b>	<b>392</b>
Hostelería y Restauración	126	101	41	208
Financieras y Act. Profesionales	330	145	93	115
Otros Servicios	250	153	132	119
<b>Total Servicios</b>	<b>706</b>	<b>399</b>	<b>266</b>	<b>442</b>
Locales Inactivos	179	191	82	243
<b>TOTAL</b>	<b>1.413</b>	<b>957</b>	<b>585</b>	<b>1.077</b>

Fuente: AUREN

Las empresas instaladas en las áreas comerciales estudiadas poseen un perfil tradicional. Los empresarios suelen ser mayores de 35 años con un nivel medio de instrucción pero amplia experiencia, actuando mayoritariamente como persona jurídica. Los comercios poseen una escasa modernización en la gestión empresarial, tanto en la aplicación de tecnologías como en la externalización de funciones. Prosigue con el sistema tradicional de compra directa a comerciales y fabricantes, si bien poco a poco se va introduciendo en los nuevos canales de distribución.

En cuanto a las **cualificaciones de los establecimientos** y las empresas que lo gestionan se han percibido ciertos avances en los últimos años, aunque sigue siendo necesario mayores esfuerzos en las mejoras en los puntos de venta, en lo referente a interiorismo, escaparatismo y

presentación del producto, así como en los modos de gestión y políticas de compra y venta.

El grado de **asociacionismo** dentro del sector se ha visto sustancialmente incrementado. Los distintos planes de modernización regionales han canalizado a través de las asociaciones locales de comerciantes y empresarios diferentes medidas de fomento y modernización del sector, lo que ha aportado a dichas agrupaciones un papel significativo hacia su reconversión de meras plataformas reivindicativas, en la mayoría de los casos, a plataformas de cooperación empresarial y modernización de las estructuras comerciales. Son muestras de ello la realización de estudios de viabilidad para la implantación de Centros Comerciales Abiertos, la creación de una imagen corporativa colectiva, y el desarrollo de promociones publicitarias de forma conjunta, entre otras actividades.

### **3 INSTRUMENTOS DE DINAMIZACIÓN**

Las recientes transformaciones en la moderna distribución comercial, con la incorporación paulatina de nuevos formatos comerciales y modos organizativos, han provocado los ya conocidos cambios en las estructuras comerciales tradicionales de nuestras ciudades, a la vez que importantes cambios en la ordenación del territorio.

Los Centros Comerciales Abiertos, CCA en adelante, se presentan como un formato comercial que puede contribuir a la modernización de los espacios comerciales de las ciudades. Su implicación pretende traer consigo consecuencias positivas de índole económica, social y urbana. A la hora de conceptualizar a los Centros Comerciales Abiertos, hemos tenido oportunidad de observar una escasa homogeneización en sus descripciones. Pero todas ellas poseen un nexo en común, parten como respuesta a los cambios en el sector y a la demanda de reconversión urbana y comercial de las áreas tradicionales de comercio.

Existe un cierto consenso en que la reconversión, dinamización o revitalización de las áreas tradicionales de comercio pasa por **medidas de actuación de índole urbanística, comercial y organizativa**, con la indispensable intervención de todos los entes implicados, por un lado el



sector público a través de la administración local y autonómica y estatal, y por otro lado el sector privado a través de comerciantes y empresarios, de forma individual y/o colectiva. Tras esta situación de partida, surgen las primeras divergencias en cuanto al modo de actuar, tanto en los requisitos previos para la implantación de un CCA, como en las medidas de actuación específica de adecuación urbanística, comercial y organizativa, para el mismo.

Por tanto, y como consecuencia de esta situación, entendemos que los Centros Comerciales Abiertos deben aunar criterios de planificación, gestión e intervención para sumarse a los actuales formatos de la distribución comercial como tal. Para ello, es necesario iniciar un proceso de transformación en dos líneas de actuación que han de ir paralelas, de un lado la administración pública aportando soluciones técnicas y cobertura jurídica al vacío legal y administrativos existente, y que tienda a la reconversión de los Centros Comerciales Abiertos delimitados hacia espacios públicos de gestión mixta, y por otro lado el aumento del grado asociativo y de cooperación empresarial y vecinal, que incluya a todos los agentes que inciden en dicho espacio urbano.

Hemos de entender a las áreas tradiciones de comercio como espacios productivos de indudable valor, que han contribuido a una estructuración heredada del territorio y que, por su función en la economía urbana, ha de ser considerado como espacio de interés económico. Su presencia histórica, en la mayoría de los casos, le imprime **carácter cultural y social de permanencia**, que se aleja del carácter efímero con el que surgen los nuevos formatos comerciales, tendentes a alcanzar altas cuotas de rentabilidad en cortos periodos de tiempo. Es por ello que, entre otras razones, no nos sumemos al discurso binómico entre Grandes Superficies Comerciales (GSC en adelante) y Centros Comerciales Abiertos en el que se han fundamentado muchas explicaciones y justificaciones para la implantación de Centros Comerciales Abiertos.

El discurso comparativo entre las GSC y los Centros Comerciales Abiertos, surgido tras la aparición de legislaciones en materia de ordenación del comercio minoristas y planes territoriales de equipamiento comercial de apoyo a la modernización del comercio tradicional, han contribuido a una dependencia en la definición formal y funcional de los Centros Comerciales

Abiertos respecto a las GSC. Cuando conceptualmente los nuevos centros comerciales han dependido más de las áreas tradiciones de comercio en su diseño y escenificación. Un Ejemplo de escenificación artificial de espacios comerciales urbanos tradicionales se da en el Centro de Ocio Plaza Mayor de Málaga con una escenificación de pueblo andaluz a cielo abierto.

En esta situación, los comerciantes se han sentido como desposeídos del concepto paisajístico de la calle comercial que ha sabido "escenificar" las GSC, e incluso desposeído de su carácter de centralidad, al denominarse los nuevos espacios comerciales periféricos como "centros" comerciales.

La representación escenográfica de las áreas tradicionales de comercio de nuestras ciudades en los nuevos espacios de consumo o centros comerciales, su adaptación a los nuevos hábitos de consumo demandados y la modernización en su gestión y promoción, han dejado en una situación ventajosa a los nuevos espacios de consumo frente a los espacios tradicionales. Pero hemos de pensar más en los errores cometidos sobre la base de las estructuras comerciales y urbanísticas de las áreas tradicionales de comercio que no supieron adaptarse a la revolución comercial de décadas atrás, donde las actividades comerciales cobraban protagonismo en las economías urbanas. En éstas circunstancias de inmovilismo y escasa modernización de los sistemas comerciales locales es cuando surgen nuevos espacios de consumo.

Entendemos que los problemas de las áreas tradicionales de comercio son anteriores a la implantación de las Grandes Superficies Comerciales, dada la escasa o nula respuesta de modernización ante el nuevo papel que se le exigía a las estructuras comerciales locales en la economía urbana y territorial. Ciertamente es que el proceso de adaptación era complejo, porque exigía un cambio sustancial en la concepción del espacio público por parte de la administración, y de mentalidad en el sector. Actualmente, sí se están aportando soluciones de adaptación urbanística y comercial para las áreas tradicionales de comercio, pero que van a requerir por parte de todos un mayor esfuerzo de concreción en la definición de objetivos integradores y medidas de actuación.

Si para la definición de los Centros Comerciales Abiertos como formato comercial de revitalización de las áreas tradicionales de comercio, nos

basamos principalmente en las aportaciones de los nuevos espacios de consumo como los centros comerciales, conseguiremos una copia defectuosa de algo que ya tenemos pero que tendremos que redescubrir. Por tanto hemos de salirnos de los discursos monopolizados por las necesidades de aparcamientos y "locomotoras" comerciales, que si bien son necesarios no son necesidades exclusivas.

Un excesivo planteamiento comparativo de los Centros Comerciales Abiertos y las GSC aportaría un punto de partida erróneo, dado que a diferencia de los nuevos espacios de consumo su emplazamiento urbano es más céntrico, posee valores de identificación cultural local, no segmenta a los usuarios de sus espacios, y no está tan condicionado a la existencia de "locomotoras" comerciales o de ocio a manos de franquicias específicas, puesto que en las áreas tradicionales de comercio se localizan multitud de puntos de atracción generadores de flujos de peatones que comúnmente no se localizan en las GSC, como: servicios profesionales, financieros, educativos y sanitarios, administraciones públicas, equipamientos culturales (teatros, salas de concierto, museos, salas de exposiciones, bibliotecas, centros de interpretación, etc.), bienes culturales de interés turístico, hospedajes, viviendas y, por último, una escena urbana real donde se permiten a residentes y visitantes ser partícipes de la vida de la ciudad y no sólo espectadores. Las áreas tradicionales de comercio de nuestras ciudades dan oportunidad a la creatividad, a las nuevas ideas, a ocupar la calle y los locales, a que la ciudad y sus moradores despierten y se expresen, en total complementariedad con la incorporación de nuevas locomotoras comerciales de reciente aparición y sus modos de gestión, pero sin pretender el efecto homogeneizador que está adquiriendo las GSC con ofertas muy similares.

Tanto las recientes leyes de ordenación del comercio minorista como los planes territoriales de equipamientos comerciales, han centrado gran parte de su atención en la regularización de los nuevos formatos comerciales, sin concretar políticas efectivas de revitalización y dinamización para las áreas tradicionales de aglomeración comercial, que piensen más en sus fortalezas y oportunidades de futuro que sus debilidades frente a los nuevos formatos comerciales. Si bien, se consideran y se aprueban medidas de apoyo para dichas áreas en las políticas de apoyo al comercio tradicional, se hecha en falta una mayor inserción de las estructuras comerciales en los procesos

de planificación urbanística y en los planes de ordenación del territorio sobre los que se fundamentan posteriormente los planes regionales de equipamiento comercial.

Los nuevos hábitos y comportamientos de los consumidores, el proceso de terciarización de las economías urbanas, así como los cambios surgidos en las estructuras comerciales, han ido provocando importantes transformaciones en la configuración de las ciudades y ordenación urbana, lo que pone de manifiesto la necesidad de introducir medidas de planificación comercial junto a las actuales figuras de planeamiento. Se ha de perseverar en la necesidad de una **mayor presencia del sistema comercial en las figuras de planeamiento**, ya sea en Planes Generales como en sus respectivos Planes de Desarrollo, que contribuyan a entender el sistema comercial y de servicios del ámbito local como uno de los pilares del desarrollo de nuestras ciudades y piedra angular en el equilibrio territorial.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, L. E. y CONDE, F. (1994): *Historia del consumo en España*, Debate, Madrid.
- AUGÉ, M. (1996): *Los "no lugare" . Espacios del Anonimato*, Gedisa, Barcelona.
- BEAVON, K.S.O.(1981): *Geografía de las actividades terciarias*, Oikos-Tau, Barcelona.
- BECATTINI, G. y RULLANI, E. (1996): "Sistemas productivos locales y mercado global", *Información Comercial Española*, nº 754, Ministerio de Economía y Hacienda, pp.11-24.
- BECK, U. (1998): *¿Qué es la globalización?*, Paidós, Barcelona.
- CARRERAS, C. (1989): "Per una nova geografia comercial urbana", *Revista Catalana de Geografia*, nº 10, pp. 5-16.
- CARRERAS, C. (1995): "Los nuevos espacios de consumo en Barcelona", *Revista de Geografia*, Vol.XXIX, nº 2, pp.69-77.
- CASARES, J. y REBOLLO, A. (1996): *Distribución comercial*, Ed. Civitas, Madrid.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1997): Libro Verde del Comercio. Ed. Comunidades Europeas, Bruselas.
- DEBORD, G. (1999): *Comentarios sobre la Sociedad del Espectáculo*, Anagrama, Barcelona.
- FUJITA, M., KRUGMAN, P. y VENABLES, A. (2000): *Economía espacial. Las ciudades, las regiones y el comercio internacional*, Ariel, Barcelona.
- GIDDENS, A. (1994): *Consecuencias de la modernidad*, Alianza Editorial, Madrid.
- KRUGMAN, P. (1992): *Geografía y comercio*, Antoni Bosch, Barcelona.
- KRUGMAN, P. (1996): *La organización espontanea de la economía*, Antoni Bosch, Barcelona.
- LIPOVETSKY, G. (1996): *El imperio de lo efímero*, Anagrama, Barcelona.
- LOPEZ GARCÍA, J.A. (2002): *Red de Centros Comerciales Abiertos. Modelo de cooperación Interurbana y modernización del sistema comercial regional*, Boletín Económico de Andalucía nº31y32 (pag.185-195), Junta de Andalucía, -Sevilla.
- MORENO, A. y ESCOLANO, S. (1992): *El comercio y los servicios para la producción y el consumo*, Síntesis, Madrid.

RITZER, G. (2000): *El encanto de un mundo desencantado. Revolución en los medios de consumo*, Ariel, Barcelona.

SANTOS, M. (1996): *De la totalidad al lugar*, Oikos-Tau, Barcelona.

SANTOS, M. (1996): *Metamorfosis del espacio habitado*, Oikos-Tau, Barcelona.

## **RIESGO DE INUNDACIÓN Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO**

### **FLOODING RISKS AND SPATIAL PLANNING**

José Manuel Giménez Ferrer / Vicente J. Bordonado Gomis

Laboratorio de Climatología. Instituto Universitario de Geografía. Universidad de Alicante.

Campus de San Vicente del Raspeig, Ap. De Correos 99. E. 03080. Alicante.

E mail: [jm.gimenez@ua.es](mailto:jm.gimenez@ua.es) / [vicente.bordonado@ua.es](mailto:vicente.bordonado@ua.es)

### **RESUMEN**

*La sostenibilidad, entendida como marco operativo subyacente a toda política de ordenación territorial en consonancia con las nuevas exigencias económicas, técnicas, sociales, culturales, institucionales y ambientales, forma parte de una concepción de la relación del hombre con su entorno donde el respeto de éste por su morada y la lucha del mismo por subsanar los, en muchos casos, ingentes desmanes pasados, conforma un modo de proceder irrenunciable para la humanidad. Además de la superación del endémico mal de las hambrunas que, de forma inadmisibile, se sigue cebando con las dos terceras partes del planeta, la reducción de muertes y daños tras la concurrencia de fenómenos naturales extremos en territorios de riesgo, ha de conformarse como la gran apuesta de la ordenación del territorio del siglo XXI. Ejemplo de ello es el estudio y la delimitación de los lechos de inundación del tramo bajo del río Algar (Altea, Alicante) como paso previo al diseño de la recuperación paisajística y de la ocupación urbana de su entorno.*

### **ABSTRACT**

**Sustainability, understood as the underlying operating framework of any spatial planning policy in agreement with the new economic, technical, social, cultural, institutional and environmental demands, is part of our conception of the relationship between mankind and its environment. This concept is characterised by the respect for our living space and the struggle to fix the, oftentimes staggering, abuses perpetrated in the past is a concept humankind cannot do without. In addition to overcome endemic evils like famine - that two thirds of the Planet's population continues unacceptably to endure-, the decrease of death and damages occurred caused by extreme natural events in lands at risk, it has to be considered the winning approach for spatial planning strategies during the XXI century. The study and mapping of the flood plain in the lower sector of the Algar River (Altea, Alicante) as prior step to landscape rehabilitation and the urban occupation of its environs.**

## **1. MARCO CONCEPTUAL: RIESGO DE INUNDACIÓN Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO**

Una acertada consideración del riesgo de inundación inherente a todo proceso de ordenación territorial parte, irremediablemente, de una no menos rigurosa conceptualización de los principales aspectos que participan en dicha interacción. La definición exacta de riesgo, el análisis de sus componentes, la disección de las avenidas fluviales a inundaciones como procesos de riesgo natural, así como el fundamento de la ordenación del territorio como práctica en cuyo seno tiene obligada cabida el estudio de la peligrosidad del territorio, constituye un primer paso de inexcusable atención en la presente aproximación.

### **1.1. Las avenidas fluviales e inundaciones como riesgo natural**

El estudio de las crecidas, avenidas fluviales e inundaciones, como parte indisoluble de todo proceso de ordenación territorial, tiene por objeto la delimitación sistemática de las zonas potencialmente inundables de cualquier ámbito sometido a ordenación. La susceptibilidad del territorio de ser inundado es consecuencia del desarrollo de precipitaciones de fuerte intensidad horaria y avenidas fluviales, procesos éstos nada ajenos a la dinámica ambiental imperante en la gran mayoría de ámbitos del planeta. En una primera aproximación, riesgo constituye la manifestación de la condición de debilidad de un territorio ante la concurrencia de un evento natural de casuística extrema, como es el caso de las avenidas fluviales e inundaciones. Factor esencial a tener muy presente es el hecho de que la condición de riesgo sólo se da cuando un determinado fenómeno natural extremo se produce en un área antropizada. Desde esta perspectiva, la literatura especializada al efecto coincide en analizar el riesgo partiendo de la interpretación de sus tres componentes esenciales: la peligrosidad natural, la vulnerabilidad y la exposición (Ayala, 1987, 1990, 1993, 1999, 2000 y 2001; Aneas de Castro, 2000; Beck, 1998; Burton, 1999; Calvo, 1982, 1984, 1997, 2000 y 2001; Cardona, 1996; Horcajada, Simancas y Dorta, 2000; I.T.G.E., 1988; Massone, 1999; Mateu, 1990, 1992 y 1993; M.O.P.T., 1992; Ortega, 1991; Olcina, 1993, 1994, 1997, 1998 y 2000; Pita, 1999 y White, 1975). De lo acertado de dicho análisis en cada territorio depende, muy estrechamente, el éxito de toda política encaminada a optimizar una asignación de usos al territorio acorde con su dinámica.

La *peligrosidad natural* hace referencia a la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural extremo, generalmente de carácter sorpresivo, de evolución rápida y de relativa severidad, que se concentra durante un determinado periodo de tiempo y en un lugar, afectando a un componente o, incluso, a la totalidad del sistema territorial expuesto. Dicho fenómeno es, básicamente, un acontecimiento extremo de la naturaleza, potencialmente dañino para los seres humanos y que se produce con la frecuencia suficientemente reducida



para no ser considerado parte de la condición, o estado normal, del medio; pero sin dejar por ello de ser motivo de preocupación en una escala de atención antrópica, ni de formar parte de la propia dinámica del ámbito en el que se manifiesta. Las crecidas y avenidas fluviales constituyen por tanto el *fenómeno natural extremo* que fundamenta el tipo de peligrosidad objeto de atención. De forma general, las crecidas fluviales en el sureste peninsular son sucesos cortos, de origen pluvial, predominantemente equinocciales, súbitos y desorbitados, los cuales constituyen un rasgo hidrológico de primer orden en el régimen de los cursos surestinos. Avenidas y crecidas constituyen momentos en los que se incrementan los flujos de energía a través del sistema (entradas en forma de precipitación y salidas de caudal sólido y líquido), superándose los umbrales de resistencia de la cuenca, conformándose éstas como trascendentales episodios de aceleración (en los procesos de erosión, transporte y deposición) en la evolución ambiental de todo ámbito fluvial. Por tanto, crecidas y avenidas fluviales constituyen una *amenaza*, resultante ésta de la combinación de la tipología y características de los eventos torrenciales con el conjunto de factores físicos del área afectada por los mismos. Ello constituye la causa desencadenante de una potencial situación de riesgo de inundación.

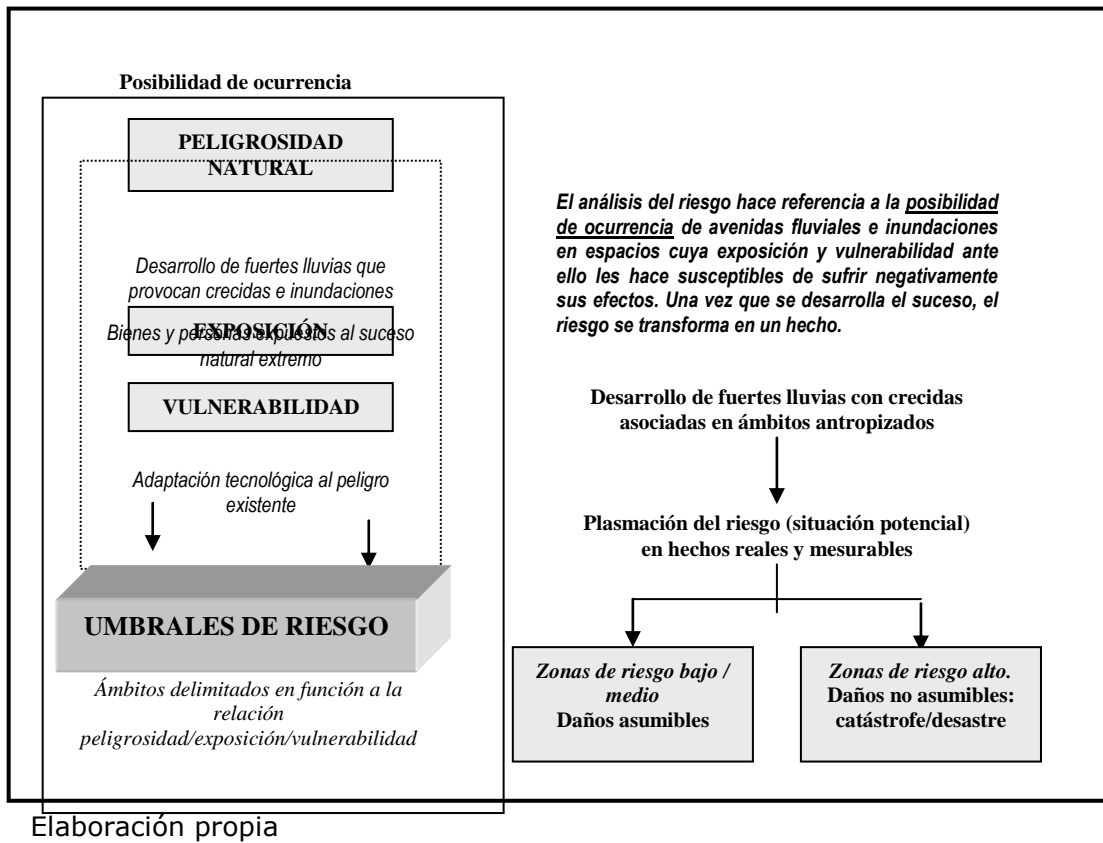
El concepto de *exposición* va ligado a la connotación más geográfica del problema de los riesgos, ya que éste se utiliza para determinar los elementos ubicados en ámbitos de peligro, es decir, la distribución espacial de la población, actividad económica, bienes materiales, obras de ingeniería civil, servicios públicos..., sobre los que puede impactar negativamente el fenómeno natural de connotaciones peligrosas. Constituye así la expresión espacial de la interrelación y combinación de los eventos lluviosos extraordinarios y sus consecuencias (crecidas, avenidas e inundaciones) con los elementos vulnerables del sistema territorial. En consecuencia, la *vulnerabilidad* es la susceptibilidad de los elementos ubicados en ámbitos de peligro de ser dañados total (destrucción/muerte) o parcialmente (deterioren/daños) tras la concurrencia del fenómeno natural extremo que fundamenta la peligrosidad existente. Su vinculación es directa con el nivel socioeconómico e institucional del territorio donde se desarrollan los fenómenos naturales extremos, constituyendo un indicador de primer orden en el grado de eficacia de un determinado grupo social en su adecuación al medio en el que se instala. La relación es inversa y directamente proporcional: a mayor vulnerabilidad, menor preparación para soportar favorablemente la concurrencia de fuertes precipitaciones sobre las cuencas ubicadas en territorios antropizados. Es, por tanto, un notorio exponente de la condición humana, una característica de la estructura social y un producto de los procesos históricos mediante los cuales se ha organizado y articulado la ocupación y explotación de todo medio geográfico.

El *riesgo de avenidas* como tal está íntimamente relacionado, no sólo con el grado de exposición de los elementos sometidos, sino también con la predisposición de los mismos a

ser afectados por tal evento. Se ha de tener muy presente que el riesgo de avenidas e inundaciones no es sinónimo de la concurrencia de las amenazas naturales, ya que no depende únicamente del desarrollo y magnitud de las mismas, sino de la vulnerabilidad de un componente, o de la totalidad del sistema territorial, expuesto a ellas. Prosiguiendo con el análisis conceptual inherente a los riesgos, *desastres* y *catástrofes* constituyen la manifestación efectiva del riesgo que, debido al grado de vulnerabilidad de los elementos expuestos (bienes y personas), causa efectos adversos sobre los mismos. Así, el riesgo hace referencia a los efectos que tendría el desarrollo de copiosas precipitaciones sobre el territorio, pero la ocurrencia real de las mismas transforma el riesgo en un suceso *dañino*, *catastrófico* o *desastroso* en función a la virulencia del mismo y a la respuesta de la sociedad ante éste. Por tanto, el riesgo de avenida e inundación es el resultado de la identificación conjunta y combinada de dos factores fundamentales: unos físicos, donde los fenómenos meteorológicos que son causa de las lluvias torrenciales y las condiciones fisiográficas de las cuencas receptoras de las mismas determinan el grado de peligro, o amenaza, existente; y otros humanos, mediante los cuales se expresa el grado de vulnerabilidad (adaptación) que la sociedad presente en el ámbito amenazado tiene ante la ocurrencia del fenómeno natural extremo. Por tanto, riesgos y desastres revelan procesos sociales básicos, explicándose a la vez, aunque no totalmente, a partir de los mismos; por lo que entender qué pasa en la dialéctica entre las avenidas fluviales y el territorio que las "sufre" requiere de un examen exhaustivo de las condiciones físicas y humanas que han caracterizado, y caracterizan, a todo territorio, labor ésta de indudables connotaciones geográficas. La desagregación del riesgo en sus tres componentes básicos (peligrosidad, exposición y vulnerabilidad), hace de su caracterización una tarea que ha de escapar del simplismo que supone confundir con riesgo lo que realmente no lo es. La sociedad mediática en la que nos encontramos multiplica el número de informaciones conceptualmente erróneas y que, en muchos casos, conforman la base y esencia de un substrato de ignorancia de difícil y compleja superación. Para la concurrencia de un riesgo en un determinado ámbito han de combinarse en el mismo el desarrollo de acontecimientos naturales de carácter virulento pero en ningún caso ajenos a la dinámica ambiental de dicho territorio; así como la presencia en el mismo de un grupo humano que justifique el resultado de la interacción naturaleza-sociedad desde el punto de vista de la adaptación de la segunda a la casuística de la primera. En el conocimiento exhaustivo de cómo se manifiestan la peligrosidad, la exposición y la vulnerabilidad en el territorio está la esencia de la delimitación, o no, del mismo como ámbito de riesgo.

#### FIGURA 1

*Componentes fundamentales a considerar en el análisis del riesgo de avenidas e inundaciones*



## 1.2. La ordenación del territorio: equilibrio y sostenibilidad como paradigma

La organización del espacio por el hombre implica una determinada distribución de las actividades económicas, usos del suelo, asentamientos, infraestructuras, equipamientos, espacios libres, etc. Históricamente, ha sido práctica habitual aprovechar al máximo las posibilidades que ofrecía el medio geográfico mediante la búsqueda de ventajas defensivas en la elección de asentamientos, buenas comunicaciones, favorables condiciones climáticas o, incluso y más recientemente, el dominio de una determinada área funcional. Algo parecido puede pensarse valorando los usos y aprovechamientos tradicionales del suelo, donde civilizaciones ancestrales buscaban la consecución de las máximas ventajas inherentes a la explotación racional de las potencialidades agrarias, pastoriles, forestales y mineras del medio en el que vivían. Obviamente, pese a no ser norma general, los desmanes en este sentido también han sido considerables, sobre todo si se atiende a las masivas deforestaciones y, aunque con otras connotaciones, la imponente alteración de ámbitos de extracción mineral heredados. En el envés territorial de esta búsqueda de la mejor localización para optimizar los aprovechamientos agrarios y sustentar el dominio funcional sobre vastos espacios, está la ocupación de ámbitos fluviales de notable peligrosidad (vegas, llanos de inundación, meandros, ramblas, rieras, zonas litorales...) que, con la revolución urbano-industrial iniciada en España en el XIX y consolidada en la segunda mitad del siglo XX, no ha hecho más que incrementar la génesis de espacios de riesgo, reflejado ello en la importancia que avenidas fluviales e inundaciones ha tenido en el territorio español en la última mitad de la extinta

centuria del XX. Como ejemplo de ello, baste destacar las terribles avenidas e inundaciones de septiembre de 1962 (Barcelona, 794 víctimas), octubre de 1973 (Murcia, Almería y Granada, 250 víctimas), agosto de 1983 (País Vasco, 45 víctimas), noviembre de 1989 (Málaga, 12 víctimas), agosto de 1996 (Biescas, 87 víctimas), septiembre y noviembre de 1997 (ciudades de Alicante y Badajoz, 5 y 21 víctimas respectivamente), junio de 2000 (Cataluña, 16 víctimas) y noviembre de 2001 y marzo de 2002 en el archipiélago canario (7 y 8 víctimas respectivamente), las cuales no totalizan, ni por asomo, el total de víctimas mortales achacables a la concurrencia de dicho riesgo en España.

El desarrollo de la sociedad industrial, los avances tecnológicos, la lógica de producción impuesta por la economía de mercado, la urbanización a ultranza de las periferias, la proliferación de ámbitos de especialización urbano-turística; combinado todo ello con una predominante falta de racionalidad en la localización de dichas actividades productivas y asentamientos, ha provocado que los procesos de puesta en valor del territorio hayan superado, en numerosas ocasiones, las posibilidades de acogida del medio, considerando a ésta en su doble vertiente de recurso y a su vez amenaza, ocasionando disfuncionalidades, desvertebración, desequilibrios y, en el peor de los casos, impactos ambientales y espacios de riesgo.

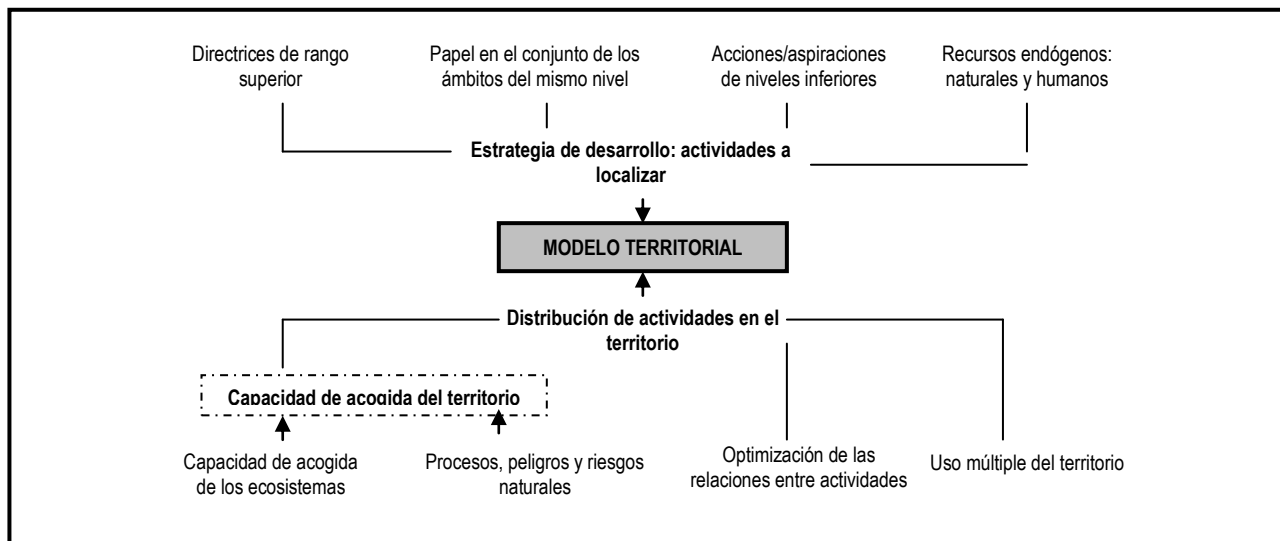
En este contexto, la ordenación del territorio surge como una herramienta tan necesaria como imprescindible en la coordinación de la planificación socioeconómica con la aptitud del territorio, entendiendo a esta última como la capacidad intrínseca de cada espacio a acoger usos antrópicos sin que éstos menoscaben sus componentes esenciales (agua, suelo, vegetación, paisaje...) ni generen la concurrencia de zonas de riesgo. Desde un punto de vista puramente sustantivo, y partiendo de la descomposición nominal de *ordenación y territorio*, *territorio* es el espacio geográfico adscrito a un ser, a una comunidad, a un ente de cualquier naturaleza; es el ámbito de vida de un animal o el área de distribución de una especie vegetal (Zoido Naranjo, 1998). Cuando dicho medio geográfico se atribuye a un grupo humano de organización bien definida, se convierte en uno de los integrantes fundamentales de su proyecto común, pasando a ser soporte, recurso básico, ámbito de vida, paisaje y fuente de sensaciones. Cada grupo humano, con la estabilidad que le confiere el paso y peso de la historia, define su existencia con la idea de una cierta extensión, identificada como propia, constituyendo así su territorio. Por su parte, el término *orden* se utiliza con relación a una determinada comprensión e interpretación de los hechos y fenómenos identificados en un territorio dado. Se ha de incidir en que el mismo lleva asociado un matiz extremadamente positivo, el cual alude directamente a que dicha disposición ha de seguir unas pautas en las que la racionalidad ha de guiar las relaciones que se establezcan entre todos los componentes existentes en dicho ámbito.

Atendiendo a estos fundamentos, la ordenación del territorio ha de ser concebida como la voluntad y la acción pública de optimizar la localización y disposición de elementos en un espacio dado. Como tal voluntad y acción pública, ha de ser considerada como una auténtica política, más si cabe si se atiende a la sexta acepción que de la voz *política* da la Real Academia de la Lengua Española, aludiendo a ésta como "*las orientaciones o directrices que rigen la actuación de una persona o entidad en un asunto o campo determinado*". La ordenación del territorio es, en palabras de Zoido Naranjo, esencialmente, una función pública y una política compleja apoyada sobre instrumentos jurídicos (convenios, directivas, leyes, decretos, directrices, recomendaciones...), sobre prácticas administrativas eficaces y aproximaciones necesariamente pluridisciplinarias. Definida por los firmantes de la Carta de Ordenación del Territorio (Torremolinos, España, 1983) como "*la expresión espacial de la política económica, social, cultural y ecológica de toda sociedad, ..., siendo a su vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política*", alude tácitamente al establecimiento de un conjunto de criterios expresamente formulados que orienten y regulen la distribución de actividades y asentamientos sobre el medio, en coordinación con la planificación socioeconómica y la protección de la naturaleza y el patrimonio cultural. En el Estado Español ésta se configura como un marco operativo de competencia autonómica, basado en la definición (mediante una serie de instrumentos normativizados al efecto) del modelo territorial propio de cada ámbito regional, teniendo éste la obligación de proporcionar al resto de políticas sectoriales el *marco físico de referencia* al desarrollo territorial, atendiendo a la corrección de desequilibrios, a la recuperación de las áreas estancadas, a la protección de patrimonio natural y cultural y a la reducción de la incidencia de los riesgos naturales. Se trata, en suma, de proporcionar una estrategia de desarrollo articulada territorialmente sobre la base de la potencialidad del medio geográfico y de su propia aptitud o capacidad de acogida, maximizando sus virtudes endógenas, fomentando la sostenibilidad de dicho desarrollo mejorando la calidad de vida de los ciudadanos a quienes va dirigida. Ello lleva implícito una óptima distribución de los asentamientos, bienes y servicios, una adecuada accesibilidad, una acertada oferta laboral acorde con las potencialidades locales de cada territorio y, por encima de todo, una mejora de la calidad de vida de la sociedad sustentada en un eficaz aprovechamiento de los recursos naturales, en una apuesta por las energías renovables, en la conservación del paisaje tradicional, en el fomento de los valores propios de cada ámbito y en la lucha contra la ocupación de espacios de notable peligrosidad o alto valor ecológico-paisajístico, escapando de la parcialidad inherente a la legislación sectorial o a la práctica del planeamiento urbanístico. La ordenación del territorio ha de ser, ante y por encima de todo, el marco de racionalidad mediante el que se organice la, hasta ahora, parcial ocupación del medio geográfico. Partiendo de la concepción del territorio como un ente global, vivo y dinámico, se está en disposición de aplicar sobre el mismo políticas que fomenten la

correcta integración de sus elementos naturales y antrópicos en un contexto de ocupación y aprovechamiento sostenible de todo territorio.

FIGURA 2

*Principales determinantes y aspectos a considerar en todo proceso de ordenación territorial*



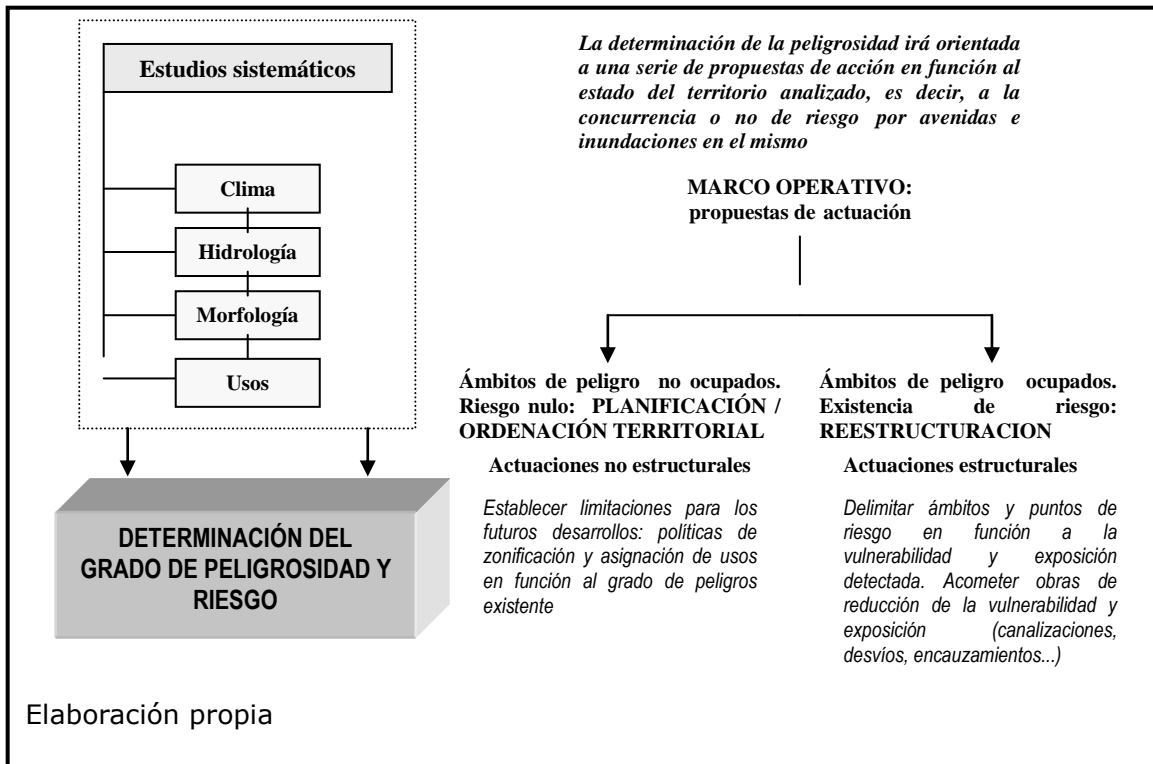
FUENTE: elaboración propia a partir de GÓMEZ OREA, 1994.

## 2. EL ESTUDIO DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y AVENIDAS COMO PARTE INSUSTITUIBLE DE TODO PROCESO DE ORDENACIÓN TERRITORIAL

Partiendo de las incuestionables premisas inherentes al fundamento doctrinal y operativo que subyace al propio concepto de ordenación del territorio, la gestión sostenible de todo medio hace que la consideración de los factores que generan en éste, desde una perspectiva puramente antrópica, la proliferación de territorios de riesgo sea un aspecto fundamental a la hora de maximizar cualquier política de ordenación territorial. De nada servirá una rigurosa, eficaz y consensuada implantación de equipamientos e infraestructuras si ello es devastado por los efectos de una avenida fluvial, llegando incluso, en el peor de los escenarios, a no ser en absoluto improbable la pérdida de vidas humanas tras un suceso de este tipo. Es por ello por lo que, y siempre sobre la base de los principios esenciales que hacen de la ordenación del territorio algo más que una mera yuxtaposición espacial de políticas con incidencia espacial, el estudio de la peligrosidad del territorio, en el seno del cual se integra el análisis de la vulnerabilidad del mismo ante avenidas fluviales e inundaciones, ha de situarse como eslabón fundamental en toda política de ordenación territorial que haga de la sostenibilidad inherente a su propia conceptualización algo más que un mero reclamo político y dogmático.

FIGURA 3

*Aproximación al estudio del riesgo de avenidas en el marco de instrumentos de ordenación territorial: posibilidades de intervención en función a la existencia del riesgo*



La relación operativa entre riesgos naturales y ordenación territorial encuentra un punto de referencia moderno en los Principios Directores para el Desarrollo Territorial Sostenible del Continente Europeo, aprobados éstos en septiembre de 2000 en el seno de la Conferencia Europea de Ministros responsables de la Ordenación del Territorio. Dicho documento sintetiza diez principios rectores de lo que se ha rebautizado como la "política de ordenación sostenible europea" (nótese que el término territorio ha sido sustituido por el calificativo de sostenible), haciendo el décimo de ellos énfasis directo en la "limitación preventiva de los efectos de las catástrofes naturales". Dejando de lado el análisis formal que hace de este principio un concepto erróneamente formulado, (habría sido mucho más acertado incidir en la lucha contra la génesis de espacios de riesgo y la minimización del mismo en los ya existentes) se ha de destacar que dicho fundamento alude directamente a la trascendencia de adoptar medidas preventivas, en el marco de la ordenación territorial, para limitar los efectos de los acontecimientos naturales extremos haciendo menos vulnerables asentamientos y estructuras humanas. Si la reducción de los efectos y daños provocados por sucesos naturales extremadamente peligrosos en el continente europeo como uno de los principios rectores de su política territorial sostenible ya es de por sí ilustrativo de la necesaria consideración de este proceso en toda política de ordenación territorial, más lo es si se atiende a la alusión específica que desde dicho documento se hace de la necesidad de llevar a cabo una

*ordenación territorial integrada* en cuencas y vegas fluviales (ámbitos de máxima peligrosidad de avenidas, crecidas e inundaciones) en aras de reducir el impacto de dichos fenómenos sobre la sociedad europea, adecuando los nuevos desarrollos a la dinámica de estos ámbitos sin que ello suponga la génesis de una situación de riesgo natural.

#### CUADRO 1

##### *Principios rectores de la política de ordenación sostenible europea*

1. Promoción de la cohesión territorial mediante un desarrollo socioeconómico más equilibrado y de la mejora de la competitividad.
2. Fomento del desarrollo generado por las funciones urbanas y mejora de las relaciones campo-ciudad.
3. Promoción de una accesibilidad más equilibrada.
4. Desarrollo del acceso a la información y al conocimiento.
5. Reducción de las agresiones al medio ambiente.
6. Valoración y protección de los recursos y del patrimonio natural.
7. Valoración del patrimonio cultural como factor de desarrollo.
8. Desarrollo de los recursos energéticos y mantenimiento de la seguridad.
9. Promoción de un turismo de calidad y sostenible.
- 10. Limitación preventiva de los efectos de las catástrofes ambientales.**

FUENTE: extraído de Olcina Cantos, 2002.

En consecuencia, la ordenación de áreas fluviales en territorios urbanos o rurales debe hacerse asumiendo las diferencias sustanciales que existen entre las características intrínsecas y dinámicas de dichos espacios. La colisión entre el carácter cambiante, ocasional, diverso e irregular de toda red hidrográfica en su concepción como sistema abierto susceptible de manifestar modificaciones espacio-temporales de extraordinaria virulencia; y el permanente, uniforme y relativamente homogéneo de los elementos antrópicos, hace difícil la convivencia equilibrada de uno y otro, siendo del todo imprescindible que todo proceso de ordenación territorial prevea un cierto margen, en la asignación de usos y aprovechamientos a los ámbitos afectados por la dinámica fluvial, perfectamente compatible con la presión permanente que ejercen los usos urbanos sobre todo territorio de peligro natural.

#### CUADRO 2

##### *Dinámica de las áreas fluviales y territorios en los que éstas se han de integrar*

<b>DINÁMICA DE LAS ÁREAS FLUVIALES</b>	<b>DINÁMICA DE LAS ÁREAS URBANAS</b>	<b>DINÁMICA DE CAMBIOS EN LAS ÁREAS RURALES</b>
<p><b>OCUPACIÓN OCASIONAL</b> Los ríos no están limitados a su cauce, si no que su dominio está formado por un espacio más amplio (lechos y llanos de inundación), utilizado ocasionalmente por el flujo del agua.</p>	<p><b>OCUPACIÓN PERMANENTE</b> La legislación de del suelo considera que los planes deben asignar un uso permanente y continuo a cada una de las parcelas de suelo en las que se divide el suelo de todo ámbito urbano.</p>	<p><b>OCUPACIÓN CASI PERMANENTE</b> En muchos casos, el uso rural del territorio tiene un carácter permanente, mientras que en otros predominan cambios paisajísticos y funcionales ocasionales (barbechos, rotaciones de cultivo, talas,</p>



		urbanización...).
<p><b>LENTOS Y REPENTINOS EN EL TIEMPO</b></p> <p>Unos cambios del trazado del río se producen muy lenta y gradualmente, a lo largo de los siglos. Sin embargo, otros se producen de manera repentina, a raíz de una avenida, y significativa.</p>	<p><b>RÁPIDOS</b></p> <p>En comparación con los cambios fluviales, las variaciones intrínsecas de las zonas urbanas son rápidas y perceptibles desde una perspectiva temporal humana.</p>	<p><b>RÁPIDOS Y LENTOS</b></p> <p>En las áreas rurales pueden coexistir cambios rápidos (nuevos cultivos, urbanización...) y otros más lentos derivados de la dinámica natural de espacios abandonados, incultos o sometidos a situaciones de barbecho social o especulación.</p>
<p><b>IMPREDECIBLES</b></p> <p>Los cambios en el trazado de las áreas fluviales que se producen lentamente son previsibles. Sin embargo, los cambios repentinos por fuertes crecidas son casi impredecibles tanto en el tiempo como en el espacio, haciéndose muy necesaria una estricta delimitación de la extensión de sus lechos como espacios de notorio peligro natural y, consecuentemente, de potencial riesgo de inundación y avenida.</p>	<p><b>PREVISIBLES</b></p> <p>Los cambios urbanos se producen por decisiones explícitas de la sociedad.</p>	<p><b>PREVISIBLES</b></p> <p>Los cambios en las áreas rurales generados por las decisiones humanas son previsibles; así como los naturales (evolución climática de un determinado ámbito abandonado), con la única excepción de los producidos tras el desarrollo de sucesos naturales extremos (inundaciones, desprendimientos, deslizamientos, vulcanismo, sismos...).</p>

FUENTE: adaptado y modificado a partir de Ureña Francés y Ollero Ojeda, 2000.

### **3. RIESGO DE INUNDACIÓN Y ORDENACIÓN TERRITORIAL: DELIMITACIÓN DE LA INUNDABILIDAD EN EL TRAMO BAJO DEL RÍO ALGAR (ALTEA, ALICANTE)**

En el marco constitucional de 1978, la ordenación del territorio adquiere, por primera vez en España, el rango de materia específica. La ausencia de una anterior práctica legal y administrativa de la ordenación del territorio, sumada al hecho competencial autonómico otorgado para dicha materia por la Carta Magna, ha propiciado que su definición se haya ido produciendo a la par que su desarrollo legislativo. Asumida por la Comunidad Valenciana (artículo 31.9 de la LO 5/1982, de 1 de julio) como competencia *exclusiva* (aunque concurrente) de su gobierno, es la Ley 6/1989, de 7 de julio, de ordenación del territorio, la que define los objetivos, cometidos, competencias, jerarquías y procedimientos de ésta en el ámbito regional valenciano. En dicho texto legal se defiende al *hombre y su bienestar, así como su interacción con el medio ambiente* como el "centro de toda preocupación de la ordenación" y a su *calidad de vida* como el "objetivo básico" que pretende dar sentido al desarrollo de todo territorio. Sobre la base de dichos principios, su artículo cuarto objetiva

como fundamental en la ordenación del territorio a desarrollar en la Comunidad Valenciana la mejora de la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y la utilización racional y equilibrada del territorio; aspectos todos ellos de indudable e incuestionable relación con la asignación de usos al territorio fundamentada en un riguroso análisis de su dinámica ambiental, económica, social y funcional.

Tomando como premisa dichos principios, tanto la administración como la sociedad valenciana son plenamente conscientes del impacto negativo que inundaciones y crecidas tienen en su territorio, habiendo incluso desarrollado un instrumento sectorial específico previsto en la Ley 6/1989 (Plan de acción territorial de carácter sectorial contra el riesgo de inundación en la Comunidad Valenciana) con la finalidad de delimitar zonas de riesgo y establecer condiciones a todo proceso de ocupación a desarrollar en las mismas; además de haber normativizado la *obligada observancia*, por parte de todos los instrumentos de planeamiento y ordenación territorial, de una serie de estudios territoriales entre los que se encuentra una delimitación del riesgo de inundación a escala regional (*Orden de 8 de marzo de 1999, de la COPUT, por la que se declaran de necesaria observancia, en la redacción de los planes urbanísticos o territoriales que se formulen en el ámbito de la Comunidad Valenciana determinadas cartografías temáticas y estudios integrantes del Sistema de Información Territorial de la COPUT*). Pero además del estricto margen de maniobra impuesto por esta serie de instrumentos normativos, de loable espíritu territorial, pero cargados de importantes errores metodológicos que hacen que sus determinaciones hayan de ser necesariamente concretizadas puntualmente, el gravísimo impacto que crecidas, avenidas fluviales e inundaciones ha generado y genera en tierras valencianas merced a la existencia de multitud de ámbitos de riesgo afianzados, amén de otros en avanzado proceso de consolidación, está forjando una nueva conciencia operativa que lleva a administraciones y particulares a encargar rigurosos estudios que evalúen el grado de peligrosidad por avenidas existente en un determinado ámbito como paso previo al desarrollo de cualquier ordenación o implantación de actividades, infraestructuras y equipamientos sobre el mismo. Y todo ello como complemento de las delimitaciones de riesgo elaboradas por la administración autonómica y, como no, sobre la base de la consideración de lo estipulado en la normativa de protección del *Dominio Público Hidráulico* establecida por la administración estatal al efecto de la regulación de la ocupación de cauces y riberas fluviales.

En este sentido, bajo el título "Riesgo de inundación en el tramo bajo del río Algar (TM de Altea, Alicante)" se realiza un estudio de carácter aplicado que hace suyos los principios de una ordenación sostenible del territorio, llevando a cabo un riguroso análisis que evalúe el grado de peligrosidad por avenidas fluviales e inundaciones existente en el tramo bajo del río Algar, espacio que participa activamente de todas y cada una de las connotaciones propias de áreas proclives a presentar un elevado riesgo de inundación y avenida potencial. Una

elevadísima peligrosidad por la torrencialidad pluviométrica característica del sureste ibérico y por la configuración geomorfológica y morfométrica de su cuenca, propicia el escenario tendencial de un importante grado de riesgo de no llevarse a cabo una adecuada regulación de los usos permitidos en las riberas de un lecho de extraordinaria magnitud y no menos notable apetencia urbanizadora. Sostenible es, a todas luces, que dicho estudio fuera encomendado por la empresa responsable de llevar a cabo una propuesta de desarrollo territorial de la zona, mediante la cual trataba de aunar su urbanización con la recuperación morfológica hidrológica y forestal del cauce y sus riberas; y todo ello auspiciado por una estricta delimitación de los lechos de inundación y avenida inherentes a la propia casuística de este ámbito, con la finalidad de orientar el futuro desarrollo del mismo y de su entorno de forma y manera que en ello tuviera equilibrada cabida la recuperación del paisaje fluvial tradicional con la asignación de usos residenciales y dotacionales a su entorno.

Con dicha finalidad se llevó a cabo un detallado estudio del grado de peligrosidad existente, fundamentando éste, desde un punto de vista metodológico, en rigurosas y numerosas salidas de campo mediante las cuales, sobre la base de una fotointerpretación previa y del análisis climático, hidrológico, topográfico y geomorfológico de todas las variables que intervienen en la génesis de una avenida, se estuviera en disposición de zonificar y cartografiar el grado de peligro sobre la base de la magnitud espacial alcanzada por la lámina de agua en caso de avenida. Así, se defiende un método de trabajo de claras connotaciones geográficas, donde la consideración de periodos de retorno y cálculos teóricos pasan a ser meros complementos ilustrativos de la peligrosidad existente, constituyendo la base de la delimitación un estudio hidrológico y morfológico riguroso, utilizando los principios de la geomorfología fluvial como fundamento más razonable de toda delimitación de ámbitos con peligro de inundación y avenida (figura 1).

En síntesis, el análisis de riesgos y peligros forma parte indisoluble del propio concepto de sostenibilidad y, como tal, es proceso de primer orden en la definición de todo modelo territorial. En consecuencia, tan sostenible es la protección del medio ambiente por sus valores intrínsecos, como lo son las limitaciones a su ocupación por sus peligros. Y todo ello desde una consideración en absoluto ambientalmente determinista del desarrollo, sino mediante la defensa de una ocupación del territorio como algo más que una mera utilización de éste como mero soporte. No son pocas las ocasiones en las que los soportes más resistentes ceden ante una determinada presión, quedando inservibles para su original cometido y destruyendo a la vez todo lo ubicado sobre los mismos. La concepción dual del territorio como fuente de recursos y, a la vez, transmisor de peligros, obliga a considerarlo, enérgica y taxativamente, y de una vez por todas, como el marco de obligado, riguroso y exhaustivo estudio de todo proceso serio de ordenación del territorio.

FIGURA 1

Ejemplo de la cartografía indicativa de los ámbitos inundables detectados y síntesis de las propuestas de ordenación de los mismos atendiendo al grado de peligrosidad existente

Sumario de los contenidos del informe

1. EL ESTUDIO TEÓRICO DE LA PELIGROSIDAD POR AVENIDAS E INUNDACIONES EXISTENTE EN EL TRAMO BAJO DEL RÍO ALGAR.

Características fisiográficas: topografía y morfología.  
La cubierta vegetal.  
Análisis morfológico y morfométrico.  
La dinámica climática y la peligrosidad existente.

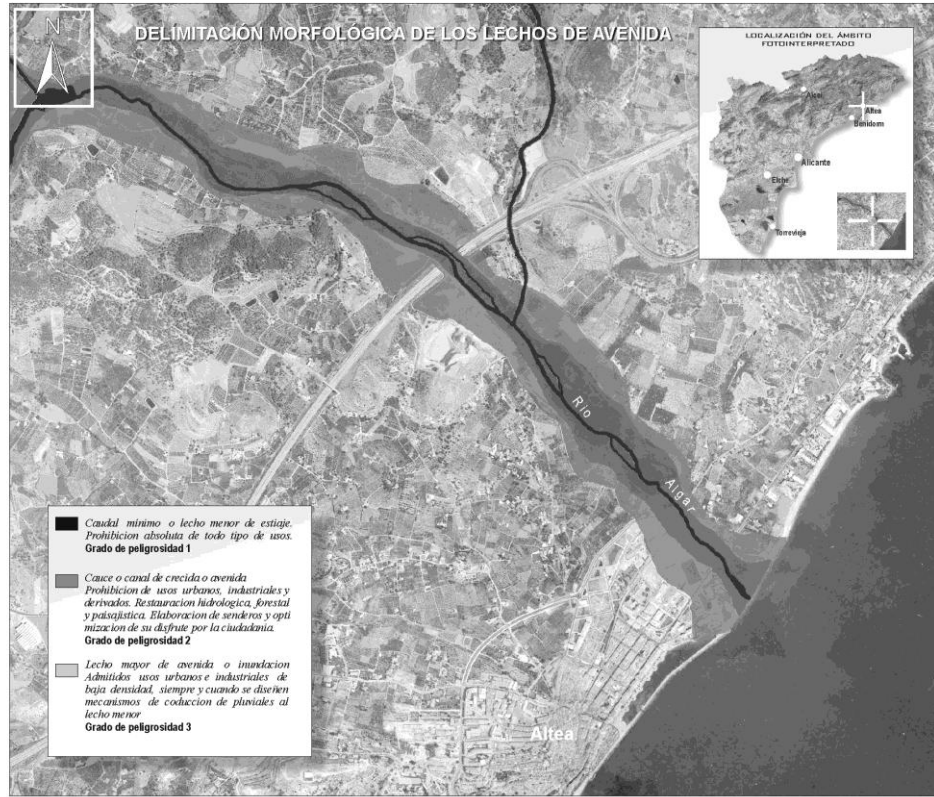
2. LOS ESTUDIOS DE LA COPUT Y SUS DETERMINACIONES OPERATIVAS CON RESPECTO A LA PELIGROSIDAD POR AVENIDAS FLUVIALES E INUNDACIONES DETECTADA. EL INTERÉS DE OFRECER UNA MAYOR APROXIMACIÓN A LA DELIMITACIÓN DEL GRADO DE RIESGO EXISTENTE.

3. DELIMITACIÓN DE LOS DISTINTOS LECHOS EXISTENTES EN EL TRAMO BAJO DEL RÍO ALGAR. FOTOINTERPRETACIÓN Y ZONIFICACIÓN DERIVADA.

4. OTROS PROCESOS DE IMPORTANCIA Y DE OBLIGADA OBSERVANCIA A CONSIDERAR EN LA ORDENACIÓN TERRITORIAL DEL TRAMO BAJO DEL RÍO ALGAR.

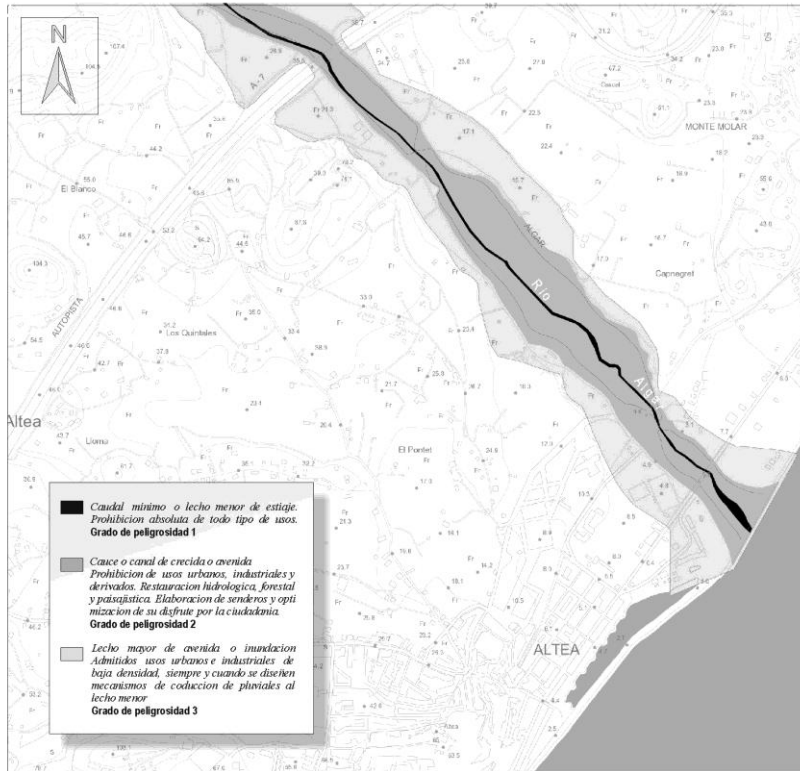
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

6. ANEXO CARTOGRAFICO



CARTOGRAFIA TOPOGRAFICA 1:10.000

Desde un punto de vista geomorfológico, el dominio fluvial que actúa como aliviadero en los periodos de caudales extraordinarios fruto de copiosas precipitaciones sobre la cuenca es el **lecho mayor de inundación**, el cual suele coincidir, morfológicamente, con el primer rellano o escalón destacable existente sobre las aguas, en ocasiones llamado "nivel de la terraza actual". Por su parte, el **cauce de avenida** tiene un carácter mucho mas limitado espacialmente, pero mas permanente hidrológicamente. Mientras que el lecho mayor de inundación hace referencia al espacio ocupado por las aguas en los periodos de máxima precipitación excepcional, este es el tramo del cauce que ocupan las aguas de **crecida estacional**. Es la franja del canal ocupada por los caudales originados con motivo del incremento pluviométrico, generalmente equinoccial, por lo que el grado de ocupación del mismo por las aguas es del todo perceptible atendiendo a la escala humana de interpretación de los fenómenos. Finalmente, el **lecho menor de estiaje** es la franja del cauce que actúa como conducto "habitual" de las aguas, cualquiera que sean los caudales y regímenes existentes. Siempre esta ocupado por una fina lamina de agua, única y excepcionalmente interrumpida en aquellos periodos de estiaje en los que fuertes "secas" se ciñen brutalmente sobre la totalidad de la cuenca vertiente.



LABORATORIO DE CLIMATOLOGÍA. INSTITUTO UNIVERSITARIO DE GEOGRAFÍA. UNIVERSIDAD DE ALICANTE

## **BIBLIOGRAFIA**

Ayala-Carcedo, F. J. y Olcina Cantos, J. (coords.) (2002): *Riesgos naturales*. Ariel Ciencia. Barcelona. 1.512 pp.

Calvo García-Tornel, F. (2001): *Sociedades y territorios en riesgo*. Ediciones del Serbal. Barcelona, 186 pp.

Consejo de Europa (2000): *Principios Directores para el Desarrollo Territorial Sostenible del Continente Europeo*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 42 pp.

De Ureña Francés, J. M. y Ollero Ojeda, A. (2000): "Criterios y propuestas para la ordenación de áreas fluviales". *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales* nº 126. Madrid, pp. 689-710.

Gil Olcina, A. y Morales Gil, A. (coords.) (1989): *Avenidas fluviales e inundaciones en la cuenca del Mediterráneo*. Instituto Universitario de Geografía y Caja de Ahorros del Mediterráneo. Alicante, 586 pp.

Gómez Orea, D. (2001): *Ordenación territorial*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, 704 pp.

Grupo Aduar (2000): *Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio*. Ariel Referencia. Barcelona, 406 pp.

Hilderbrand Scheid, A. (1996): *Política de ordenación del territorio en Europa*. Universidad de Sevilla y Consejería de Obras Públicas y Transportes. Sevilla, 541 pp.

Llorens Fabregat, V. (dir.) (1995): *Estrategias de vertebración territorial*. Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports. Valencia, 310 pp.

Olcina Cantos, J. (1995): "El factor climático y la ordenación del territorio. Los riesgos climáticos". *Situaciones de riesgo climático en España*. Instituto Pirenaico de Ecología y C.S.I.C. Jaca, pp. 15-69.

Zoido Naranjo, F. (1998): "Geografía y ordenación del territorio". *Iber, didáctica de las ciencias sociales. Geografía e Historia* nº. 16. Nuevas fronteras de los contenidos geográficos. Barcelona, pp. 19-31.

# **LA ORDENACIÓN MINERO-AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE INTEGRACIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE.**

## **MINING-ENVIRONMENTAL SPATIAL PLANNING AS THE TOOL TO INTEGRATE MINING ACTIVITIES WITHIN SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Esther Alberruche del Campo<sup>1</sup>, Bruno Martínez Plédel<sup>1</sup>, Julio Cesar Arranz González<sup>1</sup> y Daniel Baretino Fraile<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Ríos Rosas, 23. 28003 Madrid. España.

### **RESUMEN**

En esta ponencia se presentan las propuestas y actuaciones que está efectuando el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) en el marco de una línea de trabajo denominada *Ordenación Minero-Ambiental de los Recursos Minerales*, que tiene como objetivo la integración de la actividad minera en la ordenación del territorio, como paso fundamental para la consideración de la explotación de los recursos minerales en las estrategias para el desarrollo sostenible. Estas actuaciones tienen como principal ámbito de aplicación el sector de las rocas y minerales industriales, ya que la abundancia relativa de estos recursos permite el análisis de diferentes localizaciones alternativas para el emplazamiento de las explotaciones mineras, y la selección, por lo tanto, de la más óptima desde el punto de vista ambiental y minero.

### **ABSTRACT**

This paper presents proposals and actions endorsed by the Instituto Geológico y Minero de España<sup>1</sup> (IGME) following a work line known as Mining-Environmental Spatial Planning of Mineral Resources. Its objectives are the integration of the mining activity in the spatial planning process, as fundamental step to integrate the mining processes in the sustainable development strategies. The area of application of these actions is the industrial mineral and rock sector, since the relative abundance of these resources permits the analysis of different alternative locations for the setting up of mining exploitation facilities, and hence, the selection of the optimum locations in both mining and environmental terms.

---

<sup>1</sup> Spain Mining and Geology Institute

## 1. INTRODUCCIÓN

Existe en la sociedad una creencia generalizada de que la extracción y aprovechamiento de los recursos minerales y la protección del medio ambiente son incompatibles, y ésto es así porque durante mucho tiempo la actividad extractiva se ha desarrollado de una forma desordenada, buscando la máxima rentabilidad económica sin tener en cuenta los costes ambientales que pudieran derivarse. En la actualidad, la inclusión de criterios ambientales, junto a los de carácter técnico-económico, en la selección del emplazamiento, diseño y método de explotación ha permitido minimizar en gran medida muchos de los impactos generados por la minería.

La actividad extractiva debe ser considerada, además, como un uso del suelo transitorio y no terminal. La extracción de los recursos minerales a cielo abierto implica generalmente unos períodos de ocupación de los terrenos que no superan los 20 ó 30 años, salvo casos especiales como los grandes yacimientos metálicos. El abandono de estas áreas se debe efectuar de una forma juiciosa y responsable, de manera que los terrenos afectados vuelvan a ser útiles para un determinado uso, sin perjudicar al medio ambiente. Es necesario, por lo tanto, la rehabilitación o restauración de la zona afectada para poder alcanzar un equilibrio entre desarrollo económico y conservación de la naturaleza.

En nuestros días es una idea universalmente aceptada que la garantía de que el desarrollo de las distintas actividades humanas se produzca en equilibrio con la protección y conservación del medio ambiente (en definitiva, el desarrollo sostenible), pasa por una adecuada planificación del territorio. El compromiso entre la extracción de los recursos geológicos y la protección ambiental es posible, y debe ser alcanzado en el marco de una adecuada ordenación territorial, teniendo en cuenta las peculiaridades de la actividad minera ligadas a la ocurrencia y descubrimiento de los yacimientos y depósitos minerales.

La ordenación del territorio es definida en la Carta Europea de Ordenación del Territorio como *"la expresión espacial de la política económica, social, cultural y ecológica de una sociedad"*. El objetivo último de la planificación territorial es la distribución espacial de las actividades dentro de un marco estratégico de crecimiento definido, de forma que se garantice el desarrollo socioeconómico equilibrado, la mejora de la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales y la protección ambiental, y el uso racional del territorio.

Esta distribución de usos, entre ellos el minero, debe realizarse en el marco de una estrategia de desarrollo socioeconómico, cultural y ambiental determinada, y de acuerdo con los siguientes principios [7]:

- Adaptación de la actividad a la capacidad de acogida del territorio.
- Optimización de las interacciones entre las actividades a localizar, en el espacio y el tiempo.
- Uso múltiple del territorio: superposición de actividades compatibles en espacio y tiempo, aproximando las complementarias y alejando las incompatibles.

En definitiva, la ordenación del territorio persigue la localización óptima, dentro de un determinado ámbito geográfico, de las diferentes actividades humanas en función de la vulnerabilidad, potencialidad y capacidad de acogida del medio, y grado de compatibilidad entre los diferentes usos de los recursos naturales.

La planificación territorial ejerce un papel integrador de las diferentes políticas sectoriales con proyección espacial, y es desde esta perspectiva global e integradora como se debe abordar la problemática medioambiental derivada de la actividad extractiva. La importancia económica de la explotación de los recursos minerales y su creciente demanda, y la mayor sensibilidad social ante los problemas ambientales, hacen necesario armonizar ambos intereses a fin de garantizar el desarrollo sostenible, y es en este contexto donde la ordenación minero-ambiental constituye un importante instrumento de planificación que puede dar solución de forma satisfactoria a este dilema.

## **2. LA ORDENACIÓN MINERO-AMBIENTAL**

El Instituto Geológico y Minero de España (IGME) es un organismo público de investigación adscrito al Ministerio de Ciencia y Tecnología que tiene como cometido, entre otras muchas funciones, el estudio, inventario y evaluación de los recursos geológicos y minerales considerados como un recurso y un patrimonio no renovable, para propiciar su uso ordenado y compatible con el entorno natural.

El desarrollo sostenible de la industria extractiva precisa de la consideración de dicha actividad en el marco de una adecuada ordenación del territorio, emplazando los centros de explotación en aquellos lugares donde sea compatible el beneficio óptimo de los recursos con la protección y conservación de nuestro medio ambiente. Con este objetivo, el IGME viene desarrollando desde hace una década una línea de trabajo denominada "*Ordenación Minero-Ambiental de los Recursos Minerales*", cuyo fin primordial es sentar las bases para una explotación racional y ordenada de los recursos geológico-mineros que garantice la protección del medio natural y el bienestar o calidad de vida de los ciudadanos.



Es evidente que para poder llevar a cabo una planificación u ordenación de la actividad minera es necesario previamente:

- Un conocimiento profundo y minucioso de los recursos mineros del territorio, su delimitación geográfica, y la caracterización de la calidad y cantidad de los mismos.
- El análisis del consumo actual y la previsión de la demanda futura de estos recursos.
- El estudio de las características propias y los condicionantes técnico-económicos que presenta la explotación minera de los diferentes tipos de recursos geológicos.

La investigación geológico-minera del territorio nacional es una de las principales funciones que realiza el IGME, y constituye el conocimiento básico sobre el que se sustenta la ordenación minero-ambiental. La cartografía derivada de dicha investigación es en sí misma un instrumento fundamental para la integración del recurso minero en el proceso de planificación territorial, en tanto que, permite localizar un recurso natural no renovable de gran valor que debe ser considerado a la hora de asignar los diferentes usos en el territorio.

La planificación territorial debe contemplar los aspectos y peculiaridades propios de la actividad minera que garanticen su uso racional y compatible con otras actividades. Esta falta de conocimiento básico geológico-minero en los diseños de ordenación territorial ha supuesto, en muchas ocasiones, restricciones al acceso a recursos geológicos de gran importancia económica para su explotación, por lo que parte de éstos han quedado bloqueados o "esterilizados" por haber sido asignado al terreno otro uso [13]. La asignación del uso minero en el proceso de planificación sin considerar las exigencias y características propias de la industria extractiva puede favorecer la calificación de áreas mineras a zonas con recursos que no cumplan los estándares de calidad, o que no posean reservas suficientes que garanticen la demanda futura de un determinado material, mientras que los yacimientos mejores y más rentables son imposibilitados para su explotación al serles asignados usos incompatibles con la explotación de sus recursos.

El aprovechamiento minero de los recursos geológicos entra en fuerte competencia con otros usos del suelo (urbano, turístico, de esparcimiento y recreo, conservación de biotopos, agricultura, utilización de acuíferos para abastecimiento, etc.). Este enfrentamiento de intereses, en principio antagonistas, genera una intensa conflictividad a la que debe darse solución. La aplicación de buenas prácticas mineras y de restauración, y el análisis de alternativas de localización en función de la capacidad de acogida del territorio y del grado de compatibilidad con los restantes usos, constituyen la base sobre la que es posible alcanzar

una situación de consenso entre la actividad extractiva y el aprovechamiento de los otros recursos naturales.

A diferencia de otros tipos de actividades humanas, en las que se puede estudiar y analizar la localización óptima para su implantación dentro de un ámbito territorial, en la minería la puesta en marcha de la actividad extractiva está condicionada por la localización y existencia de los recursos mineros. En la mayoría de los casos, la localización viene prefijada por la ubicación de los recursos, determinando el espacio físico donde implantar la explotación minera. Cuando se presentan estos casos no cabe más análisis que el de la viabilidad económica y ambiental del proyecto minero en la única localización posible, que es aquella donde se ubica el yacimiento. Este es el caso de la minería metálica y energética. Sin embargo, dado que este tipo de recursos minerales tiene un alto valor económico unitario, el compromiso entre explotación y protección ambiental puede alcanzarse en estos yacimientos, cuyo carácter es de anomalías geológicas localizadas en ciertos lugares específicos y escasos de la litosfera, mediante el desarrollo de proyectos mineros que tengan en cuenta los aspectos ambientales desde sus etapas iniciales, aplicando diseños y medidas preventivas y correctoras de impacto, e incorporando proyectos de recuperación ambiental de los terrenos, siempre que el análisis y evaluación de la viabilidad ambiental del proyecto asegure que no se afecta severa e irreversiblemente a ningún elemento del medio.

Existen, sin embargo, algunos tipos de rocas y minerales industriales que se presentan en la naturaleza con relativa abundancia, y amplia distribución geográfica. Este es el caso de los recursos de áridos naturales y de machaqueo, calizas y algunas clases de arcillas. Aunque las rocas ornamentales (pizarras, granitos y mármoles fundamentalmente) se encuentran circunscritas a unas determinadas áreas muy localizadas geográficamente, su extensión superficial es suficientemente amplia como para poder plantearse la selección de los emplazamientos más adecuados para la apertura de canteras, en un contexto general de ordenación territorial.

Es en el sector de rocas y minerales industriales donde la ordenación minero-ambiental se configura como un instrumento eficaz de planificación e integración de la actividad minera en las estrategias para el desarrollo sostenible. La abundancia relativa de recursos permite analizar diferentes alternativas de localización de explotaciones, pudiéndose seleccionar la más óptima desde el punto de vista de la mayor rentabilidad con el mínimo impacto posible.

Los estudios y proyectos de ordenación minero-ambiental desarrollados por el IGME han tenido como objetivos:

- La elaboración de un *Mapa de Ordenación Minero-Ambiental*, que sirva como base para la integración de la actividad minera en los planes de ordenación territorial.
- El diseño de explotaciones que garanticen el aprovechamiento racional y seguro de los recursos mineros, con la menor afección al medio ambiente.
- La definición de criterios y diseño de modelos de restauración de los terrenos afectados por la minería.

El *Mapa de Ordenación Minero-Ambiental* es una herramienta cartográfica fundamental para la integración de los recursos minerales y la actividad minera en la planificación territorial. Este mapa representa una zonificación del territorio, soporte de los recursos mineros, en función de la viabilidad de explotación según criterios mineros y ambientales. Con este instrumento de planificación se obtiene el diseño de una propuesta de ordenación de las áreas con recursos potencialmente explotables en la que se definen y delimitan: zonas de protección ambiental, donde no es recomendable la explotación, y zonas explotables con diferentes niveles de prioridad.

La metodología desarrollada para la realización de esta cartografía, soportada en Sistemas de Información Geográfica (SIG), se basa en el análisis de la capacidad de acogida del territorio ante la actividad extractiva, ésto es, el balance entre potencialidad o aptitud del territorio desde el punto de vista minero, y su fragilidad o vulnerabilidad ambiental ante la explotación minera.

El esquema metodológico aplicado se estructura en dos fases fundamentales denominadas *Diagnóstico Territorial* y *Zonificación del Territorio* (Figura 1). Ambas etapas se basan en:

- El conocimiento profundo y la cartografía temática, de elevada calidad y rigor científico, de los diferentes elementos que constituyen el medio y que integran la fase previa de *Inventario Ambiental*.
- La caracterización geológica y tecnológica de los diferentes tipos de recursos minerales potencialmente explotables y su correspondiente cartografía, resultado de la investigación geológico-minera.
- El análisis y caracterización técnica y ambiental de la explotación minera de los recursos, en el que se identifican los impactos y las exigencias técnicas de la actividad extractiva.

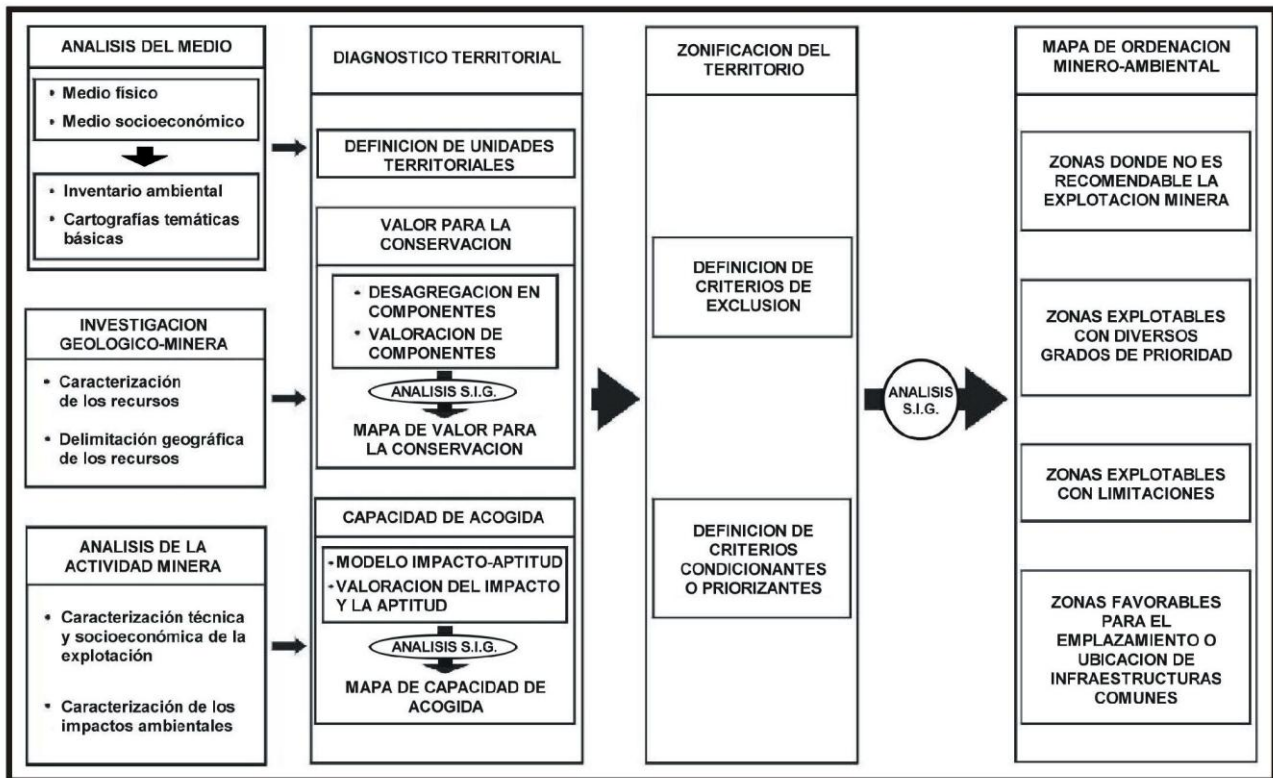


Figura 1.- Esquema metodológico para la realización de mapas de ordenación minero-ambiental.

A partir de esta información exhaustiva se realiza el *Diagnóstico Territorial*, que tiene como objetivo la determinación de la capacidad de acogida del territorio ante el uso minero, que se realiza a través de un modelo impacto/aptitud. En esta fase se lleva a cabo una evaluación de la fragilidad o vulnerabilidad del medio ante la actividad extractiva, que a su vez será función del valor natural o valor de conservación del territorio, y un análisis de la potencialidad o aptitud de éste para la explotación de los recursos minerales. El balance entre ambas variables determina la capacidad de acogida del medio ante la extracción minera. La evaluación del valor natural, impacto y aptitud se realiza por desagregación en componentes y asignación de coeficientes de ponderación a cada uno de ellos [7]. El uso de escalas de valoración y coeficientes de ponderación normalizados para todos los componentes evaluados permite que los resultados intermedios y finales de las valoraciones sean siempre homogéneos, comparables y fáciles de manejar.

La *Zonificación del Territorio* constituye la fase última de la propuesta de ordenación, en la que se zonifica el territorio, de cara a la explotación minera, en función de su capacidad de acogida y de la aplicación de criterios excluyentes o condicionantes para el desarrollo de la actividad extractiva (protección de núcleos urbanos, ecosistemas de alto valor, yacimientos

arqueológicos, incidencia visual, etc.). El resultado final de este proceso es la definición y delimitación, en las áreas con recursos minerales potencialmente explotables, de:

- *Zonas de Protección Ambiental* en las que el impacto o afección de la actividad minera sobre otros recursos naturales y componentes ambientales, es muy elevado e incluso irreversible. En estas áreas se recomienda la exclusión del uso minero.
- *Zonas Explotables con diferentes niveles de prioridad*, en las que es posible la explotación minera y la conservación del medio. Se establece una jerarquización de las mismas en función del grado de afección que pueda ocasionar la actividad extractiva, determinándose zonas con diferentes niveles de prioridad.

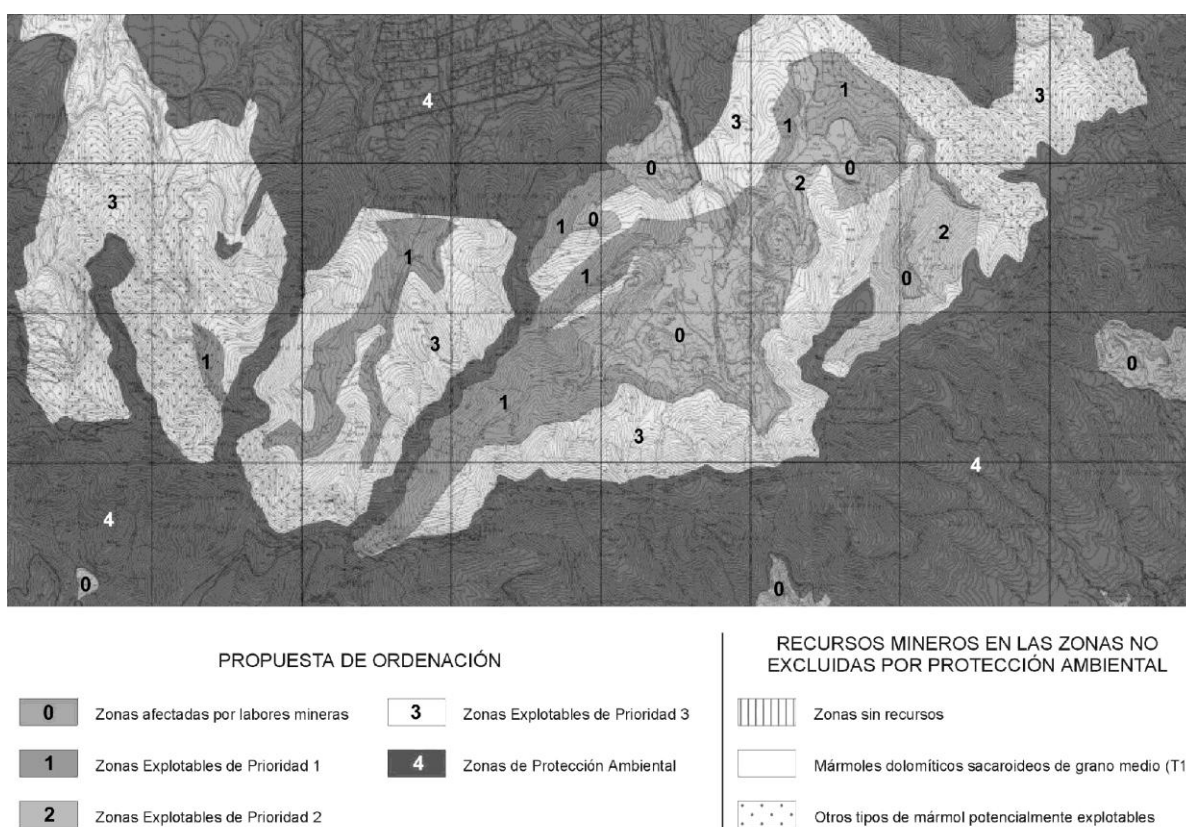


Figura 2.- Mapa de ordenación minero-ambiental de la explotación de áridos en Alhaurín de la Torre (Málaga). Escala original 1:10.000. [9] [12]

El resultado final del proceso de ordenación descrito es el *Mapa de Ordenación Minero-Ambiental*, que representa una infraestructura básica de integración de la actividad minera en la ordenación territorial, garantizando un uso más racional de los recursos minerales.

El método de evaluación aplicado se caracteriza por ser sistemático, transparente y fácilmente reproducible. El uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en todo el proceso de ordenación permite el análisis y gestión de un gran volumen de información cartográfica, y un alto grado de automatización en las evaluaciones.

Los estudios y proyectos de ordenación minero-ambiental contemplan, además, el *Diseño de Modelos de Explotación*, con el fin de lograr la optimización de la rentabilidad de la explotación, la minimización de los impactos sobre el medio ambiente, y la mejora de las condiciones de seguridad en las explotaciones. En este apartado se incluye el diseño de las geometrías de las explotaciones, la secuencia y programa de explotación, los métodos y tecnologías de arranque, carga y transporte, los diseños de pistas y accesos, de drenaje y tratamiento del agua, y de los depósitos de estériles.

En estos proyectos se aborda también la definición de *Criterios y Modelos de Restauración de las Explotaciones*. Su contenido técnico contempla la determinación del uso del suelo más recomendable, la remodelación y preparación de superficies, los drenajes, las enmiendas edáficas, la selección de especies vegetales, los métodos y técnicas de plantación y siembra, el programa y secuencia de operaciones, y de seguimiento y control.

En la ordenación minero-ambiental de áreas que ya sufren una intensa explotación de los recursos mineros, con la consiguiente problemática ambiental derivada, se incluye además un *Plan Director Minero-Ambiental*. Los objetivos de dicho plan son corregir y minimizar los problemas técnicos y ambientales existentes, consiguiendo una mayor racionalización y planificación de las explotaciones mediante la realización de proyectos globales de infraestructuras comunes para las áreas con concentración de explotaciones activas, y proyectos conjuntos de explotación y restauración. Los resultados obtenidos en las fases anteriores son incluidos en el plan, aplicándose los criterios y modelos de explotación y restauración diseñados sobre las zonas óptimas para la implantación de la actividad extractiva, según el Mapa de Ordenación Minero-Ambiental.

Los estudios y proyectos de ordenación minero-ambiental desarrollados por el IGME han sido el resultado de la colaboración con las Administraciones Locales y Autonómicas fundamentalmente, en el marco de una política orientada al desarrollo de espacios deprimidos que disponen de importantes recursos mineros, o bien la ordenación de áreas en las que existe una importante conflictividad de usos entre crecimiento urbano y explotación minera. Las escalas de trabajo pueden ser muy variadas, y pueden abarcar ámbitos regionales (escalas 1:200.000 a 1:50.000), comarcales o supramunicipales (1:50.000 a 1:10.000) y

locales (1:10.000 o superiores). Los proyectos realizados, ámbito geográfico, escala y resultados son descritos en la Tabla 1.

ESTUDIO	RECURSO	RESULTADOS	MAPA ORDENACIÓN MINERO-AMBIENTAL		PLAN DIRECTOR	
			Superficie (ha)	Escala	Superficie (ha)	Escala
<b>LA CABRERA (LEÓN) 1995</b>	Pizarra para techar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa de Ordenación Minero-Ambiental</li> <li>• Modelos de Explotación</li> <li>• Modelos de Restauración</li> </ul>	84.450	1:25.000	-	-
<b>ALHAURÍN DE LA TORRE (MÁLAGA) 2000</b>	Áridos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa de Ordenación Minero-Ambiental</li> <li>• Modelos de Explotación</li> <li>• Modelos de Restauración</li> <li>• Plan Director</li> </ul>	3.200	1:10.000	1.368	1:5.000
<b>CAMARGO (CANTABRIA) 2002</b>	Áridos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa de Ordenación Minero-Ambiental</li> <li>• Modelos de Explotación</li> <li>• Modelos de Restauración</li> <li>• Plan Director</li> </ul>	3.946	1:10.000	1.120	1:5.000
<b>MURCIA (en ejecución)</b>	Mármol Comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa de Ordenación Minero-Ambiental</li> <li>• Modelos de Explotación</li> <li>• Modelos de Restauración</li> <li>• Planes Directores</li> </ul>	200.500	1:50.000	aprox. 2.000	1:5.000

Tabla 1.- Estudios del IGME de Ordenación Minero - Ambiental

#### 4. CONCLUSIONES

La ordenación minero-ambiental constituye un instrumento básico y fundamental de planificación para la integración de la actividad minera en el desarrollo sostenible, ya que posibilita un uso racional y óptimo del recurso minero, compatible con la conservación y mantenimiento de la calidad del medio.

La inclusión de los recursos minerales y su explotación en el proceso general de ordenación territorial desde un conocimiento profundo de los recursos a ordenar y de la capacidad de acogida del territorio, permite el diseño de propuestas de ordenación compatibles con los modelos de desarrollo sostenible.

Los *Mapas de Ordenación Minero-Ambiental* se configuran, por lo tanto, como la infraestructura básica para la integración de la explotación minera en la planificación

territorial y sectorial, siendo un instrumento especialmente útil para la toma de decisiones de Organismos competentes en materia de Medio Ambiente y Minería.

## 5. BIBLIOGRAFIA

[1] Baretino, D.: "Ordenación minero-ambiental de recursos mineros". *Ponencias de las I Jornadas sobre Minería y Medio Ambiente*. Junta de Andalucía. Sevilla, 1994.

[2] Baretino, D.: "La explotación sostenible de los recursos minerales". *Ponencias del Seminario Europeo sobre "El desarrollo sostenible como base para la mejora de la salud y la seguridad en el trabajo dentro de las industrias extractivas"*. Oviedo (España). SHCMOEI, Comisión Europea. 2002.

[3] Baretino, D., Arranz, J.C. y Martínez Plédel, B.: "Ordenación Minero-Ambiental de los Recursos en el Sector de la Piedra Natural". CD.ROM de las *Actas del II Congreso Internacional de la Piedra Natural*. Madrid. España. 1998.

[4] Baretino, D., Arranz, J.C., Martínez, B. y Alberruche, E.: "Ordenación Minero-Ambiental del yacimiento de pizarra de La Cabrera (León)". *Actas del IX Congreso Internacional de Minería y Metalurgia*. Tomo I. pp. 509-532. León 1994. Asociación Nacional de Ingenieros de Minas de España. 1994.

[5] Baretino, D., Donaire, M., Martínez-Plédel, B., Alberruche, E., Aparicio, M. y Arran, J.C.: "Mining and environmental planning of aggregate exploitation in Alhaurín de la Torre (Málaga)". *Proceedings of the International Congress on Mine, Water and Environment*. IMWA. Sevilla: 685-690. 1999.

[6] Cendrero, A.: "Planificación ambiental y ordenación de usos del territorio". En IGME: *Geología ambiental*. Publicaciones del IGME, Madrid, pp. 25-32. 1988.

[7] Gómez Orea, D.: *Ordenación del Territorio. Una aproximación desde el Medio Físico*. Publicaciones IGME. Madrid, 238 p. 1994

[8] IGME: *Ordenación minero - ambiental del yacimiento de pizarras ornamentales de La Cabrera (León)*. Informe inédito. Servicio de Documentación del IGME. Madrid. 7 tomos. 1995



[9] IGME: *Ordenación minero – ambiental de la explotación de áridos en Alhaurín de la Torre (Málaga)*. Informe inédito. Servicio de Documentación del IGME. Madrid. 6 tomos. 2000.

[10] IGME: *Ordenación minero – ambiental de la explotación de áridos de Camargo (Cantabria)*. Informe inédito. Servicio de Documentación del IGME. Madrid. 4 tomos. 2002.

[11] Lüttig, G.W.: "Approach to the problems of mineral resources' extraction, environmental protection and land-use planning in the industrial and developing countries". En P. Arndt y G.W. Lüttig (Eds.): *Mineral resources' extraction, environmental protection and land-use planning in the industrial and developing countries*. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, pp. 7-13. 1987.

[12] Martínez-Plédel, B., Arranz, J.C., Alberruche, E., Donaire, M. y Baretino, D.: "Ordenación Minero-Ambiental de la explotación de áridos en Alhaurín de la Torre (Málaga)". CD ROM de las *Actas del XI Congreso Internacional de Industria, Minería y Metalurgia*. Asoc. Nacion. de Ingenieros de Minas. Zaragoza (España). 2002.

[13] Stenestad, E. Y Sustrac, G.: "The role of geoscience in planning and development". En Lumsden, G.I. (ed.): *Geology and the Environment in Western Europe*. Oxford Academic Press, Londres, pp. 281-301. 1994.

## **DINAMISMO INDUSTRIAL, PAUTAS DE LOCALIZACIÓN Y PROBLEMAS DE ORDENACIÓN EN EL MUNICIPIO DE NAVALCARNERO**

### **INDUSTRIAL DYNAMISM, LOCALISATION PATTERNS AND SPATIAL PLANNING PROBLEMS OF THE NAVALCARNERO MUNICIPE**

Pedro Pablo Lozano Iglesias, José Luis Varo Valenzuela  
Geógrafos

#### **RESUMEN**

*El siguiente estudio está orientado hacia el reconocimiento de la dinámica, evolución y regulación del sector industrial en el municipio madrileño de Navalcarnero, así como la identificación de los factores de implantación de las empresas y las problemáticas que les afectan. Los objetivos del presente trabajo no han sido otros sino conocer la evolución reciente del sector industrial en el municipio de Navalcarnero, así como conocer sus pautas de localización, causas y los problemas de ordenación existentes, así como las políticas llevadas a cabo por la administración local en cuanto a la regulación de dicha actividad. Así, también procuramos profundizar en las iniciativas de los empresarios y realizar una pequeña proyección de futuro para dilucidar la dinámica a seguir por el municipio de acuerdo a los conocimientos previos.*

#### **ABSTRACT**

*This paper studies the dynamic, evolution and regulation of the industrial sector in the municipality of Navalcarnero of Madrid, and the identification of the factors that determine businesses settlement, as well as the problems they face. The objectives are to get acquainted with the recent evolution of the industrial sector in this municipality, its localisation principles, causes and the existing spatial planning problems, as well as the local administration policies regulating this activity. We also try to examine in depth the entrepreneurs' initiative and sketch a forecast of the Municipality's possible strategy based on prior actions.*

### **1. INTRODUCCIÓN**

**Navalcarnero** es un municipio perteneciente a la Comunidad de Madrid. Ocupa una superficie de 100,2 km<sup>2</sup>, situado en el margen derecho del valle

del río Guadarrama, sobre las Mesas de Navalcarnero, a 671 de altitud s.n.m. y a 35 km al suroeste de la capital provincial, en la zona meridional de la provincia. Limita al norte con los municipios de Villaviciosa de Odón y Sevilla la Nueva; al este con Móstoles y Arroyomolinos; al sur con Valmojado, ya en la provincia de Toledo; y al oeste con Villamanta, dentro del sector localizado entre las carreteras nacionales N-IV y N-V. Es una zona de clara expansión del sector industrial en el eje de comunicación con Toledo (sobre todo Talavera de la Reina) y Extremadura (Badajoz), siendo incluso la principal vía de comunicación por carretera con Portugal.

El municipio cubre los tres sectores económicos: tradicionalmente dedicado a la agricultura y ganadería (se cultivan viñas, cereales y hortalizas, y el ganado ovino), pero con un creciente y pujante sector industrial, además de un estable terciario basado en la hostelería (restauración).

La población ha seguido la dinámica demográfica de los municipios metropolitanos, (11.601 habitantes en 1996, 14.256 en 2001)[7] del constante crecimiento, agudizado en los últimos años por la llegada de población de municipios de la corona metropolitana como Móstoles, Alcorcón, Fuenlabrada o del propio Madrid; aunque también cabe comentar la estabilidad de sus habitantes, que no han emigrado del municipio. De cara al futuro el crecimiento parece imparable, ya que se va a dedicar mucho terreno público para construir viviendas, de promoción oficial y privada (se llega a hablar de aumentar la población en 20.000 habitantes, según fuentes municipales).

La localización de los centros industriales obedece a la forma de polígono, donde se concentran espacialmente las empresas allí instaladas, en un área exterior al núcleo de la población de Navalcarnero. Además, dado su carácter de proximidad a los principales mercados regionales, responde a los patrones clásicos de localización junto a una vía de comunicación importante, en este caso la Autovía N-V Madrid-Extremadura-Portugal. La mayoría de estas empresas y naves industriales se aprovechan del corredor de la autovía para

tener sus instalaciones visibles desde la carretera, con lo cual se publicitan y muestran una buena situación de cara al exterior. La posterior construcción de la variante sobre Navalcarnero, una vez acometidas las obras de desdoblamiento de la carretera para convertirla en autovía, hizo que las empresas ya instaladas se quedaran un poco aisladas del corredor de la carretera, pero la buena accesibilidad no ha restado protagonismo a este eje industrial más próximo al núcleo tras el desarrollo urbano.

Pero el desarrollo de la actividad secundaria y la creciente atracción de nuevas empresas ha provocado la prolongación del Polígono Alparrache I al Alparrache II, dotando de mejores infraestructuras (aún en construcción) y grandes parcelas para las empresas que se asientan. Por tanto, es una segunda fase del mismo polígono ya que ocupa un terreno contiguo.

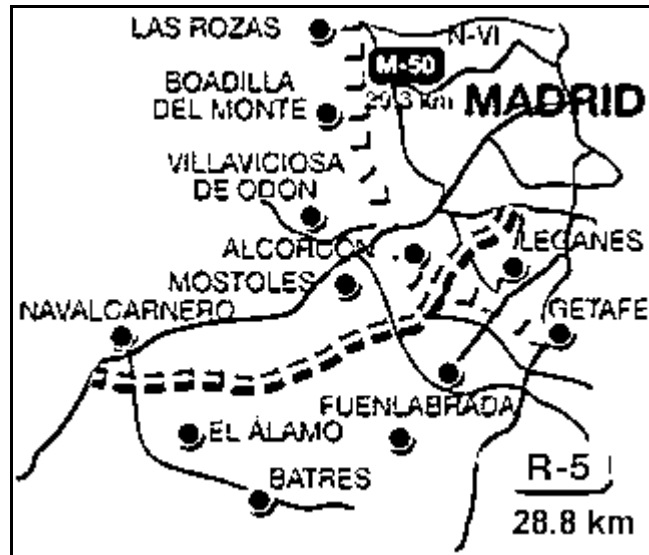
## **2. EVOLUCIÓN INDUSTRIAL**

En Navalcarnero nos encontramos en un momento que se identifica con una "tercera fase" industrial dentro de la provincia de Madrid, tras una primera caracterizada por los asentamientos en el núcleo central, una segunda por la "huida" a espacios metropolitanos próximos a la capital [8] y esta tercera fase por la nueva huida a espacios menos masificados y favorecida por el desarrollo tecnológico y de los transportes, además de las restantes motivaciones que pueden encontrarse [9].

El peso de la industria en Navalcarnero está creciendo, como se puede comprobar con el aumento de la superficie dedicada a los sectores industriales, todos en forma de polígonos industriales con cierta promoción del Consistorio. Además, si bien no son grandes empresas las que predominan en estos polígonos industriales, el municipio dispone cada vez de una mayor capacidad de atracción de empresas importantes o con un gran mercado, (Ricardo Benito S.L., Centro Sur S.L.). Así, las parcelas han tendido a hacerse mayores con ese fin aunque no cuentan con un gran número de empleados.

El proceso de implantación industrial en el municipio es bastante reciente. La mayoría lo hicieron a partir de los años 80, y sobre todo al final de la década

de los 90; con la excepción de las industrias artesanales de Navalcarnero localizadas en el núcleo de la población (hoy ya se desplazan a los espacios industriales) o las bodegas Ricardo Benito, cuya localización se ha mantenido desde sus orígenes. Casi todas las empresas deslocalizadas han llegado procedentes de Madrid capital o de municipios cercanos de la corona metropolitana sur, principalmente Móstoles, Fuenlabrada o Leganés.



**Figura 1. Localización de la futura R-5.**

La localización de las empresas ha sido siempre bajo los auspicios del Consistorio municipal y bajo la legalidad. Además, el Plan General ya dispone de herramientas y normativas urbanísticas para regular la localización de industrias dentro del municipio y obtener una ordenación racional, claro que el actual Plan General [2] se ha quedado bastante obsoleto dada la reciente dinámica expansiva producida, motivo por el cual está pendiente de aprobación un nuevo Plan revisado, que prevé el crecimiento urbano de Navalcarnero apoyado en el crecimiento económico gracias a la implantación de las industrias. La accesibilidad y la proximidad a otros grandes focos industriales lo permiten, y también se ven beneficiados otros municipios vecinos tales como Villamanta, El Álamo (que ya está viviendo esta dinámica más directamente), Sevilla la Nueva o Villanueva de Perales, cuya mano de obra puede acudir a centros más cercanos sin recorrer grandes distancias.

Aún así, quedan pequeñas empresas dentro del núcleo municipal, ligadas a la producción artesanal, muchas localizadas en la propia casa del dueño, o en los garajes de sus viviendas. Sin embargo, las que consiguen prosperar procuran instalarse en las áreas industriales, bien por necesidad del empresario o porque las autoridades las fuerza a relocalizar la producción fuera del casco urbano, con el objeto de mejorar la imagen del centro del municipio y/o expulsar actividades molestas hacia espacios más propios para esas labores. Además, el municipio cuenta con una serie de instalaciones fabriles deslocalizadas del núcleo, repartidas a lo largo de la autovía dentro del término municipal, dedicadas a actividades extractivas en su mayoría; están localizadas en estos puntos bien porque en origen se instalaron próximas a los viales de transporte, o bien por la presencia de las materias primas en la zona. Además, no rompen la dinámica industrial del municipio.

El desarrollo de sistemas de transporte público como la ampliación de la línea C-5 de Cercanías RENFE hasta Navalcarnero (ramal Móstoles-El Soto/Navalcarnero) o la proximidad del MetroSur en toda la corona metropolitana sur madrileña, permitirá revalorizar todo el espacio y un mayor flujo de viajeros hacia esta zona. Las líneas de autobuses están aumentando progresivamente sus flotas de cara a este fenómeno, de manera que sea el menor número de municipios el que se pueda quedar aislado de este fenómeno. Y no sólo el transporte público, sino las comunicaciones por carretera se verán potenciadas con la futura autopista de peaje R-5 que comenzará precisamente en Navalcarnero, que con 30,5 kilómetros hasta Madrid pretende ser una vía de escape para la congestión que soporta la N-V dirección Madrid nada más salir de Móstoles, y que amenaza con alcanzar nuestro municipio en poco tiempo.

### **3. ACTIVIDADES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS**

#### **3.1. Número de establecimientos y empleo y su relación con las actividades de las industrias**

Las estadísticas oficiales nos muestran que entre los años 1988 y 1998 sólo se ha incrementado en 15 el número de empresas localizadas en Navalcarnero [4,5]. Esto nos dice que a pesar de crearse nuevos espacios industriales (Polígono Alparrache II) aún no se han asentado gran parte de las empresas que a día de hoy seguro radican en ellos.

Las empresas relacionadas con el sector siderometalúrgico son las que tienen una mayor presencia, seguidas de las empresas de alimentación. También la industria relacionada con la madera y el mueble tiene cierta importancia, aunque para 1998 los datos de ambas industrias se dan por separado. Esa tendencia en cuanto a las actividades industriales presentes se observa tanto en 1988 como en 1998. Pero industrias de peso dentro de la Comunidad de Madrid, como la de material eléctrico o la confección, apenas tienen presencia.

En lo referente al empleo, las industrias del papel y gráficas y la textil son las que mayor empleo generan en Navalcarnero, a pesar de que su número de establecimientos es pequeño. La empresa Papelera del Centro S.A. es la que provoca este hecho, ya que cuenta con un gran número de empleados (entre 125 y 250). Esta industria se sitúa en el Km 25 de la Carretera de Extremadura, fuera de los polígonos y lejos del casco urbano.

<b>Industria</b>	<b>Nº establecimientos</b>		<b>Nº ocupaciones</b>	
	<b>Navalcarnero</b>	<b>Total C.A.M.</b>	<b>Navalcarnero</b>	<b>Total C.A.M.</b>
<b>Energía y agua</b>	2	230	15	9.641
<b>Metálicas básicas</b>	1	81	22	2.858
<b>Minerales no metálicos</b>	7	748	66	9.418
<b>Química</b>	3	559	14	24.179
<b>Transformados metálicos</b>	16	3.516	58	31.638
<b>Maquinaria</b>	2	1.109	4	25.637
<b>Material eléctrico y electrónico</b>	2	913	2	39.777
<b>Material de transporte</b>	0	208	0	28.679
<b>Alimentación</b>	8	2.107	47	22.537
<b>Bebidas y tabaco</b>	8	130	29	6.751
<b>Industria textil</b>	4	1.871	105	27.767
<b>Madera y mueble</b>	12	2.748	86	13.988
<b>Papel y gráficas</b>	3	2.330	182	35.447
<b>Otras manufacturas</b>	2	1.081	32	14.699
<b>Total</b>	70	17.664	662	293.559
<b>No consta</b>	0	13	0	543

**Tabla 1. Locales y ocupaciones por actividad 1988.**

Fuente: Directorio Industrial C.A.M. (1988). Elaboración propia.

Esto nos habla de que las empresas relacionadas con el metal pueden estar realizando algún tipo de producción dentro de Navalcarnero, la cual no necesita un número de mano de obra excesiva, mientras otras partes de su producción que sí que dependan de una mano de obra abundante se localizarán en otros lugares más beneficiosos para la empresa. Sin embargo,



industrias como las del papel y artes gráficas y la textil o confección localizan su producción en Navalcarnero y, posiblemente, sean de carácter local, sin tener otras localizaciones o bien a estas empresas les es más interesante localizar su producción con mayor mano de obra en este municipio. Las industrias de la madera y el mueble y las no metálicas son otras de las que generan bastante empleo, por motivos similares a los anteriormente comentados.

La mayoría de las empresas no superan los 30 empleados y solo seis superan ese número de las 179 que se pueden encontrar en 1999 [4, 5], un número sensiblemente mayor al recogido por los datos del año anterior, aunque aquí se recoge el número de empresas y no de establecimientos.

La industria que mayor empleo recoge se dedica a la industria del papel y las artes gráficas, superando los 125 empleados, lo que explica la importancia de este tipo de industria en el empleo. Las otras empresas con un mayor número de empleos se dedican a los minerales (con más de 75 empleos) y a alimentación y madera y corcho (más de 50).

También en este cuadro podemos reseñar que la mayor parte de las industrias situadas en Navalcarnero son fabricantes, mientras que mayoristas y empresas dedicadas a los servicios tienen una importancia similar. Por tanto, la fabricación es la actividad que encontramos con un mayor peso, siendo más del 60 % de las empresas las que realizan este tipo de actividad, mientras que mayoristas y las empresas de servicios no llegan al 20 % cada una de ellas. También debemos reseñar que de las empresas que se dedican a los servicios la mayoría se ven englobadas en la categoría de productos y actividades diversas, no pudiendo catalogar cual es su actividad concreta.

En cuanto al número de empresas por actividad en este cuadro de 1999 volvemos a ver que la industria ligada al metal es la que cuenta con mayor número de empresas en este municipio seguido de la alimentación.

Con todo esto podemos decir que, si bien no existe una especialización industrial clara, gran número de industrias se dedican al metal y a la alimentación. Pero este hecho no tiene reflejo en el empleo, ya que es una industria del papel y artes gráficas la que hace que este sector tenga el mayor número de ocupaciones. Sin embargo, industrias de material eléctrico y electrónico, así como la confección, importantes dentro de la Comunidad de Madrid, apenas tienen un peso relevante en Navalcarnero.

<b>Industria</b>	<b>Nº establecimientos</b>		<b>Nº ocupaciones</b>	
	<b>Navalcarnero</b>	<b>Total C.A.M.</b>	<b>Navalcarnero</b>	<b>Total C.A.M.</b>
<b>Ind. Alimentación</b>	14	2.147	96	25.404
<b>Ind. Tabaco</b>	0	3	0	287
<b>Ind. Textil</b>	1	422	3	3.095
<b>Ind. Confección</b>	5	1.593	101	13.071
<b>Calzado</b>	1	288	4	1.794
<b>Madera</b>	5	1.180	26	5.427
<b>Papel</b>	2	620	160	8.034
<b>Artes gráficas</b>	5	3.346	64	40.312
<b>Refino</b>	0	18	0	2.420
<b>Química</b>	1	692	22	25.795
<b>Plásticos</b>	3	547	94	8.347
<b>No metálicas</b>	8	843	67	12.738
<b>Metálicas</b>	4	334	29	5.543
<b>Prod. Metal</b>	25	3.525	144	26.887
<b>Maquinaria</b>	4	1.227	34	17.768
<b>Informática</b>	0	96	0	4.045
<b>Maquinaria y material eléctrico</b>	7	901	31	15.134
<b>Electrónica</b>	1	326	1	10.491
<b>Óptica</b>	1	672	11	9.001
<b>Ind. Automóvil</b>	1	224	7	17.711
<b>Ind. Transporte</b>	0	85	0	19.737

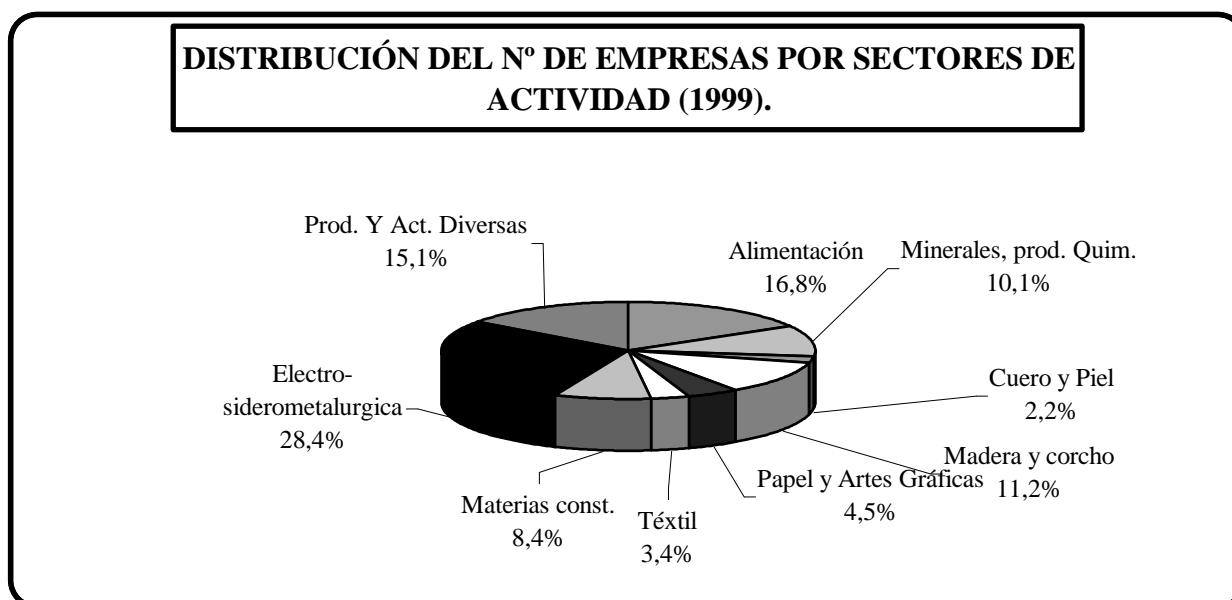
<b>Ind. Mueble</b>	7	3.219	73	19.072
<b>Ind. Reciclaje</b>	-	-	0	648
<b>Ind. Energía</b>	-	-	20	7621
<b>Ind. Depuración aguas</b>	-	-	0	4810
<b>Construcción</b>	-	-	129	84706
<b>Motor</b>	-	-	128	42602
<b>TOTAL</b>	<b>95</b>	<b>22.308</b>	<b>1.244</b>	<b>432.500</b>

**Tabla 2. Establecimientos y ocupaciones 1998.**

Fuente: Directorio industrial de la Comunidad de Madrid 1998. Instituto de Estadística de la C.A.M. Elaboración propia.

### 3.2. Morfología de los polígonos industriales: tamaño y forma de las empresas

En el municipio de Navalcarnero encontramos dos polígonos industriales: Alparrache y Alparrache II. El primero, lógicamente, es el más antiguo y el que posee las instalaciones más anticuadas e incluso obsoletas. El segundo es de reciente construcción y aún tiene muchas parcelas sin ocupar.



**Gráfico 1. Distribución del número de empresas por sectores de actividad.**

Fuente: Cuadernos de localización industrial. Término municipal de Navalcarnero (33). Año 1999. Cámara de Comercio e Industria de Madrid. Elaboración propia

### *3.2.1. Polígono Alparrache*

El polígono de Alparrache está situado como prolongación del núcleo urbano hacia el nordeste, siguiendo el eje de la carretera N V, localizándose en paralelo a esta vía de comunicación. Este polígono hasta no hace demasiado tiempo tenía carencias en infraestructuras que poco a poco parece que se van subsanando, como el asfaltado, los accesos y el transporte público. Aún se ven obras para acometer estas mejoras.

Pero hablando estrictamente de la morfología edificatoria de las naves de Alparrache, podemos decir que son parcelas en su mayoría de tamaño pequeño o mediano, aunque también hay parcelas más grandes. Esta heterogeneidad nos habla de que no estamos ante un polígono clásico donde las naves son todas del mismo estilo edificatorio, divididas en parcelas iguales (caso de Cobo Calleja, en Fuenlabrada). Incluso podemos ver alguna vivienda dentro de las parcelas destinadas para la industria, fruto de empresas de tipo familiar.

También existe heterogeneidad en cuanto a la antigüedad y estado de las edificaciones. Podemos encontrarnos con edificios antiguos, aunque están con actividad, al lado de modernas edificaciones, fruto de renovaciones sufridas a lo largo de los años. Los edificios más antiguos sí parecen tener una tipología edificatoria clásica de los polígonos industriales aparecidos en los años 60 y 70. Pero son pocos los que podemos ver ya con estas características. La mayoría de las naves industriales no guardan relación unas con otras, y aunque disfruten de parcelas de tamaño similar las edificaciones son de tamaños y formas diversas. Cada cual se amolda a las necesidades que tenga la empresa. Esto nos indica que la construcción ha sido llevada a cabo por cada empresa, aunque el suelo haya tenido una promoción estatal (SEPAL).

Las empresas que llevan más años han podido cambiar sus instalaciones y renovar las edificaciones antiguas. Otras empresas que han llegado más tarde ya han acomodado sus edificios a las necesidades actuales. En todas las

parcelas hay una parte dedicada a oficinas, que suele ser la edificación más moderna y la mejor acondicionada.

Sin embargo esta heterogeneidad constructiva no se da tanto en el tamaño de las parcelas. Aunque dependiendo de la zona del polígono en la cual nos encontremos hay parcelas de diferentes tamaños, suelen estar diseñadas con una trama más o menos regular. Las parcelas más grandes las encontramos en el centro del polígono y las más pequeñas al oeste del mismo. El resto son de un tamaño medio.

### *3.2.2. Polígono Alparrache II*

En el polígono Alparrache II la situación cambia. Este polígono está situado entre el núcleo urbano y el otro polígono. Es de reciente construcción y muchas de sus parcelas aún no han sido ocupadas o están en construcción. Ha sido promocionado por el Estado, en concreto por la Sociedad Estatal de Promoción y Equipamientos de Suelo (SEPAL), aunque también la construcción parece ser llevada a cabo por las empresas. Sus infraestructuras son mejores que en el caso del primer polígono, un ejemplo es la facilidad de aparcamiento, aunque aún no está completamente ocupado.

La diferencia más destacable con el anterior polígono es el tamaño de las parcelas. En Alparrache II las parcelas son de un tamaño mayor, existiendo parcelas de gran tamaño. Estas parcelas están ocupadas por empresas dedicadas al metal principalmente.

La tipología edificatoria es similar a la que hemos comentado con anterioridad en el caso del polígono Alparrache. La heterogeneidad es la nota predominante y no hay un patrón definido a la hora de hablar de morfología en la edificación. Pero en este polígono aún quedan muchas parcelas sin actividad, vacías, a pesar de existir una cierta demanda, ya que muchas de estas parcelas están siendo edificadas para la instalación de nuevas empresas en la zona.

Así, podemos decir que la morfología de estos polígonos es muy heterogénea aunque exista cierta regularidad en las parcelas. Éstas son más amplias en el polígono más moderno, para atender así a nuevas necesidades que existían, ya que estas parcelas son las que antes se han ocupado en esta zona. Pocas son las industrias que presentan edificios antiguos o en mal estado, siendo los edificios nuevos y bien acondicionados los que predominan.

#### **4. FICHA TRABAJO DE CAMPO**

Realizamos una presentación sobre la dinámica, localización y características del polígono industrial Alparrache I a través de la observación directa de este espacio en un trabajo de campo (mediante un muestreo espacial y recorrido in situ) realizado en día laborable del mes de diciembre de 2001. La ficha es una fuente de información complementaria a las encuestas realizadas, junto a una serie de fotografías que ayudan a conocer el polígono estudiado. Hemos sintetizado la información en los aspectos más importantes que queremos resaltar.

##### **4.1. Características generales**

**Nombre del Polígono:** Alparrache I.

**Municipio:** Navalcarnero.

**Tipo de promoción:** Pública.

**Normativa vigente:** Plan General de Navalcarnero 1985 y 1990.

**Superficie:** 55,66 hectáreas, incluyendo Alparrache II [2].

**Tamaño de las parcelas según ordenanzas:** 3000-25.000 m<sup>2</sup>.

**Tipo de parcelación:** disposición regular.

**Emplazamiento:** situado como prolongación del núcleo urbano de Navalcarnero hacia el nordeste, siguiendo en paralelo el eje de la carretera N-V.

## 4.2. Características de las empresas instaladas

**Actividades productivas:** industria agroalimentaria, las metalúrgicas, madera y muebles, venta de material de saneamiento y las relacionadas con el automóvil. Pero son las empresas gráficas y papeleras, además de las textiles, las que emplean a mayor número de personas.

**Almacenes y talleres de reparación:** las empresas utilizan naves adyacentes como almacenes de productos elaborados. Los talleres se encuentran en las zonas próximas al núcleo de población, vinculados a los concesionarios de venta de vehículos.

**Oficinas y servicios complementarios a empresas:** gran parte de las empresas tiene oficinas adyacentes; suelen contar con edificios nuevos y modernos.

**Comercios y servicios al consumo:** relacionados con los concesionarios de automóviles, venta de vinos, accesorios de saneamiento y electrodomésticos.

## 4.3. Dinamismo actual del polígono

**Solares y vacantes y naves cerradas/abandonadas:** no hay naves cerradas o abandonadas, ya que se trata de un espacio dinámico, con la salvedad de unos pocos solares. Las empresas prefieren asentarse en el polígono Alparrache II al ser un espacio de reciente construcción, y contar con mejores infraestructuras y equipamientos.

**Naves en venta:** fenómeno poco común en Navalcarnero, aunque ya se producen algunos movimientos para intentar desplazarse a la cercana localidad de Valmojado (Toledo), que ofrece otras ventajas comparativas.

**Naves en construcción:** se localizan en Alparrache II.

**Actuaciones de renovación/rehabilitación:** alguna pequeña industria que por antigüedad en la edificación sufre alguno de estos procesos, pero a pequeña escala.

**Grado de ocupación del suelo y de las naves:** la disposición regular de las naves deja en ocasiones amplios espacios libres dentro de las parcelas

mayores, pero en las pequeñas la ocupación es total (excepto los espacios libres obligatorios por las ordenanzas municipales). Las ocupaciones varían a lo largo del polígono y del tipo de empresa: las parcelas más alejadas de la N-V tienen más espacios libres de edificación y las empresas cuentan con mayores parcelas.

#### **4.4. Equipamientos e infraestructuras del polígono**

**Estado del viario:** en muchos casos irregular, con parches de asfalto, grietas, baches... Las aceras son de cemento y no tiene adoquines ni baldosas. Los accesos están en obras ya que se están rehabilitando y renovando las entradas y salidas por medio de rotondas y fuentes ornamentales.

**Aparcamiento y espacios libres:** los aparcamientos se basan en los espacios ubicados junto a las aceras. La mayoría de las empresas cuenta con plazas de aparcamiento para los empleados y empresarios.

**Energía eléctrica y redes telefónicas:** las carencias se van subsanando poco a poco. Las redes eléctricas son recientes y han sido canalizadas bajo tierra, pero las telefónicas son más antiguas y precarias. Muchas de ellas cruzan la calle de forma desordenada y a baja altura, incidiendo en un impacto visual negativo.

**Vertidos/basuras:** son mínimos, sólo unas pocas naves contaban con residuos en los alrededores.

**Contaminación acústica y visual:** la contaminación visual se deriva de los aspectos generados de la antigüedad del polígono: disposición de las redes telefónicas, estado del viario, residuos y mala conservación de ciertas empresas. Los impactos acústicos son escasos, se limitan al tráfico de vehículos pesados y al producido por las empresas de tratamiento del metal.

**Polución atmosférica:** no es importante a nivel general, son las empresas de producción de tuberías de plástico arrojan gran cantidad de vapores a la atmósfera.



**Integración con áreas residenciales:** el polígono está relativamente cerca de áreas residenciales, pero las industrias que podrían causar mayor daño están alejadas.

**Redes de saneamiento:** fenómeno poco visible, pero con una situación adecuada.

**Otras observaciones:** almacenamiento de tuberías de plástico a lo largo de aceras y red viaria en lugar de hacerlo en naves, localización de un Instituto de Enseñanza Secundaria junto a un sector ya construido y en pleno funcionamiento, con los inconvenientes que acarrea (ruidos, tráfico pesado, contaminación...).

## 6. CONCLUSIONES

- En el municipio aún ocupa un lugar importante en su economía el sector industrial, sin predominio del terciario (no hay una "etapa postindustrial), gracias a la tecnificación lograda.
- El origen de su industrialización reciente procede de un foco central: Madrid. Posteriormente pasó a otros municipios metropolitanos más próximos a Madrid, y finalmente se ha ubicado en Navalcarnero, junto a la incipiente actividad industrial ya existente. Sería una especie de desarrollo de una 3ª fase de la dinámica industrial en Madrid en un modelo de evolución espacial centrífuga.
- Las empresas localizadas en Navalcarnero buscan las ventajas competitivas a través de los costes ubicándose en este espacio metropolitano. Se ha beneficiado de su ubicación en la provincia de Madrid: situado junto a uno de los más importantes ejes radiales de comunicaciones (N-V) y su proximidad a grandes concentraciones de población (Móstoles, Alcorcón, Fuenlabrada).
- La mayoría de las empresas proviene del exterior del municipio, muy pocas son de origen local o de reciente creación.
- El peso de la industria en Navalcarnero está creciendo continuamente, se atraen más empresas gracias a sus ventajas competitivas. De hecho, entre

los años 1988-1998 han aumentado el número de empresas en 15, pero son más en los últimos dos años.

- Todas las administraciones colaboran para impulsar el sector industrial en el término: el Estado a través del SEPES (Sociedad Estatal de Promoción y Equipamiento de Suelo), el gobierno regional de la C.A.M. y el Ayuntamiento participaron y participan para la construcción del Polígono Alparrache I y su prolongación en Alparrache II.
- La diversificación productiva es un hecho. No parece existir una especialización industrial en el municipio, aunque sí que predominan más las actividades industriales del metal y las artes gráficas. Hay otras ramas con cierto peso debido al número de empleados, pero no en número de empresas.
- Todas son pequeñas y medianas empresas, PYMEs, algo que se nota claramente en el volumen de empleos de cada empresa, cuya media ronda los 20-30 trabajadores. Son muy pocas las que superan esa cifra, y desde luego no son grandes empresas.
- En cuanto al urbanismo, existe una heterogeneidad en las construcciones, salvo en las instalaciones más antiguas. La mayoría son de diferente tamaño y diferente morfología edificatoria.
- Ventajas de la actividad en Navalcarnero:
  - Amplio mercado de trabajo, en cuanto a calidad, cantidad, cualificación profesional, costes de mano de obra, regulación laboral,...
  - El suelo como factor productivo, dadas las extensiones de las parcelas disponibles.
  - Buena accesibilidad externa a los flujos de mercado, capital e ideas
  - Buena accesibilidad interna, en cuanto a diversificación productiva (escasa competencia entre las empresas de Navalcarnero)
  - Normativa legal bien regulada sin excesivas limitaciones por parte de la administración local y regional. Más bien todo lo contrario, se apoya al sector desde las instituciones (aunque muchas empresas lo desconozcan).

- Las autoridades locales aún no manejan un Plan General adaptado a las nuevas circunstancias, dado que las estimaciones de crecimiento, no ya sólo de la actividad industrial sino también urbanístico, ha dejado obsoletas las directrices del planeamiento municipal en este sentido. La anterior revisión del Plan data de 1990. Cuando sea aprobado el nuevo Plan General de Ordenación Urbana de Navalcarnero, previsto para este año 2001, se recogerán todas las indicaciones para las actividades económicas de forma más actualizada y prospectiva.
- A pesar de este hándicap, no se puede decir que hayan existido problemas de ordenación en los polígonos industriales, ya que las parcelas están dispuestas de forma racional, y no existe conflicto de usos por el momento.
- Desventajas de la actividad en Navalcarnero:
  - Escasa dotación de infraestructuras y escasa calidad, aunque en proceso de acondicionamiento.
  - Los accesos aún no están del todo acondicionados para el transporte de vehículos pesados, sobre todo en los polígonos más antiguos.
  - Transporte público insuficiente, sólo existen unas pocas líneas de autobuses interurbanos que transitan con mucha frecuencia.
- En el futuro se mejorarán las comunicaciones gracias al impulso de ciertas obras de infraestructura de carácter regional e incluso nacional, como la autopista de peaje R--5, el MetroSur y Cercanías RENFE.
- Los impactos producidos en el municipio son patentes en la economía, población que se dedica a estas actividades (aunque un gran porcentaje procede de otros municipios) y en la adecuación de las infraestructuras generales. Socialmente no existen impactos al estar separadas las instalaciones del núcleo urbano; pero la excepción la protagoniza el colegio público situado en estos terrenos, a nuestro juicio no emplazado en el mejor lugar posible dado el tráfico de vehículos pesados.
- Al no tratarse en su mayoría de industrias contaminantes, no se evidencian impactos en el medio natural (excepto contaminación acústica en su entorno y residuos).

## 7. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES ESTADÍSTICAS

- [1] Ayuntamiento de Navalcarnero, *Plan General de Ordenación Urbana*, Navalcarnero, 1990.
- [2] Cámara de Comercio, *Cuadernos de localización industrial*, Cámara de Comercio e industria de Madrid, Madrid, 1999.
- [3] Comunidad de Madrid, *Descentralización productiva y movilidad industrial en los espacios periurbanos de Madrid*, CAM, Madrid, 1987.
- [4] Comunidad de Madrid, *Directorio industrial de la Comunidad de Madrid*, Instituto de Estadística de la CAM, Madrid, 1988.
- [5] Comunidad de Madrid, *Directorio de unidades industriales locales de Actividades Económicas Año 1998*, Instituto de Estadística de la CAM, Madrid, 1998.
- [6] Comunidad de Madrid, *Plan Regional de Estrategia Territorial: Documento preparatorio para las bases*, Consejería de Política Territorial, Madrid.
- [7] Instituto Nacional de Estadística, *Censo 2001*, INE, Madrid, 2002.
- [8] Méndez, R. Y Caravaca, I., *Organización industrial y territorio*, Síntesis, Madrid, 1996.
- [9] Méndez, R. y Molini, F.,: "Descentralización productiva y movilidad industrial en la Comunidad de Madrid", *aportación a la Reunión sobre Periferialización y cambio Industrial*, Unión Geográfica Internacional, Madrid, 1986.
- [10] Precedo, A. Y Villarino, M., *La localización industrial*, Síntesis, Madrid, 1992.
- [11] Puyol, R., Estébanez, J. y Méndez, R., *Geografía Humana*, Cátedra, Madrid, 1992.

## **DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA PROVINCIA DE SALAMANCA: DOTAPSA**

### **SPATIAL PLANNING GUIDELINES FOR THE PROVINCE OF SALAMANCA: DOTAPSA**

Antonio Hoyuela Jayo<sup>1</sup>, Luis Felipe Alonso Teixidor<sup>2</sup>, Celestino Candell Pi<sup>3</sup>  
Inzamac Asistencias Técnicas, Parque Tecnológico de Boecillo, Valladolid, España

#### **RESUMEN**

*La Comunidad Autónoma de Castilla y León se está esforzando en desarrollar la Ley de Ordenación del Territorio a través de las figuras de las Directrices de Ordenación Territorial. El trabajo aborda, en el ámbito provincial de Salamanca, el esfuerzo de dar coherencia a las políticas, a través del establecimiento de un conjunto de criterios fundamentados en el medio y en sus cualidades y aptitudes intrínsecas, a ser interpretados por los planes operativos: territoriales, sectoriales, urbanísticos o, estratégicos. El trabajo se apoya en el uso de las tecnologías de la información, en especial SIG y Cartografía automatizada, a una escala de trabajo de 1/50000 para los 11200 km<sup>2</sup> de la provincia y en múltiples y variadas fuentes de información interpretadas, en el espíritu general del trabajo, con una visión horizontal desde la doble perspectiva territorial y urbanística. Pretendemos definir con ello un nuevo modelo de planeamiento no dirigido a la elaboración de estrategias concretas (que dependerán de criterios políticos) sino al establecimiento de unas reglas de juego, de unas directrices, de clara componente espacial que sirvan de base y de punto de partida a la toma de decisiones*

#### **ABSTRACT**

*The Autonomous Community of Castilla y León is making an effort to develop a Spatial Planning Law in agreement with the Spatial Planning Guidelines. This effort focuses on lending coherence to the policies via the establishing of a set of criteria based on the environment and its intrinsic qualities and to be interpreted by the operational plans: territorial, sectorial, of urban planning or strategic. This paper is based on information technologies, especially GIS and Computerised Cartography. The working scale applied to the 112000km<sup>2</sup> of the province is of 1/50000. A great variety of sources have been consulted from a horizontal perspective incorporating both the urban and territorial perspectives. This paper intends to define a new model, not aimed at the drafting of specific strategies (dependent on political decisions), but to the establishing of guidelines with a clear spatial component to serve as starting point and foundation for decision making.*

---

<sup>1</sup> Director del Área de Sistemas de Información Territorial. Inzamac & Tecopy

<sup>2</sup> Director técnico del trabajo y miembro de PAU-LANDER.

<sup>3</sup> Arquitecto, colaborador del equipo, ex-director general de urbanismo de la Junta de Castilla y León.

## 1. EL TERRITORIO DE SALAMANCA

La Comunidad Autónoma de Castilla y León se está esforzando en desarrollar la Ley de Ordenación del Territorio a través de las figuras de las Directrices de Ordenación Territorial. El trabajo aborda, en el ámbito provincial de Salamanca, el esfuerzo de dar coherencia a las políticas, a través del establecimiento de un conjunto de criterios fundamentados en el medio y en sus cualidades y aptitudes intrínsecas, a ser interpretados por los planes operativos: territoriales, sectoriales, urbanísticos o, estratégicos. Como excepción, recoge el encargo de elaborar, paralelamente, unas normas urbanísticas subsidiarias.

El trabajo se apoya en el uso de las tecnologías de la información, en especial SIG y Cartografía automatizada, a una escala de trabajo de 1/50000 para los 11200 km<sup>2</sup> de la provincia y en múltiples y variadas fuentes de información interpretadas, en el espíritu general del trabajo, con una visión horizontal desde la doble perspectiva territorial y urbanística. Pretendemos definir con ello un nuevo modelo de planeamiento no dirigido a la elaboración de estrategias concretas (que dependerán de criterios políticos) sino al establecimiento de unas reglas de juego, de unas directrices, de clara componente espacial que sirvan de base y de punto de partida a la toma de decisiones

### 1.1. Debilidades y fortalezas de la provincia de Salamanca.

La provincia de Salamanca ocupa un territorio de 11200 km<sup>2</sup> con 362 municipios y unos 500 núcleos de población. Su población se encuentra desigualmente distribuida: de un total de 345609 habitantes, 156368 viven en la capital y llegan hasta unos 190000 en su entorno inmediato (área urbana de Salamanca). Sólo los núcleos de Ciudad Rodrigo con 13991 habitantes, Bejar – Guijuelo con algo más de 20000 habitantes, y en menor medida Peñaranda de Bracamonte con 6262 o Vitigudino con 3034 pueden considerarse como elementos urbanos destacados del conjunto del sistema urbano provincial y pilares del reequilibrio territorial en la propuesta de las DOT.

El panorama socioeconómico del conjunto provincial se halla marcado por la debilidad y el desequilibrio de sus estructuras fundamentales. A la pérdida absoluta de población (de 364.305 en 1981 a 345.609 en el 2001 – 5.13 % del total de su población -) se une a otros fenómenos como el crecimiento y fortalecimiento de la macrocefalia Salmantina (con la diversificación de los polos de desarrollo en los núcleos como Santa Marta de Tormes, Villamayor, Cabrerizos, Carbajosa de la Sagrada o Villares de la Reina<sup>4</sup>)

La economía salmantina se halla dominada por el predominio de la agricultura y la ganadería, un sector tradicional y con un cierto repunte gracias al aprovechamiento de la industria chacinera. Por otro lado el sector industrial es débil y frágil al estar insuficientemente diversificado y contar con infraestructuras inadecuadas para su desarrollo. El sector servicios en auge constante se centra con fuertes desequilibrios frente al resto del territorio provincial en la capital y dentro de él es claramente destacable el sector educativo y especialmente el sector universitario como dinamizador y localizador de la principal actividad social, cultural y económica.

### 1.2. Aspectos fundamentales del territorio de la provincia de Salamanca.

---

<sup>4</sup> La población hoy estabilizada en la capital en 156.368 habitantes, llegó en 1991 a 162.888 desde los 153.981 existentes en 1981. La razón fundamental se justifica en un proceso de desdensificación de la capital y de crecimiento del área periurbana en un proceso de difusión del fenómeno urbano capitalino en el entorno inmediato de Salamanca seguramente justificado en los precios competitivos, las tipologías ofrecidas y la calidad de las nuevas urbanizaciones previstas que ha coincidido con una insuficiente actividad constructiva en la ciudad de Salamanca.

El medio físico está caracterizado por su singularidad dentro de la región y dominado por las grandes unidades fisiográficas de las llanuras, las penillanuras, los encajes fluviales o arribes y las áreas serranas. Los roquedos, los suelos ácidos y los aprovechamientos silvopastorales que dominan la penillanura, lejos de la uniformidad, dotan a la provincia de un conjunto de espacios y paisajes (riveras, dehesas, vegas, tesos, etc...) de variadas y ricas dimensiones

El agua induce igualmente espacios y paisajes variados. La presencia de una red fluvial extensa permite la existencia de una fauna y una vegetación igualmente singulares y destacadas. Las fresnedas, los bosques de ribera, las choperas se combinan con espacios de riqueza natural y ecológica en los entornos de bodones, labajos, charcas y otros "geotopos" de singular valor.

Especial referencia se ha de hacer a la presencia de especies diferentes de quercíneas que dotan a la dehesa de una enorme variedad tipológica y funcional. Los robles, melojos, rebollos, alcornoques y demás especies se convinan con otras presencias más propias de los ámbitos serranos como los castañares o pinares contribuyen de nuevo a la gran biodiversidad de la provincia.

Las infraestructuras se distribuyen en torno a los tres grandes ejes provinciales. El principal es el que atraviesa en sentido noreste - suroeste (París - Lisboa) o eje transeuropeo E80. Discurre hacia la frontera portuguesa y centra el máximo tráfico de la provincia. Sobre él se sitúan los servicios e infraestructuras del transporte y en él se apoyan los dos grandes centros urbanos de Salamanca y Ciudad Rodrigo. Transversal en dirección norte - sur se distribuye el eje de la Ruta de La Plata de altísimo potencial y de clara apuesta de futuro en el tránsito Asturias - Andalucía pero también como alternativa de eje interregional de apoyo al eje costero portugués. Atención preferente han tenido las infraestructuras energéticas tan dominantes en los paisajes de los Arribes y que han sido capaces de generar un paisaje de alto valor ecológico y ambiental a la vez que suministran energía y regulan el cauce del Tormes y del Duero a su paso por la provincia.

Como hemos dicho la provincia se define por una macrocefalia de la ciudad de Salamanca y por una redistribución territorial de la población en el interior de la provincia. El sistema de asentamientos se haya dominado por la presencia de la ciudad de Salamanca y en las encrucijadas del conjunto del sistema territorial los nuevos usos ligados al ocio y a la preservación del medio ambiente se presentan como fortalezas sobre las que apoyar los procesos de reequilibrio territorial necesarios en la provincia.

## **2. LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL**

### **2.1. Objetivos de las directrices de ordenación territorial**

Los principios orientadores de las DOT son los que establece la Ley de Ordenación del Territorio de Castilla y León para ámbitos subregionales. El carácter del documento se inspira en una clara "perspectiva territorial" desde una visión amplia y horizontal del espacio desde el respeto a las acciones y políticas sectoriales.

En todo caso, es preciso señalar que las DOTAPSA no se contemplan como un Plan Territorial, por más que un tipo de instrumento como éste, escasamente rodado en la práctica, pueda prestarse a una considerable variedad de fórmulas definitorias y de posibilidades de interpretación. Se prefiere aquí considerar a las DOTAPSA como un conjunto de Directivas y determinaciones que proporcionan un marco estable con que canalizar una gran diversidad de políticas, iniciativas y actuaciones de las Administraciones regionales, provinciales y municipales, que, al tener una consistencia interna y dar énfasis al papel de ciertos campos temáticos y situaciones del espacio provincial frente a otros

posibles, terminan contribuyendo a configurar un determinado "modelo territorial" aunque sea de forma indirecta.

Las DOTAPSA se constituyen, en primera instancia, a partir de un conjunto de Directrices Generales que tienen un carácter básico para el conjunto del territorio provincial. Estas Directrices Generales se organizan en torno al medio físico, a las infraestructuras y a los asentamientos de población, y lo hacen partiendo de una perspectiva múltiple y compleja de cada uno de estos grandes aspectos, desde la sostenibilidad de los recursos, naturales y construidos, y las cualidades ecológicas, paisajísticas y patrimoniales que éstos comportan.

Se dirigen, básicamente, a la regulación y el control de los elementos piezas y sistemas que conforman el espacio físico natural, rural y construido, y que están marcados y determinados por su relación con la actividad humana (económica, social, cultural) independientemente de su posición o continuidad.

Eluden explícitamente la aproximación "sectorial" que es la que ya está institucionalizada y funciona normalmente. La aproximación territorial que adoptan las Directrices conlleva la mayor importancia de los efectos externos de carácter funcional, de los impactos ambientales y de los paisajísticos.

La capacidad operativa de la función pública aparece sectorizada y, por ello, las Directrices establecerán las condiciones de coordinación que garanticen un tratamiento adecuado desde los distintos sectores afectados a los problemas y cuestiones que plantea la aproximación territorial.

En la medida en que el desarrollo provincial se entiende aquí ineludiblemente sujeto a condiciones de sostenibilidad, se plantean en primer término aquellos objetivos perseguidos en este sentido y, a continuación, aquéllos que afectan a otros aspectos relativos al uso y la construcción física del territorio.

*a) Sobre la protección del territorio y sus elementos.*

1. Apoyar el uso racional de los recursos del territorio para fines agrícolas, ganaderos y forestales, favoreciendo aquéllas prácticas que garanticen su sostenibilidad.
2. Proteger los recursos hídricos, tanto en lo que respecta al uso de las aguas superficiales como subterráneas, y favorecer, en todo caso, su utilización racional.
3. Reducir, canalizar y controlar las presiones sobre los espacios naturales de especial fragilidad ecológica, ambiental y paisajística, o con características valiosas desde el punto de vista cultural o científico. En particular, controlar ordenadamente la presión de usos y actividades que comporten urbanización, alteraciones significativas de la morfología del terreno, o de los elementos naturales de la vegetación, la fauna o los recursos hídricos.
4. Apoyar la supervivencia de las prácticas agrícolas tradicionales que han configurado una impronta cultural sobre paisajes característicos de la provincia, así como la protección de dichos paisajes.
5. Favorecer el uso complementario del territorio rural y natural para fines de esparcimiento y cultura, impulsando la movilidad y los itinerarios que no comporten el uso del vehículo de motor, sujeta a la condición de mantenimiento de sus usos rurales y de una rentabilidad ecológica y paisajística.
6. Garantizar en lo posible la continuidad "natural" del territorio más allá de los espacios y aglomeraciones urbanas.



7. Propiciar y fomentar la protección cauteladora, en su caso, la reserva de suelos rústicos que, no poseyendo especiales valores ecológicos o paisajísticos, por su situación podrían llegar a alcanzar, eventualmente, importancia y valor ambiental como "vacíos" libres de urbanización y como espacios de continuidad del medio natural, sobre todo en aquellos ámbitos afectados por previsible dinámicas de expansión y de crecimiento, propio o inducido, de los asentamientos de población.

8. Propiciar y fomentar que la expansión de la nueva urbanización, residencial, productiva, de equipamientos y servicios, se produzca sobre el entorno de los asentamientos existentes, articulándose y estructurándose con relación a los núcleos y evitando, en todo caso, la aparición de urbanizaciones e implantaciones individualizadas en el territorio, particularmente las de espacios y tejidos residenciales, cualquiera que sea su destino.

9. Favorecer las formas de crecimiento (transformación interior y expansión) de los asentamientos rurales sobre la base del respeto a las estructuras urbanísticas, el "grano" y la morfología de sus tejidos y la edificación tradicional, así como a la estructura y los elementos paisajísticos significativos, rurales y naturales, de su entorno.

10. Fomentar el tratamiento proyectual y la ejecución de las infraestructuras con criterios paisajísticos, evitando o reduciendo al máximo posible incidencias negativas sobre el paisaje en que se ubican o que atraviesan y sobre los elementos morfológicos singulares significativos que lo configuran, como hitos, laderas, fondos de valle, etc.

*b) Sobre la articulación funcional y el desarrollo de la actividad en el territorio.*

1. Apoyar la mejora de las infraestructuras de transporte con especial referencia a la accesibilidad de los núcleos situados

en el área de influencia de los núcleos centrales de las distintas comarcas de la provincia.

2. Apoyar las políticas de extensión de infraestructuras y sistemas de comunicación, como medio para ampliar las oportunidades de la población en el territorio, particularmente en los ámbitos más remotos y alejados de los centros urbanos provinciales más dinámicos.

3. Apoyar las políticas sectoriales de provisión de infraestructuras básicas de energía de abastecimiento, de saneamiento, o vertidos, que sirvan con eficacia a los asentamientos de población, y las necesidades de calidad ambiental.

4. Apoyar las políticas sectoriales de provisión de equipamientos sociales y sanitarios básicos, así como de aquellos medios que faciliten a las poblaciones de los asentamientos rurales el acceso a estos servicios y a las actividades de esparcimiento y cultura .

5. Favorecer la posibilidad de difusión de actividades productivas de carácter industrial, artesanal y de servicios hacia los asentamientos de segundo, tercer y cuarto rango de la centralidad provincial, o hacia aquellos otros que presenten condiciones adecuadas para el desarrollo de este tipo de actividades, siempre que ese desarrollo esté sujeto a criterios de sostenibilidad ambiental y al control de los impactos sobre el paisaje urbano y el entorno paisajístico de los asentamientos.

6. Favorecer el desarrollo de las actividades de ocio y esparcimiento en los asentamientos rurales, siempre que se controlen estrictamente sus impactos ambientales y paisajísticos, y muy en particular los derivados de la concentración masiva de vehículos y personas, de la nueva urbanización y de la apertura de vías al vehículo de motor donde esto sea tolerable, y evitando siempre el desarrollo de urbanizaciones residenciales aisladas en el territorio.

7. Favorecer aquellas medidas dirigidas a mejorar las condiciones de calidad ambiental y confortabilidad del hábitat en los asentamientos urbanos, y más en particular en aquéllos núcleos de población más débiles situados más lejos del Area Urbana de Salamanca o de los núcleos secundarios de centralidad.

*c) Sobre el apoyo a las políticas de desarrollo provincial y su coordinación territorial.*

1. Propiciar criterios y puntos de vista territoriales para las políticas y actuaciones sectoriales de las Administraciones, y en particular, de aquéllas con una incidencia más directa y específica sobre el espacio físico, a través de directrices de actuación y medidas de coordinación interdepartamental y entre los diferentes niveles de gobierno y administración que intervienen en el territorio provincial.

2. Apoyar las medidas que puedan iniciarse para descentralizar algunas actividades de servicios y equipamientos desde la capital, así como para trasladar o difundir actividades relacionadas con el turismo, el ocio y la cultura, como factores de impulso y dinamismo para otros ámbitos de la provincia.

3. Apoyar los intentos que puedan hacerse para desarrollar la identidad territorial, y los factores y recursos que los representen en los distintos espacios geográficos de la provincia, así como aquéllos esfuerzos dirigidos a promover condiciones de estímulo recíproco y de "competitividad por la diferencia" entre los territorios y ámbitos urbanos provinciales.

## **2.2. El modelo territorial de las Directrices.**

No es generalmente frecuente encontrar en un territorio provincial consistencia y unidad territorial en los elementos que constituyen el espacio funcional, ni en las piezas y sistemas que forman su medio físico. No obstante, sí es posible identificar algunos elementos territoriales con una cierta capacidad para jerarquizar y organizar la actividad humana y sus relaciones espaciales dentro de ese ámbito. De hecho, la histórica división provincial ha permitido ir configurando algunas de esas jerarquías, sobre todo a partir de la concentración demográfica, económica y administrativas las capitales.

Esta polinización es sumamente notable en el caso de una provincia como Salamanca, en la que su posición fronteriza, las características de la geografía física en de sus bordes, al sur, al sureste y al oeste, y la ausencia de ciudades de segundo y tercer nivel relativo dentro de su territorio y en las inmediaciones exteriores de éste, hace que el sistema provincial de asentamientos urbanos muestre un fuerte desequilibrio acentuado en las últimas décadas y ahora propenda a aumentarlo con la formación aglomeración en torno a la capital.

Con todo, como se ha indicado en el Diagnóstico, no hay sólo un problema de desequilibrio demográfico en ese sistema urbano provincial sino, muy especialmente, de una gran concentración relativa de los factores de dinamismo en la capital que, en el caso de Salamanca, se asientan, además, sobre dos, pilares de gran importancia en las moderanas economías postindustriales y la cultura y el turismo.

En la provincia existen otros, asentamientos menores de población, y ámbitos del territorio, que también muestran algún nivel de dinamismo, en algunos casos basado en la industria o, más a menudo, en una concentración relativa de los servicios de escala comarcal, o en una emergente actividad turística que, con alguna excepción, es fundamentalmente provincial, o de escala Subregional y sujeta a ritmos de estacionalidad.

Como se ha puesto de relieve a partir de los trabajos de análisis, Salamanca es una provincia que no sólo cuenta con la riqueza de su potencial ganadero, si no que mantiene un cierto nivel en algunas de sus agricultoras tradicionales. Sin embargo, por las

características de su territorio tiene recursos para un desarrollo mayor que el actual en el terreno de las actividades relacionadas con el medio ambiente, el esparcimiento y la cultura que son, en general, actividades de futuro.

Por otra parte, en algunas de estas economías agrícolas y ganaderas tradicionales que aún se mantienen será el mercado y la capacidad de competir (junto con los apoyos de la UE) lo que determinará su futuro. Sin embargo, lo que parece más probable a medio y a largo plazo es que las actividades relacionadas con el sector primario terminen - salvo excepciones - siendo decididamente residuales en términos de su importancia relativa en la generación de ingresos y el empleo para la gran mayoría de esa población de la provincia que hoy es todavía dependiente de ellas. Ello no quiere decir que este tipo de actividades carezca de significado alguno de cara al futuro, ni que deban relegarse a un plano marginal en la atención que debe dárseles en el presente.

En efecto, el sostenimiento de algunas actividades del sector primario puede ser muy importante considerándolas como activos parciales de unas nuevas economías de los espacios rurales. Unas economías más complejas que las históricas, en las que podrían cobrar un papel central determinadas cualidades ambientales y paisajes construidos a partir de las prácticas tradicionales, propias de la cultura agrícola y ganadera histórica de esos territorios.

En todo caso, la viabilidad de este tipo de situaciones, al igual que la de otro tipo de economías propiamente urbanas de los asentamientos más relevantes situados más allá de la aglomeración de Salamanca, tendrá que pasar por el desarrollo de procesos de mayor integración económica en el marco provincial y regional y también por mecanismos de creación de oportunidades sociales y mejora de la calidad de vida para la población residente en los distintos rincones provinciales del medio rural. Sin unos mínimos aceptables en este sentido, será difícil que los presentes desequilibrios se superen, o más aún, será improbable evitar que vayan acentuándose hasta límites de práctica irreversibilidad en gran parte del territorio, con algunas pocas excepciones puntuales de espacios más propiamente urbanos ya relativamente consolidados.

El problema del dinamismo futuro en la provincia, más allá del Área Urbana de Salamanca, pasa por la activación de dos grandes tipos de acciones:

Por un lado, por la puesta en marcha de actuaciones o fórmulas que permitan una difusión efectiva, hacia el resto de la provincia, de actividades y funciones que hoy genera la capital - y que con frecuencia terminan fructificando sólo en círculos muy reducidos de ella - en el campo del turismo, la cultura y la educación.

Por otro lado, estimulando, simultáneamente, las capacidades y factores endógenos existentes en las diferentes comarcas o ámbitos de la provincia.

Ambos tipos de acción exigen seguramente la presencia de alguna fuerza motriz, o un cierto liderazgo en la esfera pública, dada la naturaleza del desafío planteado y las persistentes tendencias "naturales" a operar en sentido contrario al deseable.

Ciertamente estas Directrices no pueden ser un Plan o una Estrategia para el desarrollo provincial y, por tanto, su papel es, más bien, posibilitar - o al menos no obstaculizar - la creación y la aparición de iniciativas en ese sentido, apoyándolas y canalizándolas explícita o implícitamente en su dimensión territorial mientras no vayan en detrimento de las cualidades paisajísticas, ambientales y patrimoniales que forman el soporte esencial de la sostenibilidad de este territorio.

En todo caso, como ya se ha señalado, la elección y el diseño del tipo de directrices aquí propuestas, y de los elementos, piezas y sistemas clave del espacio geográfico provincial, hacen que este Documento contenga un cierto modelo implícito de territorio de carácter

muy básico, sobre el que es posible construir diferentes alternativas de desarrollo a partir de una variedad de estrategias y políticas públicas e iniciativas privadas con las que no entre en contradicción sustancial. En realidad, lo que este modelo perfila son unos umbrales de sostenibilidad a través de un marco de condiciones básicas para que las iniciativas, proyectos y actuaciones se desplieguen, acotando de esta manera un campo de posibilidades económicas, funcionales, a partir de las condiciones ambientales y paisajísticas que constituyen el activo fundamental del espacio provincial para asegurar un futuro competitivo en campos en los que esa competencia va a ser cada vez más fuerte y decisiva.

La idea, arraigada aún en muchos individuos y colectivos, de que la atención y el cuidado de los valores ambientales y paisajísticos del territorio es un lujo que no pueden permitirse las sociedades menos desarrolladas es una vieja falacia claramente desmentida por la experiencia de los países hoy más ricos y avanzados, que un día no lo fueron y, en realidad, esconde ignorancia y torpeza, cuando no intenciones menos confesables.

### **2.3 Las bases territoriales para el desarrollo provincial.**

Desde el plano territorial, que en el se mueven estas Directrices, el factor básico que configura el marco de desarrollos posibles y deseables para la provincia de Salamanca es el de la sostenibilidad.

El sentido que aquí se atribuye a esta noción, hace referencia a la preservación o conservación de las diferentes características y cualidades ambientales, paisajísticas y patrimoniales propias de determinados elementos y piezas concretas del espacio natural y construido con relación a los posibles impactos derivados de actividades y formas de uso de esos espacios.

Así pues, la preservación, la conservación o la recuperación de las características y valores ambientales, paisajísticos y patrimoniales de elementos y situaciones dadas del medio físico y del espacio construido existentes del territorio provincial son siempre "objetivos - marco", explícitos o implícitos, asociados a la sostenibilidad de iniciativas, políticas o estrategias cualquiera que sea su finalidad directa.

En todo caso, las condiciones para la sostenibilidad no serán igualmente exigentes y estrictas en todos los ámbitos, elementos y situaciones del territorio. Además, se reconoce aquí que no es posible, ni seguramente conveniente, establecer medidas y reglas que intenten abarcar exhaustivamente toda la variedad de problemas territoriales real o potencialmente presentes, o que intenten controlar, anticipándose a ellas, muchas otras situaciones o fenómenos que podrían convertirse en presumibles problemas territoriales de períodos futuros menos próximos.

Un marco regulador que pretende alcanzar un buen nivel de operatividad a medio o largo plazo, debe ser un instrumento vivo, capaz de ser adaptado o reajustado sin traumas institucionales y sin afectar significativamente a la estabilidad de los principios y finalidades básicas que fundamentan su normativa.

El modelo territorial de estas Directrices está más firmemente representado en el conjunto de principios, bases y criterios que sostienen las disposiciones propuestas que en muchas de las medidas concretas que éstas contienen, y que siempre podrán ser renovadas, mejoradas o precisadas en el mejor servicio a esos principios bases y criterios, si es que éstos son acertados y correctos.

Por otra parte, como en todo modelo que representa un sistema complejo, abierto y fluido, en el que incluso los valores sociales en que se apoya tienden a removerse o reajustarse a lo largo del tiempo, es importante que contenga elementos de flexibilidad suficientes dentro de los principios básicos de que se nutre.

Pero esto supondrá que de entre el conjunto de condiciones y reglas que componen este modelo algunas de las relativas a la sostenibilidad del territorio, deberán proponerse como "puntos fijos" o armazón básico de este marco. Ello significa que algunas determinaciones - seguramente no muchas en términos de su número relativo - deberán ser realmente firmes y estables, su cumplimiento habrá de ser garantizado en todo caso y su vigilancia deberá ser muy estricta, en orden a mantener la eficacia y la vigencia del conjunto de la propuesta.

El "modelo territorial" subyacente a estas Directrices, se revela al poner en primer término un conjunto de elementos y tipos de espacios que se entienden centrales a la sostenibilidad del territorio provincial. Éstos constituyen una parte esencial de esa armadura o "puntos fijos" del modelo, frente a otros elementos del espacio, o situaciones territoriales, que permiten márgenes de mayor flexibilidad y apertura ante las dinámicas de la actividad.

#### **2.4 Los pilares de la sostenibilidad del medio físico.**

Se distinguen seis grandes "elementos - tipo" del espacio natural y rural que formarán las bases sobre las que definir y concretar los "puntos fijos" de la propuesta sobre la protección del medio físico. Esta protección ha de ser puramente estricta respecto al tipo de usos cuyo impacto pueda suponer niveles de alteración significativos o degradaciones irreversibles. Dichos tipos son:

Elementos, piezas y sistemas significativos - en los diferentes ámbitos - de la morfología del territorio provincial

El agua y los recursos hídricos

Los enclaves de cultivos, espacios forestales y paisajes asociados al agua y la humedad del suelo y el subsuelo.

Los bosques y espacios forestales (no incluidos en el punto anterior).

Los cultivos en mosaico y aterrazados

Las Dehesas

La superficie provincial cubierta por estos cinco elementos tipo es comparativamente menor a la superficie restante y, ciertamente, no todos ellos están sujetos a los mismos acondicionamientos, aunque en todos debe extremarse la vigilancia y control sobre determinados tipos de impactos.

Estos impactos hacen referencia, en primera instancia, al qué (qué tipo de procesos y actividades son idóneas o cuáles son indeseables y en qué grados) en función del dónde, y al cuánto de qué (a la dimensión física o a la intensidad), igualmente en función del dónde.

En este sentido, el primer factor clave de la viabilidad en las determinaciones es el dónde (el lugar específico, con sus características naturales y construidas concretas). Sin embargo, es el cómo (es decir, las condiciones de control de la forma, de los tamaños físicos, de los contenidos ambientales del proyecto y en general de las características que conforman el "producto final" de la actuación), el factor que, en última instancia, puede conferir viabilidad a la relación anterior: qué - cuánto de qué - dónde.

Es preciso decir que, muchas de las limitaciones del qué, que no proceden de la naturaleza intrínseca de las actividades o instalaciones (actividades y procesos peligrosos, nocivos para la salud y las personas, o directamente destructivos del medio ambiente y las formas

y cualidades del paisaje), podrían relajarse en algunos casos si se controla su cuánto, es decir sus dimensiones físicas o su intensidad, pero, obviamente, ambos aspectos deben ser evaluados siempre según el lugar, el dónde se producen o pueden producirse. Sólo en última instancia las concreciones de proyecto y su ejecución, de una iniciativa dada, es decir, el cómo, permitirá decidir favorablemente sobre esa iniciativa a partir de valorar las condiciones de idoneidad funcional paisajística y ambiental que este proyecto define y concreta.

En el marco de estas Directrices, los factores generales de impacto considerados, de mayor a menor, y por tanto sujetos a una necesidad de más riguroso control y vigilancia en la línea de lo hasta aquí señalado son:

Los procesos y actuaciones que entrañan urbanización y edificación del territorio.

Los procesos y acciones que entrañan alteraciones en la forma del territorio, de la vegetación, o en los recursos hídricos o del subsuelo.

Los procesos y acciones que entrañan la apertura de vías de transporte y de accesos al vehículo de motor.

Los procesos, acciones o usos del espacio geográfico que implican concentraciones masivas de personas y vehículos en determinados enclaves del territorio, de forma estable, o con unos ritmos o una temporalidad suficiente para producir alteraciones significativas en el medio ambiente y en el entorno.

Es evidente que la degradación que suponen determinadas actuaciones que producen alteraciones del espacio físico, el paisaje y el medio ambiente, alcanza sus más altas cotas de irreversibilidad cuando éstas comportan la urbanización y edificación del territorio. No obstante, los otros tipos de procesos, acciones y usos del territorio señalados, pueden suponer también impactos sumamente elevados y, en ocasiones, podrían igualmente conducir a procesos difícilmente reversibles (a veces sucede al facilitar la accesibilidad rodada a determinados enclaves del territorio). Por ello es muy pertinente atender en las Directrices al control de esta gama de impactos sobre el tipo de elementos y ámbitos del medio natural y del espacio rural aquí considerados como particularmente sensibles, así como la su inclusión dentro de los suelos rústicos de especial protección en la normativa urbanística que deba ser trasladada a los ámbitos municipales.

### **3. CONCLUSIONES**

Las DOTAPSa han supuesto un esfuerzo notable y un avance en la definición de la "manera" de hacer ordenación territorial de ámbito provincial en el contexto legal y espacial de la comunidad autónoma de Castilla y León. Su principal apuesta es por la utilización del paisaje, como concepto de síntesis territorial, como elemento fundamental de la ordenación espacial y como referente para la reestructuración de las políticas sectoriales. Las DOTAPSa han tenido en cuenta la arbitrariedad de los límites administrativos intentando superar a través de sus propuestas los umbrales que separan los invisibles bordes burocráticos y permiten trascender el territorio a espacios y procesos necesariamente continuos, necesariamente vecinos. La apuesta por un desarrollo sostenible no implica una férrea intervención en el territorio sino el ordenamiento de los procesos y de las iniciativas que sobre él puedan darse acotando sus impactos y los resultados finales en relación a los paisajes en que se inserten.

## **DISEÑO DE REDES DE ESPACIOS NATURALES: LA COMARCA DEL VALLÈS ORIENTAL Y EL PLAN TERRITORIAL METROPOLITANO DE BARCELONA**

### **DESIGN OF NATURAL SPACES NETWORKS: THE REGION OF THE VALLÈS ORIENTAL AND THE BARCELONA METROPOLITAN SPATIAL PLAN**

Marc Parés i Franzi

Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Geografía. 08193 Bellaterra.

#### **RESUMEN**

*En esta comunicación se presenta una metodología basada en un Sistema de Información Geográfica para diseñar una Red de Espacios Naturales en la comarca del Vallès Oriental. Una vez elaborada la red, se analiza su viabilidad con el Plan Territorial Metropolitano de Barcelona, proponiendo algunas medidas para compatibilizar estos dos instrumentos de planificación.*

#### **ABSTRACT**

*This communication presents a methodology based on a Geographical Information System intended to design a Network of Natural Spaces in the region of the Vallès Oriental. Once the network is accomplished, its viability within the Barcelona Metropolitan Spatial Plan is examined and some measures are proposed to make these two planning tools compatible.*

#### **1. INTRODUCCIÓN**

La comarca del Vallès Oriental, localizada en la segunda corona de la Región Metropolitana de Barcelona, ha sufrido un gran aumento demográfico y urbanístico en base a un modelo urbano disperso y de baja densidad que, junto con las infraestructuras lineales que cruzan esta comarca, ha generado una fuerte fragmentación de sus espacios naturales. Es por eso que, con la intención de introducir criterios de sostenibilidad en la ordenación territorial, nuestro estudio pretende elaborar una Red de Espacios Naturales en esta comarca. Igualmente, creemos conveniente analizar también la viabilidad de esta red con el Plan Territorial

Metropolitano de Barcelona (PTMB), que aunque no esté aprobado, es la única propuesta existente de planificación territorial para la Región Metropolitana de Barcelona (RMB). En él, se propone la siguiente división del territorio: por un lado unas islas metropolitanas en las que predomine el uso urbano; y por otro lado el resto del territorio, donde predominen los espacios naturales.

## **2. ELABORACIÓN DE LA RED**

El concepto de “Red de Espacios Naturales” pretende superar la tradicional protección en islas que se viene llevando a cabo en los últimos años. Desde esta nueva óptica se pretende identificar cuáles son las zonas que por su menor interés natural pueden ser candidatas a ser urbanizadas, mientras que el resto del territorio configura una red en la que se interconectan los distintos espacios [1].

La metodología que proponemos para identificar los espacios naturales que deben configurar la red se basa en la agregación, mediante un Sistema de Información Geográfica, de distintos criterios que justifican la introducción o exclusión de un espacio en la red. Los criterios son los siguientes:

- Los espacios del Plan de Espacios de Interés Natural (ley 328/92 del Parlament de Catalunya): se trata de un plan sectorial que delimita y establece una protección básica de los espacios de interés natural de Cataluña. En el Vallès Oriental hay seis espacios con esta protección.
- Superficie y conectividad de los espacios de la llanura: en base a un estudio [2] realizado por la entidad conservacionista ADENC hemos identificado los espacios que, en base a estos dos criterios, tienen unas características que les dota de un alto valor ecológico bien por sus características estructurales, bien por su carácter funcional. La delimitación de los espacios se ha hecho en base a los distintos ejes de fragmentación: infraestructuras viarias y zonas urbanizadas.
- El Índice de Fragilidad Ecológica Paisajística (IFE) [3]: se trata de un índice que agrupa tres variables (pluviometría, sustrato litológico y pendiente). Esta integración permite determinar la fragilidad paisajística, básicamente en referencia a posibles planes o proyectos a desarrollarse en el territorio.



- La Directiva Hábitats de la Unión Europea (92/43/UE): en esta directiva se determinan los hábitats con algún interés especial en el marco del continente europeo.
- El Plan Territorial General de Cataluña: establece en el 20% el límite de pendiente por encima del cual no conviene edificar.
- El Suelo No Urbanizable en las cordilleras: el valor ecológico de los espacios de la cordillera no se ha podido cuantificar, ya que los criterios de superficie y conectividad establecidos en el estudio de ADENC se refieren únicamente a los ecosistemas de la llanura. Puesto que el PTMB prevé concentrar los nuevos desarrollos urbanísticos en las islas metropolitanas, todas ellas en la llanura, no es previsible que las zonas de las cordilleras deban desarrollar-se más de lo ya previsto en sus Planes de Ordenación Urbanística. Por ello, hemos optado por introducir en la red todos los espacios de las cordilleras que actualmente sean suelo no urbanizable.

La integración de estos seis criterios nos ha permitido concretar la red y identificar los espacios con poco interés natural. En las zonas urbanizables en las que se entraba en contradicción con estos criterios, se ha propuesto una modificación del planeamiento, si bien el criterio general ha sido el de excluir de la red las zonas calificadas como urbanizables.

### **3. ANÁLISIS DE COMPATIBILIDAD CON EL PTMB**

Una vez definida la red, hemos analizado su compatibilidad con las directrices del PTMB. Se trataba de ver cuántas hectáreas de suelo quedaban fuera de la red (urbanizables o de poco interés natural) y cuántas requerían las previsiones del PTMB en base a las densidades que éste propone.

El análisis de viabilidad se ha hecho por cada una de las cuatro islas metropolitanas que el PTMB prevé en la comarca, estudiando en cada caso si el suelo que quedaba fuera de la red era suficiente como para albergar las previsiones del PTMB. Y en caso contrario, cuántas hectáreas faltarían (o habría que sacrificar de la red) para satisfacer estas previsiones (tabla 1).

	<b>Llagosta</b>	<b>Granollers</b>	<b>Cardedeu</b>	<b>Sant Celoni</b>	<b>Total</b>
Hectáreas que faltarían	66	-461	-1	127	-269

Tabla1: Suelo que faltaría para satisfacer las previsiones del PTMB manteniendo la red.

#### **4. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS**

En dos de las islas (Llagosta y Sant Celoni) la propuesta de la red no sería viable, puesto que no quedaría suficiente suelo urbanizable o de poco interés natural para satisfacer las previsiones del PTMB. La compatibilización de los dos instrumentos analizados podría pasar por la disminución (o relocalización entre islas) de las previsiones, planificando desde la oferta; o bien por el aumento de las densidades urbanas, permitiendo albergar más viviendas en un espacio limitado. En cualquier caso, y teniendo en cuenta que el PTMB no está aprobado, creemos que la red que aquí se propone puede ser un gran instrumento a tener en cuenta al realizar nuevas planificaciones en la RMB.

#### **9. BIBLIOGRAFÍA**

- [1] Terrades, G., *Estudi de la connectivitat territorial del Pla d'Espais d'Interès Natural: una aproximació en base als Sistemes d'Informació Geogràfica*, Universitat Autònoma de Barcelona - Inédito, Bellaterra, 1998.
- [2] Diego, F., J. Martín, and J. Ribas, *Connexions biològiques entre els espais d'interès natural del Vallès*, Generalitat de Catalunya - Inédito, Barcelona, 1994.
- [3] Acebillo, J., and R. Folch, *Atles ambiental de l'àrea de Barcelona*, Ariel, Barcelona, 2000.

**ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN ZONAS DE ALTO RIESGO SISMICO  
"PROCESO DE RECONSTRUCCION DE LA REGION CAFETERA  
COLOMBIANA"**

**SPATIAL PLANNING FOR AREAS OF HIGH SEISMIC RISK  
"RECONSTRUCTION PROCESS FOR THE COLOMBIAN COFFEE  
PRODUCING REGION"**

Angela María Franco Calderón  
Arquitecta Universidad Nacional de Colombia

**RESUMEN**

*Después de la ocurrencia de dos sismos en la región centro occidental de Colombia, el Estado se vió enfrentado a buscar nuevas soluciones efectivas que, acompañadas de propuestas realizadas por parte del sector privado y la sociedad civil, dieron como resultado la implantación de un modelo de gestión que ha obtenido reconocimiento a nivel mundial. Iniciando las operaciones por el desarrollo de los Planes de Ordenamiento Territorial, en un tiempo recor de tres años y medio, 28 municipios resurgieron de los escombros y encontraron nuevas fortalezas a nivel de ordenamiento territorial, desarrollo sostenible y gestión del riesgo; todo enmarcado en un proceso de participación comunitaria activa.*

**ABSTRACT**

*After the two earthquakes that affected the Northcentral region of Colombia the State faced the need to search for new and effective solutions and proposals, mostly submitted by the private sector and civilians. These proposals resulted in the implantation of a management model that has earned worldwide recognition. The operations begun with the development of the Spatial Development Plans completed in a record time of three and half years. Twenty-eight municipalities were brought back from the rubble and found new strength in spatial planning, sustainable development and risk management practices, all framed within an active community's participation.*

**1. INTRODUCCION**

El pasado 25 de enero de 1999 ocurrió un evento sísmico en la Región Cafetera Colombiana (América del Sur), que produjo una afectación sin precedentes en la historia del país y que ocasionó daños del orden de los 2000

millones de dólares. Dos sismos de 6,2 y 5,8 grados en la Escala de Richter destruyeron mas de 100.000 edificaciones de infraestructura pública y social y afectaron directamente a 550.000 personas, e indirectamente a 1,5 millones de habitantes de 28 municipios en una de las regiones que ha sido durante décadas, uno de los soportes del desarrollo económico del país.

## **2. MARCO GENERAL**

Frente a la magnitud de la tragedia, el Gobierno Nacional decretó el Estado de Emergencia y creó, con sede en la ciudad de Armenia, el Fondo para la Reconstrucción y el Desarrollo Social de Eje Cafetero –FOREC- como organismo descentralizado del orden Nacional, encargado de liderar todas las operaciones.

Simultáneamente, numerosas ONG's nacionales e internacionales hicieron presencia en la zona para garantizar la ayuda humanitaria y propusieron un enfoque descentralizado de la gestión pública, para lo cual acordaron con el Estado una manera de intervención para llevar a cabo la reconstrucción; dando como resultado la creación de un novedoso modelo de intervención que conjugó esfuerzos del Gobierno Nacional, los gobiernos territoriales, el BIRF, el BID, PNUD, la AID, ONG's, agencias de cooperación y las comunidades organizadas.

Una vez terminada la fase de atención a la emergencia y ayudas humanitarias, se puso en marcha la fase de planificación de la reconstrucción física, económica y social; para la cual se vincularon por contrato de administración delegada 28 ONG's que serían las entidades encargadas de llevar a cabo directamente la reconstrucción de 32 zonas en que fueron divididos los 28 municipios afectados, siguiendo las directrices del organismo central FOREC. Para indicar la gestión, se elaboraron, en coordinación con las entidades territoriales y las comunidades locales, los Planes de Acción Zonal y en la mayoría de los municipios, fue necesario adelantar las gestiones

para la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial, instrumento de planificación exigido por el Ministerio de Desarrollo Económico en todas las regiones del país, como directriz para llevar a cabo intervenciones a nivel del territorio.

Sin embargo, en Armenia, una ciudad de 300.000 habitantes destruida en un 60%, el Plan de Ordenamiento Territorial había sido aprobado por la Administración Municipal antes del sismo, situación que permitió emprender acciones rápidas y eficaces en un contexto planificado, reafirmando las políticas de prevención y atención de desastres y desarrollo sostenible consignadas en un Plan que contaba con especificaciones estrictas, consecuentes con la localización geográfica, en una zona con alto riesgo sísmico.

Como fase paralela al proceso de planificación y teniendo como bases transversales el manejo del medio ambiente y la reactivación económica de la zona, dos estrategias principales de intervención se pusieron en marcha para abordar con hechos concretos la solución a los problemas de vivienda e infraestructura pública y social.

En el tema de la vivienda, la intervención se inició con la construcción de albergues temporales, con los cuales se garantizaron los servicios básicos de alojamiento y atención permanente en salud. Como parte del proceso de reconstrucción del tejido social, las ONG's emprendieron en dichos albergues, novedosos procesos en los cuales las poblaciones hasta entonces marginadas, encontraron la posibilidad de participar y ser escuchadas en el momento de tomar las decisiones, conformando asociaciones de damnificados, organizaciones populares de vivienda y nuevas juntas de veeduría. Se crearon entonces, los mecanismos para atender el tema de la vivienda de interés social, permitiendo a las personas afectadas que contaron con un subsidio del Gobierno, escoger en una exposición pública denominada "Vitrina

Inmobiliaria", los planes de vivienda y los emplazamientos posibles de sus nuevos sitios de residencia.

A partir de actividades tendientes a la reducción de los costos de la tierra apta para construcción y la utilización de materiales y tecnologías constructivas locales aprobadas previamente por la Asociación de Ingeniería Sísmica, se logró una disminución sustancial en los precios del metro cuadrado de construcción, ofreciendo la posibilidad de viviendas más amplias, sin sobrepasar el monto de los subsidios asignados por familia afectada.

En cuanto a la infraestructura pública y social, se inició la evaluación estructural de las edificaciones, la cual condujo a decidir si las mismas debían ser rehabilitadas estructuralmente, demolidas o reubicadas . En un tiempo record de tres meses se logró la normalización del periodo escolar, con la construcción de aulas temporales y la ocupación por parte de varias instituciones, distribuidas por jornadas, de los edificios escolares que no tuvieron afectaciones graves.

Una vez atendida la población más vulnerable, se iniciaron los procesos de contratación de estudios y diseños y posteriormente la contratación de las obras civiles, siguiendo los reglamentos exigidos por la Banca Multilateral. El proceso de contratación además de la auditoría periódica que realizan los organismos de crédito, contó con una auditoría constante realizada por la Contraloría General de la República; entidad que elaboró una guía de auditoría acorde con la especificidad del modelo.

Tres años después de su creación y cumpliendo con los plazos programados por el Gobierno, el 25 de enero de 2002, el Fondo para la Reconstrucción y Desarrollo Social del Eje Cafetero, dio por terminada su labor e inició su liquidación. Las obras que quedaban por terminar se transfirieron a la Red de Solidaridad Social, entidad ésta con sede en la capital del país. A grandes rasgos, en términos de reconstrucción física, el resultado obtenido fue la

readecuación y mejoramiento de la red vial y las redes de servicios públicos, 130.000 viviendas reparadas o reconstruidas en el mismo emplazamiento, 16.700 localizadas en nuevos planes de vivienda que reemplazarían las viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo sísmico o zonas de protección ambiental, 649 establecimientos educativos rehabilitados y reconstruidos, 52 centros hospitalarios y 493 edificaciones de infraestructura pública y 107 proyectos de infraestructura social. Adicionalmente se aprobaron 27 Panes de Ordenamiento Territorial durante el periodo de intervención.

Sin embargo, más allá de la reconstrucción física, uno de los legados que nos deja el proceso de reconstrucción es la construcción de una solidaridad. En un contexto social en el que se llevó a cabo una planificación minuciosa de los territorios afectados, acorde con sus condiciones ambientales, la participación comunitaria fue uno de los pilares fundamentales, acercando a todas las entidades cívicas y a las personas naturales a la concertación y planeación de sus necesidades.

Se lograron entonces con el proceso, nuevas lecturas sobre la intervención del Gobierno Colombiano y su capacidad de respuesta desde la sociedad civil y el sector privado. A pesar de la oposición de algunos sectores de la población frente a las intervenciones, se demostró al final del proceso que es posible invertir los recursos del Estado con eficiencia y transparencia, situación que generó un nuevo sentimiento de confianza hacia las instituciones.

En la actualidad, cuatro años después del evento sísmico, la región, a nivel de planificación territorial, es un ejemplo importante con respecto a la gestión y puesta en marcha Planes y Esquemas de ordenamiento en el contexto del desarrollo sostenible. Los municipios encontraron con los Planes desarrollados durante el proceso de reconstrucción, nuevas oportunidades físico - ambientales, sociales y económicas que crearon condiciones hacia un desarrollo acorde con el entorno regional, cuestión ésta que logró fortalecer las políticas, objetivos y acciones en el tema de la gestión del riesgo.

**IMPACTO TERRITORIAL DE CUATRO EXPERIENCIAS DE  
REHABILITACIÓN DE PUEBLOS DESHABITADOS AFECTADOS  
POR LA CONSTRUCCIÓN DE EMBALSES**

**TERRITORIAL IMPACT OF FOUR REHABILITATION PROJECTS  
IN VILLAGES ABANDONED AFTER DAM CONSTRUCTION**

*Javier del Valle Melendo<sup>1</sup> / Carlos Rodríguez Casals<sup>2</sup>*

1: Dr. en Geografía. Dpto. de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza

2:Lcdo en Ciencias Físicas. Fundación San Valero. Zaragoza.

**RESUMEN**

*El presente trabajo analiza los resultados de cuatro experiencias de rehabilitación de pueblos del Pirineo aragonés que quedaron deshabitados. Estas rehabilitaciones se han realizado de forma diferente en cada uno, por organismos o particulares y con distintos objetivos de utilización del pueblo, concluyendo en diferentes resultados aquí recogidos*

**ABSTRACT**

*This paper analyses the results of four rehabilitation projects implemented in the Aragonese sector of the Pyrenees in four abandoned villages. Each project is different from the rest and has been sponsored by public bodies or private organisations with different objectives for its final utilisation.*



## **1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS**

En los últimos años, la Confederación Hidrográfica del Ebro, en respuesta a la demanda realizada por determinados colectivos, instituciones o particulares, ha cedido con fines sociales o revertido a sus antiguos propietarios, pueblos que previamente habían sido expropiados para la realización de obras hidráulicas. La mayoría se encontraban en situación de abandono, siendo necesaria su rehabilitación. Además de estas acciones, se han incorporado nuevos usos a estos núcleos y a sus zonas de influencia, que están produciendo un impacto socioeconómico y ambiental.

El presente estudio realiza un seguimiento y evaluación desde el punto de vista del impacto medioambiental y socio-económico que el proceso de reversión o cesión, y su posterior rehabilitación y uso, ha tenido a lo largo del tiempo en cuatro pueblos que habían sido expropiados por la Confederación Hidrológica del Ebro con motivo de la ejecución de obras hidráulicas.

Este análisis pretende ser orientativo en cuanto a los planteamientos futuros, tanto de políticas de cesión como de metodología de los procesos de rehabilitación de los pueblos. En este sentido, se han tenido en cuenta una gran variedad de aspectos (medioambiental, socioeconómico, cultural...) para dar una visión global del tema objeto de estudio en este proyecto.

Dependiendo del modelo de gestión que hayan tenido dichos pueblos en su rehabilitación, el impacto medioambiental y socioeconómico será distinto, tanto en el mismo núcleo como en su entorno, pudiendo ser estos beneficiosos, perjudiciales o nulos. Por tanto, se pretende ponderar utilizando la metodología adecuada y de la forma más objetiva posible dichos impactos, de forma que los resultados obtenidos sirvan de base para una mejor planificación y realización de los procesos de rehabilitación y posterior uso de pueblos abandonados en el Pirineo aragonés.

Los objetivos que se pretenden alcanzar con este estudio son:

- Evaluación de impactos socioeconómicos y ambientales producidos por la rehabilitación de pueblos.
- Análisis de las repercusiones que ha supuesto dicha rehabilitación para el área de influencia del núcleo (desde el punto de vista social, económico y ambiental).
- Realización de estudios de los potenciales recursos que tiene la zona que puedan favorecer su desarrollo.
- Establecimiento de procedimientos faciliten e induzcan mayores beneficios económicos y sociales para la zona y minimicen los posibles impactos negativos.

## **2. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL**

El presente estudio pretende analizar la evolución que han tenido cuatro pueblos de características muy distintas pero con un vínculo común, el haber sido expropiados para la construcción de obras hidráulicas y, posteriormente, haber sido revertidos a sus antiguos propietarios o cedidos a distintas asociaciones para su rehabilitación. La recuperación de estos espacios deshabitados puede suponer desde el punto de vista medioambiental una transformación de sus ecosistemas, pero también hay que considerar los impactos socio-económicos positivos que se producen, especialmente por un cierto reequilibrio territorial, sobre todo para una zona tan castigada por el fenómeno de la despoblación.

La construcción de embalses en el Alto Aragón para aprovechamiento hidroeléctrico y regulación del agua para regadíos, supuso la necesidad de realizar expropiaciones que afectaron tanto a los núcleos urbanos como a las tierras próximas.

La población afectada se vio obligada a abandonar sus pueblos de origen, aunque este echo hay que enmarcarlo en un contexto general de pérdida de población del medio rural español, debido a los procesos migratorios a las ciudades.

Los pueblos fueron afectados por la construcción de embalses de distintas maneras: algunos de forma directa, pues el mismo núcleo quedó anegado por las aguas. En otros casos, el núcleo quedó fuera, pero buena parte de las tierras quedaron inundadas (normalmente las más productivas, como huertas y regadíos próximos al río), por lo que la viabilidad económica de las explotaciones agrarias se vio muy reducida. En otros casos, la administración hidráulica consideró necesaria la repoblación forestal de las tierras del entorno de los embalses para reducir los procesos erosivos y alargar su vida útil, lo que supuso la expropiación de las tierras de pueblos próximos no inundados para efectuar amplias repoblaciones.

La población afectada por las expropiaciones, con la consiguiente salida de sus núcleos de origen, aceptó de diverso grado este hecho.

En todos los casos de expropiación, el pago de indemnizaciones se realizó según la valoración oficial de fincas rústicas o urbanas, y en algunos casos hubo otro tipo de indemnizaciones ligadas a afecciones directas o indirectas del embalse sobre individuos. En general estos pagos tuvieron menos repercusión que las ordinarias, pero también tuvieron su importancia.

Estas indemnizaciones ligadas a afecciones sobre individuos tardaron en cobrarse una media de casi tres años (fuente: estudio sociológico de las poblaciones afectadas por la construcción de los embalses de Yesa, Mediano y la Tranquera en la cuenca del Ebro, 1990), lo que supuso un retraso importante, pero menos que el que sufrieron las indemnizaciones ordinarias. En el caso de las ordinarias, el tiempo medio de retraso de los pagos osciló entre 5 y 9 años (fuente: estudio sociológico de las poblaciones afectadas por la construcción de los embalses de Yesa, Mediano y la Tranquera en la cuenca del Ebro, 1990), lo que significó graves problemas para algunas familias afectadas, pues en muchos casos tuvieron que realizar el traslado con escasos recursos económicos y sin saber en qué momento iban a percibir la indemnización.

Los núcleos seleccionados han sido:

**\*GRIÉBAL**

No fue expropiado como necesaria ocupación sino a voluntad de sus propietarios, por lo que éstos no tienen derecho a una posible reversión. El 10 de enero de 1.989 fue presentada una solicitud de cesión de uso del poblado de Griébal por la Agrupación de Scouts de España, Scouts de Aragón. La oficina técnica de la Confederación Hidrográfica del Ebro emitió un informe favorable, al considerar que estos bienes pueden cumplir una mejor función social en beneficio de la comunidad, accediéndose a su cesión temporal. En dicha cesión se establecieron unas determinadas condiciones que aseguraran un uso adecuado de los bienes cedidos.

La agrupación Scout de Aragón se hizo cargo del pueblo aceptando las condiciones que le imponía la CHE, valiéndose de voluntarios de la agrupación para la rehabilitación, y de maquinaria pesada en contadas ocasiones, debido a la limitación de recursos económicos de gran envergadura.

El uso del suelo es forestal casi en su totalidad, siendo aprovechables para el ganado las zonas menos densas de arbolado y matorral. Se han hecho limpiezas y desbroces del terreno dedicadas a lugares de acampada.

El pueblo se divide en dos núcleos, de los que solamente uno tiene los edificios rehabilitados y dispuestos para su uso. La actividad es predominante vacacional y el tipo de asentamiento estacional.

**\*LIGÜERRE DE CINCA Y MESÓN DE LIGÜERRE**

El 31 de enero de 1985 la Unión General de Trabajadores presentó una solicitud para que le fuera cedido el uso del núcleo urbano, mesón y terrenos de Ligüerre de Cinca por un periodo de 99 años con el objeto de la recuperación y utilización de los bienes allí presentes. En 1989 la U.G.T. crea la Fundación Ligüerre de Cinca que sería finalmente la encargada del uso de los citados bienes. Teniendo en cuenta que los terrenos no fueron expropiados como necesaria

ocupación, no están expectantes al derecho de reversión, dichos bienes pueden cumplir una mejor función social en beneficio de la comunidad puestos a disposición de la institución U.G.T. Finalmente se cedieron 183'112 hectáreas de terreno bajo unas condiciones (trabajo CHE).

Los objetivos propuestos para este proyecto fueron:

- Ofrecer una posibilidad de fomentar y desarrollar el turismo popular.
- Ofrecer un lugar donde los afiliados y sus familias pudieran disfrutar de la vida en el campo.
- Ofrecer las instalaciones a cualquiera que quiera disfrutar de la vida en el campo.
- Atender cultural y económicamente un área deprimida.

El proceso de rehabilitación comenzó por el núcleo bajo (Mesón de Ligüerre), situado junto a la carretera Barbastro – Aínsa, al que se le dotó de servicios generales (agua, luz, alumbrado público, alcantarillado y una depuradora que evitara que los vertidos fueran directamente al embalse de El Grado), se rehabilitó la iglesia y varias casas. Posteriormente las intervenciones se concentraron en el núcleo superior (Ligüerre de Cinca), donde se ha rehabilitado la iglesia y la manzana principal del pueblo.

A la recuperación arquitectónica, se le suma un aprovechamiento agrícola, pues se cultivan 120 ha de tierras de olivos, almendros, viñas y frutales, pues se pretende también recuperar los cultivos tradicionales. Actualmente se encuentran empleadas 17 personas que viven fijas allí y que se convierten en 50 en temporada alta.

Por lo tanto, la actividad predominante es vacacional y el tipo de asentamiento estable. Los servicios que se ofrecen para uso turístico son: cámping, bungalows, albergue, bar-resaurante y apartamentos.

\*BÚBAL

Desde 1970, cuando se ultima la expropiación, hasta 1984 que se comienza la recuperación urbana de las casas, el pueblo fue expoliado de materiales arquitectónicos (piedras, arcos, puertas,

maderas...) y algunos enseres de los antiguos habitantes. Se encontraba muy degradado y ruinoso.

A finales de 1983 los Ministerios de Educación y Ciencia y de Obras Públicas y Urbanismo iniciaron un plan experimental conjunto para la recuperación física y la reconstrucción de pueblos abandonados (Programa de Recuperación y Utilización Educativa de Pueblos Abandonados) que, poseyendo valores arquitectónicos, pudieran convertirse en aulas abiertas y campamentos de trabajo dirigidos a estudiantes de bachillerato, formación profesional y enseñanzas artísticas.

El 25 de octubre de 1989 la Confederación Hidrográfica del Ebro expresó su conformidad con el proyecto de rehabilitación de las edificaciones del pueblo de Búbal y a las demás actuaciones proyectadas, imponiendo serie de condiciones (trabajo CHE)

Con la recuperación de este núcleo el Ministerio de Educación y Ciencia pretendía alcanzar los siguientes objetivos:

- Transmitir al alumnado el sentimiento de recuperación cultural de un pueblo a través de las actividades que se realizan.
- Valorar, respetar el patrimonio natural, cultural, artístico e histórico asumiendo las responsabilidades que suponen su conservación y mejora.
- Aprender técnicas propias del medio rural.
- Fomentar la convivencia entre jóvenes de distintas ciudades durante el periodo lectivo y de distintos países durante el verano.
- Impregnar actividades de contenidos medioambientales.

La recuperación se centró en el núcleo y su entorno. Se rehabilitaron casas, cuadras, la iglesia, la escuela y se reconstruyó y ajardinó el acceso y entorno del pueblo. También se recuperaron campos, huertas y edificaciones para ganadería. También se limpiaron y balizaron senderos tradicionales que parten del pueblo a otros núcleos del valle de Tena.

Este proyecto está destinado a jóvenes de enseñanzas secundarias y universitarias (tanto españoles como extranjeros). Participarán en cada uno de los dos periodos lectivos unos 50 alumnos.

La mancomunidad del Alto Gállego se encarga de la recogida de las basuras. Para las aguas residuales se dispone de depuradora y la captación de energía eléctrica se realiza de una toma desde la central del embalse dada su cercanía.

#### \*LANUZA

En 1975 se construye el embalse de Lanuza, cuyas aguas iban a anegaran completamente el pueblo; sin embargo esto no sucedió. Después de los veintitrés años de estar el pueblo deshabitado el estado era de ruina y expoliación. A la vista de los acontecimientos, sus antiguos habitantes fundaron la "Asociación de Antiguos Vecinos de Lanuza", con el propósito de recuperar las parcelas del pueblo que no habían quedado inundadas.

Comenzaron con la recuperación de la iglesia del pueblo, considerado como símbolo emblemático de su localidad. A partir de este punto, se inician negociaciones con la Confederación Hidrográfica del Ebro para obtener la reversión de las parcelas; concediéndose aquellas que están situadas fuera de la zona de seguridad (parte alta del pueblo). Se pretende que el pueblo vuelva a estar habitado por sus antiguos vecinos. De momento las casas se utilizan como segunda vivienda, en contraste con la situación anterior a la construcción del embalse, en la que se encontraba permanentemente poblado.

En la actualidad se encuentran totalmente rehabilitados: la iglesia, que se utiliza para culto, el antiguo ayuntamiento, empleado como sede social y siete de las antiguas casas. Además, tres casas están en fase de construcción y otras ocho se encuentran en proyecto y con licencia, no pudiéndose llevar a cabo por la falta de mano de obra existente en la zona. Existen unas condiciones para la reconstrucción de las casas establecidas por el Ayuntamiento de Sallent de Gállego

respecto a las dimensiones y materiales de construcción empleados en los edificios.

La parte baja del pueblo (zona de seguridad) no ha sido revertida y se encuentra en estado ruinoso. Carteles de la Confederación Hidrográfica del Ebro prohíben el paso por los peligros de derrumbamiento de las casas.

Desde hace un año y medio existe un plan de urbanismo aprobado con objeto de: canalizar las aguas a una potabilizadora, dimensionada para 300 habitantes, y establecer una red eléctrica, de telecomunicaciones y teléfono, soterrada para no romper la antigua imagen del pueblo la captación se realiza en el barranco El Portet. Aprovechando su desnivel, se ha construido una minicentral eléctrica para el abastecimiento de energía eléctrica del núcleo.

La mancomunidad del Alto Gállego se encarga de la recogida de basuras una vez a la semana. Actualmente los vertidos de aguas se realizan directamente al embalse, pero está en proyecto la construcción de una depuradora.

Las actividades socioeconómicas actuales se reducen a la ganadería llevada a cabo por tres vecinos, pero en un futuro próximo se plantea la creación de actividades relacionadas con el turismo como hostelería, artesanía, repostería y demás servicios relacionados con este sector.

Una peculiaridad de Lanuza es su participación en el festival de música "Pirineos Sur", en los meses de julio y agosto. Existe un escenario flotante en el que se celebran conciertos y una carpa en Sallent, asistiendo unos 20.000 espectadores por temporada.

### **3. METODOLOGÍA**

La metodología empleada ha sido la elaboración de un análisis DAFO, fundamentado en la determinación de los puntos débiles del proyecto (debilidades si son internos, amenazas si proceden del



exterior) y de los puntos fuertes (fortalezas si son internos y amenazas en el caso de los externos).

En el trabajo original (*Evaluación socioeconómica y ambiental de los impactos producidos por la rehabilitación de pueblos propiedad de la Confederación Hidrográfica del Ebro*) dicha metodología se acompaña de un análisis de impacto ambiental aplicado a cada uno de los proyectos analizados, y realizado por equipos de trabajo diferentes para así poder comparar resultados. Las conclusiones a las que se ha llegado son muy similares, y por necesidad de resumir hemos seleccionado la citada entre las dos metodologías.

#### **4. RESULTADOS**

A continuación mostramos los resultados obtenidos de la aplicación del método de análisis DAFO a cada uno de los cuatro proyectos de rehabilitación considerados:

## BÚBAL

	INTERNOS	EXTERNOS	PROPUESTA DE ALTERNATIVAS	(A-F)
NEGATIVOS	DEBILIDADES	AMENAZAS	1. Sustituir la torre eléctrica, soterrando la línea. 2. Mejorar la gestión de los residuos. 3. Diversificar la oferta formativa y apertura al turismo, sin incrementar las infraestructuras.	D E C
	-Impacto visual de torre eléctrica. -Contenedor en mal estado. -Molestias y riesgos por la proximidad de la carretera. -Estacionalidad de las actividades. -Pocos habitantes fijos (sólo está el guarda) -Escasa vigilancia.	-Dependencia del MEC. Un cambio en las políticas puede llevar a la infrautilización. -Vandalismo/robo. -Aparición de fauna por el mal estado de los contenedores. -Posible masificación por su fácil acceso.		
POSITIVOS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	4. Organizar cursos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitor de deportes náuticos o invernales,</li> <li>• guías de montaña,</li> <li>• gestor de vivienda de turismo rural,</li> <li>• rehabilitación de viviendas rurales abandonadas,</li> <li>• prácticas de conocimiento del entorno y educación ambiental,</li> <li>• recuperación de los huertos tradicionales</li> </ul> 5. Ofertar actividades de tiempo libre con las empresas del entorno.	E D
	-Existencia de un organismo oficial respaldando el proyecto. -Accesibilidad y buena comunicación. -Integración arquitectónica en el entorno (reconstrucción casi total sin obra nueva). -Depuración de aguas. -Entorno atractivo. -Recuperación de los huertos. -Proximidad al embalse. -Información ambiental y general sobre el proyecto, a través del panel informativo. -Mantenimiento constante de las instalaciones al residir una familia de forma estable. -Existencia de núcleos de población cercanos con servicios y oferta recreativa y proximidad a las pistas de esquí. -Limitación entrada vehículos. -Calidad del patrimonio cultural.	Aumento de la oferta formativa o recreativa. Proyección exterior. Formación práctica sobre proyectos de reconstrucción. Usos lúdicos del embalse. Prestar conocimientos adquiridos para otros lugares en reconstrucción. Creación de puestos de trabajo en el pueblo y en el entorno. Turismo relativamente continuo durante todo el año.		

## LANUZA

	INTERNOS	EXTERNOS	PROPUESTA DE ALTERNATIVAS	(A-F)
	DEBILIDADES	AMENAZAS		
NEGATIVOS	-Contaminación de aguas por el vertedero y los vertidos de aguas residuales.	Turismo: incontrolado (acampada libre). sin sensibilidad ambiental masificación durante la celebración del festival (generación de ruidos, residuos, aparcamiento...)  Posible supresión del festival (consecuencias económicas, de proyección exterior...)  Gestión del embalse.  Ausencia de un proyecto de recuperación la zona baja del pueblo (zona de seguridad)  Pérdida de fauna por la contaminación del embalse.	1. Eliminar el vertedero.	
	-Vertedero incontrolado.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza del mismo</li> <li>• Correcta gestión de residuos por parte de la mancomunidad.</li> <li>• Establecer un plan de recogida y gestión de residuos de obras y escombros.</li> </ul>	C
	-Impactos visuales generados por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• desmonte realizado para la construcción de una zona de aparcamiento</li> <li>• escenario flotante</li> <li>• zona de seguridad (casas en ruinas)</li> <li>• canalización de agua.</li> </ul>		2. Instalar una depuradora para el tratamiento de las aguas residuales.	D
	-Mala señalización de la zona de seguridad.		3. Proponer programas de sensibilización ambiental para los habitantes del pueblo y los visitantes.	D
	-Grave riesgo de erosión del desmonte por la pérdida de cubierta vegetal.		4. Mejorar la señalización y vallado de la zona de seguridad.	E
	-Fluctuación de nivel de embalse.		5. Demoler las casa situadas en la zona de seguridad y recuperar la piedra y pizarra para la rehabilitación del resto de viviendas.	D
	-Desnaturalización de cauces de agua.		6. Actuación para corregir o disminuir el impacto del aparcamiento recuperando la cubierta vegetal en el desmonte.	C
	-Falta de sensibilidad ambiental.		7. Minimizar el impacto visual de la canalización de agua.	C
	-Falta de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• residentes fijos.</li> <li>• programa de gestión.</li> </ul>			
	-Escasez de recursos económicos de los vecinos.			

## LANUZA

	INTERNOS	EXTERNOS	PROPUESTA DE ALTERNATIVAS	(A-F)
POSITIVOS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES		
	Calidad paisajística.	Llegada de turismo buena parte del año.	8. Disminuir los impactos ocasionados por la celebración del festival: · Aumentar la infraestructura de recogida de residuos durante el festival. · Limitar el acceso a vehículos privados facilitando transporte público. · Evitar la masificación, limitando el aforo. · Escenario desmontable, que pueda ser retirado una vez finalizado.	D
	Minicentral. Existencia de energías renovables. Cercanía del embalse.	Proyección nacional e internacional por la celebración del Festival.		
	Buenas comunicaciones.	Posibles ayudas para la limpieza y acondicionamiento del entorno.		
	Diversidad de vegetación.	Mejora de infraestructuras como consecuencia del festival.	9. Facilitar el acceso a programas de ayudas para la rehabilitación del pueblo.	D
	Escaso peligro de incendios.	Implicación de instituciones en la reconstrucción y mejora del entorno.	10. Crear una página web para el mantener la proyección internacional que le da el Festival.	C
	Visibilidad desde muchos puntos.	Promoción de actividades deportivas.	11. Aumentar la oferta turística durante todo el año.	D
	Patrimonio arquitectónico integrado en el entorno. No circulación de coches.	Reutilización del material de las casas en ruinas.	12. Ofertar actividades de tiempo con las empresas del entorno.	D
	La Asociación de Amigos de Lanuza.		13. Construir un embarcadero, en zona donde está ubicado actualmente el vertedero, para el desarrollo de actividades náuticas sin motor.	D
	Abundancia de agua.		14. Establecer el pago de algún canon por los organizadores del Festival destinado a obras de recuperación del entorno	D
Mantenimiento de la ganadería y de los prados tradicionales.				
Enclave turístico tanto de verano como de invierno.				

## GRIÉBAL

	INTERNOS	EXTERNOS	PROPUESTA DE ALTERNATIVAS	(A-F)
NEGATIVOS	DEBILIDADES	AMENAZAS	1. Solucionar los problemas en la gestión de los residuos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar una depuradora para el tratamiento de las aguas residuales.</li> <li>• Limpiar la fosa séptica.</li> <li>• Establecer un plan de recogida y gestión de residuos de urbanos y escombros.</li> </ul> 2. Presentar, por parte del grupo SCOUT, un proyecto de gestión viable, incluyendo plazos de ejecución.           3. Construir un albergue y zona de acampada, gestionado por el grupo SCOUT, ampliando la oferta turística, pero regulando el número de visitantes.           4. Facilitar las rutas de acceso al núcleo. Limpieza anual del monte           5. Señalizar y vallar de forma adecuada las zonas donde se aprecie riesgo.	C D D D C F E
	No hay población estable. Problema en la gestión de residuos: Inadecuada fosa séptica. Ausencia de depuradora de aguas residuales. Acumulación de basuras. Vertedero de inertes Problemas económicos: Dificultad en la búsqueda de financiación. Ralentización del proyecto de rehabilitación . Progresivo deterioro y Derrumbe de casas no rehabilitadas. Ausencia de un proyecto de uso y gestión. Gran problema erosivo en la pista forestal. Lejanía del embalse que impide los usos náuticos. Vegetación arbórea de repoblación: fauna limitada y riesgo de incendio muy alto. Difícil acceso. Infraestructuras no identificadas de contención. Señalización escasa. Limitación del uso al grupo SCOUT.	Vandalismo o visitas no deseadas.  Incendios forestales.  Desinterés de la administración y falta de ayuda económica oficial.  Posibilidad de contagio de enfermedades por la fosa y la acumulación de basura.		
POSITIVOS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	6. Solicitar ayudas a administraciones públicas tanto de fondos como de asesoramiento, para la rehabilitación de las viviendas en ruinas y la correcta gestión de residuos sólidos y líquidos.	D
	Actividades educativas y lúdicas poco impactantes. Proyección exterior, especialmente en el extranjero. Entorno agradable y con un alto grado de naturalidad. Utilización por una asociación en cuyo ideario se recoge el respeto al medio ambiente. Vía de comunicación difícil que refuerza el contacto con la naturaleza. Limpieza constante del bosque. Difícil acceso para el turista incontrolado.	Mayor implicación de otras asociaciones SCOUTS.  Concienciación a los pueblos del entorno de los valores naturales.		

## LIGÜERRE DE CINCA

	INTERNOS	EXTERNOS	PROPUESTA DE ALTERNATIVAS	(A-F)
	DEBILIDADES	AMENAZAS		
NEGATIVOS	<p>Depuradora insuficiente. Inadecuada conducción de aguas residuales (respiradero sin apenas protección). Infraestructuras en la playa que permanecen todo el año. Transformación del entorno. Impacto visual del almacén de material náutico.</p>	<p>Navegación a motor en el embalse: contaminación acústica y del agua. Utilización del embalse para prácticas militares. Daños en la fauna como consecuencia de usos no compatibles. Posible masificación y turismo no respetuoso o incontrolado.</p>	1. Evitar masificación, no incrementar más las plazas actuales y diversificándola por los pueblos de la zona.	D
			2. Ampliar de la depuradora y mejorar de la conducción de aguas residuales.	F
			3. Potenciar de los deportes náuticos sin motor y limitar el uso de embarcación a motor.	E
			4. Mejorar de la integración de algunos edificios.	D
			5. Desarrollar programas de educación ambiental y sensibilización de visitantes.	E
POSITIVOS	<p>FORTALEZAS</p> <p>Abierto todo el año. Correcta gestión de residuos. Buena gestión turística. Capacidad de alojamiento. Centro de vacaciones integrado en el entorno. La existencia de dos núcleos, lo que favorece la diversificación de la oferta de alojamiento. Amplia oferta de actividades recreativas en verano. Alojamiento y uso abierto al público en general. Infraestructura de usos náuticos. Proyecto abierto y rentable. Dinamización y desarrollo socioeconómico del entorno. Buen acceso. Limitación del uso de vehículos particulares. Proximidad del embalse. Calidad del paisaje. Aguas limpias. Escasa fluctuación de las aguas del embalse. Clima benigno y adecuado para actividades buena parte del año. Reconstrucción del patrimonio y escasez de nueva construcción.</p>	<p>OPORTUNIDADES</p> <p>Explotación racional de los recursos del embalse. Proximidad de núcleos atractivos (Ainsa, Torreciudad) Aceptación que este tipo de centros de vacaciones tiene en el extranjero. Desarrollo de los pueblos cercanos. Proximidad de espacios naturales protegidos (Guara y Ordesa)</p>	6. Presentar el proyecto en alguna convocatoria de premios al desarrollo sostenible, que le dé más prestigio y les anime a seguir trabajando en clave de sostenibilidad.	D
			7. Realizar de pruebas deportivas en el embalse, sin motor.	E



## 5. CONCLUSIONES

En el presente estudio se han detectado dos realidades muy diferentes; por una parte Búbal y Ligüerre de Cinca, que han contado con un proyecto de rehabilitación bien planificado y con recursos humanos y económicos suficientes para su ejecución, además de estar respaldados por el Ministerio de Educación y la Unión General de Trabajadores respectivamente; y por otra se encuentran Lanuza y Griébal, que no han contado un plan integral de recuperación, dependido más de la buena voluntad de los colaboradores y el esfuerzo de particulares, al contar con escasos recursos económicos.

Búbal podría considerarse como modelo de rehabilitación desde el punto de vista de la recuperación del patrimonio histórico y cultural, aunque con unas repercusiones relativamente limitadas respecto a su entorno, debido a que el tipo de actividades son casi exclusivamente educativas y desarrolladas en el propio núcleo urbano o en sus inmediaciones. Además, debido a que la mayoría de los usuarios son escolares, tienen una escasa movilidad por sus propios medios y limitados recursos económicos.

Ligüerre de Cinca sería un modelo respecto a un desarrollo sostenible de la zona, por la creación de empleo y fijación de población en el entorno y la recuperación de las formas tradicionales de agricultura (viña, cereal y olivo).

La situación ideal sería llegar a un compromiso entre estos dos modelos.

La labor realizada en Lanuza y Griébal no es menos importante, aunque deben de corregir algunos aspectos, que en la mayoría de los casos se resolverían encontrando una financiación adecuada para sus proyectos.

Es de destacar la labor social que realizan el grupo Scouts de Aragón en Griébal, donde cada verano se alojan unos 1500 jóvenes de Europa con los que se realizan talleres de intervención social y sensibilización ambiental.



Los resultados obtenidos, utilizando las metodologías de Evaluación de Impacto Ambiental y Matrices DAFO, han sido en muchos casos coincidentes y en otros complementarios, lo que ha facilitado su análisis y propuesta de medidas correctoras.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Acín Fanlo, J. L. (2001): *Paisajes con memoria: Viaje a los pueblos deshabitados del Alto Aragón*. Ed. Temas Aragoneses. Zaragoza. 263 pp.
- Barrera Giménez, M. (1999) *Las aguas del Ebro*. ACESA, Zaragoza, 586 pp.
- Bernad Rivera P; Castellanos Oñate J.M. (1982). *Pueblos deshabitados del Alto Aragón. Estudio de la Comarca del Sobrarbe*. Ed. Colegio de Arquitectos de Aragón, Zaragoza.
- Bolea, Esteban M. T. (1983). *Evaluación de Impacto Ambiental*. MAFRE, Madrid
- Cáncer Pomar, L. (1995). *Ecogeografía de los paisajes del Alto Gállego*. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón, Zaragoza, 319 pp.
- C.H.E. (1990). *Estudio sociológico de las poblaciones afectadas por la construcción de los embalses de Yesa, Mediano y La Tranquera en la Cuenca del Ebro (Plan Hidrológico)*. Confederación Hidrográfica del ebro, Zaragoza (inédito).
- C.H.E. (2003). *Evaluación socioeconómica y ambiental de los impactos producidos por la rehabilitación de pueblos propiedad de la Confederación Hidrográfica del Ebro*. (inédito)
- Conesa Fernández, V. (1997) *Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental*. Mundiprensa, Madrid.
- Del Barrio, G., Creus, J. y Puigdefábregas, J., (1990). Thermal seasonality of the high mountain belts of the Pyrenees. *Mountain research and Development*.

- E.I.A.S.A., (1996)
- García Guatas, Manuel (1992): Inventario artístico de Huesca y su provincia. Partido Judicial de Boltaña. Ed. Ministerio de Cultura. Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Tomo III. Vol. I. y Vol. II.
- García Ruíz, J. M. (1989) *Mapa geomorfológico de la hoja 145 (Sallent). E. 1:50000*. Geoforma Ediciones, Logroño.
- Garrido Megías, A (1973). *Estudio geológico y relación entre tectónica y sedimentación del Secundario y Terciario de la vertiente meridional pirenaica en su zona central (Provincias de Huesca y Lerida)*. Tesis doctoral (2 tomos), Universidad de Granada, 395 pp.
- Garrido Megías, A. y Ríos Aragües, L. M. (1972). Síntesis geológica del Secundario y Terciario entre los ríos Cinca y Segre (Pirineo Central de la vertiente sur pirenaica, provincias de Huesca y Lérida). *Boletín Geológico y Minero*, LXXXIII (I), pp 1-47.
- Gómez Orea, D.(1999) *Evaluación de Impacto Ambiental*. Mundiprensa, Madrid.

**EL CONCEPTO DE LA CALIDAD DE VIDA COMO OBJETIVO  
INTEGRADOR EN LA ORDENACIÓN TERRITORIAL  
DESDE LA PERSPECTIVA DE LA MIGRACIÓN**

1.- INTRODUCCIÓN

2.- DESARROLLO DEL TEMA

2.1. - DEFINICIÓN DEL CONCEPTO DE CALIDAD DE VIDA Y SU EVOLUCIÓN HISTÓRICA

2.2. - INDICADORES DE CALIDAD DE VIDA

2.3. - DEFINICIÓN Y REFLEXIONES SOBRE MIGRACIÓN, POBREZA Y DESIGUALDADES

2.4. - MIGRACIÓN CAMPO – CIUDAD

2.5. - MIGRACIÓN INTERNACIONAL E INTERCONTINENTAL

3. - CONCLUSIONES

4.- BIBLIOGRAFÍA

---

## 1. INTRODUCCIÓN

Por motivos de interés personal decidí acercarme al concepto de **calidad de vida**, entendiendo que la mejora de la calidad de vida de los seres humanos, en todas sus facetas, podía constituir un objetivo en el que integrar la gran mayoría de los objetivos que se esperan alcanzar a través de una correcta planificación territorial, en especial en aquellos modelos que responden a parámetros claros de sostenibilidad.

Fue definiendo este concepto cuando encontré una frase que me ayudó a orientar definitivamente el tema, permitiéndome darle un enfoque más multidisciplinar. La frase en cuestión pertenece al autor **Christopher Bliss**, se encuentra en un artículo de un libro compilado por Martha Nussbaum y Amartya Sen, que está publicado por la Universidad de las Naciones Unidas bajo el título de *Calidad de Vida* y dice: ***“los migrantes son evaluadores críticos del estándar de vida, porque votan con sus pies”*** (Bliss, C; 1998)

El tema de la migración está en mi opinión muy vigente. Especialmente en nuestro país, en dónde diariamente se afrontan situaciones nuevas que deben ser tenidas en cuenta en todas sus dimensiones.

Por otra parte, es un tema íntimamente ligado a las personas y a los casos y necesidades personales, lo que no hace más que aumentar su interés y complejidad.

En este documento se intentará definir en primer lugar el concepto de Calidad de Vida, su evolución histórica y de manera muy breve el desarrollo y utilidad de los índices más comunes para su medición.

A continuación se pasará a analizar el fenómeno de la migración enfocándola en gran medida como reflejo de las desigualdades entre las distintas regiones mundiales, haciendo referencia al concepto de pobreza.

Para ilustrar el modo en el que la migración envuelve decisiones personales en relación con un proyecto de desarrollo se desarrollará el tema sobre las dos grandes formas en las que este fenómeno se reproduce; la migración campo-ciudad y las migraciones de carácter internacional.

De las reflexiones realizadas se obtendrán una serie de conclusiones generales y alguna más concreta en relación con la Ordenación Territorial, que es el campo en el que versa mi formación actual.

## 2. DESARROLLO DEL TEMA

### 2.1. DEFINICIÓN DEL CONCEPTO DE CALIDAD DE VIDA Y SU EVOLUCIÓN HISTÓRICA

El concepto de calidad de vida precisa un enfoque holístico (**Dossa; 1989**) Se define como un concepto que refleja las condiciones de vida deseadas por una persona en relación con su vida en el ámbito individual y en la comunidad y en relación con su salud y su bienestar. Debe, desde esta perspectiva, considerarse como un fenómeno basado en la percepción que tiene el individuo frente a varios aspectos de las experiencias, características y elementos objetivos y subjetivos incluidos en su vida. El estudio, por tanto, del concepto de calidad de vida, se compone de la relación de elementos objetivos y subjetivos.

Aunque etimológicamente no parezca tener mucho sentido la obsesiva concentración en la medición de este término, sin embargo, esa es principalmente la historia que arrastra en la actualidad. De modo que la evolución de los estudios que versan sobre este tema ha tratado sucesivamente de encontrar los instrumentos de análisis con resultado de combinar, la mayoría de las veces, diversos indicadores de bienestar social para establecer índices que permitieran comparaciones de escala variable en función de los intereses políticos derivados del momento histórico.

La consideración del desarrollo con un enfoque economicista convirtió al PIB en un exitoso instrumento, realizado en las décadas del 30 y 40 en un contexto de recesión generalizada, aunque sería falso afirmar que era capaz de medir el bienestar humano (**Estés, 1994**) En 1954, un grupo de la ONU identificó la necesidad de diferenciar algunos conceptos como "nivel de vida" y de definir indicadores para la comparación. Dependiendo de este organismo se desarrollaron varios enfoques.

Durante la década de los 50 y a comienzos de los 60, el creciente interés por conocer el bienestar humano y la preocupación por las consecuencias de la industrialización de las sociedades mundiales hacen surgir la necesidad de medir esta realidad a través de datos objetivos, y desde las Ciencias Sociales se inicia el desarrollo de los indicadores sociales, estadísticos que permiten medir datos y hechos vinculados al bienestar social de una población.

La idea de la "calidad de vida" comienza a popularizarse en la década de los 60 hasta convertirse hoy en un concepto utilizado en ámbitos muy diversos, apareciendo frecuentemente en los debates públicos.

Los indicadores sociales fueron muy estudiados y desarrollados desde mediados de los 70 y comienzos de los 80, provocando un proceso de diferenciación entre éstos y la Calidad de Vida. La expresión comienza a definirse como concepto integrador que comprende todas las áreas de la vida (carácter multidimensional) y hace referencia tanto a condiciones objetivas como a componentes subjetivos.

La inclusión del término en la primera revista monográfica de EE UU, "*Social Indicators Research*", en 1974 y en "*Sociological Abstracts*" en 1979, contribuirá a su difusión teórica y metodológica, convirtiéndose la década de los 80 en la del despegue definitivo de la investigación en torno al término.

Los autores **Felce** y **Perry** (1995) encontraron diversos modelos para definir el término. Basándose en las tres conceptualizaciones propuestas por **Borthwick-Duffy** en 1992, decidieron añadir una cuarta. Para Borthwick-Duffy, la calidad de vida se define como:

- 1) La calidad de las condiciones de vida de una persona.
- 2) La satisfacción experimentada por la persona con dichas condiciones vitales.
- 3) Y la combinación de componentes objetivos y subjetivos.

Definiciones a las que **Felce** y **Perry** añaden por último la de calidad de vida como:

- 4) La combinación de las condiciones de vida y la satisfacción personal ponderadas por la escala de valores, aspiraciones y expectativas personales.

La calidad de vida es la fusión de valores emergentes. Es el conjunto de necesidades humanas adaptadas a las condiciones cambiantes de nuestra existencia. Considerar la calidad de vida como un componente articulador de la complejidad nos permite acceder a la idea de la calidad de vida como proceso que integra al sujeto (**Alguacil**, 2000)

Para **Blanco Amalio** (1988) desde la administración pública se entiende la calidad de vida desde tres ópticas:

- a) Como aquella disponibilidad de recursos en el ámbito de las necesidades básicas (alimento, vivienda, sanidad, etc.).
- b) Como la capacidad administrativa estatal de patrocinar la prestación de servicios básicos públicos, especialmente a los menos favorecidos; y,
- c) Como la gestión social y programática de alternativas competentes a su desarrollo en términos de justicia y equidad.

Desde esta última perspectiva (c) y entendiendo la dimensión política ligada a la ordenación del territorio, es desde dónde se ha intentado contribuir a la conceptualización de la calidad de vida como objetivo integrador fundamental para el planificador.

La historia demuestra que los escenarios de desarrollo, producción y consumo propuestos son mayoritaria e intrínsecamente incompatibles con la preservación de la calidad ambiental e incluso de la calidad de la vida. Y es que la meta final del desarrollo socioeconómico debería poder definirse como el **mejoramiento sostenido de la calidad de la vida de los seres humanos**.

## 1.2. – INDICADORES DE CALIDAD DE VIDA

Uno de los datos con los que más se ha contado históricamente es el del PNB (Producto Nacional Bruto), que permite una evaluación del crecimiento físico de la producción, si bien ignora la forma en la que reparten los frutos de este crecimiento entre las diferentes capas de la población. En muchos países es frecuente que no se de una correlación entre crecimiento económico y desarrollo humano.

El PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), en su preocupación por paliar estas deficiencias, ha creado un indicador compuesto: el Índice de Desarrollo Humano (IDH), que mide el “nivel de realización de un país” combinando tres parámetros: la esperanza de vida, el nivel de instrucción y los ingresos reales.

La agencia HABITAT de las Naciones Unidas, junto con otros organismos de la ONU, elabora una serie de informes anuales referidos a asentamientos humanos, en los que incluyen una serie de datos que contribuyen a cuantificar el nivel o la calidad de vida. Por cuestiones de fiabilidad establezco como los más correctos los datos derivados de estudios de la ONU, como algo generalizado en este trabajo.

No obstante, ha de tenerse en cuenta que estos datos al estar elaborados por comparativa a escala mundial, pierden valor a escalas regionales o nacionales, resultando muy generales. En estos datos de HABITAT aparecen así mismo pocos elementos subjetivos por ser poco útiles a la hora de elaborar índices.

Los informes del PNUD evalúan los niveles de desarrollo democrático por países a través de gran cantidad de índices. Del mismo modo evalúan la importancia de la igualdad entre sexos. El estudio del papel de la mujer en las distintas sociedades mundiales y a nivel global, y sus condiciones de vida, es de mucha importancia.

En 1994, **Schalock**, realiza un trabajo empírico basado en medidas de calidad de vida y sugiere que los factores más comunes que constituyen la concepción y medida de la calidad de vida incluyen:

- Vida en el hogar y en comunidad
- Empleo (incluyendo nivel económico)
- Propiedades
- Integración social (familia, amigos...)
- Estado de salud y seguridad
- Control personal
- Posibilidad de elección (incluyendo la oportunidad de tomar decisiones)

Estos factores, aunque referidos en concreto a personas con minusvalías físicas, resultan muy sintéticos y útiles para desglosar el conjunto de índices que pueden ser buscados he incluidos en la compleja medición de la calidad de vida.

Ganando importancia también están los indicadores ambientales. PNUD y PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) publican actualmente indicadores ambientales básicos, basados en los consumos y sus consecuencias más frecuentes.

Algunos autores se han encontrado con la necesidad de obtener un modelo de trabajo con el tema de la calidad de vida que proporcione la guía y directriz para la realización de actividades de planificación y evaluación basadas en la calidad de vida. A modo de ejemplo de estos modelos teóricos tenemos el de la siguiente figura (**Figura 1**)

El modelo de calidad de vida predeterminado sirve de punto de partida como índice metodológico para el análisis especializado de una sociedad concreta. Una vez realizado el estudio de los datos obtenidos en dicho análisis, se podrán utilizar para poner en marcha una serie de programas o técnicas en búsqueda de la mejora de la calidad de vida, como objetivo integrador, y de esta manera ser útiles a la planificación de diversos ámbitos territoriales.



Figura 1. Modelo de calidad de vida.

Fuente: **Robert L. Schalock, Ph. D.**



### 2.3. - DEFINICIÓN Y REFLEXIONES SOBRE MIGRACIÓN, POBREZA Y DESIGUALDADES

Quedando excluidos los motivos concretos por los que una persona o bien un grupo social se vea forzado a moverse por motivos concretos, en un momento determinado, (guerra, catástrofes...) y entendiendo la diferencia por tanto entre migrar y huir, la migración envuelve decisiones por parte de quien va de un sitio a otro. *“La redistribución de gente es una acción de propósito en que una población responde a su percepción de oportunidades económicas nuevas”* (Carvajal y Geithman 1974: 105)

La definición de las causas que envuelven estas decisiones es muy compleja. Como también veíamos que lo era definir qué se entiende/siente/percibe por una vida de calidad o *calidad de vida*. Entre estas causas, no sólo las económicas sino del tipo de educación, salud, acceso a mayores y mejores oportunidades de progreso y desarrollo personal son importantes.

Según **Lacomba Vázquez** (1998), podemos definir la migración como el tránsito de uno a otro espacio social, económico, político y/o cultural, con el fin de desarrollar un determinado proyecto o tratar de responder a unas determinadas expectativas personales o de grupo. Para el autor, el fenómeno se iniciaría en el país de origen, y no sólo con la entrada en el país de inmigración. Comenzaría en el momento en que se da la conjunción de estímulos necesarios como sentimiento de insatisfacción o precariedad (objetiva o no) y expectativas de cambio y ascenso social; antecedentes migratorios en la familia o en el círculo de relaciones próximas, presión social...

La migración no es un hecho incierto ya que de hecho no ocurre si no existe el convencimiento más o menos fuerte de que las condiciones de vida presentes van a mejorar. Y como proyecto personal es una muestra importante de las aspiraciones humanas que han de tenerse en cuenta en la Ordenación del Territorio.

Pero además de las conclusiones que puedan obtenerse sobre necesidades humanas insatisfechas, los fenómenos migratorios nos muestran otro elemento que no podemos ignorar. Son uno más de los miles de anuncios que nos rodean y nos recuerdan las que debieran ser evidentes desigualdades territoriales, de carácter económico, social o ambiental.

En la actualidad, la distancia que separa las riquezas medias aumenta entre los territorios, mientras que las desigualdades internas se agudizan a niveles hasta antes desconocidos. Las diferencias tienen por tanto una doble dimensión: la espacial y la social. Son estos desequilibrios regionales de doble componente, social y económica, los que suponen el elemento determinante que dirige los flujos migratorios.

En el mundo existen grandes regiones de atracción de miles de personas. Personas que a su vez reflejan las fuerzas de rechazo que producen las condiciones de vida de sus territorios originales en un fenómeno que no es

en absoluto nuevo en la Historia de la Humanidad. Esta visión de fuerzas compuestas por una gran cantidad de elementos de muy distinta categoría es conocida como la hipótesis de *pull – push* (empuje – tirón) y aparece con frecuencia en artículos y estudios relativos a procesos migratorios.

Relativo por último a las desigualdades conviene apuntar sobre el término de pobreza como este alude a fenómenos que sólo pueden explicarse teniendo en cuenta el conjunto del sistema de relaciones sociales, a pesar de que lo común es reducir el problema a la identificación de indicadores cuyo objetivo es medir y/o describir la situación. Esto conlleva no sólo a un problema de método sino que tiene profundas implicaciones políticas. A menudo se produce un intento de convencer de que la pobreza es un fenómeno autónomo y desgajado del resto de la sociedad y de las políticas públicas. De esta forma, configurado como un problema sin orígenes comunes, no se someten a crítica ni el orden económico, ni el modelo de políticas públicas, ni el sistema de valores sociales.

La pobreza debe entenderse en sus diversas manifestaciones y es importante discutir las raíces que explican las profundas desigualdades que se consolidan en nuestras sociedades. Cada perfil de pobreza se corresponde con un perfil de riqueza y derivan de procesos históricos particulares.

## 2.4.- INMIGRACIÓN INTERNACIONAL E INTERCONTINENTAL

La migración campo-ciudad iniciada en el primer periodo de la Revolución Industrial supone un proceso histórico de cambio esencial y trascendente. En este momento el traslado de población y el abandono del campo y sus actividades a favor de los asentamientos urbanos se produce de forma irreversible.

Lo urbano y la cultura urbana aparecen entonces como contraposición a lo rural.

De la muy utilizada teoría *Folk-Urban Continuum* del sociólogo **Redfiel** (*The Folk Society*, 1947) se recoge la dicotomía de lo rural y lo urbano, lo tradicional y lo moderno, lo folk con lo urbano. El tipo urbano se define por contraposición a una serie de factores que asocia con el medio rural, con una conducta social tradicional, acrítica y personal, homogénea, poco intelectualizada y con un fuerte sentido de la solidaridad de grupo. Este tipo urbano está centrado por tanto en la desorganización social, la individualización y la secularización. El paso de uno a otro se produce de manera casi natural en el momento en el que surge un aumento de heterogeneidad social y una mayor interacción. La pérdida de aislamiento acelera el proceso. La densificación progresiva provoca complejidad social, que es el motor de la evolución histórica, expresada materialmente en la ocupación del espacio.

En la actualidad el progresivo abandono del campo, con dirección a las ciudades es un problema importante y productor igualmente de desequilibrios regionales, contraponiendo terrenos vacíos a ciudades saturadas.

Y ¿por qué se prefieren las ciudades? ¿se dará marcha atrás a este proceso en el momento en que las clases más favorecidas encuentren en los parámetros ambientales de las áreas rurales el verdadero sentido de la calidad de vida?

**Julio Vinuesa** (1991) argumenta que *“se ha dicho que las ciudades son los artilugios más complicados de entre los creados por el hombre, y su extrema complejidad supone que no siempre respondan con la misma efectividad a los requerimientos de las sociedades que las crean para que sirvan como soporte espacial de actividades económicas, como ámbito en el que se hagan más fluidas las interrelaciones, o, sobre todo, como espacio residencial en el que vivir con el máximo de prestaciones y servicios colectivos”*

Añade que en todos los países la urbanización está ligada como proceso a los niveles de renta más altos y se presenta como la forma de organización social más adecuada para lograr el progreso económico y cultural.

Los migrantes se lanzan a una nueva situación y condiciones de vida en busca de estas nuevas oportunidades de desarrollo. Son esas oportunidades, percibidas en el momento de partida como posibilidad, los motores del efecto de atracción de las ciudades. Y es que estas oportunidades no implican la satisfacción directa de las necesidades, sino la existencia de estructuras que

articuladas permiten y favorecen la creación de medios y procesos sinérgicos de satisfacción.

El fenómeno urbano es la expresión del sistema de valores en curso, la cultura propia de un lugar y una época. Cuando más definidos sean los deseos y objetivos de una sociedad, más tipificadas serán sus ciudades.

Nuestro mundo es étnica y culturalmente diverso y las ciudades concentran y expresan dicha diversidad. En los últimos años del siglo XX, la globalización de la economía y la aceleración del proceso de urbanización han incrementado la pluralidad étnica y cultural de las ciudades, a través de procesos de migraciones, nacionales e internacionales, que conducen a la interpenetración de poblaciones y formas de vida dispares en el espacio de las principales áreas metropolitanas del mundo.

Lo global se localiza, de forma socialmente segmentada y espacialmente segregada, mediante los desplazamientos humanos provocados por la destrucción de viejas formas productivas y la creación de nuevos centros de actividad. La diferenciación territorial de los dos procesos, el de creación y el de destrucción, incrementa el desarrollo desigual entre regiones y entre países, e introduce una diversidad creciente en la estructura social urbana.

En países en vías de desarrollo, fundamentalmente, los movimientos masivos hacia las ciudades son una constante, aún cuando esta ciudad no produzca empleo suficiente. Las ciudades se saturan debido a este proceso. Y la multitud que llega necesita para expandir sus oportunidades de una vivienda, trabajo, acceso a bienes, entretenimiento... En el otro extremo, el campo se empobrece en muchos aspectos debido al despoblamiento. Pierde capacidad productiva y dinamismo, debido al envejecimiento de la población que permanece. Pierde capacidad de adaptación a nuevos cambios y comunicación con el resto del mundo, recalcando el aislamiento característico de estas áreas.

Mientras, de manera paralela, la ciudad también sufre un empobrecimiento, al no poder dar cabida a la población entrante. El fenómeno genera serios problemas funcionales y en muchos casos, importantes bolsas de pobreza y marginalidad.

La pobreza y la marginalidad que se sitúan en las ciudades favorecen la existencia de gran cantidad de problemas relativos a delincuencia, violencia doméstica y a nivel de calle, consumo de drogas y otras tensiones sociales. Y propician la aparición de rechazos por parte de la sociedad de acogida, pudiendo derivar en racismo o xenofobia.

El hecho migratorio no es en absoluto nuevo. Las sociedades y los individuos se han movilizado a lo largo de la Historia poblando y despoblando distintas zonas del planeta. Sin embargo lo que interesa analizar en cada momento histórico para entender la dimensión del fenómeno son los orígenes y las direcciones de los flujos.

---

La evolución histórica de los fenómenos migratorios habla de cómo en la época inicial del capitalismo, los descubrimientos abrieron nuevos destinos: más de dos millones de europeos partieron para las colonias del Nuevo Mundo en los siglos siguientes; a ellos habría de algún modo que añadir los 8 millones de esclavos africanos trasladados. Fue, sin embargo, a finales del siglo XVIII, cuando aparecen las circunstancias adecuadas para que se produzca un éxodo europeo de gran magnitud hacia América.

La independencia de Estados Unidos y las oportunidades que ofrecía el nuevo continente, la mejora de los medios de transporte marítimo, la abolición de la esclavitud (1865) y las necesidades de mano de obra, las malas cosechas en Europa a mediados de siglo, la primera transición demográfica con un fuerte crecimiento de la población, sumado al inicio de la revolución industrial y a la libertad de movimiento de los ciudadanos, hacen que desde mediados del siglo XIX hasta el inicio de la segunda Guerra Mundial, más de 50 millones de personas abandonen Europa con rumbo a Estados Unidos, Canadá, Argentina y otros países americanos, en busca de nuevas oportunidades. En esta época se forman muchos mitos en el imaginario occidental sobre las posibilidades de prosperar en tierras lejanas.

A finales del siglo XX, el mercado y el estado han impuesto una nueva lógica a las migraciones dominando este campo, tanto en los países de origen como en los países de acogida.

Es en estos últimos años del siglo, que Europa, históricamente emigrante, sufre importantes cambios desde esta perspectiva, que abarcan desde la configuración del norte de Europa como polo de inmigración hasta la transformación de los países mediterráneos del sur de Europa como países de inmigración.

En referencia a la migración internacional actual, la persistencia de una fuerte tendencia a emigrar de sur a norte, o de países pobres a países ricos, se explica por diversos factores que mantienen, a pesar de una política de inmigración muy restrictiva, una constante presión inmigratoria hacia los países de la Unión Europea. Estos factores son fundamentalmente tal y como se ha venido desarrollando en este documento, de orden social y económico.

A la vista de las últimas tendencias en el mercado de trabajo y de las perspectivas de futuro, la situación en algunos lugares del mundo se presenta suficientemente crítica como para que surja del seno de este grupo de "marginados" o protagonistas de los perfiles de pobreza, una fuerte motivación para expatriarse, fomentada por los medios de comunicación y las imágenes de triunfo social que importan los emigrantes que regresan a su país de vacaciones.

Como tendencia, la migración, parece responder a una serie de disfuncionalidades estructurales, entre las que destacan como fundamentales,

el desequilibrio entre los ritmos de crecimiento demográfico y del crecimiento económico.

---

Sin embargo, no son sólo estas deficiencias estructurales las que condicionan el fenómeno migratorio, entendido por **Pérez Díaz** como un *“diseño general que contextualiza la decisión de emigrar a los ojos del emigrante, el conjunto de previsiones y expectativas que le acompaña, al dibujo anticipado de su trayectoria”*

Esto es importante para entender el modo en el que en función de sus motivaciones migratorias, el inmigrante desarrollará estrategias concretas en el país receptor. El ordenamiento particular de las prioridades vitales en cada caso concreto, viene a condicionar la conducta individual.

El impacto de la emigración sobre las economías y las sociedades y las perspectivas de futuro de los migrantes, se puede y debe considerar tanto en el origen como en el destino, constituyendo importantes aspectos de reflexión. En el origen, se articulan sobre tres ejes: evaluación de las transferencias de remesas por parte de los emigrantes, el destino de estos fondos y las perspectivas de futuro. A estos tres ejes, se añade un cuarto de más difícil cuantificación sobre las transferencias culturales que aporta el emigrante a su cultura de origen.

La aportación de la inmigración en los países de acogida, no obstante, tiene características distintas. De entre ellas, destacaría los cambios relativos al mercado laboral, del que se puede presuponer una cierta autorregulación a gran escala, la creación de nuevas desigualdades de tipo socio-económico y la existencia de nuevos aspectos multiculturales.

Sobre este último cambio se podría decir que el proceso de configuración de las sociedades es cada vez más complejo (homogeneizándose en unos sentidos y heterogeneizándose en otros) como resultado de la creciente interdependencia mundial y el consecuente aumento de la movilidad de las personas en busca de nuevos modos de vida y una mejora de sus condiciones socio-económicas. Ante estos cambios es importante tomar conciencia de los fenómenos de interculturalidad que se producen y se producirán independientemente de las políticas de acción restrictiva frente a la inmigración, en nuestros territorios.

### 3.- CONCLUSIONES

Poniendo en relación los conocimientos referidos en este documento, podemos obtener las siguientes conclusiones:

- Parece evidente la importancia del fenómeno migratorio y es de mi interés hacer hincapié en ello, ya que considero que es un tema de gran importancia que ha de tenerse siempre en cuenta en las diferentes políticas de desarrollo nacionales e internacionales. Más aún cuando sea un proceso que genera grandes problemas y como reflejo de las desigualdades persistentes en el mundo.
- Podemos pensar entonces en la migración como decisión individual de desarrollo. Decisión que se toma con el influjo de fuerzas de rechazo y atracción (pull-push) y que implica deseos y aspiraciones complejas y diversas.
- Los hechos puestos de relieve a raíz de los fenómenos migratorios manifiestan la necesidad de elaborar nuevos enfoques que permitan abordar el fenómeno migratorio y diseñar nuevas líneas de actuación e intervención social con el fin de facilitar la inserción de los nuevos colectivos. Conjuntamente se plantea la urgencia de poner en marcha medidas que actúen como freno a la exclusión y que contrarresten actitudes racistas o xenófobas.
- Desde el punto de vista de la Ordenación del Territorio y de la planificación, no tendría ningún sentido excluir al sector migrante de la población, por transitorias que sean sus situaciones. El conocimiento de las sociedades desde las que se emigra resulta tan imprescindible como el de aquellas hacia las que se inmigra y es necesario disponer de una visión lo más global y comprensiva posible del fenómeno.
- El reconocimiento de la heterogeneidad de las personas migrantes y la variedad de los proyectos migratorios nos deben hacer contemplar a este sector no como una población homogénea a la que lo único que parece igualar es la exclusión.
- En referencia a los lugares de origen, el objetivo sería atacar el fenómeno desde la base, implementando programas y acciones destinados a resolver los problemas estructurales que conforman las grandes desigualdades a nivel regional, nacional y mundial.
- Por otra parte, el acercamiento a este tema y el estudio de las decisiones tomadas por los migrantes, de sus causas y consecuencias, puede conducirnos a interesantes reflexiones sobre aquellos deseos y peticiones de la población de cara a mejorar su calidad de vida, permitiendo así ajustar nuestras actuaciones.

#### 4.- BIBLIOGRAFÍA

##### LIBROS:

- **ALGUACIL, J.:** *Calidad de vida y praxis urbana*  
Centro de Investigaciones Sociológicas; Nuevas iniciativas de gestión ciudadana en la periferia social (2000)
- **BLANCO, A.:** *Calidad de vida. En Terminología Científico-Social: aproximación crítica.* Roman Reyes (director) Barcelona, Anthropos, 1988. Pagina 66.
- **BORTHWICK-DUFFY, S.A.** (1992). *Quality of life and quality of care in mental retardation.* En L. Rowitz (Ed.), *Mental retardation in the year 2000* (pp.52-66). Berlin: Springer-Verlag.
- **BUTTERWORTH, D., CHANCE, J.K.;** *Latin American Urbanization*  
Cambridge University Press (U.S.A., 1981)
  - RAVESTEIN:** *The laws of migration* (1885)
  - CARVAJAL & GEITHMAN:** *An economic analysis of migration in Costa Rica* (1974)
- **CASTELLS, M.;** *La cuestión urbana.* Artículo: *El mito de la cultura urbana.* Siglo Veintiuno de España editores (Madrid, 1979)
- **DOSSA, P. A.** (1989). *Quality of life: Individualism or holism? A critical review of the literature.* *International Journal of Rehabilitation Research*, 12, 121-136.
- **ESTÉS, RICHARD:** *Hacia un índice de "calidad de vida", en Pobreza. Un tema impostergable,* B. Kliksberg (comp.), México, FCE, 1994.
- **FELCE, D. Y PERRY, J.** (1995) *Quality of life: It's Definition and Measurement. Research in Developmental Disabilities*, Vol. 16, Nº 1, pp. 51-74.
- **GILBERT, A.;** *Latin America*  
Routledge (Great Britain, 1992)
- **GIRAUD, P.:** *La desigualdad del mundo; Economía del mundo contemporáneo.*  
Fondo de Cultura Económica (México,
- **GILBERT, A.;** *The Latin American City*  
Russell Press (Great Britain, 1994)
- **GUIMARAES, R. P.** *The Environment, Population, and Urbanization In Understanding Contemporary Latin America* HILLMAN, R. S., ed. Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers. pp 177-207



- **HABITAT** (1996) *An urbanizing world. Global report on human settlements 1996.*  
Edita: Oxford University Press para el Centro de Naciones Unidas para los asentamientos humanos (HABITAT) (Gran Bretaña, 1996)
- **MINISTERIO DE FOMENTO** (2002) *La ciudad de los ciudadanos.*  
Dirección general de vivienda, arquitectura y urbanismo (Madrid, 2000)
- **NUSSBAUM, M.C. y SEN, A.** (1996) *La Calidad de Vida.*  
Edita: United Nations University y el Fondo de Cultura de México (México, 1996)  
- **BLISS, C.** (1996) El estilo de vida y el estándar de vida. art. XVI pp.534-553
- **PEREZ DÍAZ, V.;** *Emigración y cambio social*  
Ariel (Madrid, 1971)
- **PRESTON, D.;** *Latin American Development; Geographical perspectives*  
Longman Scientific and Technical (U.S.A., 1987)
- **ROBERTS, B. R.;** *The making of citizens; cities of peasants revisited*  
Arnold (Great Britain, 1995)
- **SALAMA, P. Y VALIER, J.** (1994) *Neoliberalismo, pobreza y desigualdades en el Tercer Mundo.*  
Miño y Dávila Editores (Buenos Aires, 1996)
- **SCHALOCK, R.L.:** *Quality of life, quality enhancement and quality assurance: implication for program planning and evaluation in the field of mental retardation and developmental disabilities* (1994) Pp. 121-131
- **VINUESA, J. y VIDAL, M.J.** (1991) *Los procesos de urbanización*  
Síntesis (Madrid, 1991) Capítulo 7: Grandeza y Miserias de la Urbanización
- **WARD, P. M.** (1996) *Cities and Urbanisation In Encyclopedia of Latin American History and Culture.*  
TENENBAUM, B. A., e.d. New York: Charles Scribner's Sons. Volume 2.  
Pp. 164-169.

## REVISTAS:

- **DOCUMENTACIÓN SOCIAL; Ciudades habitables y solidarias.** Artículo de Isabel González García: *La variedad urbana: Una condición necesaria para la calidad de vida en la ciudad* (Cáritas: Abril/Junio 2000; n° 119) Pp. 115-137.
- **OFRIM: publicación especializada de inmigración.** Artículos de Dr. Abdelmonim El Gueddari: *Hacia una política de inmigración de la Unión Europea*; Dr. Mohamed Khachani: *La inmigración magrebí a Europa: las claves socioeconómicas*; Sonia Veredas Muñoz: *Proyectos y estrategias migratorias de los inmigrantes marroquíes* (Comunidad de Madrid y Cruz Roja Española: Madrid, 1999)
- **SERVICIOS SOCIALES Y POLÍTICA SOCIAL: Interculturalidad.** Artículos de Lacomba Vázquez: *Migraciones y Trabajo Social Intercultural. Propuestas teóricas y metodológicas*; Gallego González: *Interculturalidad. Un proceso formativo entre culturas* (Consejo General de Colegios Oficiales de Diplomados en Trabajo Social: Madrid, 1998)

## RECURSOS EN INTERNET:

[www.mir.es/dgei/index.html](http://www.mir.es/dgei/index.html)  
[www3.usal.es/inicio/investigacion](http://www3.usal.es/inicio/investigacion)  
<http://habitat.aq.upm.es/boletin>  
[www.undp.org/hdro/](http://www.undp.org/hdro/)  
[www.tierramerica.org](http://www.tierramerica.org)  
[www.madrid.org](http://www.madrid.org)  
<http://hdr.undp.org/>

**La Talá**  
**Conflicto de objetivos en la ordenación del territorio**

**"La Talá"**  
**Conflict of objectives within the spatial planning strategy**



## **Índice**

### **0- Resumen y conclusiones**

#### **1- Introducción**

#### **2- Características ambientales destacables de La Talá**

2.1- Situación y características del Medio Natural.

2.2- Avifauna silvestre (importancia ecológica)

2.3- Estado de conservación.

2.4- Estatus de protección.

#### **3- Planificación territorial y ambiental que afecta al territorio**

##### **a) Nivel Local**

3.1- PGOU Llanes (Plan Parcial de La Talá).

##### **b) Nivel Autonómico**

3.2- CUOTA (Pleno de la Comisión de Urbanismo y Ordenación del Territorio de Asturias).

3.3- Directrices Subregionales de Ordenación del Territorio para la franja costera (DSFJ).

3.4- Plan de Ordenación de Recursos Naturales de Asturias (Paisaje Protegido)

##### **c) Nivel Europeo**

3.5- Directiva Hábitats y Zona de Especial protección para las Aves (ZEPA).

#### **4- Conflicto**

4.1- Alegaciones presentadas al PGOU de Llanes.

#### **5- Conclusiones**

#### **6- Bibliografía**

## 0- Resumen y Conclusiones

Con este documento se pretende analizar el conflicto existente entre diferentes objetivos a la hora de planear la ordenación del territorio. En este caso particular, se estudia el conflicto originado como consecuencia de la elaboración de un Plan General de Ordenación Urbana y un Plan Parcial que afecta a un espacio de interés ambiental, reconocido como tal pero sin estar incluido en ninguna figura de protección.

Es por tanto un tema directamente relacionado con la ordenación del territorio, pues muestra como un pequeño espacio puede ordenarse con muy diferentes criterios según el punto de vista con el se le pretende gestionar.

La Talá es una pequeña porción de rasa costera con valores naturales demostrados. En él se pueden encontrar especies protegidas por la legislación europea, nacional y autonómica. Dichas especies, por su interés o vulnerabilidad, merecen ser preservadas.

Siguiendo las corrientes conservacionistas de las últimas décadas, que se refleja en la filosofía de la legislación medio ambiental tanto europea como nacional, sólo se puede proteger una especie conservando o alterando lo mínimo posible su hábitat.

Esto no se puede o debe hacer sin conciliar los diferentes intereses de la población de dichos espacios. Por ello, esta riqueza medio ambiental ha de ser valorada como un recurso que suponga un beneficio para todo el territorio.

Por otra parte, el núcleo de Llanes se ha ido convirtiendo en los últimos años en uno de los más importantes focos de atracción turística de toda la cornisa cantábrica, trayendo consigo evidentes beneficios económicos para toda su población. Lo que ha supuesto el crecimiento de un importante sector turístico que se perfila como el eje de desarrollo que va a condicionar el futuro de la villa.

Preservar espacios naturales y dinamizar el sector turístico en un territorio no tienen por que ser acciones contrapuestas, como ha quedado demostrado en múltiples ejemplos. Pero también podemos encontrar ejemplos de lo contrario, en los que el turismo masivo y no respetuoso con el entorno han terminado por extinguir o hacer desaparecer especies y lugares emblemáticos, error que difícilmente tiene vuelta atrás.

A lo largo de la monografía estudiaremos los planeamientos y directrices implicados en la ordenación de este espacio a diferentes niveles administrativos y esto servirá de pretexto para comentar sus rasgos más generales.

### **Abstract and Conclusions**

This paper intends to analyse the conflict between different objectives in spatial planning. In this specific instance, the conflict studied is a consequence of the drafting of two different plans, a General Urban Spatial Plan and a Partial Plan affecting a space of environmental interest and recognised as such without being included in any protection plan.

It is then a subject directly related to spatial planning strategies that shows how a small space can be planned with very different criteria according to the management intended.

La Talá is a small littoral area with demonstrated natural values. It is inhabited by species protected by the autonomous, national and European legislation that deserves, for their interest or vulnerability, to be protected.

Following the conservation currents of the last decades, reflected in the environmental orientation of the national and European legislation, a species can only be protected by preserving its habitat or altering it as little as possible.

This cannot or should not be done without conciliating the different interests of those inhabiting the space. This environmental wealth must be assessed as a resource that can benefit an entire territory.

Conversely, the Llanes nucleus has become of late one of the most important focal points for tourism of the entire Cantabrian Corniche, bringing obvious economic benefits for the population. This has also meant the growth of an important tourism sector emerging as the development axis conditioning the future of the village.

Preserving natural spaces and dynamising the tourist sector of an area do not have to be necessarily opposing objectives as can be attested by numerous examples. However, examples of the opposite strategy can also be found, where massive tourism, disrespectful of the environment, has caused the irreversible extinction of emblematic species and places.

This monograph studies the guidelines and perspectives involved in the planning of this area at different administrative levels and it serves as reference for comments on most general features.

## 1- Introducción

La Talá es un enclave de rasa costera perteneciente al municipio de Llanes (Asturias). Tiene importancia desde el punto de vista ecológico (rica y variada avifauna que goza de especial protección en el ámbito europeo) y paisajístico. Para los grupos ecologistas y otras asociaciones, el espacio reúne las condiciones para ser declarado "Espacio protegido" o incluso "Parque marítimo-terrestre". Actualmente espera su declaración como "Paisaje protegido de la Costa Oriental" según el **PORNA** (Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias, apartado 3.4) y su declaración como **ZEPA** (Zona de Especial Protección para las Aves, apartado 3.5).

Por otro lado el **PGOU** (Plan General de Ordenación Urbana) de Llanes prevé ocupar gran parte de La Talá con una urbanización recogida en el Plan Parcial de La Talá. Desde los colectivos mencionados se han presentado alegaciones al PGOU de Llanes, que han sido rechazadas por el Ayuntamiento.

## 2- Características ambientales destacables de La Talá.

## 2.1. Situación y características del medio natural

La Talá, o más concretamente L`Atalá (derivación local de La Atalaya), es un enclave de praderías costeras situadas a las afueras de la Villa de Llanes, en la comarca oriental del Principado de Asturias. Como en el resto de la franja costera del Principado, la influencia oceánica es un elemento determinante para la comprensión de los principales **factores climáticos**. Las temperaturas medias anuales se sitúan en torno a los 13° C, oscilando las del mes más cálido y más frío entre 18 y 8 °C, respectivamente. El régimen de precipitaciones se ve influido por la cercanía al mar de la Sierra de Cuera y, en cierta medida, también por la proximidad de los Picos de Europa. La precipitación media anual en la franja costera es de 1000-1200 l/m<sup>2</sup>. Estas características hacen de la zona un lugar de interés desde el punto de vista de la habitabilidad humana.

Es un territorio de **relieve** llano o suavemente ondulado, dominado por un promontorio costero -La Punta de Farri- que realza una hermosa costa caliza acantilada, en la que se diferencian algunos islotes costeros, los llamados Castros de Poo. Toda la rasa costera oriental de Asturias está formada por materiales en su mayor parte Paleozoicos y que se adscriben a dos tipos principales de rocas: calizas y cuarcitas. La forma del relieve está condicionada por la presencia de estos dos materiales.



**Figura 1:** Foto aérea de La Talá. En la parte inferior se puede observar la villa de Llanes y en la superior el núcleo rural de Poo. El espacio estudiado sería la rasa delimitada por dichos núcleos y la carretera y que en la foto aérea estaría limitado por la línea verde y la línea de costa.

En cuanto a la **vegetación**, este es un área donde se deja sentir la influencia marina, permitiendo el desarrollo de comunidades herbáceas y matorrales de



diferentes tipos. El paisaje vegetal está dominado por la campiña, hábitat mosaico en el que se entremezclan praderías, tierras de labor y áreas de matorral (brezo, zarza, aligustre, espino, etc). Esto le da a toda la costa oriental de Asturias un alto valor paisajístico.

En la actualidad, el lugar está escasamente habitado, siendo la agricultura y la ganadería la ocupación mayoritaria de su superficie, que asciende a unas 80 hectáreas.

## 2.2. Avifauna Silvestre

La importancia ecológica de La Talá se basa en su rica y variada avifauna silvestre, tanto reproductora como invernante o migratoria. Las aves son el grupo de vertebrados de mayor interés que se puede observar en el territorio. Algunas de las especies habituales en la zona figuran en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas. Tal es el caso del cormorán moñudo y el paiño. Interesa destacar la presencia, preferentemente invernante, de algunas aves típicas de montaña como el treparriscos, que utiliza con frecuencia los acantilados llaniscos.

La lista de especies observadas en este lugar es muy significativa por su riqueza. Al efecto hay constancia documental de la presencia/nidificación de un total de 152 especies (ver tabla I) directamente vinculadas al lugar, bien porque nidifiquen (unas 56) o porque lo utilicen como lugar de invernada o sedimentación migratoria (unas 85). A esta lista se han de añadir unas 34 especies (aves marinas y acuáticas) que pueden observarse desde la costa en su migración por el Mar Cantábrico, con lo que el **total de especies** visibles desde este enclave asciende a **186**, una cantidad considerable para un espacio de pocas dimensiones y teniendo en cuenta que el total de la avifauna asturiana asciende a 364 especies.

Una gran cantidad de las especies presentes en La Talá gozan de una especial protección a nivel europeo (**criterio SPEC**, Tucker & Heath, 1994) que se muestra en la tabla II. Entre los criterios seguidos por la UE para la identificación de Áreas Importantes para las aves nos encontramos:

*Criterio B2: Especies con un estado de conservación desfavorable en Europa:* El área debe ser una de las zonas más importantes en cada país para especies catalogadas como SPEC 1, 2 y 3 para las que es apropiada una estrategia de protección de espacios.

*Criterio B3. Especies con un estado de conservación favorable con más del 50% de su población mundial concentrada en Europa:* El área debe ser una de las zonas más importantes en cada país para especies catalogadas como SPEC 4 para las que es apropiada una estrategia de protección de espacios.

Este criterio se aplica a las especies catalogadas como SPEC 1, 2, 3 y 4 (Tucker y Heath, 1994) para las cuales la protección de espacios es una estrategia adecuada para su conservación. Este criterio sólo puede aplicarse para la época del año en la que la especie está catalogada como SPEC. Muchas SPEC muestran distribuciones dispersas y su conservación no puede abordarse desde la estrategia de la protección de espacios; por ello no todas las SPEC pueden ser utilizadas en la aplicación de este criterio. Sin embargo, muchas Áreas Importantes identificadas para otras especies pueden albergar poblaciones cuantificables de estas especies dispersas.

Muchas de las especies están presentes en catálogos con diferentes criterios de conservación: en el **ámbito nacional** (Catálogo nacional de Especies Protegidas, 2000) o **regional** (Catálogo Regional de Especies Amenazadas) como se muestra en la tabla III. Por otra parte, en La Talá nidifican una serie de especies (principalmente paseriformes) ligadas a las campiñas cantábricas, cuya situación poblacional en Asturias es delicada (Noval 2001).

### 2.3. Estado de conservación

Su naturalidad es escasa, ya que es una zona abierta al mar con grandes extensiones de prado, pero el uso agrícola dominante permite un grado de conservación bueno. La vegetación es rica en matorrales (muy beneficioso para las aves) y praderías. El litoral está prácticamente virgen y las aguas costeras están limpias, aún a falta de evaluar el daño causado por los vertidos del Prestige.

Las especies de aves presentes en La Talá se pueden incluir en diferentes categorías de estado y conservación según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas o el criterio SPEC.

**Tabla I:** La Talá (Llanes). Inventario de especies por categorías de estado.

<b>Estado</b>	<b>Significado</b>	<b>Especies</b>
Residente	Nidificante y sedentaria, presente todo el año	42
Estival	Nidificante, migratoria, presente en primavera-verano	14
De Paso	No nidificante, migratoria, presente en primavera-otoño	37
Invernante	No nidificante, migratoria, presente en otoño-invierno	15
Accidental	No nidificante, migratoria, presencia accidental	44
<b>Total especies de aves</b>		<b>152</b>

Fuente Luis Carrera

**Tabla II:** La Talá (Llanes). Inventario de especies por categorías de estado y conservación (SPEC).

<b>No</b>	<b>SPEC 1</b>	<b>SPEC 2</b>	<b>SPEC 3</b>	<b>SPEC 4</b>
-----------	---------------	---------------	---------------	---------------

	<b>SPE C</b>	Globalmente amenazadas	Concentradas en Europa y amenazadas	No concentradas en Europa y amenazadas	Concentradas en Europa y no amenazadas
Residente	19	0	3	6	14
Estival	5	0	2	4	3
De Paso	14	0	3	9	11
Invernante	6	0	0	4	5
Accidental	18	1	6	8	11
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>31</b>	<b>44</b>

Fuente Luis Carrera

**Tabla III:** La Talá (Llanes). Inventario de especies por categorías de estado y conservación (Catálogo Nacional de Especies Amenazadas)

	<b>No catalogadas</b>	<b>En Peligro de Extinción</b>	<b>De Interés Especial</b>
Residente	18	0	24
Estival	3	0	11
De Paso	6	0	31
Invernante	7	0	10
Accidental	11	1	32
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>106</b>

Fuente Luis Carrera

#### 2.4. Estatus de protección

En la actualidad este territorio no está adscrito a ninguna de las figuras de protección de la Ley 4/ 1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, ni en las figuras de la Ley 5/1991, de 5 de abril, de Protección de los Espacios Naturales de Asturias. Se incluirá en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Asturias bajo la figura de Paisaje Protegido y dentro del "Paisaje Protegido de la Costa Oriental" (figura 4).

### 3- Planificación territorial y ambiental que afecta al territorio

El territorio de La Talá se ve afectado por planeamientos a diferentes niveles administrativos y con disparidad de criterios y objetivos en cuanto a Ordenación del

Territorio. Esto ha supuesto un conflicto de intereses que se irá analizando en cada subapartado y con más detalle en el apartado 4.

A continuación se expone el estatus de protección o las actuaciones previstas para el territorio desde los distintos niveles administrativos y que resulten de interés:

### **a) Nivel local**

#### **3.1.PGOU Llanes (Plan Parcial de La Talá)**

En este apartado se pretende comentar aquellos aspectos más relevantes del Plan General de Ordenación Urbana de Llanes referentes al área de estudio y más concretamente el Plan Parcial de La Talá que afecta directamente al este espacio.

El Concejo de Llanes es hoy día uno de los mayores núcleos turísticos del norte de España. Su situación, con más de treinta playas, unido a su cercanía a los Picos de Europa y a su valioso patrimonio cultural, han convertido este Concejo en foco de atracción para miles de visitantes. Con una población aproximada de 3.800 habitantes, posee numerosos atractivos turísticos. Su casco antiguo, declarado Conjunto Histórico-Artístico, conserva aún importantes muestras de arquitectura civil, militar y religiosa.

El resto del Concejo cuenta con unos 10.000 habitantes más, repartidos entre los numerosos núcleos de población existentes.

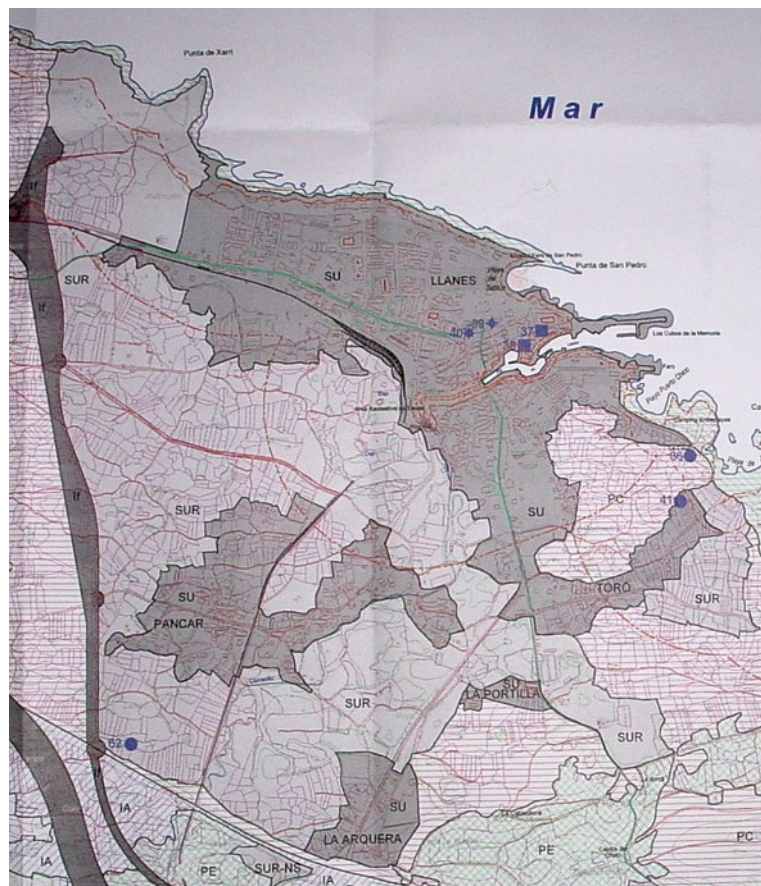
Tras la anulación de las Normas Subsidiarias de Llanes de 1992 por parte del Tribunal Superior de Justicia de Asturias en 1997, el Ayuntamiento encarga la elaboración de un **PGOU** al arquitecto José Pis. En el periodo de información pública se presentaron varias alegaciones que fueron rechazadas por el Ayuntamiento.

El Plan General de Ordenación Urbana de Llanes, clasifica los suelos del municipio en urbanizable (SUR), urbano (SU), suelo de infraestructuras (If), de protección de costas (PC) no urbanizable y suelos de interés agrario (IA) y de interés forestal (IF) no urbanizables, como más destacables. A cada uno de ellos se le aplica un determinado régimen urbanístico establecido por la ley y concretado en el planeamiento (fig 2: PGOU).

En la memoria urbanística del Plan se realiza una diagnosis del concejo y de su actual problemática urbanística bajo el enunciado de defender la tipología de los núcleos rurales y los valores naturales del medio. La primera parte de la Memoria del Plan, referida al Medio Físico, realiza una descripción de las cualidades naturales del territorio incompleta y en muchos aspectos errónea.

Por otra parte, de acuerdo a la información contenida en el Plan, para el periodo 1981-1996, la villa de Llanes sólo crece en 32 habitantes, lo que no supone más de un 0.7%. En el resto del Concejo, en el mismo periodo, la población se ha reducido en 1034 habitantes (aprox. 7%). En contra de este crecimiento negativo, el Plan ofrece un desarrollo urbanístico cuya aplicación multiplicaría al menos por cuatro el parque de viviendas (ver figura 2).

La CUOTA (apartado 3.2) acuerda la aprobación definitiva del PGOU de Llanes (BOPA 201, 29-8-2002) con una serie de exigencias sobre el Plan Parcial de La Talá.



**Figura 2: PGOU Llanes: Llanes villa y su extrarradio**

Obsérvese la dimensión de los Suelos Urbanizables (SUR). El espacio natural de La Talá, se encuentra en la parte superior izquierda y se puede ver más detalladamente en la figura 3.

El **Plan Parcial de la Talá** es una actuación urbanística de aproximadamente 284 Ha con más de 500 viviendas. Principalmente se trata de **vivienda unifamiliar de segunda residencia** y vivienda en bloque. Fue previsto para el sector litoral situado entre la villa de Llanes y el pueblo de Póo (ver figura 3), y se extiende entre la carretera AS-232 (antigua N-634) y la línea costera.

Los terrenos afectados por el Plan tienen una condición actual natural y rural, en ningún caso es zona urbana o semiurbana, siendo el uso agrícola claramente dominante y prácticamente exclusivo, y mínima la edificación en dicho entorno. Los equipamientos urbanos (red eléctrica, telefónica, etc) así como la red viaria interna, limitada a caminos de uso agrícola, son inexistentes.

Los suelos de la Talá serán clasificados como de infraestructuras (If), de protección de costas (PC), suelo urbanizable (SUR) y una pequeña parte como suelo urbano (SU).

Este Plan Parcial está vinculado a las normas subsidiarias (NNSS) de Planeamiento de Llanes de 1992, anuladas por sentencia del Tribunal Supremo de

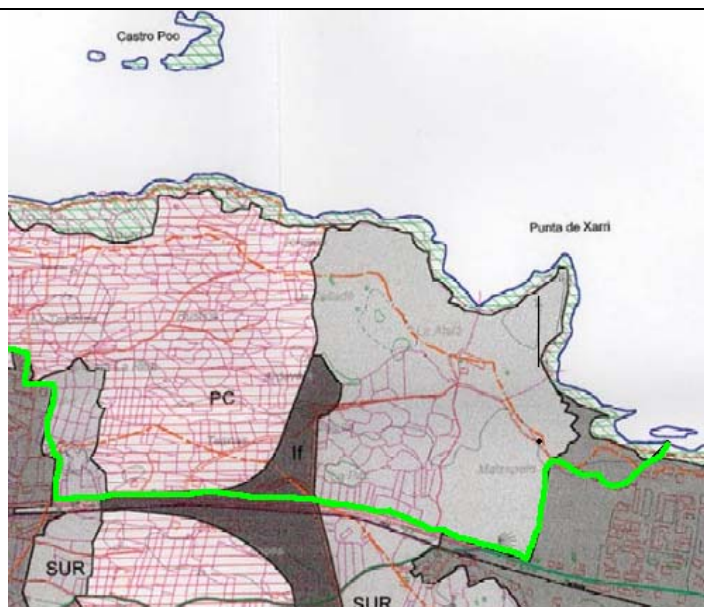
Justicia de Asturias de fecha 23-07-2002, sentencia ratificada por el Tribunal Supremo en marzo de 2002.

En lo que respecta a objetivos y criterios de ordenación se señala que *“El objetivo perseguido con el presente documento de Plan Parcial es el de reclasificación del territorio incluido en su ámbito en suelo urbano, ordenando este con antelación a la demanda que se prevé...”* y como criterio de ordenación se determina *“ordenar el territorio, con el máximo respeto a la costa, su área de influencia y el medio ambiente, buscando una integración de la acción urbanizadora en el contexto del mismo”*. Desde una perspectiva urbanística, una buena parte (aproximadamente un 75%) del ámbito del Plan Parcial, especialmente en sus sectores oeste y norte, corresponde a suelos anteriormente calificados como de protección costera por las NNSS de Planeamiento de Llanes de 1986. Los suelos urbanizables previstos en estas NNSS en el área de La Talá, no fueron objeto de aprovechamiento urbanístico alguno, con lo que no se justifica una mayor disponibilidad de suelo urbanizable fuera de dicha delimitación.

Por otra parte, la documentación concreta y específica sobre el Plan Parcial de La Talá no ha estado a disposición del público durante los procesos de tramitación del propio PGOU de Llanes.

Una vez examinada dicha documentación, por algunas asociaciones, con fecha de 25-9-2002 y previa autorización formal del Sr. Alcalde de Llanes, se advierte que dicho plan parcial no contiene estudio de impacto ambiental ni referencia a las condiciones particulares faunísticas o naturalísticas presentes en el área, ni tampoco referencia a los precedentes urbanísticos del área (NNSS de 1986), ni a las Directrices Subregionales de Ordenación del Territorio para la Franja Costera (DSFJ) ni a la integración del planeamiento propuesto con la figura del Paisaje Protegido de la Costa Oriental.

Los suelos del Plan Parcial de La Talá se califican como urbanizables hasta el límite de la ervidumbre de Protección, no considerando la Zona de protección específica de costas.



### (PGOU Llanes - Septiembre 2001)

Trama gris oscuro (If):  
Infraestructuras / Trama gris  
medio (SU): Suelo Urbano /  
Trama gris claro (SUR): Suelo  
Urbanizable

Trama verde reticulada  
(PEA): Protección especial  
acantilados / Trama roja  
rayada (PC): Protección de  
costas. La línea verde limita  
el espacio natural de la Talá.  
Se ven tres líneas rojas  
discontinuas paralelas a la  
costa que serían las zonas  
de: Servidumbre de  
Protección, Zona de  
protección específica y Zona  
de influencia.

***Obsérvese como gran  
parte de La Talá se declara  
suelo urbanizable o suelo  
de infraestructuras.  
cuando en realidad  
debería ser declarado  
como suelo protegido de  
costa (PC).***

#### b) Nivel autonómico:

### 3.2. CUOTA (Pleno de la Comisión de Urbanismo y Ordenación del Territorio de Asturias)

Relativo a la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Llanes, la Consejería de infraestructuras y política territorial acuerda el 10 de julio de 2002 una serie de disposiciones que suponen la aprobación definitiva del PGOU de Llanes, introduciendo modificaciones entre las que se encuentran las relativas a la zona de la Talá y que en su apartado 1.1. (Suelos urbanos y urbanizables de Toró-La Portilla-Pancar-Llanes) dice lo siguiente:

*-En torno al Plan Parcial de la Talá, se plantea una amplia deliberación en el pleno sobre la cuestión concerniente a la preservación de la edificación de la banda entre los 100 y 200m. Desde el límite interior de la ribera del mar, coincidente con la zona de protección específica. Desde una óptica técnico-urbanística se barajan opiniones defendiendo que la natural tendencia de expansión de la villa de Llanes, asentada mirando hacia la costa, viene ejemplarizada por la Talá, que -adyacente a la villa y paralelo al litoral representaría una alternativa natural de su crecimiento. Sin embargo, desde la perspectiva de estricta legalidad, la vigencia en Asturias de las Directrices Subregionales de Ordenación del Territorio para la franja costera*

(DSFJ), aplicables en su integridad al hallarse ante un proceso de aprobación del Plan General de Ordenación Urbana, impedirían la edificación residencial sobre la citada franja. Así resulta de lo establecido en la Directriz Bb1 en la que se prohíben expresamente las edificaciones destinadas a residencia o habitación y del Decreto 107/93, de 16 de Diciembre, por el que se aprueban dichas Directrices, en cuyo artículo tercero se señala la citada de aplicación directa, en lo relativo a zona de protección específica.

Se valoran también en el Pleno las resoluciones adoptadas en el seno de la Agenda 21 en las que, refiriéndose a la Talá, consideran que, aunque se inscribe en un sector de expansión natural del pueblo de Llanes, representa una excepción a la filosofía general del Plan de ruptura de la expansión longitudinal del mar.

Ante este escenario, la Comisión, tratando de conjugar el respeto al marco normativo y la inexcusable tutela de los valores ambientales inmanentes al litoral llanisco con los intereses privados en relación con el Plan Parcial de La Talá, decide preservar de la edificación la zona de protección específica, manteniéndose los aprovechamientos pero reubicándose liberando dicha franja. Deberá arbitrarse los mecanismos de planeamiento que se estimen pertinentes en orden a dar cumplimiento a esta decisión dentro del marco legal aplicable, procurándose en todo caso una adecuada solución de ordenación urbanística que concilie un acertado modelo de relación con la villa de Llanes a la que se une y un armónico equilibrio con el medio costero y natural que circunda el sector por el resto de sus lados.

Esto supone la asunción de legalidad del Plan Parcial de la Tala, enmarcándose en la legalidad de la protección de la franja litoral asturiana. Se ha subrayado la referencia a las DSFJ, que son las que determinan dicha legalidad y que comentaremos en el siguiente apartado. Pero pese a estas determinaciones, la CUOTA, no recomienda una adecuada protección para esta área con unos valores naturales de especial importancia.

### **3.3. Directrices Subregionales de Ordenación del Territorio para la franja costera (DSFJ).**

Las Directrices Regionales de Ordenación del Territorio (DROT), aprobadas por Decreto 11/91 de 24 de enero, recomienda en su Directriz 9.8 la redacción de unas Directrices de Ordenación del Territorio para la franja costera, conforme a las prescripciones contenidas en la Ley 1/87, de 30 de Marzo, de Coordinación y Ordenación Territorial.

En virtud del artículo 19 de la citada Ley, el Consejo de Gobierno del Principado de Asturias, en su sesión de 21 de febrero de 1991, acordó iniciar la redacción de estas Directrices subregionales, cuya finalidad fundamental es establecer el marco adecuado que sirva para la formulación de la política de ordenación del territorio en el ámbito geográfico de los municipios costeros. Estas directrices subregionales se aprobaron en el Decreto 107/93, de 16 de Diciembre.

En la Directriz B (Criterios comunes a aplicar en el planeamiento urbanístico general y de desarrollo) apartado b.1, reconoce diferentes zonas contiguas a la ribera del mar con diferente protección. Así la **Servidumbre de protección** recae en una zona de 100 m, medida tierra adentro, desde el límite interior de la ribera del mar y en ella se prohíbe el uso del suelo como residencial. La **Zona de Protección Específica** es una zona de 100 m de anchura a contar desde el final de



la Servidumbre de Protección y en dicha zona, salvo unas excepciones entre las que no se encuentra el territorio de La Talá, están prohibidos una serie de usos y entre ellos las edificaciones destinadas a residencia o habitación.

La **Zona de influencia y delimitación del Suelo no Urbanizable de Costas**: la Ley de costas señala claramente que el planeamiento territorial y urbanístico son los instrumentos adecuados para hacer explícitos criterios concretos de ordenación más allá de los que, con carácter general, se recogen en esta normativa estatal para una franja mínima de 500 m desde la ribera del mar y para la articulación de esta directriz se hará coincidir el Suelo No Urbanizable de Costas como mínimo con los 500 m que corresponden a la Zona de Influencia prevista en la Ley de Costas.

La extensión máxima de dicho Suelo No Urbanizable de Costas deberá concretarse en el planeamiento correspondiente atendiendo a las peculiaridades de los terrenos que formen las franjas costeras. Así en las Directrices para la delimitación del Suelo No Urbanizable de Costas se exige un estricto respeto al mínimo de 500 metros medidos desde el límite interior de la ribera del mar.

El territorio de La Talá se extiende poco más de 500 m hasta la carretera AS – 232. Por tanto desde una perspectiva urbanística, estos suelos deberían pasar a formar parte del suelo no urbanizable de costas, al estar incluidos en la franja de 500 m (zona de influencia) determinada por la DSFJ.

En la CUOTA se impidió adecuadamente la edificación en la zona de protección específica prevista en las DSFJ, sin embargo permite la recalificación como urbanizables de suelos anteriormente calificados (NNS 1986) como de protección costera, suelos que de acuerdo con la filosofía y ordenación del litoral que dice seguir el propio PGOU y las propias DSFJ, deberían considerarse como no urbanizables de costa en el nuevo planeamiento.

### **3.4. Plan de Ordenación de Recursos Naturales de Asturias (Paisaje Protegido)**

En el panorama legislativo español se cuenta con una Ley que regula los diferentes mecanismos de conservación. Se trata de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. En Asturias ha sido promulgada la Ley 5/1991, de 5 de abril, de Protección de los Espacios Naturales. Ambas leyes establecen como instrumentos para la planificación de los recursos naturales los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales. El PORNA (Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias) aprobado en el Decreto 38/1994 (Asturias) de, 19 de Mayo. En dicho plan se realiza una síntesis de la información existente sobre los recursos naturales más relevantes, su estado de conservación y su ubicación a partir de lo cual se definen las Unidades Ambientales, base sobre la que se enfocan los diferentes aspectos de gestión.

En el mismo documento, hay cuatro grandes apartados que se refieren a la protección de las especies, a la protección de los espacios naturales, medidas para la restauración de los ecosistemas y áreas más degradadas y protección preventiva. Esta parte del Plan deriva del análisis efectuado en los anteriores capítulos y presenta un conjunto de actuaciones elaboradas sobre criterios técnicos.

Tal como señala la Ley 5/1991, de 5 de abril, en su capítulo II, artículo 13, podrán ser declarados protegidos aquellos espacios del territorio regional que contengan elementos y sistemas naturales de especial interés o valores naturales sobresalientes. Así se crea una Red de Espacios Naturales Protegidos con las siguientes figuras o categorías de protección:

1. Parque Natural.
2. Reserva Natural.
3. Monumento Natural.
4. Paisaje Protegido.

Dado que La Tala pertenecerá al futuro **Paisaje Protegido de la Costa Oriental**, a continuación se comentará más detalladamente esta figura de protección.

Los **Paisajes Protegidos** son figuras de protección muy adecuadas para zonas con valores estéticos y culturales y, por tanto, sin grandes problemas de conservación. No requieren valores naturales relevantes y tampoco son incompatibles con los usos y actividades generados por densidades de población elevadas.

El **Paisaje Protegido de la Costa Oriental**, presenta valores naturales muy destacables, como se verá en el punto 3.4., con lo que sería recomendable proteger dicha zona con una figura de rango superior, mas aún si tenemos en cuenta que las áreas de montaña está bien representadas en la RREN (Red de Espacios Naturales Protegidos), a través de los Parques y las Reservas Naturales, mientras que el litoral y los valles apenas tienen espacios incluidos en la RREN con un alto rango de protección.

Los Paisajes Protegidos no contarán con un órgano de gestión específico, salvo aquellos en que se haga cargo de la gestión la Administración Local u otras entidades, las cuales regularán las características del mismo con arreglo a las disposiciones de la legislación vigente. Se redactará un Plan Protector para cada Paisaje Protegido, en el que se recogerán las directrices de actuación para asegurar que las actividades a realizar en la zona no alteren los valores que se protegen. En el supuesto de gestión no dependiente de la Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo, estos planes deberán ser aprobados por la misma.

---



**Figura 4:** Delimitación del Paisaje Protegido de la Costa Oriental prevista en el PORNA (el punto verde sitúa el espacio natural de La Talá).

### c) Nivel Europeo.

#### 3.5. Directiva Hábitats y Zona de Especial protección para las Aves (ZEPA)

Es especialmente relevante la Directiva 92/43/CE, modificada por el Consejo mediante la Directiva 97/62/CE, relativa a la Conservación de los hábitats naturales y también conocida como " Directiva Hábitats". Esta Directiva, que recoge la precedente Directiva 74/409/CEE relativa a la conservación de las aves silvestres, es el instrumento más importante de aplicación en todo el territorio de la Unión Europea, para la conservación de los hábitats, las especies y la biodiversidad.

La transposición de esta Directiva al ordenamiento jurídico español se realizó por el RD 1997/1.995. Posteriormente fue modificada por la Directiva 97/62/CE para adaptarla al progreso científico y técnico, siendo recogida esta nueva Directiva en el ordenamiento interno por el RD 1993/ 1.998.

La Directiva Hábitats crea la red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación llamada Red Natura 2.000. Se compone de dos tipos de espacios: zonas especiales de conservación (ZEC) y zonas de especial protección para las aves (ZEPAS).

Las ZEC son designadas por los Estados Miembros de acuerdo con la Directiva Hábitats (art.4.4) Previamente a esta designación es preciso que la Comisión, de conformidad con los Estados Miembros clasifique como lugares de importancia comunitaria (LIC) los espacios que hayan sido propuestos ( art. 4.2 ). Un aspecto importante a destacar es que se prevé la existencia de una cofinanciación entre la Unión Europea y los Estados Miembros para garantizar la conservación, lo que establece una dimensión de gran importancia para valorizar estos espacios que sean declarados ZEC o ZEPAS y para asegurar su protección.

En cuanto a las ZEPAS, la Directiva del Consejo de 2 de abril de 1979 relativa a la conservación de las aves silvestres (79/409/CEE), menciona unas especies en el Anexo I que han de ser objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de garantizar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.

En la directiva se establecen una serie de prohibiciones y recomendaciones a aplicar en aquellas zonas reconocidas como de especial protección para las aves y en función del anexo al que pertenezcan dichas especies.

Esta previsto que el litoral de la Talá forme parte de la futura **Zona de Especial Protección para las Aves (Zepa As-18 "Ribadesella Tinamayor")**, existiendo una propuesta informada favorablemente por la CAMA para elevar al Consejo de Gobierno del Principado de Asturias. Esta área formará parte de la Red Natura 2000. Esto implica el reconocimiento de la importancia ornitológica de la zona. Son varias las especies del Anexo I nidificantes en la franja costera Ribadesella-Tinamayor.

Destaca la presencia y/o nidificación de especies estrictamente protegidas, caso de al menos 31 especies incluidas en el Anexo I de la Directiva 74/409 CEE y otras 5 especies clasificadas en el Catálogo de Fauna Amenazada del Principado de Asturias (Andarríos Chico, Avión Zapador, Cormorán Moñudo, Ostrero y Zarapito Real).

La existencia de propuesta de una zona como ZEPA implica su protección por la legislación comunitaria incluso antes de ser declaradas formalmente como tales.

Una vez realizada la declaración formal, debe aplicárseles el régimen de protección establecido en el artículo 6 (apartado 2 y siguientes) de la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres y en el artículo 6 del Real Decreto 1997/1995 por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Este régimen de protección implica.

a) *Que se deben tomar las medidas adecuadas para evitar el deterioro de los hábitats y las alteraciones que repercutan negativamente en las especies que hayan motivado la designación de dichas zonas.*

b) *Que cualquier plan o proyecto que vaya a efectuar apreciablemente a tales zonas debe ser sometido a una adecuada evaluación de las repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta sus objetivos de conservación. Una vez realizada la evaluación sólo podrán declararse como conformes aquellos planes y proyectos cuando respondan a razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas las de índole social o económica, siempre y cuando se tomen todas las medidas compensatorias necesarias para garantizar la necesaria coherencia de la Red Natura 2000.*

El artículo 4.4 dice lo siguiente:

*Los estados miembros tomarán las medidas adecuadas para evitar dentro de las zonas de protección mencionadas en los apartados 1 y 2 la contaminación o el deterioro de los hábitats así como las perturbaciones que afecten a las aves, en la medida que tengan un efecto significativo respecto a los objetivos del presente artículo. Fuera de dichas zonas de protección los Estados miembros se esforzarán también en evitar la contaminación o el deterioro de los hábitats.*

Para el caso de aquellas zonas que presentan valores ornitológicos relevantes (presencia de aves del Anexo I de la Directiva 79/409/CEE), pero que aún no hayan sido declaradas como ZEPAS, el régimen de protección aplicable es el establecido por el artículo 4.4 de la Directiva 79/409, tal y como ha sido interpretado por la jurisprudencia comunitaria, que es más estricto que el enunciado más arriba para las ZEPAS si declaradas. Según dicho régimen más estricto, el interés ornitológico debe prevalecer sobre cualquier otra clase de interés siendo prioritaria, por tanto, la protección de la avifauna. Así ha sido declarado por el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas, en su sentencia de 7 de Diciembre de 2000 (asunto C-347/98):

*47 De lo anterior se deduce que las zonas que no han sido declaradas ZEPA aunque hubieran debido serlo siguen estando sometidas al régimen previsto en el artículo 4, apartado 4, primera fase, de la Directiva sobre las aves.*

*53 En particular, existiría un riesgo considerablemente alto de que las autoridades nacionales aceptaran planes o proyectos que no tuvieran una relación directa con la gestión del lugar o que no fueran necesarios para la misma y que causaran perjuicio a la integridad de éste, en infracción del citado procedimiento, de que tales planes o proyectos escapasen al control de la Comisión y de que provocaran daños ecológicos graves, o incluso irreparables, en contraposición a las exigencias de conservación de dicho emplazamiento.*

Pese a que dicha zona tan sólo esta propuesta como ZEPA, sus valores naturales no permiten duda sobre su aceptación y por la anterior sentencia la directiva ha de aplicarse antes de ser dicha zona declarada formalmente.

#### **4- Conflicto**

En 1992 se elaboran unas normas subsidiarias (NNSS) para el municipio de Llanes. Desde diferentes colectivos y mediante la vía judicial, se inicia un contencioso administrativo. Como resultado, la sentencia de la Sección 1ª de la Sala de lo Contencioso y Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Asturias, el 23 de Julio de 1997, declara la nulidad de las Normas Subsidiarias de Planeamiento del Concejo de Llanes (1992). En esta misma sentencia, y ante la complejidad del desarrollo urbanístico local, se recomendaba la elección de la figura de Plan General de Ordenación Urbana (Reglamento de Planeamiento).

Así el ayuntamiento de Llanes elabora un PGOU en el que, según diferentes colectivos, se incluyen muchas de las normas subsidiarias anuladas por el Tribunal Superior de Justicia.

En Marzo 2002, el Tribunal Supremo confirma la nulidad del Plan Urbanístico de Llanes, al rechazar el recurso presentado por el Ayuntamiento de Llanes a la anulación anterior del Plan de 1992, dictaminada por el Tribunal Superior de Justicia.

Algunas asociaciones, entre ellas la SEO/Birdlife, presentan alegaciones al Plan y fueron rechazadas por el Ayuntamiento de Llanes con fecha 17-5-2002, pretextando que "no se aprecian razones fundadas acerca de la improcedencia de la clasificación de suelo urbanizable la zona de L'Atalá".

La aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Llanes tiene lugar el 10 de julio de 2002, por la consejería de infraestructuras y política territorial.

Varias asociaciones vecinales, la Agrupación de Vecinos y Amigos de Llanes (Avall), la Sociedad Española de Ornitología (SEO Birdlife), la Asociación Vecinal «Ereba» y la formación política Unión Llanisca Independiente (Ulli) interpusieron un recurso de reposición contra el acuerdo de la Comisión de Urbanismo y Ordenación del Territorio de Asturias (CUOTA) por la aprobación definitiva al Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Llanes. Estos colectivos aseguraban que el Plan Urbano llanisco contenía una serie de incumplimientos que hacían posible la anulación del mismo. Entre ellos destacaban que el PGOU ignoraba por completo la sentencia del Tribunal Superior de Justicia que declaró nulas las anteriores normas subsidiarias de 1992. Así, estos colectivos aseguraban que el planeamiento que ha aprobado la CUOTA se basa en gran parte en actuaciones urbanísticas ya anuladas por los tribunales.

Como un ejemplo más, destacaron el de La Talá, en Llanes, en la que, según las asociaciones, el PGOU, además de ignorar la sentencia del Tribunal Supremo, incumplía la normativa de Costas (apartado 3.3.).

#### **4.1. Alegaciones presentadas al PGOU de Llanes**

Entre las alegaciones destacamos la presentada por la Sociedad Española de Ornitología (SEO/Brdlife), que se presentó contra el Acuerdo adoptado por el Pleno de la Comisión de Urbanismo y Ordenación del Territorio de Asturias (CUOTA), relativo a la aprobación definitiva del PGOU de Llanes, publicado en el BOPA nº 201 del Jueves 29 de Agosto de 2002.

Se basan en una serie de hechos y fundamentos de derecho que se articulan en siete puntos. La base de sus alegaciones es que los suelos de La Talá deberían pasar a formar parte del Suelo no Urbanizable de costas, al estar incluido en la zona de 500 m (zona de influencia) determinada por las DSFJ. Por otro lado la Seo considera que el PGOU prevé en Llanes villa importantes reservas de suelo urbanizable al sur de la carretera AS-232, capaces de absorber potenciales demandas urbanísticas sin necesidad de afectar a la franja litoral. Así solicita a la CUOTA que revise su acuerdo y lleve a cabo las siguientes actuaciones.

1. Instar la revisión de la totalidad del planeamiento urbanístico del área de La Talá.
2. Condicionar la probación del PGOU de Llanes al mantenimiento de la calificación como "Suelo no urbanizable" de los terrenos afectados por el Plan Parcial de La Talá que estuviesen calificados como tales por las NNSS de Planeamiento de Llanes de 1986.
3. Instar al Ayuntamiento de Llanes a desarrollar el planeamiento urbanístico del tramo litoral entre Llanes villa y Poo, incluido el Plan Parcial de la Talá y los núcleos urbanizables litorales de Póo, mediante la figura del Plan Especial de Protección, en función de su valor paisajístico y ecológico, desarrollarse.
4. No trasladar ni reubicar la edificación prevista en el Plan Parcial de La Talá y afectada por la banda de protección específica definida por las DSFJ a otros espacios afectados por el Plan Parcial.

5. En coherencia con la figura de planeamiento propuesta (Plan especial de Protección) es necesario exigir complementariamente una rigurosa y completa evaluación de impacto ambiental.

6. Supeditar la planificación urbanística propuesta para La Talá a un informe específico y favorable por parte de la Dirección Regional de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Principado de Asturias.

La asociación de vecinos y amigos de Llanes (AVALL), también presentó alegaciones al PGOU de Llanes. Dicha asociación hace una crítica pormenorizada del Plan, en la que muestra su desacuerdo con los criterios de ordenación del territorio que se siguen en el Plan, pues para ellos el modelo de desarrollo pretendido para el municipio supone una brusca alteración de la realidad socioeconómica del área. Por otro lado, mantienen que el Plan contiene contradicciones e imprecisiones presentando diferentes ejemplos a lo largo de todo el documento. Finalmente termina presentando el modelo hacia el que dirigir la planificación, según su criterio, y que comprende los siguientes puntos como más destacables:

- Modelo turístico: apostar por el turismo rural frente al turismo residencial.
- Delimitar las áreas destinadas a vivienda de Promoción Social, equipamientos, zonas verdes, etc.
- Ordenar el crecimiento en función de las necesidades detectadas por los estudios previos, delimitando para ello los suelos de menor valor ambiental.
- El crecimiento de la villa debe cerrarse en el Oeste desarrollando el Plan Parcial de La Talá, según lo indicado en la primera aprobación definitiva de las NNSS (5 de diciembre de 91), es decir, guardando una protección de Costas de 200 m., una baja densidad y una solución que propicie *"...una transición suave y racional entre el medio urbano del que arranca esta área y el No Urbanizable en el que concluye, con el irrenunciable respeto a la costa y al medio ambiente.."* De esta manera la propuesta sería consecuente con la normativa que emana de las DSFC.
- Orientar la demanda turística residencial hacia la rehabilitación del patrimonio edificado existente en el concejo.
- Realizar un estudio individualizado de los núcleos, estableciendo las zonas adecuadas para un crecimiento justificado, respetando la tipología de cada uno y arbitrando su crecimiento en función de esta.
- Detectar las carencias y establecer las medidas correctoras en cuanto a comunicaciones entre núcleos y servicios urbanísticos de agua, saneamiento, etc.
- Cumplir la normativa urbanística regional, en especial las directrices Subregionales para la Franja Costera.
- Promover el desarrollo de las figuras de protección que el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales tiene previstas para la zona Oriental.

## 5- Conclusiones

A lo largo de la monografía se ha ido estudiando el conflicto existente en el espacio de la Talá con referencias a dicho Plan Parcial y a todo el Plan General de Ordenación Urbana de Llanes. Si se tratara de estudiar este Plan General se precisaría de un análisis mucho más detallado de cada uno de sus puntos, todos ellos acompañados de polémica.

Se ha decidido, por tanto, centrar el trabajo en el caso particular del Plan Parcial de La Talá. Este Plan es el que más claramente parece contradecir los

criterios de "desarrollo sostenible" en los que la ordenación del territorio debería basarse.

Entre los objetivos del Plan Parcial vistos (apartado 3.1): el primer objetivo, recalificar y urbanizar, se cumple; pero el segundo, protección e integración paisajística y medioambiental, se vulnera o incumple con claridad. Una gran parte de los suelos del Plan Parcial, corresponden a suelos declarados como de protección costera en las NNSS de 1986. Desde un punto de vista de ortodoxia urbanística estos suelos deberían pasar a formar parte del suelo no urbanizable de costas, al estar incluidos en la franja de 500m (zona de influencia) determinada por las DSFJ, circunstancia que fue señalada en muchas de las alegaciones presentadas.

Sorprende por otra parte que puedan clasificarse como Suelo Urbano (una pequeña porción) zonas rurales y agrarias de la Talá que no presentan en la actualidad trama urbana y apenas edificación significativa y que a lo sumo podrían ser declaradas como Suelo Urbanizable. La clasificación es, una vez más, contraria a las Directrices Subregionales de Ordenación del Territorio para la Franja Costera de Asturias.

Son varias las especies de aves protegidas por las diferentes legislaciones que nidifican o utilizan la rasa de La Talá. Es obvio que cualquier actividad y en especial las urbanísticas, por todo lo que conllevan, puede incidir de forma muy negativa en estas poblaciones de avifauna. El impacto ambiental sobre La Talá sería crítico e irreversible.

El PGOU no realiza un estudio de impacto ambiental adecuado y en su memoria informativa el estudio de la avifauna no presenta el suficiente rigor científico necesario para un espacio con tan alto valor. La Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales dice que *cualquier plan o proyecto que vaya a afectar apreciablemente a tales zonas (zonas ZEPA) debe ser sometido a una adecuada evaluación de las repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta sus objetivos de conservación*. Esta evaluación no ha sido realizada en el caso del Plan Parcial.

La memoria urbanística del PGOU de Llanes realiza una diagnosis del concejo y de su actual problemática urbanística bajo el enunciado de defender la tipología de los núcleos rurales y los valores naturales del medio. Este enunciado del Plan es cuestionable, ya que: hay un crecimiento desmesurado del Suelo Urbano; se clasifican amplias áreas como Suelo Urbanizable cuando en realidad se trata de áreas desvinculadas de los actuales Suelos Urbanos y en muchos casos dentro del Suelo no Urbanizable de Costas y llama la atención que los Núcleos Rurales son tratados como Suelo Urbano.

Fijándose en las DSFJ, las Directrices para la delimitación del Suelo No Urbanizable de Costas exigen un respeto al mínimo de 500 metros medidos desde el límite interior de la ribera del mar. El territorio de La Talá supera en pocos metros este mínimo. La CUOTA prohíbe la construcción en la Zona de Protección Específica que supone 100 m. más a la Servidumbre de Protección, pero recalifica suelos calificados como de Protección costera en las NNSS de 1986 y no recomienda la declaración de Suelo No Urbanizable del mínimo de 500 m. recomendados por las DSFJ.



Las NNSS de 1991 fueron anuladas por el TSJ del Principado de Asturias, entre otros motivos, porque la ordenación no contaba con el soporte de ningún estudio (socio-económico, financiero), justificación o análisis que la fundamentara y se caracterizaba, en cambio, por la falta de rigor y el exceso de contradicciones lo que demostraba una arbitrariedad en el planeamiento. En cierto modo esto se mantiene en el Plan General de Ordenación Urbana. Para la asociación avall este hecho sería muestra de que el planeamiento antepone intereses privados (de las constructoras) al interés general.

En cuanto a los aspectos socio-económicos analizados en el Plan se presta escasa atención al análisis de población y poblamiento (en los últimos años tan sólo se ha incrementado la población en un 0.7%), por tanto la alta cantidad de suelo urbanizable tan sólo está justificado por las intenciones de un notable incremento de la actividad turística, que terminaría por sustituir a la actividad agraria tradicional cuya protección, contradictoriamente, se recomienda en el Plan.

En la memoria del Plan se alude a la conservación de la actividad agraria como un aliciente para el desarrollo turístico del concejo, pero dicho desarrollo se muestra del todo desmesurado.

Como ya fue señalado en la introducción, el turismo puede ser el recurso económico más importante para la villa, pero, y como textualmente explica la asociación avall, el crecimiento de grandes urbanizaciones de segunda residencia "consume" enormes superficies de paisaje, y en pocos años acaba siendo una competencia a los negocios de turismo hotelero local, ya que muchas de las viviendas de segunda residencia se acaban poniendo en alquiler. Esto supone una fuerte competencia externa, con el agravante de que el dinero generado por el alquiler de esas viviendas se va fuera de la zona.

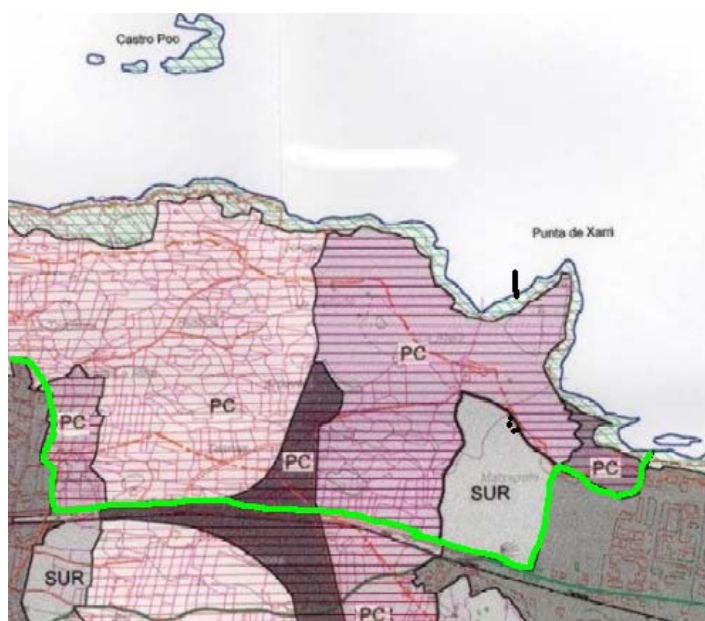
Los beneficios del turismo residencial sólo se notan a corto plazo, con la dinamización del sector de la construcción y con el dinero que genera la venta de terrenos. Como consecuencia se produce una alteración sustancial del paisaje y del modelo de desarrollo urbano tradicional, que es uno de los principales atractivos turísticos de la comarca. No debemos olvidar que por cuestiones climáticas en la cornisa cantábrica lo que se "vende" no es fundamentalmente sol, sino principalmente paisajes rurales bien conservados. La ruina y alteración de los paisajes acabará con la capacidad de atraer visitantes.

La creciente presión turística puede precipitar la degradación de la zona en lo que se refiere a los aspectos urbanísticos y de accesos. Por ello parece necesaria una regulación en estos temas. En lo relativo al sistema de acceso, no mencionado anteriormente, es necesario ya que proliferan en los acantilados vías de penetración que producen impacto paisajístico irreversible.

En la monografía no se ha prestado atención a un hecho que sin duda es un condicionante clave en todo este conflicto, y que supondría tema de otro estudio. Se trata de la relación directa entre la calificación de gran cantidad de suelo como urbanizable y la próxima conexión de la villa de Llanes con la ciudad de Bilbao mediante la construcción de la Autovía del Cantábrico, desde donde se demanda gran cantidad de segundas viviendas (estarán a una distancia de hora y media). Este hecho se ha constatado en poblaciones de la vecina Cantabria como Laredo, Castrourdiales, Comillas, Suances, San Vicente de la Barquera y en los que la fuerte

demanda no se ha canalizado adecuadamente suponiendo la degradación de importantes espacios naturales.

Volviendo al Plan Parcial de La Talá, una solución al conflicto sería la propuesta de SEO/Birdlife. Como se puede ver en la figura 5, el suelo urbanizable se restringe a un espacio contiguo al casco urbano de Llanes villa, y se declaran como suelos de protección costera los restantes terrenos, con lo que se minimiza el impacto ambiental del Plan Parcial y se protegen los dominios litorales. Compárese con la figura 2, que es la propuesta del PGOU de Llanes.



---

**Figura 5:** Propuesta de SEO/BirdLife para el Plan Parcial de La Talá La línea verde delimita el espacio natural de La Talá.

## 6.- Bibliografía

- Sánchez A., (2002), *Recurso Potestativo de Reposición contra el acuerdo de 10 de julio de 2002, adoptado por el Pleno de la Comisión de Urbanismo y Ordenación del Territorio de Asturias*, SEO Birdlife, Madrid.
- Blanco, J.C. Y González, J.L. Eds (1992). *Libro Rojo de los Vertebrados de España*. ICONA Colección Técnica. Madrid.
- Consejería de Medio Ambiente, (1993), *Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias*, Servicio de publicaciones del Principado de Asturias, Oviedo.
- Noval A. (2001). *Guía de las aves de Asturias*. Alfredo Noval Editor, Gijón.
- Viada, C (Ed), (1998), *Áreas importantes para las aves en España. Monografía 5* SEO/Birdlife, Madrid.
- Carrera L., (2002). *Alegación a la Propuesta de Ampliación y Declaración de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) en Asturias*, Llanes
- AVALL, (2002), *Escrito de alegaciones de la agrupación de vecinos y amigos de Llanes a la aprobación inicial del PGOU de Llanes*, Llanes
- Suplemento al B.O.P.A. nº201 del 29 de agosto de 2002, Principado de Asturias, Oviedo.
- Consejo de gobierno del Principado de Asturias, (1993), *Directrices Subregionales de Ordenación del Territorio para la franja costera (DSFJ)*, Oviedo.

### **Páginas web**

- <http://tematico.princast.es/mediambi/siapa/default.htm>
- <http://avall.galeon.com/avall.htm>
- [www.valdellera.biz/tala.htm](http://www.valdellera.biz/tala.htm)
- [www6.uniovi.es/bopa/2000/12/15227\\_02.htm](http://www6.uniovi.es/bopa/2000/12/15227_02.htm)

# **SISTEMA DE INDICADORES PARA UN DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE**

## **INDICATOR SYSTEM FOR SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT**

### **RESUMEN**

Este trabajo persigue varios objetivos, por un lado clarificar y recoger los principales enfoques del concepto de *desarrollo sostenible* que hay en la actualidad. Además se define el concepto de *indicador*, su utilidad y efectividad, destacando su importancia como herramienta de trabajo para recoger y mostrar información.

Por otro lado se pretende hacer una tarea de recopilación de información, que consiste en recoger los sistemas de indicadores basados en las Agendas 21 Locales de ciudades españolas. Por limitaciones de tiempo y de disponibilidad de datos, el ámbito de estudio en esta monografía, se ha reducido a ocho ciudades, Granada, Alicante, Córdoba, Valladolid, Bilbao, Málaga, Zaragoza y Sevilla, aunque en el futuro, se ampliará al resto de España.

El último objetivo es hacer una comparación de los sistemas de indicadores de cada ciudad, de la que se obtengan conclusiones y lecciones sobre cómo medir la sostenibilidad.

Metodológicamente el tema se estructura en tres partes: una parte teórica, en la que se explican conceptos muy relacionados entre sí, como son *desarrollo*, *crecimiento*, *sostenibilidad*, *desarrollo sostenible*, *medio ambiente urbano*, *calidad de vida*, *indicador*, *sistema de indicadores*, etc.

Una segunda parte en la que se han recopilado los sistemas de indicadores basados en las Agendas 21 Locales de algunas ciudades. Se ha realizado una comparación de los mismos y se han determinado unas *áreas temáticas* fundamentales. Se ha obtenido una *ficha de cada sistema de indicadores*, en la que se ordenan los indicadores en función de las áreas temáticas definidas.

Y por último, a partir del estudio de estas fichas, se han propuesto unos indicadores básicos por cada área temática, se ha denominado *Sistema de Indicadores Básico*, *SIB*. El trabajo concluye con un comentario del sistema de indicadores de cada ciudad y las diferencias que existen entre ellos que dificultan la comparación de la sostenibilidad de sus políticas urbanas.

### **ABSTRACT**

This paper has several objectives. First to collect and clarify the current approaches towards *sustainable development*; to define the *indicator* concept, and highlight its use and effectiveness as a work tool for the gathering and displaying of information. Secondly, it attempts to assemble information about the indicator systems mentioned in the Local Agenda 21's of eight Spanish cities: Granada, Alicante, Córdoba, Valladolid, Bilbao, Málaga, Zaragoza and Seville, intending to include the rest of Spanish cities in the future. The third and last objective is to do a comparative analysis of the indicator

systems used by each city and extract from it the lessons and conclusions about how to measure sustainability.

Methodologically the subject is structured in three parts: theoretical – dealing with interrelated concepts such as *development, growth, sustainability, sustainable development, urban natural environment, quality of life, indicator system*, etc. A second contains a comparison of the indicator systems based on the Local Agenda 21 of various cities, determining the fundamental *thematic areas* that have served as the base to construct an *index card for each indicator system*.

The third part is based on the study of the indexed information and proposes the use of basic indicators for each thematic area by means of a *BIS (Basic Indicator System)*. The paper concludes with a comment of each of the city's system and how their differences make the comparative analysis of the sustainability of their urban policies difficult.

## 1. CONCEPTUALIZACIÓN.

La parte conceptual se inicia con un **planteamiento integral** de la sostenibilidad, se han explicado las teorías sobre la *sostenibilidad débil y la fuerte*; respecto al ámbito espacial al que afecta, se habla de la *sostenibilidad parcial o total* y respecto al horizonte temporal al que se refiere, se habla de *sostenibilidad a corto plazo y a largo plazo*.

A partir de la definición del Informe Brundtland de **desarrollo sostenible** se analizan los tres objetivos de este desarrollo, progreso social, uso racional de recursos y desarrollo económico y su implicación de cohesión territorial para evitar desequilibrios de los tres tipos en el territorio. Bajo este enfoque se comenta ampliamente la tendencia a una estructura territorial insostenible por un crecimiento incontrolado de los núcleos urbanos, que produce una mayor ocupación del territorio por habitante, sin aumento de la densidad de la población y con un consumo de recurso y una producción de residuos cada vez mayor.

Siguiendo este enfoque se han utilizado las **Agendas 21 Locales**, que tienen la finalidad de fomentar aquellas medidas encaminadas a conseguir un "mundo próspero, justo, habitable, fértil, compartido, limpio y de las personas", cuya elaboración corresponde a las Entidades Locales. Entre sus objetivos figura la elaboración de un sistema de indicadores de la región y son estos indicadores los que se analizan en este estudio.

Además se han analizado ciertos sectores de la **sostenibilidad urbana** que se consideran clave, como son el sector de la construcción, la movilidad urbana y el consumo privado.

Se define **calidad de vida** bajo un enfoque de sostenibilidad fuerte, que implica la recuperación del ciudadano de su tiempo y su

espacio en la ciudad. Se comentan sus tres componentes, la calidad ambiental, el bienestar y la identidad cultural.

Por último, puesto que el **Medio Ambiente Urbano** es el campo de acción para la calidad de vida en la ciudad, se repasan las tres áreas en las que se divide: contaminación urbana, entorno edificado y naturaleza.

La parte conceptual finaliza con la definición de **indicador**, como variable estadística que refleja de forma sintética la información. Se describen los criterios para la selección de un buen indicador y la forma más adecuada de tratar varios indicadores en conjunto. Se justifica la necesidad de que los indicadores de sostenibilidad urbana sean muy exhaustivos, para que integren tanto, los aspectos medioambientales, económicos y sociales, como la interacción entre ellos.

Respecto al ámbito de estudio, la selección de las ciudades se ha realizado en función de varios criterios, el primero es la disponibilidad de datos de Agendas 21 Locales; el segundo es el tamaño demográfico, ciudades de 250.000 y 650.000 habitantes y el tercer criterio, debido a las limitaciones formales y temporales de este estudio, es el de seleccionar únicamente las capitales de provincias. Esta selección se ha realizado por la creencia de que la problemática de estas ciudades sería similar. Aun así el sistema de indicadores que se determina en este estudio se debería complementar con otros indicadores locales adecuados a las características concretas de cada ciudad.

Las ciudades que no figuran en este estudio y están incluidas en el ámbito, se deben a dos razones, o bien no tienen elaborado el sistema de indicadores, aunque desarrollen la Agenda 21 Local, o bien no se ha podido contactar con ellas. Hay que mencionar que el sistema de indicadores de Sevilla no mide parámetros en sí mismos, como el resto de ciudades, sino que propone áreas temáticas muy detalladas.

## *2. SISTEMAS DE INDICADORES.*

Respecto a la recopilación de la información, se ha realizado a través de las páginas Web de las entidades locales correspondientes, con contactos telefónicos con sus administraciones, y con el importante apoyo del Informe sobre Indicadores Locales de Sostenibilidad utilizados por los municipios españoles firmantes de la Carta de Aalborg, realizado por el Instituto Juan de Herrera.

Posteriormente se han estudiado las áreas que propone cada ciudad y los temas que se abarcan en cada una de ellas. Se ha realizado un análisis comparativo agrupando los temas que se consideran fundamentales en la sostenibilidad urbana e intentado reducir lo máximo posible el número de áreas; se han obtenido once **áreas temáticas** generales que son: población, contaminación atmosférica, ruido, residuos, urbanismo-vivienda, movilidad, agua, energía, recursos naturales, sistema económico y riesgos.

Una vez definidas las áreas, se ha obtenido una ficha de cada ciudad, en la que he reordenado cada indicador en el área temática que a mi juicio le corresponde.

Se ha incluido una ficha de la primera generación de indicadores comunes europeos, propuesto en un informe técnico de la Campaña de ciudades europeas sostenibles.

A continuación figuran las fichas de los sistemas de indicadores.

### 3.1. SISTEMA DE INDICADORES COMUNES EUROPEOS.

<b>SISTEMA DE INDICADORES.</b>	
<b>TITULO:</b>	Primera generación de indicadores comunes europeos.
<b>FUENTE:</b>	Informe técnico. Hacia una sostenibilidad local.
<b>FECHA:</b>	2000
<b>Nº indicadores</b>	10

<b>FICHA:</b>	1/9
---------------	-----

<b>AMBITO:</b>	EUROPA
----------------	--------

<b>LISTADO DE INDICADORES:</b>
<b>Población:</b> 1. Satisfacción ciudadana con la comunidad local. (Seguridad. Trabajo, calidad ambiental)
<b>Contaminación atmosférica:</b> 2. Contribución local al cambio climático global. (emisión de CO <sub>2</sub> ) 3. Calidad del aire local. (nº días en que se registra buena calidad aire)
<b>Ruido:</b> 4. Contaminación sonora. (% de territorio expuesto a niveles perjudiciales)
<b>Urbanismo- vivienda:</b> 5. Existencia de zonas verdes públicas y de servicios locales, 6. Utilización sostenible del suelo. (% de suelo recuperado o protegido)
<b>Movilidad:</b> 7. Movilidad local y transporte de pasajeros. (km/ persona/día; % desplaz. diarios en distintos medios) 8. Transporte de niños al colegio. (modo de transporte: mide proximidad y transporte sostenible)
<b>Económicos:</b> 9. Gestión sostenible de la autoridad local y de las empresas locales. 10. Productos que fomentan la sostenibilidad.(% de consumo de productos ecológicos)

<b>AREAS TEMATICAS: 6</b>
<b>Población</b>
<b>Contaminación atmosférica</b>
<b>Ruido</b>
<b>Urbanismo- vivienda</b>
<b>Movilidad</b>
<b>Económicos</b>



## 3.2. GRANADA.

<b>SISTEMA DE INDICADORES.</b>		<b>FICHA:</b>	2/9
<b>TITULO:</b>	Sistema de indicadores del Ayuntamiento de Granada.	<b>CIUDAD:</b>	GRANADA
<b>FUENTE:</b>	Informe sobre Indicadores locales de sostenibilidad.	<b>Nº habitantes:</b>	240.661
<b>FECHA:</b>	2002	Fuente: INE. Censo 2001	
<b>Nº indicadores</b>	49		

<b>LISTADO DE INDICADORES:</b>	<b>AREAS TEMATICAS: 9</b>
<p><b>Población:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tasa de escolaridad.</li> <li>Tasa de alfabetización adulta.</li> <li>Tasa de mortalidad infantil.</li> <li>Tasa de dependencia demográfica.</li> <li>Tasa de envejecimiento.</li> <li>Tasa de asociacionismo.</li> <li>Participación ciudadana en los medios institucionales.</li> </ol> <p><b>Contaminación atmosférica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Indicador urbano de calidad del aire, (nº días de calidad buena, media, mala, muy mala)</li> </ol> <p><b>Ruido:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Personas expuestas a niveles sonoros significativos.</li> </ol> <p><b>Residuos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Producción de residuos urbanos.</li> <li>Intensidad de producción de residuos de la economía local.</li> <li>Recuperación de residuos por tipos.</li> <li>Gestión incontrolado de residuos peligrosos.</li> </ol> <p><b>Urbanismo- vivienda:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Intensidad de urbanización de la economía local.</li> <li>Ocupación urbana del suelo.</li> <li>Ocupación urbana del suelo, sobreconstrucción de viviendas.</li> <li>Proximidad a servicios urbanos básicos.</li> <li>Rehabilitación de viviendas.</li> <li>Urbanismo adaptado al medio.</li> <li>Proximidad a zonas verdes.</li> <li>Superficie de verde urbana por habitante.</li> <li>Arbolado viario.</li> <li>Ocupación urbana de la Vega.</li> <li>Mantenimiento de la Vega como recurso agrícola.</li> <li>Intensidad de urbanización de la economía local.</li> <li>Ocupación urbana.</li> <li>Superficie útil por persona. (vivienda)</li> <li>Tasa de hacinamiento familiar. (vivienda)</li> </ol> <p><b>Movilidad:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Desplazamiento y movilidad de la población.</li> <li>Transporte público urbano. (nº viajeros en autobús urbano)</li> <li>Transporte público interurbano. (nº viajeros en transporte público intermunicipal)</li> <li>Km. de carriles para bicicletas.</li> <li>Intensidad media del tráfico.</li> </ol> <p><b>Agua:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Consumo de agua de uso doméstico. (litros anuales de la red doméstica).</li> <li>Abastecimiento de agua municipal.</li> <li>Porcentaje de pérdidas teóricas en la red.</li> <li>Reutilización de las aguas depuradas.</li> <li>Evolución de la calidad del agua de los acuíferos.</li> <li>Estado ecológico de los ríos.</li> </ol> <p><b>Recursos naturales:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Protección de espacios de interés natural.</li> <li>Superficie de áreas degradadas recuperadas.</li> <li>Superficie de terrenos agrícolas con algún programa de prácticas agrícolas ambientales.</li> </ol> <p><b>Sistema económico:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Diversificación económica.</li> <li>Tasa de desempleo o de paro general.</li> <li>Índice general de pobreza o tasa de familias de alta pobreza.</li> <li>Tasa de familias con alto riesgo económico.</li> <li>Tasa neta de migración.</li> <li>Productos que fomentan la sostenibilidad.</li> <li>Gestión sostenible de la entidad municipal y de las empresas del municipio.</li> </ol>	<p><b>Población</b></p> <p><b>Contaminación atmosférica</b></p> <p><b>Ruido</b></p> <p><b>Residuos</b></p> <p><b>Urbanismo- vivienda</b></p> <p><b>Movilidad</b></p> <p><b>Agua</b></p> <p><b>Recursos naturales</b></p> <p><b>Sistema económico</b></p>

### 3.3. ALICANTE.

SISTEMA DE INDICADORES.		FICHA:	3/9
TITULO:	Sistema de indicadores de la ciudad de Alicante.	CIUDAD:	ALICANTE
FUENTE:	Informe sobre Indicadores locales de sostenibilidad.	Nº habitantes:	284.580
FECHA:	2002.	Fuente: INE. Censo 2001	
Nº indicadores	48		

LISTADO DE INDICADORES:	AREAS TEMATICAS: 10
<p><b>Población:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizaciones sociales del municipio. (nº)</li> <li>2. Población no empadronada. (%)</li> <li>3. Ciudadanos satisfechos viviendo en la ciudad. (%)</li> <li>4. Presupuesto municipal de cooperación. (%)</li> <li>5. Voluntarios ambientales. (nº)</li> </ol> <p><b>Contaminación atmosférica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Puntos de recogida / reciclado de CFCs. (nº)</li> <li>7. Emisión local de CO<sub>2</sub>. (Kg/hab/año)</li> <li>8. Calidad del aire. ( días/año aire bueno)</li> <li>9. Nivel de ozono. (días/año)</li> </ol> <p><b>Ruido:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Población afectada por niveles acústicos mayores de 65dBA. (%)</li> <li>11. Niveles acústicos en las calles de mayor tráfico. (DBA)</li> <li>12. Actuaciones policía local por ruidos. (nº)</li> </ol> <p><b>Residuos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Recuperación de CFCs domésticos. ( Kg/año)</li> <li>14. Generación total de RSU / año. (Kg/hab/año)</li> <li>15. Recuperación de residuos. (%)</li> <li>16. Nº de vertederos incontrolados en el municipio. (nº)</li> </ol> <p><b>Urbanismo- vivienda:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>17. Viviendas de ocupación temporal. (%)</li> <li>18. Viviendas en buen estado de habitabilidad. (%)</li> <li>19. Zonas verdes. ( m<sup>2</sup>/hab)</li> <li>20. Suelo urbanizado en el municipio. (%)</li> <li>21. Ordenanzas ambientales. (nº)</li> <li>22. Emplazamientos contaminados. (nº) (suelo)</li> </ol> <p><b>Movilidad:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>23. Intensidad del tráfico urbano. ( vehículos/día)</li> <li>24. Viajes en automóviles. (año/hab)</li> <li>25. Viajeros en el transporte urbano. (pasajeros/día)</li> <li>26. Accidentes de tráfico. (accidentes/año/1.000hab)</li> <li>27. Peatones atropellados. (nº)</li> <li>28. Calles de preferencia peatonal. (%)</li> </ol> <p><b>Agua:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>29. Consumo anual de agua potable. (L/hab/día)</li> <li>30. Viviendas sin tratamiento de aguas residuales. (%)</li> <li>31. Aprovechamiento de agua depurada. (%)</li> <li>32. Días / año restricciones de agua. (nº)</li> </ol> <p><b>Energía:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>33. Nº de instalaciones de energía alternativa.(nº)</li> <li>34. Consumo doméstico de energía eléctrica. (Kwh/hab/año)</li> <li>35. Consumo de energía eléctrica por alumbrado público. ( Kw/Km de calle)</li> </ol> <p><b>Recursos naturales:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>36. Superficie protegida. (%)</li> <li>37. Visitantes en Tabarca. (nº de visitas realizadas a la página web de información turística)</li> <li>38. Superficie municipal con Planes de Protección. (%)</li> <li>39. Inversiones en áreas naturales. (Ptas/has/año)</li> <li>40. Superficie forestal incendiada. (Ha/año)</li> <li>41. Costa protegida. (%)</li> </ol> <p><b>Sistema económico:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>42. Tasa local de desempleo. (%)</li> <li>43. Plazas hoteleras. (nº)</li> <li>44. Instalaciones industriales del municipio. (nº)</li> <li>45. Oferta de ocio cultural disponible. (nº)</li> <li>46. Banderas azules. (nº)</li> <li>47. Técnicos municipales de actividades ambientales. (nº)</li> <li>48. Campañas municipales de concienciación. (nº)</li> </ol>	<p><b>Población</b></p> <p><b>Contaminación atmosférica</b></p> <p><b>Ruido</b></p> <p><b>Residuos</b></p> <p><b>Urbanismo- vivienda</b></p> <p><b>Movilidad</b></p> <p><b>Agua</b></p> <p><b>Energía</b></p> <p><b>Recursos Naturales</b></p> <p><b>Sistema económico</b></p>

### 3.4. CÓRDOBA.

SISTEMA DE INDICADORES.		FICHA:	4/9
TITULO:	Sistema de Indicadores de la ciudad de Córdoba.	CIUDAD:	CORDOBA
FUENTE:	Informe sobre Indicadores locales de sostenibilidad.	Nº habitantes:	308.072
FECHA:	2002	Fuente: INE. Censo 2001	
Nº indicadores	70		
LISTADO DE INDICADORES:		AREAS TEMATICAS: 9	
<p><b>Contaminación atmosférica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inmisión de SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, y partículas.</li> <li>2. Emisiones de SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> y partículas.</li> <li>3. Control de contaminante.</li> <li>4. Censo de fuentes de contaminación.</li> </ol> <p><b>Ruido:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Población afectada por niveles de ruidos superiores a 65 dB.</li> <li>6. Fuentes: número y distribución por tipos.</li> <li>7. Mapa acústico.</li> <li>8. Ordenanzas de Control de Medidas de Insonorización.</li> </ol> <p><b>Residuos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Responsable de recogida, transporte y tratamiento de cada tipo de residuo.</li> <li>10. Producción total de residuos / habitante.</li> <li>11. Residuos radioactivos acumulados generados por las depuradoras.</li> <li>12. Recogida selectiva de basuras.</li> <li>13. Tasa de recogida de cartón.</li> <li>14. Tasa de recogida de vidrio.</li> <li>15. Compostaje.</li> <li>16. Almacenaje.</li> <li>17. Censo de vertederos incontrolados.</li> <li>18. Censo de vertederos controlados.</li> <li>19. Incineración.</li> <li>20. % de población sin recogida de residuos.</li> </ol> <p><b>Urbanismo- vivienda:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>21. Superficie de vertederos incontrolados.</li> <li>22. Superficie deteriorada.</li> <li>23. Superficie destinada a infraestructura para transporte.</li> <li>24. Censo de parcelaciones ilegales.</li> <li>25. Densidad de población.</li> <li>26. Existencia de Plan de Ordenación Territorial.</li> <li>27. Existencia o no de medidas de protección del suelo: aplicación.</li> <li>28. Número de lugares protegidos.</li> </ol> <p><b>Movilidad:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>29. Turismo por habitante.</li> <li>30. Parque automovilístico.</li> <li>31. Capacidad del transporte público.</li> <li>32. Diversificación de los modos de transporte.</li> <li>33. Diversificación de los medios de transporte.</li> <li>34. Accidentes de tráfico.</li> </ol> <p><b>Agua:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>35. Fuentes de agua.</li> <li>36. Recursos por habitante.</li> <li>37. Acuíferos contaminados con nitratos y cloruros.</li> <li>38. Longitud de río con débito de oxígeno.</li> <li>39. Inversiones en depuración de aguas.</li> <li>40. Calidad de agua tras la depuración.</li> <li>41. Pérdidas en la red de agua.</li> <li>42. Pérdidas en la red de suministro.</li> <li>43. Vertidos industriales a la red / cauces.</li> <li>44. Población sin depuración de aguas residuales.</li> </ol> <p><b>Energía:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>45. Fuentes de energía.</li> <li>46. Consumo de energía por habitante / año.</li> <li>47. Existencia de iniciativas para disminuir el consumo energético.</li> <li>48. % de fuentes de energía renovable.</li> <li>49. Iniciativas para favorecer el uso de energías renovables.</li> <li>50. Sistema integrado de alumbrado público.</li> </ol> <p><b>Recursos naturales:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>51. Superficie de zonas por habitante.</li> <li>52. Superficie de zona agrícola.</li> <li>53. Superficie de espacios protegidos.</li> <li>54. Superficie talada por nuevas construcciones.</li> <li>55. Superficie quemada.</li> <li>56. Consumo de inmaduros.</li> <li>57. Catálogo de especies protegidas.</li> <li>58. Control de denuncias en relación con flora y fauna.</li> </ol> <p><b>Riesgos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>59. Datos climáticos y sísmicos.</li> <li>60. Materias peligrosas.</li> <li>61. Inundaciones.</li> <li>62. Nº de incendios.</li> <li>63. Medidas / Planes de protección civil.</li> <li>64. Programas de prevención de riesgos.</li> <li>65. Construcciones en zonas no urbanizadas.</li> <li>66. Viviendas insalubres.</li> <li>67. Mecanismos de intervención sobre viviendas insalubres.</li> <li>68. Propagación de enfermedades a través del agua.</li> <li>69. Emisiones de contaminantes.</li> <li>70. Accidentes en el entorno laboral.</li> </ol>		<p><b>Contaminación atmosférica</b></p> <p><b>Ruido</b></p> <p><b>Residuos</b></p> <p><b>Urbanismo- vivienda</b></p> <p><b>Movilidad</b></p> <p><b>Agua</b></p> <p><b>Energía</b></p> <p><b>Recursos naturales</b></p> <p><b>Riesgos</b></p>	

### 3.5. VALLADOLID.

SISTEMA DE INDICADORES.		FICHA:	5/9
TITULO:	Sistema de Indicadores de la ciudad de Valladolid.	CIUDAD:	VALLADOLID
FUENTE:	Informe sobre Indicadores locales de sostenibilidad.	Nº habitantes:	316.580
FECHA:	2002	Fuente: INE. Censo 2001	
Nº indicadores	29		

LISTADO DE INDICADORES:	AREAS TEMATICAS: 10
<p><b>Población:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Satisfacción con la calidad de vida.</li> <li>Servicios básicos.</li> <li>Recursos sociales. (nº usuarios atendidos)</li> <li>Lucha contra la exclusión social. (nº usuarios atendidos)</li> <li>Vitalidad de la participación social.</li> <li>Seguridad ciudadana y participación social en la coordinación policial.</li> </ol> <p><b>Contaminación atmosférica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Calidad del aire. (nº días de calidad buena)</li> <li>Contribución local al cambio climático global.</li> </ol> <p><b>Ruido:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Contaminación sonora urbana.</li> </ol> <p><b>Residuos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Residuos domiciliarios. (Tn)</li> <li>Contaminación lumínica.</li> <li>Vidrio y papel recuperado. (Kg/hab/año)</li> <li>Puntos limpios. (nº visitas recibidas/año)</li> </ol> <p><b>Urbanismo- vivienda:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Recuperación de "espacios muertos paisajísticos" calificados como sistemas generales. (%)</li> <li>Superficie urbanizada. (m²/hab)</li> <li>Edificios rehabilitados. (nº)</li> <li>Distribución y acceso a zonas verdes públicas. (%)</li> <li>Superficie de zonas verde públicas disponibles. (m²/hab)</li> </ol> <p><b>Movilidad:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Movilidad en vehículo privado. (intensidad media diaria, IMD)</li> <li>Movilidad en autobús urbano. (nº viajeros/mes)</li> <li>Movilidad local y transporte de viajeros. (nº viajes autobús/nº viajes bus+nº viajes vehículo privado)</li> <li>Accesibilidad peatonal a equipamientos públicos y privados de primera necesidad. (%)</li> </ol> <p><b>Agua:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Eficiencia en el uso del agua de riego de zonas verdes.</li> <li>Consumo de agua potable. (litros/hab/día)</li> <li>Calidad en el tratamiento de las aguas residuales.</li> </ol> <p><b>Energía:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Producción local de energía renovable. (kw/hab/año)</li> </ol> <p><b>Sistema económico:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tasa de paro.</li> <li>Recursos destinados al desarrollo sostenible.</li> </ol> <p><b>Riesgos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Seguridad viaria.</li> </ol>	<p><b>Población</b></p> <p><b>Contaminación atmosférica</b></p> <p><b>Ruido</b></p> <p><b>Residuos</b></p> <p><b>Urbanismo- vivienda</b></p> <p><b>Movilidad</b></p> <p><b>Agua</b></p> <p><b>Energía</b></p> <p><b>Sistema económico</b></p> <p><b>Riesgos</b></p>

### 3.6. BILBAO.

SISTEMA DE INDICADORES.		FICHA:	6/9
TITULO:	Sistema de indicadores medioambientales.	CIUDAD:	BILBAO
FUENTE:	Informe sobre Indicadores locales de sostenibilidad.	Nº habitantes:	349.972
FECHA:	2002	Fuente: INE. Censo 2001	
Nº indicadores	29		
LISTADO DE INDICADORES:		AREAS TEMATICAS: 7	
<p><b>Contaminación atmosférica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calidad del aire en Bilbao.</li> <li>2. Nº de inspecciones de vehículos correctos en primera inspección.</li> <li>3. Porcentaje de vehículos correctos en primera inspección. (%)</li> </ol> <p><b>Ruido:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Población expuesta a niveles de ruido inaceptable. (&gt;65dB)</li> <li>5. Nº de denuncias por ruido inspeccionadas.</li> </ol> <p><b>Residuos sólidos urbanos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Peso de residuos domésticos producidos por habitante y día. (Kg)</li> <li>7. Porcentaje de residuos reciclados o recuperados frente a los producidos. (%)</li> <li>8. Volumen de residuos sólidos urbanos que va a parar a vertedero. (Tn)</li> <li>9. Fracción orgánica aprovechada por compostaje. (Tn)</li> <li>10. Nº de empresas generadoras de RTPs, Residuo Tóxico Peligroso, bajo control municipal.</li> <li>11. Nº de empresas que se gestionan correctamente.</li> </ol> <p><b>Urbanismo- vivienda:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Superf. zona verde en suelo urbano y porcentaje sobre el total del suelo urbano. (ha, %, m<sup>2</sup>/hab)</li> <li>13. Zonas verdes sujetas a conservación municipal. (ha, m<sup>2</sup>/hab)</li> <li>14. Nº ejemplares arbóreos sujetos a conservación municipal</li> <li>15. Nº de huertas periurbanas no sometidas a control municipal y sanitario.</li> <li>16. Nº de áreas de juegos infantiles.</li> </ol> <p><b>Movilidad:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>17. Nº de viajes internos en Bilbobús. (en miles)</li> <li>18. Nº de viajes internos en Metro Bilbao. (en miles)</li> <li>19. Intensidad media diaria del tráfico en los diez accesos principales.</li> <li>20. Kilómetros de bidegorris( Km. de carril bici)</li> </ol> <p><b>Agua:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>21. Consumo de agua por habitante y día. (litros)</li> <li>22. Población no conectada al sistema de saneamiento. (%)</li> <li>23. Calidad del agua potable para consumo humano.</li> <li>24. Calidad del agua de la ría. (oxígeno, mg/l)</li> <li>25. Nº de empresas C y D bajo control municipal.</li> <li>26. Empresas C y D que no cumplen los límites.</li> </ol> <p><b>Energía:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>27. Consumo doméstico de gas por habitante y año.</li> <li>28. Consumo doméstico de electricidad por habitante y año. (kwh)</li> <li>29. Nº de edificios con certificado de eficiencia energética.</li> </ol>		<p><b>Contaminación atmosférica</b></p> <p><b>Ruido</b></p> <p><b>Residuos sólidos urbanos</b></p> <p><b>Urbanismo- vivienda</b></p> <p><b>Movilidad</b></p> <p><b>Agua</b></p> <p><b>Energía</b></p>	

### 3.7. MÁLAGA.

<b>SISTEMA DE INDICADORES.</b>		<b>FICHA:</b>	7/9
<b>TITULO:</b>	Mejora del Medio Ambiente de la Ciudad de Málaga. Indicadores de calidad de vida de la ciudad de Málaga.	<b>CIUDAD:</b>	<b>MÁLAGA</b>
<b>FUENTE:</b>	Concurso de Buenas Prácticas de Naciones Unidas.	<b>Nº habitantes:</b>	524.414
<b>FECHA:</b>	1998	Fuente: INE. Censo 2001	
<b>Nº indicadores</b>	54		

<b>LISTADO DE INDICADORES:</b>	<b>AREAS TEMATICAS: 8</b>
<p><b>Población:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Población. (urbanización)</li> <li>2. Población de centro histórico.</li> <li>3. Población centro ámbito PEPRI.</li> <li>4. Personas atendidas SERSOC 24 horas.</li> <li>5. Colegios participantes.</li> <li>6. Alumnos y profesores participantes.</li> <li>7. Itinerarios ambientales visitados.</li> <li>8. Cuadernos ambientales editados.</li> </ol> <p><b>Contaminación atmosférica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Emisiones de CO, mg/m<sup>3</sup> de aire</li> <li>10. Emisiones de CO<sub>2</sub> por habitante</li> </ol> <p><b>Ruido:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Niveles medios de ruido en dB.</li> <li>12. Personas expuestas a más de 65Db.</li> </ol> <p><b>Residuos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Toneladas tratadas por día.</li> <li>14. Kg. de RSU por día y habitante.</li> <li>15. Composición de RSU: orgánica, papel y cartón, vidrio, plásticos, férricos, no férricos, otros.</li> <li>16. Destino de RSU: tratamiento, incineración y vertido.</li> <li>17. Toneladas. anuales de compost refinado.</li> </ol> <p><b>Urbanismo- vivienda:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>18. Superficie urbanizada Ha.</li> <li>19. Densidad de la urbanización.</li> <li>20. Superficie calificada como verde en PGOU.</li> <li>21. m<sup>2</sup> de zona verde calificada/persona.</li> <li>22. Superficie verde útil.</li> <li>23. m<sup>2</sup> zona verde útil/persona.</li> <li>24. m<sup>2</sup> de viario, acerado y jardín renovados. (centro histórico)</li> <li>25. Edificios rehabilitados interior y/o fachadas. (centro histórico)</li> <li>26. Inversión inducida privada edificios. ( Mpts) (centro histórico)</li> <li>27. m<sup>2</sup> construidos de equipamiento social. (centro histórico)</li> <li>28. Viviendas públicas construidas. (centro histórico)</li> <li>29. Nº de viviendas construidas.</li> <li>30. Porcentaje de viviendas de renta libre.</li> <li>31. Porcentaje de viviendas de protección.</li> <li>32. Porcentaje de vivienda de promoción pública.</li> <li>33. Precio medio de la vivienda. (pts/m<sup>2</sup>)</li> <li>34. Relación entre renta media y coste vivienda.</li> </ol> <p><b>Movilidad:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>35. Nº de viajeros en transporte público.</li> <li>36. Inversión transporte público / habitante.</li> <li>37. Inversión transporte privado / habitante</li> <li>38. Nivel de accesibilidad a servicios básicos.</li> <li>38. Nivel de compras fuera del barrio / distrito.</li> </ol> <p><b>Agua:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>40. Volumen de agua depurada m<sup>3</sup>/día.</li> <li>41. Porcentaje de agua tratada.</li> <li>42. Porcentaje de agua reutilizada.</li> <li>43. Consumo de agua por persona, litros.</li> <li>44. Tipo de consumo en porcentaje : doméstico, industrial o comercial y oficial.</li> <li>45. Índice de calidad del agua.</li> <li>46. M. lineales de conducción y saneamiento agua.</li> </ol> <p><b>Económicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>47. Tasa de actividad.</li> <li>48. Tasa de actividad hombres.</li> <li>49. Tasa de actividad mujeres.</li> <li>50. Tasa de desempleo.</li> <li>51. Tasa de desempleo hombres.</li> <li>52. Tasa de desempleo mujeres.</li> <li>53. Tasa de desempleo de menores de 25 años.</li> <li>54. Empleos nuevos generados.</li> </ol>	<p><b>Población</b></p> <p><b>Contaminación atmosférica</b></p> <p><b>Ruido</b></p> <p><b>Residuos</b></p> <p><b>Urbanismo- vivienda</b></p> <p><b>Movilidad</b></p> <p><b>Agua</b></p> <p><b>Económicos</b></p>

### 3.8. ZARAGOZA.

SISTEMA DE INDICADORES.		FICHA:	8/9
TITULO:	Propuesta de indicadores de sostenibilidad.	CIUDAD:	ZARAGOZA
FUENTE:	Informe sobre Indicadores locales de sostenibilidad.	Nº habitantes:	614.905
FECHA:	2002	Fuente: INE. Censo 2001	
Nº indicadores	34	AREAS TEMATICAS: 10	
LISTADO DE INDICADORES:		<b>Población</b> <b>Contaminación atmosférica</b> <b>Ruido</b> <b>Residuos</b> <b>Urbanismo- vivienda</b> <b>Movilidad</b> <b>Agua</b> <b>Energía</b> <b>Recursos naturales</b> <b>Económicos</b>	
<b>Población:</b> 1. Satisfacción ciudadana con la comunidad local. (seguridad, trabajo, calidad ambiental) 2. Precariedad social. (% por debajo del umbral de la pobreza) 3. Niños que participan en programas de educación ambientales. (nº/año) 4. Población organizada en asociaciones ambientales. (nº afiliados/nº habit) <b>Contaminación atmosférica:</b> 5. Contribución local al cambio climático global. (emisión de CO <sub>2</sub> ) 6. Calidad del aire local. (nº días en que se registra buena calidad aire) 7. Emisiones de SO <sub>2</sub> . (Kg/año) <b>Ruido:</b> 8. Contaminación sonora. (% de territorio expuesto a niveles perjudiciales) <b>Residuos:</b> 9. Residuos urbanos recogidos. (Tm/año) 10. Residuos urbanos recogidos selectivamente (Kg/año) 11. Residuos peligrosos trasladados a depósito de seguridad (Tm/año) 12. Entradas a puntos limpios. ( Kg/año) (materiales: escombros, muebles, vidrio, papel, etc) <b>Urbanismo- vivienda:</b> 13. Existencia de zonas verdes públicas y de servicios locales. 14. Utilización sostenible del suelo. (% de suelo recuperado o protegido) 15. Precariedad de la vivienda. (%) <b>Movilidad:</b> 16. Movilidad local y transporte de pasajeros. (km/persona/día; % desplaz.diarios en distintos medios) 17. Transporte de niños al colegio. (modo de transporte: mide proximidad y transporte sostenible) 18. Áreas de circulación especial. (% km. carril bici y carril bus) <b>Agua:</b> 19. Potabilidad del agua suministrada. (nº días /año agua no potable) 20. Consumo total de agua. (hm <sup>3</sup> /año de agua para potabilizarla) 21. Conexión a la red de colectores municipales. (nº habitantes equivalentes conectados a la red) 22. Concesiones de autorización de vertido para actividades industriales. ( nº de autorizaciones) 23. Estado ecológico de los ríos de Zaragoza. (medida de parámetros) <b>Energía:</b> 24. Consumo final de energía. (T.e.p./hab.año) 25. Licencias de construcción con criterios bioclimáticos. (nº licencias/año) 26. Producción de energías renovables. (Mw/año) <b>Recursos naturales:</b> 27. Diversidad biológica. (nº especies protegidas) 28. Red de corredores biológicos. (Km) <b>Económicos:</b> 29. Gasto municipal en medio ambiente. (% del gasto total) 30. Gasto municipal en políticas sociales. (%) 31. Carga tributaria municipal por habitante. (ptas /hab) 32. Tasa de desempleo. (% desempleados sobre activos) 33. Gestión sostenible de la autoridad local y de las empresas locales. 34. Productos que fomentan la sostenibilidad. (% de consumo de productos ecológicos)			

### 3.9. SEVILLA.

<b>SISTEMA DE INDICADORES.</b>		<b>FICHA:</b>	9/9
<b>TITULO:</b>	Primera propuesta de indicadores ambientales,	<b>CIUDAD:</b>	SEVILLA
<b>FUENTE:</b>	web diputación de Sevilla,	<b>Nº habitantes:</b>	684.633
<b>FECHA:</b>	2002	Fuente: INE. Censo 2001	
<b>Nº indicadores</b>	40	<b>AREAS TEMATICAS: 10</b>	
<b>LISTADO DE INDICADORES:</b>		<b>Población</b>	
<b>Población:</b>		<b>Contaminación atmosférica</b>	
1. Bienestar social		<b>Ruido</b>	
2. Prestación de servicios públicos.		<b>Residuos</b>	
<b>Contaminación atmosférica:</b>		<b>Urbanismo- vivienda</b>	
3. Emisiones		<b>Movilidad</b>	
4. Inmisiones		<b>Agua</b>	
<b>Ruido:</b>		<b>Energía</b>	
5. Emisiones		<b>Económicos</b>	
6. Inmisiones		<b>Riesgos</b>	
<b>Residuos:</b>			
7. Residuos urbanos.			
8. Residuos peligrosos.			
<b>Urbanismo- vivienda:</b>			
9. Red viaria.			
10. Aeropuerto.			
11. Ferrocarril.			
12. Puerto.			
13. Uso residencial del suelo.			
14. Uso industrial del suelo.			
15. Uso para centros y servicios terciarios.			
16. Uso dotacional y servicios públicos.			
17. Uso de espacios libres.			
18. Uso agropecuario.			
<b>Movilidad:</b>			
19. Transporte público.			
20. Transporte privado.			
<b>Agua:</b>			
21. Captación de Aguas Brutas.			
22. Almacenamiento de Aguas Brutas.			
23. Extracción y Transporte de Aguas Brutas.			
24. Potabilización.			
25. Distribución de Agua Potable.			
26. Consumo de Agua Potable.			
27. Consumo de Agua no Potable.			
28. Conducción de Aguas Residuales.			
29. Tratamiento de Aguas Residuales.			
30. Vertido de Aguas Residuales.			
31. Reutilización.			
<b>Energía:</b>			
32. Electricidad. (consumo y distribución)			
33. Gas. (consumo y distribución)			
34. Combustibles de automoción. (consumo y distribución)			
<b>Económicos:</b>			
35. Industria.			
36. Construcción.			
37. Servicios.			
38. Agricultura y ganadería.			
<b>Riesgos:</b>			
39. Sismicidad, avenidas e inundaciones.			
40. Seguridad ciudadana.			



### 3. CONCLUSIONES.

La finalidad de este estudio es determinar un sistema de indicadores básico, en el que apoyarnos para hacer una primera evaluación sobre la sostenibilidad de las ciudades españolas de un tamaño medio.

Una vez homogeneizados los sistemas de cada ciudad y tras su exposición, en las fichas anteriores, se realiza un estudio y comparación de las mismas desde distintos enfoques.

Finalmente, bajo la perspectiva del S.B.I. definido, se concluye con un análisis del sistema de indicadores de cada ciudad.

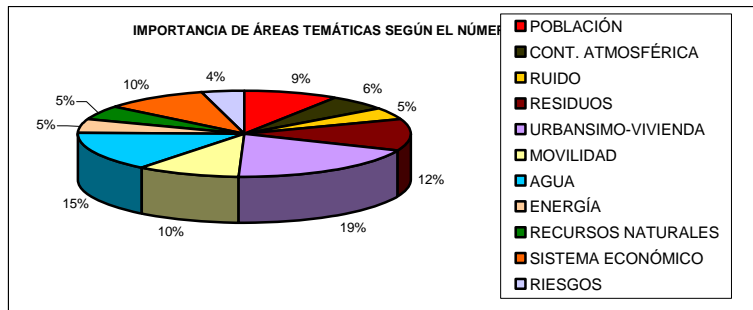
A continuación figura una tabla que refleja en número de indicadores empleados por cada ciudad en cada área temática:

	<i>POBL</i>	<i>C.A</i>	<i>RUI</i>	<i>RES</i>	<i>URB.V</i>	<i>MOV</i>	<i>AGU</i>	<i>ENE</i>	<i>R.N</i>	<i>SIST.</i>	<i>RIE</i>	<i>TOTA</i>
	.	<i>TM.</i>	<i>DO</i>	<i>ID.</i>	<i>IV</i>	.	<i>A</i>	<i>RG.</i>	<i>AT.</i>	<i>EC.</i>	<i>SG.</i>	<i>LES</i>
<i>GRANA</i>	7	1	1	4	15	5	6	0	3	7	0	<b>49</b>
<i>ALICAN</i>	5	4	3	4	6	6	4	3	6	7	0	<b>48</b>
<i>CÓRDO</i>	0	4	4	13	7	6	10	6	8	0	12	<b>70</b>
<i>VALLAD</i>	6	2	1	4	5	4	3	1	0	2	1	<b>29</b>
<i>BILBAO</i>	0	3	2	6	5	4	6	3	0	0	0	<b>29</b>
<i>MÁLAG</i>	8	2	2	5	17	5	7	0	0	9	0	<b>54</b>
<i>ZARAG</i>	4	3	1	4	3	3	5	3	2	6	0	<b>34</b>
<i>SEVILL</i>	2	2	2	2	10	2	11	3	0	4	2	<b>0</b>
<i>TOTALE</i>	<b>32</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>42</b>	<b>68</b>	<b>35</b>	<b>52</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>35</b>	<b>15</b>	<b>353</b>

De este cuadro, haciendo una primera aproximación, podríamos deducir la importancia relativa que estas ciudades dan a las áreas según su número de indicadores:

- 1\_ urbanismo y vivienda: 68
- 2\_ agua: 52
- 3\_ residuos: 42
- 4\_ movilidad: 35

- 5\_ sistema económico: 35
- 6\_ población: 32
- 7\_ contaminación atmosférica: 21
- 8\_ energía: 19
- 9\_ recursos naturales: 19
- 10\_ ruido: 16
- 11\_ riesgos: 15



Bajo el punto de vista de las áreas temáticas, todas las ciudades estudiadas, utilizan indicadores para las áreas de *urbanismo y vivienda, movilidad, agua, residuos, contaminación atmosférica y ruido*.

El área de *energía* no es contemplada por las ciudades de Granada y Málaga.

Las ciudades de Córdoba y Bilbao no utilizan ningún indicador en las áreas de *población y de sistema económico*.

Respecto a los *recursos naturales*, son cuatro las ciudades que no los estudian, Valladolid, Bilbao, Málaga y Sevilla, lo que parece indicar una vocación netamente urbana de sus sistemas de indicadores. En la mayoría de estos casos, la aproximación al tema de recursos naturales se centra en los espacios verdes urbanos y se recogen en el área temática de urbanismo – vivienda.

Por último, el área temática de *riesgos*, se ha incluido en este estudio por la importancia que tiene en las ciudades debido a que generalmente los procesos de planeamiento, no tienen en cuenta la prevención de inundaciones, incendios, derrumbamientos de viviendas, y a los aspectos de seguridad ciudadana, seguridad peatonal, etc.

Córdoba dedica el mayor número de indicadores a esta área, 12, pero considero que desde un punto de vista de sostenibilidad, se debería tener en cuenta otros aspectos como son el urbanismo, el sistema económico, etc. mediante la utilización de indicadores apropiados.

Para concluir, se vuelve a incidir en que a pesar de que los sistemas de indicadores estudien estas áreas de forma común, han de completarse con sistemas de indicadores específicos de cada ciudad.

A continuación se analiza cada **área temática** y los aspectos estudiados más comunes por las ocho ciudades.

**1. Población:** en esta área se estudian muchos aspectos de la misma: población empadronada, población adulta, tasa de alfabetización, tasa de envejecimiento, temas relacionados con la exclusión social, etc. Son tres los aspectos más repetidos por las seis ciudades que estudian este tema: Granada, Alicante, Valladolid, Bilbao, Málaga, Zaragoza y Sevilla. Todas dedican algún indicador a medir la participación y la organización de la población; se han contabilizado cinco indicadores referentes a los niños: tasa de escolaridad, tasa de mortalidad infantil, colegios participantes, niños que participan en programas de educación ambiental e itinerarios ambientales visitados. Este hecho me parece importante, ya que considero que son indicadores que miden las nuevas iniciativas para fomentar la sostenibilidad fijándose en la educación de las futuras generaciones. En cuanto a la satisfacción ciudadana, aunque sólo lo estudian tres ciudades, Alicante, Valladolid y Zaragoza, me parece fundamental en el encuadre de las Agendas 21. Considero que este indicador responde al concepto, en cierta medida, de la calidad de vida de la población. Abarcando tanto la calidad ambiental, como el bienestar social y el tema cultural, pero bajo la percepción de la población y no de los expertos.

He propuesto este indicador como común a todas las ciudades.

**2. Contaminación atmosférica:** la importancia de este tema es evidente y de hecho, todas las ciudades lo estudian. Un indicador a mi juicio fundamental y que estudian cinco de las ciudades, Granada, Alicante, Valladolid, Bilbao, Zaragoza, es la calidad del aire. También es muy común la medida de las emisiones de algunos gases, y respecto a otros aspectos que no coinciden en todas las ciudades cabe destacar: los puntos de recogida, nivel de ozono, contribución al cambio climático global, etc.

**3. Ruido:** En este tema hay un indicador claramente definido y bastante extendido: población afectada por ruidos > 65 dB. A mi juicio, este es un buenísimo ejemplo de indicador común. Además respecto al ruido se utilizan otros indicadores que intentan localizar las áreas problema, mapa acústico, calles de mayor ruido, niveles medios, etc. Por último hay dos ciudades que hacen referencia a las denuncias por ruido, Alicante y Bilbao, este indicador, a mi juicio, es fácil de obtener, puesto que ya existen una recogida de datos y puede dar idea de la importancia del ruido en la problemática de la ciudad y de su influencia en la calidad de vida percibida por la población.

**4. Residuos:** si tenemos en cuenta el número de indicadores utilizados, cuarenta y dos, es la tercera área temática en importancia, los que indica un alto grado de preocupación en el ámbito estudiado. Principalmente se mide la producción de los RSU por habitante y la recogida selectiva de basuras, así como temas relacionados con el tratamiento y reciclado de las mismas. De forma menos homogénea,

hay medidas relacionadas con los residuos peligrosos y con los puntos limpios, ya sea número, Kg. de residuos que entran, etc.

**5. Urbanismo – vivienda:** esta área temática es estudiada desde formas muy distintas en las ocho ciudades, casi todas estudian el uso o clasificación del suelo, la existencia de zonas verdes (cantidad, accesibilidad) y respecto a la vivienda, sólo cuatro ciudades utilizan indicadores.

**6. Movilidad:** este capítulo es fundamental en una ciudad, ya que condiciona en gran medida aspectos importantes como el tráfico, la contaminación atmosférica, el ruido, etc. Siete ciudades de las ocho que estudian la movilidad del transporte público, Granada, Alicante, Valladolid, Bilbao, Málaga, Zaragoza y Sevilla, lo hacen contabilizando el nº de viajeros en autobús, aunque la forma en que lo hagan sea distinta: nº de viajes, % de viajes realizados, utilizan distintos periodos, etc. El segundo indicador más utilizado, por Granada, Alicante, Valladolid, Bilbao, es la intensidad media del vehículo privado. Otros temas más específicos, aunque destacables en este capítulo, son los Km. de carril bici y los accidentes de tráfico.

**7. Agua:** este recurso se mide de formas muy distintas. La principal preocupación que se observa es el consumo de agua potable. En segundo lugar se estudian temas relacionados con la depuración de aguas residuales, ya sea la inversión realizada, la calidad que se obtiene, % que se depura, etc. Los temas relacionados con el abastecimiento, también tienen importancia en el ámbito estudiado.

**8. Energía:** los indicadores más comunes en esta área se refieren al consumo de energía eléctrica. También hay en casi todas las ciudades algún indicador referente a energías renovables, lo que indica la paulatina asunción de criterios medioambientales en el tema energético.

**9. Recursos naturales:** esta área sólo es abordado por cuatro ciudades, Granada, Alicante, Córdoba y Zaragoza. En este capítulo engloba suelo, flora y fauna. La mayor preocupación que se detecta es la medida de la superficie protegida y en menor medida el registro de la superficie incendiada o de superficie avícola.

**10. Sistema económico:** este aspecto es abordado por seis ciudades, Granada, Alicante, Valladolid, Málaga, Zaragoza y Sevilla. La referencia fundamental es la tasa de desempleo y en segundo lugar, las medidas de sostenibilidad introducidas en el sistema económico. A parte de estos dos indicadores la diversidad en el resto es muy grande en función del tipo de ciudad y los elementos que influyen de forma más directamente en su economía, que son los que miden , nº de plazas hoteleras, banderas azules, etc.

**11. Riesgos:** Aunque únicamente tres ciudades consideran este tema, Córdoba, Valladolid y Sevilla, me parece importante su consideración porque si se analizan los riesgos desde un punto de vista de catástrofes naturales (inundaciones, riesgos sísmicos), creo que es lógico la puntual preocupación de este tema, dada la relativamente escasa incidencia de estas situaciones, comparado con otros entornos urbanos y territoriales. Sin embargo, si el análisis se

refiere a incendios, defectos en las construcciones (aluminosis, grietas, derrumbamientos), salubridad de las viviendas, seguridad ciudadana, seguridad peatonal, cuyo origen puede ser un fallo técnico o humano, creo que es un error la poca importancia que se le da a este tema. Los indicadores comunes de estas tres ciudades son los referentes a riesgos sísmicos y creo que es destacable el de Córdoba que se refiere a viviendas insalubres y el de Sevilla, seguridad ciudadana.

Del análisis de cada área, he seleccionado los indicadores más estudiados y los que he considerado más importantes para obtener una información básica de cada tema.

A continuación figura el cuadro del sistema básico de indicadores, S.B.I.

**S.B.I.:SISTEMA BÁSICO DE INDICADORES  
(35)**

<b>POBLACIÓN</b>
1. Satisfacción ciudadana
2. Organización y participación
3. Educación infantil
<b>CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA</b>
1. Calidad del aire urbano
2. Emisiones de gases contaminantes
<b>RUIDO</b>
1. Personas expuestas a más de 65 dB.
2. Mapa acústico.
3. Denuncias registradas
<b>RESIDUOS</b>
1. RSU/hab.
2. Recogida selectiva de basuras
3. Tratamiento de residuos.
4. Residuos peligrosos
5. Puntos limpios
<b>URBANISMO - VIVIENDA</b>
1. Usos de suelo
2. Zonas verdes (m <sup>2</sup> /hab.)
3. Precariedad de la vivienda
4. Accesibilidad a la vivienda.
<b>MOVILIDAD</b>
1. N° de viajeros en bus
2. Intensidad media de vehículo privado
3. Km. de carril bici
<b>AGUA</b>
1. Consumo de agua.

2. Red de suministro y colectores 3. Agua depurada (%)
<b>ENERGÍA</b>
1. Consumo electricidad 2. Energía renovable (%)
<b>RECURSOS NATURALES</b>
1. Superficie protegida 2. Superficie agrícola 3. Superficie incendiada 4. Biodiversidad.
<b>SISTEMA ECONÓMICO</b>
1. Tasa de desempleo 2. Diversificación económica 3. Medida de criterios de sostenibilidad
<b>RIESGOS</b>
1. Seguridad ciudadana 2. Viviendas insalubres 3. Inundaciones, incendios.

Se sugiere la utilización de este sistema de indicadores para una comparación de los problemas más generales que nos encontramos en ciudades de este ámbito. Si se mide lo mismo en las distintas ciudades, detectaremos las diferencias entre ellas y podremos llevar a cabo una política territorial que evite estos desequilibrios.

Se vuelve a reincidir en que este núcleo de indicadores, se debería completar con indicadores locales de cada ciudad, que aborden la problemática concreta de la misma.

Además este análisis debería ser complementado por otros que estudien la forma de medida de estos indicadores, concretando intervalos de medida, puntos de medida, cantidad de medidas en cada punto, etc. Este estudio, tan importante como la definición de los indicadores, es absolutamente imprescindible para que el núcleo de indicadores tenga utilidad en la aplicación de las políticas.

A continuación se comenta el sistema de indicadores de cada ciudad en base al S.I.B.

**Granada:** su sistema es completo respecto al número y trata nueve de las once áreas temáticas. Respecto a los indicadores utilizados, considero que las áreas de residuos, movilidad, agua y el sistema económico están bien tratadas, utiliza los indicadores básicos, a diferencia de las áreas de población, contaminación atmosférica, ruido y recursos naturales, en los que los indicadores utilizados no coinciden con los básicos.

**Alicante:** su sistema, respecto al número es completo, cuarenta y ocho y respecto a las áreas también, trata diez. Considero que abarca de forma adecuada los problemas principales de las áreas: contaminación atmosférica, ruido, urbanismo, movilidad, y sistema económico. Sin embargo, trata de forma más reducida las áreas de residuos, agua, energía y recursos naturales.

**Córdoba:** esta ciudad, tiene un amplísimo sistema de indicadores, setenta. A pesar del gran número de indicadores, su sistema presenta ciertos desequilibrios, comparado con el resto de las ciudades. Su enfoque del urbanismo y la movilidad es muy distinto al resto y los riesgos y los residuos están exageradamente estudiados, en contraposición no considera el área de población.

**Valladolid:** su número de indicadores es bajo, veintiuno y respecto a las áreas temáticas, deja una sin tratar únicamente la de recursos naturales. Considero que las áreas de ruido, agua y energía están insuficientemente estudiadas, sin embargo, el resto de temas los abarca de una forma correcta y con pocos indicadores.

**Bilbao:** es un sistema reducido, veintinueve, y relativamente incompleto respecto a las áreas tratadas, ya que no estudia ni la población, ni los recursos naturales, ni sistema económico, ni los riesgos.

**Málaga:** esta ciudad destaca el área de urbanismo como el tema mejor estudiado, además considero que tanto el ruido como el agua están muy bien tratados. A diferencia de la contaminación atmosférica y la movilidad, cuyo enfoque considero algo más restringido. Respecto al número de indicadores es bastante amplio, cincuenta y cuatro y respecto a los temas tratados, son nueve.

**Zaragoza:** el sistema de indicadores de esta ciudad abarca diez de las once áreas que he propuesto. Respecto al número de indicadores no es de los más bajos. Considero que es un sistema bueno aunque incluiría algunos indicadores básicos en las áreas de población, ruido, urbanismo y movilidad.

**Sevilla:** el número de puntos que propone es discreto, treinta y dos, y que las áreas temáticas son todas las consideradas fundamentales excepto recursos naturales.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA.

- A.A.V.V. *Marco de actuación para el desarrollo urbano sostenible de la Unión Europea.* Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones.

- A.A.V.V. (1996), *Informe sobre suelo y urbanismo en España.* Ed. Centro de Publicaciones, Secretaría General Técnica, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

- A.A.V.V. (1996), *Primer Catálogo Español de Buenas Prácticas. Vol. I.* Ed. Centro de Publicaciones, Secretaría General Técnica, Ministerio de Fomento.

- *Carta de Aalborg de las ciudades europeas hacia la sostenibilidad.* (1994). Conferencia europea sobre ciudades sostenibles celebrada en Aalborg, Dinamarca.

- *Carta Europea de la Ordenación del Territorio.* (1983) CEMAT, Conferencia Europea de los Ministros responsables de la Ordenación del Territorio. 6ª Sesión.

- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS, DIRECCIÓN GENERAL MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD NUCLEAR Y PROTECCIÓN CIVIL (1990), *Libro Verde sobre el Medio Ambiente Urbano.* Ed. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Dirección General Telecomunicaciones, Industrias de la Información e Innovación.

- COMISIÓN EUROPEA GRUPO DE EXPERTOS DE MEDIO AMBIENTE URBANO, (2000), *Informe técnico. Hacia un perfil de la sostenibilidad local. Indicadores comunes europeos.* Ed. Dirección General de Medio Ambiente. (Contribución para la Tercera Conferencia Europea sobre Ciudades Sostenibles)

- *Declaración de Hannover de los líderes europeos municipales en el umbral del siglo XXI.* (2000)

- *Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.* (1992)

- ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MADRID (1997), *La ciudad de los ciudadanos.* Ed. Centro de Publicaciones, Secretaría General Técnica, Ministerio de Fomento.

- INSTITUTO JUAN DE HERRERA, SECCIÓN DE URBANISMO. (2002) *Informe sobre los indicadores locales de sostenibilidad utilizados por los municipios españoles firmantes de la Carta de Aalborg.* Ayuda a la investigación del Ministerio de Fomento. Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo. Sin editar.

- MARIA TERESA FRANCHINI Y ADRIANA DAL CIN MICHELI. (1999) *Investigación sobre indicadores urbanos: el consumo de suelo en áreas metropolitanas.* Ayuda a la investigación del Ministerio de Fomento. Dirección General de la Arquitectura, la Vivienda y el Urbanismo. Sin editar.



- MARIANO CALLE CEBRECOS Y MARTA GARCÍA NART (1999). *Urbanismo y calidad de vida en las ciudades*. En "*Políticas sociales y estado de bienestar en España*". Ed. Fundación Hogar del Empleado.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, *Estrategia Española de Desarrollo Sostenible*. Documento de consulta.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1996), *Indicadores ambientales, una propuesta para España*. Ed. Centro de Publicaciones, Secretaría General Técnica, Ministerio de Medio Ambiente.

**ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO E ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD  
GLOBAL: APROXIMACIÓN A DOS ENFOQUES PARA LA EVALUACIÓN DE  
LA SOSTENIBILIDAD DEL TERRITORIO**

**INDEX OF HUMAN DEVELOPMENT AND INDEX OF GLOBAL  
COMPETITIVENESS: TWO APPROACHES FOR THE EVALUATION OF  
SPATIAL PLANNING SUSTAINABILITY**

M<sup>a</sup> de los Llanos Gómez Torres. Técnica en Cooperación para el Desarrollo.

Centro de Cooperación para el Desarrollo

Universidad Politécnica de Valencia

Camino de Vera s/n

Valencia 46022

**Resumen**

La planificación sostenible del territorio parte de la definición de unos objetivos marcados desde un plano ideológico (centrados en unos determinados valores) y desde un plano funcional (que se manifiestan a partir de las necesidades y los deseos explícitos de la población). En el presente trabajo se toma como referencia los Objetivos del Milenio de Naciones Unidas, y se analizan dos indicadores de desarrollo: el *Índice de Desarrollo Humano* recogido en el *Informe de Desarrollo Humano 2002*, publicado en julio del pasado año por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, y el *Índice de Competitividad Global* recogido en el *Informe sobre Competitividad Global, 2001 – 2002* publicado ese mismo año por el Foro Económico Mundial. A partir del análisis de los componentes que definen cada uno de los indicadores, y de los resultados que demuestran los datos que recogen los dos informes antes mencionados, se ponen de manifiesto, dos enfoques diferentes para la evaluación de los avances en la sostenibilidad a nivel global.

**Abstract**

Sustainable spatial planning is based on objectives determined by ideological considerations (centred on certain values) and functional considerations

(arising from the specific needs and desires of the population). This paper uses the Millennium Objectives of the United Nations report as reference, and analyses two indicators of development: the Index of Human Development 2002 -published last July by the United Nations Program for Development-, and the Index of Global Competitiveness included in the Report on Global Competitiveness, 2001 – 2002 published the same year by the World Economy Forum. After analysis of the components defining each of the indicators, and the results shown in the two reports referenced, two different approaches arise for the evaluation of progress of global sustainability.

## **INTRODUCCIÓN**

La realidad social que vivimos en la actualidad es consecuencia de un proceso marcado por tres factores a destacar entre otros: la hegemonía del neoliberalismo – basada en los mecanismos del mercado y la mayor interdependencia de las economías nacionales, - los procesos de mundialización - que inciden en las posibilidades de los pueblos para ejercer su derecho al desarrollo - y la revolución científica y tecnológica - que agudiza los desequilibrios entre los países pobres y los ricos-. La combinación de los mismos ha hecho que, a comienzos del siglo XXI, nos encontremos en un mundo donde cada vez más aflora la desigualdad, la injusticia y la pobreza.

La búsqueda de soluciones a estos problemas pasa, en primer lugar, porque la sociedad tome conciencia de que estos fenómenos se están produciendo, reflexionando sobre las causas y las consecuencias de la situación de desarrollo en el mundo, tratando de explicar las desigualdades, las injusticias, y las razones últimas de la pobreza. Esta toma de conciencia produce un cambio en el modo y manera en que la sociedad percibe el mundo y actúa para mejorarlo. <sup>[1]</sup>

La planificación sostenible del territorio parte de la definición de unos objetivos marcados desde un plano ideológico (centrados en unos determinados valores) y desde un plano funcional (que se manifiestan a partir de las necesidades y los deseos explícitos de la población). En el presente

trabajo se toma como referencia los Objetivos del Milenio de Naciones Unidas (ver cuadro), y se analizan dos indicadores de desarrollo: el *Índice de Desarrollo Humano* recogido en el *Informe de Desarrollo Humano 2002*, publicado en julio del pasado año por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, y el *Índice de Competitividad Global* recogido en el *Informe sobre Competitividad Global, 2001 – 2002* publicado ese mismo año por el Foro Económico Mundial. A partir del análisis de los componentes que definen cada uno de los indicadores, y de los resultados que demuestran los datos que recogen los dos informes antes mencionados, se ponen de manifiesto, dos enfoques diferentes para la evaluación de los avances en la sostenibilidad a nivel global.

En la Asamblea General de las Naciones Unidas del año 2000, se fijaron 7 objetivos del desarrollo que se han de alcanzar para el año 2015:

1. Reducir a la mitad entre 1990 y 2015, la proporción de personas que viven en pobreza extrema;
2. Matricular a todos los niños en la escuela primaria para el 2015;
3. Avanzar hacia la igualdad entre géneros y dar poder a la mujer, eliminando las disparidades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria para el 2005;
4. Reducir la tasa de mortalidad infantil en  $\frac{2}{3}$  partes entre 1990 y 2015;
5. Reducir la mortalidad materna en  $\frac{3}{4}$  partes entre 1990 y 2015;
6. Dar acceso a servicios de salud reproductiva para 2015 a quienes los necesiten y
7. Poner en práctica para 2005 estrategias nacionales de desarrollo sostenible a fin de revertir para 2015 la pérdida de recursos ecológicos.

## 1. EL CONCEPTO DE DESARROLLO HUMANO.

En 1990 el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) publicó su Primer *Informe sobre Desarrollo Humano*, al que le siguieron otros, desde entonces y hasta nuestros días el PNUD se ha convertido en una institución de referencia indispensable en los debates sobre el desarrollo en el mundo<sup>[2]</sup>. Este primer informe recogió un nuevo concepto: el de *Desarrollo Humano*, así como el indicador que lo evalúa el *Índice de Desarrollo Humano* (IDH).

El Desarrollo Humano se define como un proceso por el cual se amplían las oportunidades de las personas. Estas oportunidades pueden ser infinitas y cambiar con el tiempo. Sin embargo, las tres oportunidades esenciales son: el poder disfrutar de una vida prolongada y saludable, tener acceso a los conocimientos y acceder a los recursos necesarios para alcanzar un nivel de vida digno. Sin estas oportunidades esenciales, muchas otras alternativas continuarán siendo inaccesibles. A lo largo de los años y en los distintos informes del PNUD, poco a poco se ha ido madurando el concepto e incorporando otras oportunidades valoradas por muchas personas, que van desde la participación política, la libertad económica y social, el respeto a sí mismo y poder disfrutar entre otras cosas de la garantía de derechos humanos. El concepto de Desarrollo tal y como lo concibe el PNUD va más allá del desarrollo entendido en términos economicistas, basado únicamente en el crecimiento de renta per cápita.

El desarrollo, como sostiene entre otros Amartya Sen<sup>1</sup>, *puede entenderse como un proceso de expansión de las libertades reales que disfrutan los individuos. Esta concepción del desarrollo como proceso de expansión de las libertades fundamentales lleva a centrar la atención en los fines por los que cobra importancia el desarrollo y no sólo en algunos de los medios que desempeñan, entre otras cosas, un destacado papel en el proceso* <sup>[3]</sup> .

---

<sup>1</sup> Amartya Sen es uno de los inspiradores del concepto de Desarrollo Humano, fue Premio Nobel de Ciencia Económica 1998.

## 2. EL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO.

El *Índice de Desarrollo Humano* sirve como referencia para la evaluación de los logros de desarrollo en el ámbito mundial, refleja las vidas y los modos de vida de los habitantes del planeta y proporciona un análisis crítico sobre el estado del desarrollo en el mundo.

El IDH está compuesto por tres componentes fundamentales que evalúan las oportunidades antes señaladas: la longevidad (esperanza de vida al nacer que se identifica con el poder de disfrutar una vida saludable y prolongada), el nivel educacional (medido a través de las tasas de analfabetismo adulto y las tasas de matriculación, evaluando la adquisición de conocimientos) y el ingreso per cápita (medido en dólares PPA<sup>2</sup> que define los recursos necesarios para el disfrute de una vida digna). El IDH adopta valores que van de 0 a 1. En la tabla 1 se recogen los valores de referencia para el cálculo del mismo.

<b>Indicador</b>	<b>Valor máximo</b>	<b>Valor mínimo</b>
<b>Esperanza de Vida al Nacer</b>	85	25
<b>Tasa de alfabetización de adultos (%)</b>	100	0
<b>Tasa bruta combinada de matriculación (%)</b>	100	0
<b>PIB per cápita (PPA, dólares EE.UU)</b>	40.000	100

Tabla 1. Valores de referencia para el cálculo del IDH.

Fuente: Informe de Desarrollo Humano, 2002.

### 3. INFORME DE DESARROLLO HUMANO, 2002.

El *Informe de Desarrollo Humano 2002*, bajo el título *Profundizar la democracia en un mundo fragmentado*, considera la participación política como una dimensión más del Desarrollo Humano. Estudia los vínculos entre las instituciones políticas y los resultados económicos y sociales, afirmando que los países pueden promover el desarrollo humano solamente si cuentan con sistemas de gestión pública que respondan completamente ante toda la gente y si todas las personas pueden participar en los debates y las decisiones que afectan a sus vidas<sup>[4]</sup>. Poniendo de manifiesto la importancia de la Democracia en los procesos de desarrollo. Tal y como señala Amartya Sen *el desarrollo exige la eliminación de las principales fuentes de privación de libertad: la pobreza y la tiranía, la escasez de oportunidades económicas y las privaciones sociales sistemáticas, el abandono en que pueden encontrarse los servicios públicos y la intolerancia o el exceso de intervención de los Estados represivos*<sup>[5]</sup>. (Sen, 2000; 19 y 20),

El informe analiza el estado del Desarrollo Humano de 173 países. A nivel muy general y tomando en consideración solamente el IDH (el informe recoge otros indicadores como el Índice de Pobreza Humana o el Índice de Desarrollo relativo al Género) se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- 53 países poseen un IDH alto, 84 un IDH medio y 36 un IDH bajo, es decir 53 países disfrutan de un Desarrollo Humano Alto, 84 países de un Desarrollo Humano Medio y 36 países de un Desarrollo Humano Bajo.
- Los países con Desarrollo Humano Alto tienen de media un IDH de 0,918, mientras que en los países de Desarrollo Humano Bajo su media es de 0,448.
- Noruega es el país con mayor Desarrollo Humano y Sierra Leona el país con menor Desarrollo Humano. Entre los dos países hay 0,667 puntos de diferencia o lo que es lo mismo, el Desarrollo Humano de un habitante de

---

<sup>2</sup> Se basan en las tasas de cambio de la paridad de poder adquisitivo para ajustar cada moneda al poder adquisitivo real del país.

Noruega es 3,42 veces superior al de un habitante de Sierra Leona. Si tenemos en cuenta lo que significa el concepto de Desarrollo Humano podemos decir que un habitante de Noruega dispondrá con respecto a uno de Sierra Leona de: más oportunidades de participación en la vida pública; mayor respeto a los derechos humanos; mayores ingresos; mayor educación y más fácil acceso a la misma y mejores condiciones de salud. Ver tabla nº 2

<b>Clasificación según el IDH</b>	<b>Índice de esperanza de vida</b>	<b>Índice de escolaridad</b>	<b>Índice del PIB</b>	<b>IDH 2000</b>
1 NORUEGA	0,89	0,98	0,95	0,942
173 SIERRA LEONA	0,23	0,33	0,27	0,275

Tabla 2: Comparación del Desarrollo Humano de Noruega y Sierra Leona.

Fuente: Informe de Desarrollo Humano, 2002.

- Los 18 países con menor Desarrollo Humano según el informe, en su conjunto, no superan el PIB per cápita de Suecia.
- También se destacan diferencias entre zonas geográficas, disfrutando los habitantes de África Subsahariana de un menor Desarrollo Humano que el resto de los habitantes del Planeta. Los países de la OCDE, con altos ingresos, son los que disfrutan de un Desarrollo Humano más alto. Estas diferencias se hacen palpables también en los componentes del IDH.

Esto podría llevar a pensar que la renta está directamente relacionada con los logros del Desarrollo, pero esta generalización no sería correcta ya que lo que demuestran los datos es la importancia de los otros dos componentes: la educación y la esperanza de vida. Los siguientes ejemplos así lo demuestran.



En la tabla se observa como la República de Moldova, con un índice de ingreso similar al de Paquistán o Angola, disfruta de un mayor Desarrollo Humano que ellos. Es decir que a ingreso semejante tenemos un Desarrollo Humano diferente.

<b>Clasificación según el IDH</b>	<b>Índice de esperanza de vida</b>	<b>Índice de escolaridad</b>	<b>Índice del PIB</b>	<b>(IDH) 2000</b>
105 REPÚBLICA DE MOLDOVA	0,69	0,90	0,51	0,701
138 PAQUISTÁN	0,58	0,42	0,49	0,499
161 ANGOLA	0,34	0,36	0,51	0,403

Tabla 3. Componentes del IDH para la República de Moldova, Paquistán y Angola.

Fuente: Informe de Desarrollo Humano, 2002.

De igual forma se puede dar la circunstancia que a Desarrollo Humano semejante el ingreso sea diferente. En el siguiente ejemplo se comparan dos países como son Filipinas y Oman, ambos con un IDH muy similar y un PIB diferente, al igual que ocurre en Angola con respecto a Ruanda. Ver tabla 4.

<b>Clasificación según el IDH</b>	<b>Índice de esperanza de vida</b>	<b>Índice de escolaridad</b>	<b>Índice del PIB</b>	<b>(IDH) 2000</b>
77 FILIPINAS	0,74	0,91	0,61	0,754
78 OMAN	0,77	0,67	0,82	0,751
161 ANGOLA	0,34	0,36	0,51	0,403
162 RUANDA	0,25	0,58	0,37	0,403

Tabla 4. Componentes del IDH para Filipinas, Omán, Angola y Ruanda.

Fuente: Informe de Desarrollo Humano, 2002.

Los países árabes en general tienen unos índices de alfabetización bajos con relación a su renta (rentas en ocasiones muy elevadas); en el caso de los países del Este de Europa se observa que disfrutaban de índices de alfabetización elevados y rentas bajas.

Estos dos ejemplos sirven para reflejar la importancia y el peso que tienen, en el cálculo del IDH, la educación y la salud, consideradas ambas como necesidades básicas de las personas.

Estas son algunas de las conclusiones generales que se desprenden del análisis de los datos del IDH, de forma general podemos decir que dadas las diferencias marcadas entre los países con Índice de Desarrollo Humano Alto, Medio y Bajo, las desigualdades en el planeta son cada vez más acuciantes. Si esto está ocurriendo no queda más remedio que afirmar y reconocer que la humanidad avanza en dirección hacia la insostenibilidad, generalizada por el modelo de desarrollo que disfrutaban unos pocos.

#### **4. EL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD GLOBAL.**

El Foro Económico Mundial (FEM), constituido en 1971 y con sede en Ginebra es una organización independiente que aglutina entre otras organizaciones a las mayores transnacionales del mundo. Entre sus fines se encuentra la promoción del crecimiento y el progreso social.

El FEM publica el *Informe de Competitividad Global* cuyo objetivo es destacar las perspectivas de crecimiento económico, resaltar los obstáculos para

mejorar la competitividad<sup>3</sup> y analizar las principales tendencias económicas en el país.

El *Índice de Competitividad Global* (ICG) mide los factores que contribuyen al futuro crecimiento de una economía y su objetivo es explicar por qué la prosperidad de algunos países está creciendo más rápido que otros, prosperidad entendida en términos de expansión del capital físico. Este índice sirve como instrumento para el debate y para la fijación de los objetivos de las políticas públicas entre todos los actores que intervienen en el desarrollo de un país (empresa, instituciones públicas, universidades, sociedad civil, etc.).

Para determinar el ICG se analizan tres componentes: el *índice de tecnología*, que valora la capacidad de un país para estimular inversiones y adoptar tecnologías de otros países (se calcula a través del estudio entre otros, del papel que juega la innovación en la generación de ingresos en los negocios, la inversión de las empresas en I+D, el acceso a Internet en las escuelas, el número de móviles, líneas principales de teléfono u ordenadores personales por cada 100 habitantes); la *calidad de las instituciones públicas* (analizada a través de la independencia de la judicatura respecto a las influencias del gobierno, los políticos o los ciudadanos, las normas éticas que promueven un mejor desempeño económico, como la protección de la empresa y los activos financieros por la ley, además del análisis del coste que supone para una economía la corrupción en los negocios); por último se valoran las *condiciones de estabilidad macroeconómicas* relacionadas con el entorno (especialmente con las posibilidades de que se produzca un periodo de recesión económica, la capacidad para la obtención de un crédito para la empresa o para el Gobierno, el superávit y déficit del Gobierno, el ahorro, la inflación, el tipo de interés de los préstamos o el porcentaje de cambio real). El ICG adopta valores de 1 a 7.

---

<sup>3</sup> El FEM define la competitividad como la capacidad de un país para lograr un desarrollo económico en el medio plazo (cinco años).

El cálculo del ICG se hace a partir de la división de los países objeto de estudio en dos categorías: los innovadores y los no innovadores. Los primeros son apenas una veintena de los países del mundo y son aquellos que son creadores activos. En el caso de los segundos la mayor parte de las tecnologías que utilizan son importadas.

## **5. INFORME SOBRE COMPETITIVIDAD GLOBAL, 2001-2002.**

El *Informe de Competitividad Global 2001 – 2002*, tiene como objetivo destacar las perspectivas de crecimiento económico y sobre todo, resaltar los obstáculos para mejorar la competitividad y analizar las principales tendencias económicas para el futuro de los 80 países que considera.

Del informe se pueden extraer las siguientes conclusiones a nivel general<sup>4</sup>:

- El país que tiene el mejor ICG respecto a los demás es Estados Unidos, seguido de Finlandia, Taiwan y Singapur.
- La diferencia entre el ICG de EE.UU y Haití es de 3,46 puntos. En una escala de 1 a 7 la diferencia es muy considerable.
- Como países menos competitivos encontramos Haití, Zimbawue, Bolivia y Ucrania. Haiti se encuentra en el puesto número 146, Zimbawue en el 128, Bolivia en el 114 y Ucrania en el 49 respecto al IDH.
- Ningún país africano ocupa los primeros puestos en la lista. El primero en aparecer es Sudáfrica (puesto n° 32 e índice 4,47).
- En cuanto a América Latina, Chile es el primero en aparecer (puesto n° 42 e índice 4,19).
- Destaca el caso de Malasia que con un IDH medio (puesto n° 59) tiene uno de los mejores ICG (n° 27)<sup>5</sup>, por encima de algunos países de la OCDE y con relación al año 2001 ha experimentado un notable incremento.

---

<sup>4</sup> He querido reflejar datos relativos al IDH para algunos de los ejemplos estudiados con el objetivo de señalar algunas particularidades.

<sup>5</sup> La crisis asiática del 1997 afectó a Malasia en menor medida que a otros países del resto del este asiático. Malasia junto con China decidió no seguir las políticas impuestas por el FMI para superar la crisis.

Respecto al IDH también ha manifestado un crecimiento constante desde 1975. Al igual ocurre con Tailandia (IDH medio, puesto n° 70 y tendencia creciente en los últimos años).

- Argentina, con un ICG bajo ha experimentado un notable retroceso este último año con referencia a este indicador<sup>6</sup>. En el caso del IDH no ha sufrido variaciones respecto a la tendencia de los años anteriores aunque es previsible que experimente una caída para el año próximo. La tabla siguiente refleja los países que han perdido competitividad en este último año de forma considerable.

PAÍS	ICG 2002 POSICIÓN	VALOR ICG 2002	ICG 2002 POSICIÓN ENTRE LOS PARTICIPANTES DEL 2001	ICG 2001 POSICIÓN
Switzerland	6	5.36	6	15
Francia	30	4.62	30	20
Italia	39	4.31	38	26
India	48	4.03	46	57
Poland	51	3.98	49	41
Filipinas	61	3.70	56	48
Argentina	63	3.66	58	49
Rumania	66	3.59	61	56

Tabla 3. Países que han perdido competitividad respecto a años anteriores.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Informe de Competitividad Global 2001-2002. Foro Económico Mundial.

## 6. VALORACIÓN DEL ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES DE CADA INDICADOR.

<sup>6</sup> La crisis argentina ha repercutido en la competitividad, bajando 14 puestos en tan solo un año.

Para medir los avances en la consecución de un desarrollo sostenible se necesitan indicadores que evalúen la calidad de vida, el bienestar de las personas, la calidad de las instituciones públicas y los aspectos sociales y económicos entre otros. A partir de los componentes más significativos que definen cada uno de los indicadores analizados en el presente trabajo y del enfoque que se utiliza para su cálculo, se realiza una valoración en cuanto a la utilización de estos dos indicadores como medidores de la sostenibilidad en el ámbito global.

El segundo objetivo del milenio – *matricular a todos los niños en la escuela primaria para 2015* – deja ver que aunque siguen aumentando las tasas de matriculación en el mundo su crecimiento no ha sido suficientemente rápido y con las tendencias actuales, más de 100 millones de niños en edad escolar no estarán escolarizados en el 2015, por otra parte las tasas de matrícula de las niñas siguen siendo inferiores a las de los niños (el tercer objetivo del milenio *avanzar hacia la igualdad entre géneros y dar poder a la mujer, eliminando las disparidades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria para el 2005*, así lo demuestra). El Informe de Desarrollo Humano hace hincapié en la relación directa entre la falta de desarrollo y la falta de enseñanza. Diferentes estudios demuestran que una enseñanza deficiente reduce la renta, la productividad y el poder adquisitivo y también va asociada a una mayor vulnerabilidad a la enfermedad, no contribuyendo a un crecimiento con equidad. El Foro Económico Mundial en su informe le da todo el peso de la educación a los niveles superiores, no considerando los niveles de educación primaria y secundaria tan fundamentales para los procesos de desarrollo.

Los componentes con los que se construye el ICG ya nos indican que el enfoque para el cálculo del mismo se basa principalmente en parámetros económicos, concretamente dos de las tres componentes que lo forman: el índice de tecnología y las condiciones de estabilidad macroeconómicas son evaluadas únicamente en esos términos. En el caso del IDH, el PIB es el

componente que sigue esta línea, pero la educación y las condiciones de vida saludables tienen un peso significativo en el cálculo global del IDH.

En la introducción del trabajo, se hacía mención a la revolución científico-tecnológica como uno de los factores que definen los cambios que se están produciendo en la sociedad. El ICG toma como factor productivo principal a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y estudia como evolucionan. Conscientes de la importancia del análisis de esta componente e independientemente del conocimiento de la evolución de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en cada país, se hace necesario conocer si esta evolución tiene un carácter universal o por el contrario si produce la exclusión de los países menos desarrollados. Tal y como recoge el Informe Comercio con Justicia<sup>[6]</sup> *La Globalización ha sido posible gracias al cambio tecnológico. Las empresas transnacionales la han hecho realidad. Mediante sus inversiones y actividades de producción y comercialización, están acercando a las economías y a las personas de todo el mundo. Las Empresas transnacionales tienen el potencial de extender los beneficios de la Globalización de forma más amplia pero no lo están haciendo.* Los países con Desarrollo Humano Bajo encuentran grandes dificultades para acceder a las nuevas tecnologías y ésto según el Informe de Competitividad Global les hace ser menos competitivos respecto a los demás. Su desarrollo por lo tanto se ve afectado de forma negativa. Según el Informe Comercio con Justicia no toda inversión es buena. En términos de desarrollo, *una inversión de calidad transfiere formación y tecnología, y crea vínculos dinámicos con las empresas locales. Buena parte de la Inversión Extranjera Directa (IED) no entra en esta categoría. En América Latina, el aumento de la IED ha ido acompañado por una reducción de la capacidad de investigación y desarrollo, y por una creciente dependencia de la importación de tecnología.*<sup>[7]</sup>

Al considerar las condiciones de estabilidad macroeconómicas, tercer componente del ICG, el enfoque del Foro Económico Mundial da importancia a la liberalización de las economías. A mayor liberalización mayor

competitividad y mayor desarrollo. Pero como se ha visto esto no es totalmente cierto (Malasia y Argentina son dos ejemplos de ello).

Para evaluar la calidad de las instituciones públicas, el ICG valora positivamente que el estado no participe en la economía. El Desarrollo Humano nos lleva a hablar de un proceso de ampliación de las oportunidades de las personas y el PNUD en su informe de 2002 señala la consolidación de la democracia como imprescindible para que las políticas y las instituciones promuevan un Desarrollo Humano. En el enfoque del Foro Económico Mundial, esta participación se refiere tan solo a unos pocos, por lo tanto si la participación no es entendida de la misma manera por las dos instituciones tampoco lo serán las oportunidades de las personas.

A la vista de todo lo anterior, para alcanzar los objetivos del milenio, los países que presentan un Desarrollo Humano Medio o Bajo tienen dos grandes problemas: en primer lugar la educación (o la falta de ella) lo que limita sus oportunidades y en segundo lugar las escasas posibilidades de inversión en tecnología (que conlleva asociada una dificultad para pasar de una economía de materias primas a otra de componente tecnológica). Sin estas dos condiciones, es difícil que estas economías puedan integrarse en un sistema económico mundial basado en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y en una competitividad brutal donde se produce un desplazamiento de la capacidad política de los estados hacia los mercados.

## **7. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PARA UNA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO ORIENTADA HACIA LA SOSTENIBILIDAD.**

Si el objeto del trabajo era valorar las potenciales del IDH y el ICG como indicadores de la sostenibilidad a nivel global, desde mi punto de vista el IDH presenta una serie de ventajas con respecto al ICG:



1. Corresponde a la concepción de Desarrollo Humano. Desarrollo entendido como proceso, y Humano poniendo el acento en las personas como fin en sí mismo.
2. Simplicidad: con tres componentes, se ofrece una buena medida del estado de desarrollo en el mundo.
3. El IDH da mayor importancia a los servicios básicos (salud y educación) en el desarrollo de las personas.
4. El IDH es un indicador que supera la visión economicista del desarrollo (el ICG no supera esta perspectiva).
5. Universalidad, el IDH se obtiene para casi la totalidad de los países del mundo.
6. Se refiere a las personas. Evalúa las posibilidades de elección de las mismas, la participación, los procesos de democratización, la satisfacción de las necesidades básicas, las oportunidades de educación, los ingresos y la salud.
7. Cuestiona la realidad social en la que se encuentra el planeta y hace un llamamiento a la solidaridad y a la adopción de principios morales en nuestras actuaciones.
8. Plantea la necesidad de apostar por un modelo de desarrollo incluyente, en el que prime la cooperación y no la competitividad.

El Informe de Desarrollo Humano 2002 comienza con estas palabras *la Globalización está creando una interdependencia mayor, pero el mundo parece cada vez más fragmentado entre ricos y pobres, poderosos e impotentes, y entre aquellos que se felicitan por la nueva economía mundial y otros que piden que se tome un camino distinto*<sup>[8]</sup>. Uno de los fines de la Ordenación Territorial es relacionar al hombre con el territorio, desde mi punto de vista estaremos más cerca de la sostenibilidad a nivel global tomando como punto de partida los Objetivos del Milenio y el Índice de Desarrollo Humano. Es necesario para ello, abrir un debate importante sobre el progreso de nuestros territorios, y reflexionar sobre los retos de la ordenación del territorio a nivel

mundial, tomando como marco de referencia este punto de partida. La introducción de la dimensión humana que proporciona el IDH, es una característica fundamental en el desarrollo de los pueblos. El concepto de Desarrollo Humano introduce aspectos como la equidad y valores democráticos (igualdad, libertad y solidaridad) indispensables en todo proceso de planificación territorial.

La competitividad entre territorios en el marco de la situación actual, no tiene sentido. Si un territorio es más competitivo con relación a un tercero, lo que provoca es una disminución de las capacidades de éste en la consecución de su desarrollo. El estado de desarrollo en el mundo hace que sea imprescindible comenzar a hablar de cooperación (entendida como tarea de todos). Tendremos que ser conscientes que las actividades económicas que se dispongan, y el uso que de las mismas se haga en el territorio, afectan a todos los habitantes del planeta sin excepción, consiguiendo con ello una globalización más integradora.

Tal y como se señala al principio del trabajo, la toma de conciencia de la realidad produce un cambio en el modo y manera en que se percibe el mundo, un mundo que nos llega con demasiada frecuencia a través de los medios de comunicación, de una forma inmediata y cambiante, impidiendo un proceso de reflexión continuado, es decir, una toma de conciencia clara, concisa y crítica de la realidad. El proceso de aproximación crítica al conocimiento y a la realidad juega un papel primordial como un elemento más que la ordenación del territorio tiene en cuenta en la búsqueda de soluciones para la transformación hacia estructuras sociales más justas y equitativas (ayuda a definir los objetivos del proceso de ordenación desde un plano funcional). Por otra parte, la ordenación del territorio vista desde esta óptica tiene un papel fundamental en la construcción social apoyada y fundamentada por criterios éticos y políticos (objetivos marcados desde un plano ideológico).

Incorporar en los actuales instrumentos de Ordenación del Territorio parámetros de cambio en el modelo de desarrollo se puede conseguir a partir

de la información y concienciación a los ciudadanos, la democracia participativa (de lo individual a lo colectivo), reconduciendo el mito de crecimiento igual a progreso, superando los enfoques sectoriales en la toma de decisiones, incidiendo en el modelo de desarrollo a través del ámbito social, ámbito económico y ámbito medioambiental y potenciando las Estrategias de Cooperación Internacional al Desarrollo.

## **8. BIBLIOGRAFÍA**

[<sup>1</sup>] Gómez-Torres, LL. y Monzó Balbuena, J.M. "El futuro del papel de la institución universitaria como sujeto activo en los procesos de desarrollo humano sostenible, justo y equitativo". Libro Blanco de la Cooperación Valenciana.

[<sup>2</sup>] Unceta, Koldo y Yoldi, Pilar. "La Cooperación al Desarrollo: surgimiento y evolución histórica", pp. 82. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 2000.

[<sup>3</sup>] Sen, A. "Desarrollo y Libertad", pp. 19. Ed. Planeta Argentina, Buenos Aires, 2000.

[<sup>4</sup>] Informe de Desarrollo Humano, 2002. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

[<sup>5</sup>] Sen, A. "Desarrollo y Libertad", pp. 19 y 20. Ed. Planeta Argentina, Buenos Aires, 2000.

[<sup>6</sup>] Resumen del Informe Comercio con Justicia, pp. 12, Intermón Oxfam, 2002.

[<sup>7</sup>] Resumen del Informe Comercio con Justicia, pp. 12, Intermón Oxfam, 2002.

[<sup>8</sup>] Informe de Desarrollo Humano, 2002, pp.1, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

---

**LOS HUMEDALES DEL BAJO CINCA (HUESCA) COMO FACTOR DE  
DESARROLLO ENDÓGENO EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO  
THE WETLANDS OF THE LOWER CINCA RIVER (HUESCA) AS FACTORS  
IN THE ENDOGENOUS SPATIAL PLANNING DEVELOPMENT**

JOSÉ GARRIDO PALACIOS

ESTHER CABEZA AMADA

C/. Duquesa de Villahermosa, 159-161- I. 6

50.009-Zaragoza

**Resumen**

El trabajo que se presenta corresponde a un proyecto de investigación realizado por los autores en época reciente en torno a los humedales del Bajo Cinca, dentro del marco de la ordenación del territorio de ese espacio y ligado al desarrollo endógeno. En ese proyecto se establece la normativa al uso en distintos ámbitos, las características de esos espacios, la Red Natura 2000, el análisis de los humedales y sus tipologías, los objetivos generales y las acciones propuestas para su cumplimiento.

**Abstract**

**This paper arose from a research project done recently by the authors in the Lower Cinca River wetlands, The project falls within the spatial planning framework of the area and addresses its endogenous development aspects. This paper discusses the current regulations affecting different areas, their characteristics, the Natura 2000 Network, and the analysis and classification of the wetlands, the general objectives and the proposed actions.**

El concepto de **ordenación del territorio** (en adelante O.T.) emerge en el mundo desarrollado tras la Segunda Guerra Mundial; sin embargo, pese a los avances y retrocesos en su devenir histórico, lo cierto es que hasta la Carta Europea de 1983, aprobada en Torremolinos, no se define ese término. En la Conferencia Europea de Ministros Responsables de la Política Regional y Ordenación del Territorio (CEMAT) se establecen asimismo los objetivos fundamentales de la O.T. (Hildenbrand, 1996), a saber:

- El desarrollo socioeconómico equilibrado de las regiones.
- La mejora de la calidad de vida.
- La gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente.
- La utilización racional del territorio.

Ahora bien, dentro de los elementos del medio natural ponemos el acento en los **humedales** por dos razones básicas: en primer lugar, por la imperiosa necesidad de su preservación como parte esencial del patrimonio natural y cultural de los pueblos; y, en segundo término, porque constituyen pilares fundamentales de desarrollo endógeno en el ámbito local, bien desde la óptica productiva, bien como lugares de formación, ocio y de sensibilización ambiental.

El **proceso metodológico** que se ha seguido en la investigación del Bajo Cinca comprende, de forma sucinta, lo siguiente:

1. Marco de referencia (ámbitos internacional, nacional y regional).
2. Concepto y características de las zonas húmedas.
3. Los humedales en el marco de la Red Natura 2000.
4. Marco físico y socioeconómico del área de estudio.
5. Análisis de los humedales.
6. Objetivos de planificación y gestión de los humedales.

A modo de resumen se exponen a continuación algunos aspectos esenciales de ese proceso. Así, en el **marco de referencia** cabe destacar el *Convenio Ramsar* (1971), las *Conferencias de Río de Janeiro* (1992) y *Johannesburgo* (2002), el *Convenio sobre Diversidad Biológica (CBD)*, la *Red*

*Natura 2000, la Estrategia de Biodiversidad de la U.E y el Plan Estratégico Español para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales.*

A escala regional, las referencias explícitas sobre humedales se derivan de la *Ley 6/1998 de Espacios Naturales Protegidos*; la *Ley 7/1998 de Directrices Generales de Ordenación Territorial*; el *Plan de Acción Forestal y de Conservación de la Biodiversidad* y la *Estrategia para la Conservación de la Naturaleza en Aragón*.

Por otra parte, los **humedales del Bajo Cinca se caracterizan** por su gran diversidad, pues frente a las zonas húmedas de regadío de la parte oriental se sitúan las vastas superficies occidentales del área monegrina semidesértica. Pero junto a esa tipología de humedales hay que añadir el propio río Cinca, que cruza de norte a sur la comarca del mismo nombre, y los pozos o aljibes, denominados *altxups (aljups)* que en tiempos pretéritos servían para el abastecimiento de agua de aves y ganado, esencialmente, aunque en ocasiones también abastecían a la población.

La **tipología de humedales** del Bajo Cinca es ésta:

- Curso fluvial del río Cinca
- Balsas y canales de riego, en la zona de regadío situada al este del río Cinca.
- Lagunas endorreicas, en la zona esteparia.
- Pozos artificiales o aljibes.

Además, el **valor de las zonas húmedas** en el Bajo Cinca se emana de los beneficios que generan en la conservación de la biodiversidad, el desarrollo económico y en los seres humanos. Se trata, pues, de ecosistemas complejos, fruto de procesos e interacciones entre componentes bióticos y abióticos, y con una elevada productividad.

Cuadro 1. Valor de los humedales

<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulación de acuíferos</li> <li>• Control de avenidas e inundaciones</li> <li>• Retención de sedimentos</li> <li>• Depuración de aguas</li> <li>• Exportación de la biomasa</li> <li>• Estabilización de microclimas</li> <li>• Actividades recreativas y turismo</li> </ul>
<b>Productos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos de vida silvestre</li> <li>• Recursos hídricos</li> </ul>
<b>Atributos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrimonio natural</li> <li>• Patrimonio cultural</li> <li>• Valor ecológico</li> </ul>

Finalmente, en la investigación se proponen actuaciones de planificación y gestión de estos espacios, los cuales están determinados por los **objetivos generales** que siguen:

1. Conservar los humedales del Bajo Cinca, evitando su degradación o eliminación por acciones antrópicas.
2. Garantizar la gestión efectiva e integrada de estos ecosistemas.
3. Ampliar la protección de humedales.
4. Concienciar a la sociedad sobre los valores y funciones de las zonas húmedas.
5. Garantizar la aplicación, seguimiento y evaluación de las acciones propuestas.

Para concluir, el **cumplimiento de estos objetivos** en el ámbito del Bajo Cinca coadyuva a impulsar el desarrollo endógeno de este territorio, a mejorar la calidad de vida de su población y, en definitiva, a cumplir los principios que inspiran la ordenación del territorio y las tendencias actuales de preservación del patrimonio natural.

### **Bibliografía**

- ABAD, J y BURREL, J.L. (2000): *Los humedales en Aragón*, CAI 100, Zaragoza.
- CIRUJANO, S. et alter (1992): *Criterios botánicos para la valoración de las lagunas y humedales españoles*, ICONA-CSIC, Madrid.

HILDENBRAND SCHEID, A. (1996): *Política de Ordenación del Territorio en Europa*, Universidad de Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla.

NOHLEN, D. Y HILDENBRAND, A. (1992): "Regionalismus and politische Dezentralisierung in Spanien", en *Der Staat der Autonomen Gemeinschaften in Spanien*, 9-44, Opladen.



**AGUA Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL: HIPÓTESIS EN LA COMARCA  
LITORAL GRANADINA.**

**WATER AND SPATIAL PLANNING: HYPOTHESIS FOR THE LITTORAL  
REGION OF GRANADA**

**AUTORES:**

**Alberto Matarán Ruiz y Luis Miguel Valenzuela Montes**  
**Grupo de Investigación “Proyectos Territoriales y Urbanos”**

Área de Urbanística y Ordenación del Territorio  
Universidad de Granada  
Edificio Politécnico-Campus de Fuentenueva, s/n.  
18071 GRANADA (España). [lvmontes@ugr.es](mailto:lvmontes@ugr.es)

**RESUMEN**

*El planteamiento metodológico a la hora de abordar las relaciones globales entre el agua y el desarrollo territorial (urbanización, usos del suelo, paisaje, tejidos productivos...) en la Cuenca del Río Guadalfeo y el Litoral de Granada, constituyen el argumento central de esta comunicación, derivada de uno de los grandes bloques temáticos (“Caracterización territorial y urbanística de la cuenca del Río Guadalfeo”) a desarrollar dentro de la investigación recién iniciada: “Modelo de Gestión Integral de Cuencas, Ríos, Embalses y Litoral. Estudio de la Cuenca del Río Guadalfeo como consecuencia de la entrada en funcionamiento de la Presa de Rules”, que es producto del convenio entre la Universidad de Granada y el Instituto Andaluz del Agua.*

**ABSTRACT**

*The central argument of this paper is the methodological approach to the global relationships between water issues and issues of spatial planning*

*(urbanisation, land uses, landscape, productive tissues...) in the Guadalfeo River Basin and in the Littoral Region of Granada. It is discussed from the perspective of one of the thematic blocks ("Spatial and Urban planning characterisation of the Guadalfeo River Basin") to be developed as part of the research recently initiated: "Integral Basin, River, Dams and Littoral areas Management Model. Study of the Guadalfeo River Basin" prompted by the beginning of operation of the Rules Dam. This last project is a joint project between the University of Granada and the Water Institute of Andalucía.*

## **1.- DEFINICIÓN DEL ÁMBITO DE TRABAJO: UNIDADES TERRITORIALES DE DESARROLLO.**

El territorio considerado al abordar las relaciones entre agua y dinámica territorial se corresponde con el área de la provincia de Granada que gestiona la Confederación Hidrográfica del Sur (figura 1), si bien, nuestro trabajo se enmarca dentro de un proyecto de investigación más amplio, que incluye otras variables y capítulos, y que está centrado específicamente sobre la Cuenca del Río Guadalfeo y el nuevo escenario que va a suponer la Presa de Rules (que se encuentra en sus últimos meses de construcción), con el objetivo final de diseñar un modelo de gestión integral de cuenca. Sin embargo, nuestra indagación particular, sobre las interacciones entre presa, cuenca y territorio, no puede resolverse en el ámbito estricto de la unidad hidrográfica, ya que las primeras aproximaciones a las características del territorio, los impactos y las dinámicas en los que intervienen el Río Guadalfeo y la presa en cuestión, indican que es necesario superar el nivel de cuenca, ampliándose cuando menos a toda la costa granadina [1], como receptora de las aguas de la presa, e incluso, seguramente, también a zonas adyacentes que van más allá de los límites provinciales, como por ejemplo el Poniente Almeriense, potencial receptor de un polémico trasvase desde el Guadalfeo, según las demandas planteadas por los agentes sociales y económicos en los medios de comunicación local [2] [3]. No obstante, de momento, nuestro estudio se restringe a comarcas de la provincia de Granada, pero no se

descarta que a medida que vayamos progresando en el desarrollo de las hipótesis, sean considerados ámbitos extra-provinciales como el del Poniente Almeriense.

En definitiva, las actuales dependencias espaciales, funcionales y económicas, desbordan los límites geográficos de la Cuenca del Río Guadalfeo, máxime aún cuando esta zona va a ver acelerada su integración territorial con la finalización de la autovía Granada-Motril (a corto plazo) y la construcción de la autovía litoral Nerja-Adra (a medio plazo). Por lo tanto, la aspiración de diseñar un modelo de gestión integral de cuenca, en este caso la del Guadalfeo, se plantea con una perspectiva que considera diferentes escalas espaciales y temporales y, las interacciones territoriales con las zonas limítrofes. Así, la aspiración de diseñar un modelo de gestión integral de cuenca, en este caso la del Guadalfeo, en consonancia con la "Directiva Europea del Agua" (UE), "la Nueva cultura del Agua" [4] y la eficiencia en el uso de los recursos naturales preconizada en las últimas décadas [5] [6] [7], es una buena oportunidad para intensificar el conocimiento de las correlaciones espaciales entre agua y desarrollo territorial [8] [9] [10] [11], estimando la incidencia del recurso agua en el litoral y sus zonas adyacentes de la provincia de Granada

Para hacer operativa la prospectiva territorial del desarrollo del turismo y la agricultura, principales vectores de desarrollo de la zona, son identificadas una serie de unidades territoriales en las que cabe suponer un desarrollo diferenciado, cuantitativa y cualitativamente, habida cuenta de los rasgos que las caracterizan si nos apoyamos en los siguientes criterios de distinción de las unidades de análisis, expuestos según su orden de importancia y la secuencia seguida:



Figura 1. Localización y delimitación del territorio a estudiar.

- **1º. La morfología territorial** y ambiental marcada por la existencia de unidades de paisaje claramente influenciadas por la hidrografía, como factor geográfico explicativo del emplazamiento y el desarrollo urbano, alimentado por la existencia de ricas y fértiles vegas en algunos casos, y en otros recientes, por el desarrollo de la agricultura intensiva en torno a ramblas.
- **2º. La homogeneidad paisajística y estadística** de los ámbitos anteriores, atendiendo a los usos del suelo y al tamaño y la concentración de ciertas actividades económicas que orientan sobre el modelo de desarrollo predominante (hoteles, lonjas, viviendas de segunda residencia, invernaderos...).
- **3º La interdependencia funcional de los núcleos**, organizada, en general, por las relaciones de conectividad que procura la red de caminos en un marco territorial de complicada topografía, que ha limitado y limita el desarrollo de la vialidad y marca con claridad la jerarquía de los sistemas

urbanos y las hipótesis de desarrollo en el patrón de localización futura de usos y actividades.

Estos criterios sirven para definir los ámbitos sobre los que proyectar los escenarios de desarrollo de los usos del suelo en función de los respectivos usos del agua, a la vista de las tendencias generales observadas y de la evaluación de la aptitud y capacidad de carga. Las unidades (figura 2, tabla 1) son delimitadas **considerando que las hipótesis establecidas permiten una coherencia razonable entre paisaje e hidrografía, por un lado, y entre los ámbitos administrativos y estadísticos, por otro**, de forma que los límites municipales que componen el perímetro de estas unidades sean concordantes, en mayor o menor medida, con la homogeneidad en los usos del suelo, las relaciones de jerarquía urbana y los factores marcados por la geografía física.



Figura 2. Delimitación de unidades territoriales.

Alpujarra	Delta del Guadalfeo	Rambla de Albuñol	Rambla de Gualchos	Río Verde	Valle de Lecrín	
Almegíjar	Murtas	Itrabo	Albondón	Gualchos	Almuñécar	Albuñuelas
Alpujarra de la Sierra	Nevada	Molvízar	Albuñol	Lújar	Jete	Dúrcal
Bérchules	Órgiva	Motril	Polopos		Lentegí	Lecrín
Bubión	Pampaneira	Salobreña	Rubite	3501 HAB	Otívar	Nigüelas
Busquístar	Pórtugos	Vélez de Benaudalla	Sorvilán		24157 HAB	Padul
Cádiar	Soportújar	Guajares (Los)	9039 HAB			Pinar (EI)
Cáñar	Taha (La)	70082 HAB				Valle (EI)
Capileira	Torvizcón					19019 HAB
Carataunas	Trevélez					
Cástaras	Turón					
Juvíles	Ugíjar					
Lanjarón	Válor					
Lobras	24130 HAB					

Tabla I. Municipios y población total de las unidades territoriales.

## 2. HIPÓTESIS EN TORNO AL AGUA COMO FACTOR LIMITATIVO.

En este contexto ambiental, económico y cultural, contrastable con otras zonas del mediterráneo [12], caracterizadas por la irregularidad del ciclo hidrológico y las frecuentes disfunciones entre los procesos territoriales y la gestión del agua, es vital explorar el grado de sostenibilidad de las interacciones entre agua y paisaje, para proyectar escenarios de desarrollo de los usos del suelo eficientes y duraderos en lo concerniente a la planificación del agua. Consecuentemente, la elección del agua como factor decisivo para el devenir territorial del ámbito de estudio, no viene impuesta sólo por la importancia de la Presa de Rules en el proyecto de investigación en el que se inserta nuestro estudio concreto, sino además porque el agua cobra cada vez más un papel preponderante [13] y/o limitativo, según los casos, en el desarrollo de un territorio que hasta tiempos recientes no contaba dentro de los lugares de oportunidad que han emergido en las últimas décadas en el mediterráneo español (litoral levantino, poniente almeriense, costa del sol). Algunos argumentos que han servido para avalar la posición expuesta, tendrían que ver, entre otras cosas con:

**a) El hecho de que nos encontramos con un territorio donde existe una gran heterogeneidad en relación a la disponibilidad de agua,** contrastando la humedad del corredor alpujarreño con la situación de las zonas prelitorales y las ramblas donde el agua es cada vez más escasa... de manera que la sobreexplotación de los recursos subterráneos puede dar lugar a situaciones como las del Campo de Dalías (en el límite oriental del área de estudio), donde la productividad de los cultivos bajo plástico se está viendo afectada por una progresiva (exponencial) disminución de la calidad de las aguas de riego [14] [15]. Esta hipótesis es muy probable, teniendo en cuenta que en la zona de estudio, de los aproximadamente 150.000 habitantes con que cuenta, únicamente 78.331, es decir, el 52,25 % está conectado a un sistema de depuración de aguas residuales, el resto vierten directamente al mar o a los cauces fluviales.

**b) Ahondando en la argumentación anterior, pero desde otra perspectiva, en el caso concreto de Motril,** principal municipio del ámbito, con 51.928hab (2002) lo que equivale al 34,64% de la población total, apuntar que (figura 3) **la disminución de la calidad de las aguas subterráneas ha sido sensible durante los años de sequía,** aunque se ha recuperado últimamente, de manera que, si el consumo de agua tanto urbana como de regadío e industrial se dispara sin control, podemos encontrarnos con situaciones alarmantes en las que se superan los límites de contaminación para considerar al agua subterránea como potable.

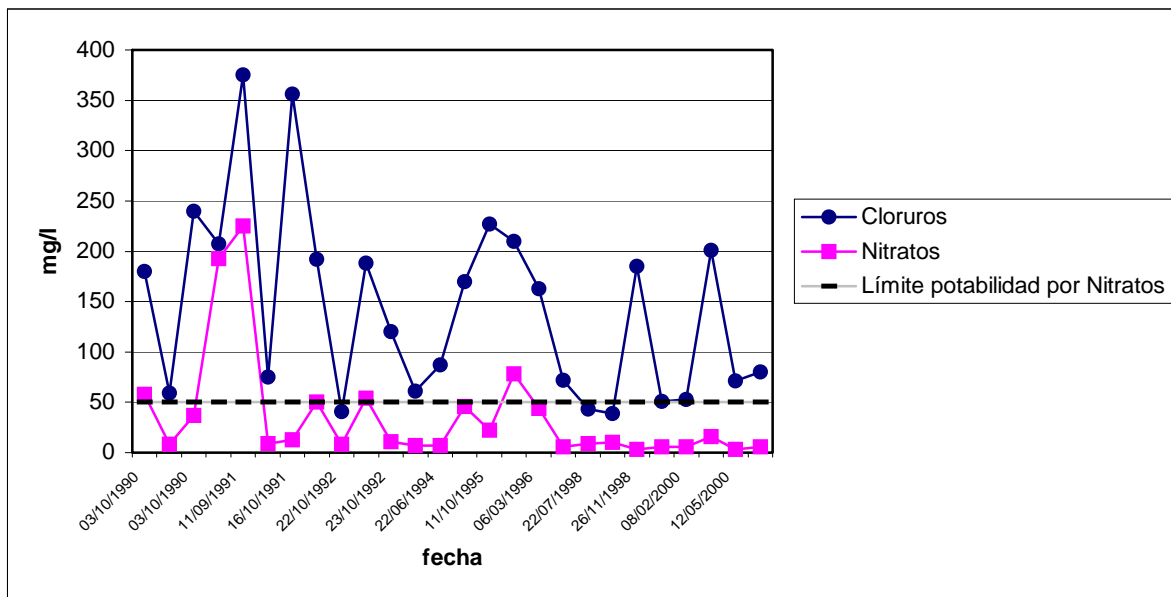


Figura 3. Calidad de las aguas subterráneas de Motril. Fuente: Elaboración propia a partir de SINAMBA 2001.

**c) La combinación de la demanda de agua proveniente del uso agrícola, como por ejemplo, en el corredor de Río Verde, se suma a la demanda turística, produciendo también altos índices de sobreexplotación y cierta salinización de los acuíferos [16] [17].** La falta de regulación en esta zona produce importantes desequilibrios, sobre todo en verano, reduciendo su atractivo turístico, y disminuyendo el progreso de los cultivos en el entorno prelitoral, lo cual, como señalaremos más adelante, no tiene por qué ser necesariamente negativo.

**d) Tanto en los paisajes prelitorales como en la cuenca del Río Gualdafeo, aguas arriba de la Presa de Rules, se constata una fuerte tendencia erosiva, alternando entre moderada y alta en diferentes lugares, según la clasificación de la FAO [18] o del Ministerio de Medio Ambiente [19].** Este elemento, **se suma de nuevo a la falta de ordenación de los cultivos [20],** y junto a la **escasez de vegetación desarrollada [21],** no sólo ha producido que la zona se encuentre con un importante déficit de materia orgánica, sino que aparezcan graves riesgos naturales que en años pasados



han dado lugar a grandes catástrofes como la ocurrida en la Rambla de Albuñol en el año 73.

**e)** En el caso de la **relación entre los usos del suelo, el agua y el cambio climático**, aunque ya se está investigando por parte de la comunidad científica [22] [23] todavía no está siendo considerada adecuadamente en la ordenación territorial de nuestro país (el mismo Plan Hidrológico Nacional únicamente considera el impacto de este fenómeno de manera subsidiaria). En zonas Mediterráneas como la que estamos estudiando, estos cambios pueden afectar a medio plazo, dado que en ellas se produce un fuerte stress hídrico (que se verá incrementado) y una importante dinámica de crecimiento urbanístico y agrícola (extensivo). En concreto, para el área de estudio, parte de los cambios en el esquema climático darán lugar a la aparición de más y mayores sequías e inundaciones, lo que redundará en una reducción de precipitaciones que puede llegar a ser de entre un 5 y un 15% hacia 2080, una reducción de recursos hídricos en la cuenca sur que puede ser de un 31 % [24] [25] y todo ello debido a una subida de entre 1,3° y 3,6° en la primera mitad del siglo XXI [26]. A pesar de lo alarmante de las cifras, Alcamo y Henrichs no consideran la ribera europea del mediterráneo como una zona crítica en cuanto a la sensibilidad respecto a los efectos del cambio climático, sobre todo en comparación con lo que puede ocurrir en zonas menos desarrolladas, como la ribera Africana del Mediterráneo [27].

### **3. ENFOQUE E HIPÓTESIS SOBRE LA DEFINICIÓN DE ESCENARIOS DE DESARROLLO.**

La sostenibilidad puede resultar a estas alturas una palabra banal o un enfoque impuesto por una coyuntura o moda cultural, más o menos imperante; sin embargo, en el caso concreto que nos ocupa resulta ser una imposición lógica derivada del objeto de estudio y, sobre todo, del ámbito, ya que la disponibilidad del recurso agua y su ulterior gestión, resultan ser de índole vital para un desarrollo perdurable de los territorios del Mediterráneo,

en los que el agua es un recurso escaso, objeto de competencia por actividades diversas y encontradas [28] como el turismo y la agricultura -que también compiten por el suelo- , por lo que la gestión del agua [29] debe plantearse en el marco de una planificación global del territorio que atienda a:

- **Los altos contrastes socioeconómicos** entre el interior agrícola tradicional y la costa agrícola de regadío o intensiva.
- **Los conflictos entre el Este seco y el Oeste regado.**
- **El desarrollo turístico**, el incipiente rural en el interior, o el de playa en la costa, consolidado en algunos núcleos (Almuñécar) y expectante en el conjunto del litoral por las nuevas posibilidades que supuestamente generarán las infraestructuras en construcción (Presa de Rules y Autovías).

La valoración del grado de interacción entre el recurso agua y la dinámica de los usos del suelo, el paisaje y los aspectos socioeconómicos, pretende culminar en el diseño de escenarios relativos al desarrollo, cuantitativo y cualitativo, de las actividades agrícola y turística, cuya dinámica espacial está intrínsecamente relacionada con la competencia por un recurso limitado como el agua. La evaluación y pronóstico de estas relaciones, enfocadas desde principios de sostenibilidad y eficiencia, dependen del acierto metodológico a la hora de identificar sucesivamente:

**1º. Las unidades de paisaje en función de la incidencia ambiental y territorial del ciclo hidrológico.**

**2º. Los factores e indicadores más elocuentes de la eficiencia ambiental** de las actividades respecto al consumo de agua y otros recursos (suelo, energía, etc..)

**3º. Las relaciones de causa-efecto descritas mediante los modelos adecuados, que han marcado y puedan marcar la dinámica territorial dependiente del uso del agua.**

**4º. Las oportunidades y propuestas de ordenación, tendentes a la consecución de un desarrollo territorial sostenible** en el contexto Mediterráneo, donde la demanda de agua juega un papel preponderante.

Todo lo anterior se concretará en la determinación de escenarios de desarrollo territorial futuro, para lo cual nos apoyamos en evaluaciones previas que han venido a evidenciar el carácter crítico que el recurso agua puede suponer para los dos principales vectores de desarrollo espacial y económico de la zona, el turismo y la agricultura. Estos escenarios de desarrollo deben considerar tanto el análisis dinámico específico en cada una de las unidades territoriales, como los valores o planteamientos globales con los que es abordado el territorio por los diferentes agentes socioeconómicos que influyen en su ordenación, lo que viene a aludir al inevitable conflicto entre los partidarios de un modelo que siga la lógica del equilibrio y la racionalidad territorial, y los partidarios de que exista una mayor preponderancia del mercado y las oportunidades económicas vinculadas al desarrollo espacial.

En cualquier caso, este territorio se encuentra ante un momento crucial para su desarrollo, de manera que logre un modelo equilibrado y resistente que evite o mitigue lo suficiente, los conflictos previsibles y las incertidumbres que cabe esperar en torno a:

- a) **La tensión entre la capacidad de carga del territorio [30] y las presiones especulativas** desencadenadas por la entrada en funcionamiento de la Presa de Rules y de las autovías proyectadas, pudiéndose generar un modelo de desarrollo insolidario e insostenible, similar al de espacios limítrofes, la Costa del Sol, que ha llegado a la saturación urbanística según los ratios de suelo urbano y urbanizable (tabla 2), de los que debieran mantenerse distantes los municipios del litoral de Granada (tabla 3), si no quieren agotar sus recursos y subsecuentemente sus posibilidades de desarrollo a corto plazo.

b) **La eficiencia en el uso del agua**, que afecta, tanto a las transformaciones en los usos del suelo en las franjas rururbanas, como a las tensiones entre actividades por acaparar el recurso agua, por ejemplo las que se dan entre el turismo y la agricultura del litoral andaluz oriental (intensiva o subtropical). En este sentido, el trabajo se propone un análisis que muestre diversas **situaciones “tipo”** respecto al aprovechamiento económico y ambiental del agua, valorando, por ejemplo, los balances hídricos de diferentes cultivos, al mismo tiempo que la renta, el empleo y la producción generada por las “agriculturas” de diversas vegas litorales.

Municipio	Suelo Urbano	Suelo Urbanizable	Urbano + Urbanizable	Superficie Municipios	% Urbano	% Urbanizable	% Urbano + Urbanizable
<b>Manilva</b>	495,00	1786,00	2281,00	3528,15	14,03	50,71	64,77
<b>Casares</b>	52,29	601,08	653,37	16340,63	0,32	3,70	4,02
<b>Estepona</b>	1226,91	1993,73	3220,64	13708,49	8,95	14,54	23,48
<b>Marbella</b>	3398,83	2922,79	6321,62	11756,59	28,91	24,86	53,77
<b>Mijas</b>	1342,89	8374,51	9717,40	14854,98	9,04	56,38	65,42
<b>Fuengirola</b>	587,52	389,73	977,25	1029,65	57,06	37,85	94,90
<b>Benalmádena</b>	997,00	764,60	1761,60	2720,33	36,65	28,11	64,77
<b>Torremolinos</b>	956,00	280,10	1236,10	2038,38	46,90	13,74	60,64
<b>Litoral Occidental</b>	9056,44	17112,54	26168,98	65977,20	13,75	25,97	39,72

Tabla 2. Urbanización y Planeamiento en la Costa del Sol Occidental. (ha).  
Fuente: “Plan de Acción Estratégica para la Provincia de Málaga. Usos del Suelo y Territorio. Análisis de la Situación Ambiental”, Diputación de Málaga, 2002

	Municipio	Suelo	Suelo	Urbano +	Superficie	%	%	%
		Urbanizable	Urbanizable	Urbanizable	Municipios	Urbano	Urbanizable	Urbanizable +
Rambla de Gualchos	Gualchos	59	42	101	3100	1,90	1,35	3,26
	Lújar	17	16	33	3700	0,46	0,43	0,89
Rambla de Albuñol	Albondón	22	0	22	3500	0,63	0,00	0,63
	Albuñol	105	3	108	6300	1,67	0,05	1,71
Río Verde	Polopos	24	0	24	2700	0,89	0,00	0,89
	Rubite	5	0	5	2900	0,17	0,00	0,17
	Sorvilán	21	0	21	3500	0,60	0,00	0,60
Delta del Guadalfeo	Almuñécar	592	323	915	8300	7,13	3,89	11,02
	Lentejé	6	0	6	1400	0,43	0,00	0,43
	Otívar	15	0	15	2300	0,65	0,00	0,65
	Itrabo	8	0	8	1900	0,42	0,00	0,42
	Molvizar	39	0	39	2100	1,86	0,00	1,86
	Motril	540	684	1224	10900	4,95	6,28	11,23
	Salobreña	215	176	391	3500	6,14	5,03	11,17
Vélez de Benaudalla Los Guajares	Vélez de Benaudalla	54	7	61	7900	0,68	0,09	0,77
	Los Guajares	17	0	17	9000	0,19	0,00	0,19
	TOTAL	1739	1251	2990	73000	2,38	1,71	4,10

Tabla 3. Urbanización y Planeamiento en la Costa de Granada. (ha). Fuente: Elaboración propia a partir de "Base de Datos Territorial de Ámbito Municipal", Diputación de Granada, 2002.

- c) **La designación y comparación de diferentes paisajes** que tratará de calibrar el grado de incidencia del agua en el desarrollo territorial de los mismos, en los niveles paisajístico, económico y ambiental, para ello se observará la dependencia de la agricultura y el turismo, respecto a

las infraestructuras del agua y el modelo de explotación (regadíos, tecnologías, consumos). Esta evaluación, se apoyará en la elaboración metodológica de unas tablas que relaciones los input de agua, energía, suelo..., y la eficiencia e incidencia ambiental de los modelos agrarios (agricultura de montaña, intensiva, tropical, etc.) y turísticos de análisis (hotel, segunda residencia, etc.), introduciendo conceptos que atiendan a la sostenibilidad, el coste energético y la capacidad de carga del territorio [31].

d) **La valoración del desarrollo territorial y ambiental de las unidades de análisis en función de la cartografía dinámica** de las transformaciones paisajísticas, identificando disfunciones territoriales y tensiones futuras entre actividades por el uso del agua. Ensayándose, a partir de aquí, algunos escenarios previsibles respecto a la ordenación territorial de los usos del suelo y la asignación de recursos hídricos.

e) **Las importantes diferencias entre los regadíos del interior y los de la costa.** Mientras los primeros están en proceso de abandono dada la baja producción general que tienen, los segundos son objeto de fuertes presiones, tanto para extenderse por zonas de secano como

Unidad	S.pregab	S.paband	Cultivo mayorit	Prod/pts/ha	Consagua(m <sup>3</sup> /ha)	Costeagua(pts/m <sup>3</sup> )	Origagua	Sist riego
Alpujara	2999,56	438,00	Frutales	1771962,03	6402,21	17,47	Superficial	Gavedad
Delta del Guadalfeo	7287,00	0,00	Frutales subtropicales	1456908,38	7000,00	5,14	Superficial	Gavedad
Ranblade Gulchos	980,00	0,00	Invernaderos	995623,89	7000,00	31,00	Superficial	Localizado
Ranblade Albuñol	1519,29	0,00	Invernaderos	2148637,28	5791,67	11,45	Subterránea	Localizado
Río Verde	3493,00	146,00	Frutales subtropicales	995623,89	7000,00	17,70	Superficial	Localizado
Valle de Lecrín	2690,90	0,00	Cítricos	539300,20	5000,00	4,02	Superficial	Gavedad

para cambiar de uso, transformándose en zonas urbanizadas con un alto valor, o en zonas de cultivo bajo plástico, con un alto rendimiento que contrasta con otros modelos agrícolas.

Tabla 4. Regadíos por unidades territoriales. Fuente: Base de Datos Territorial de Ámbito Municipal, Diputación de Granada, Área de Obras y Servicios, 2002.

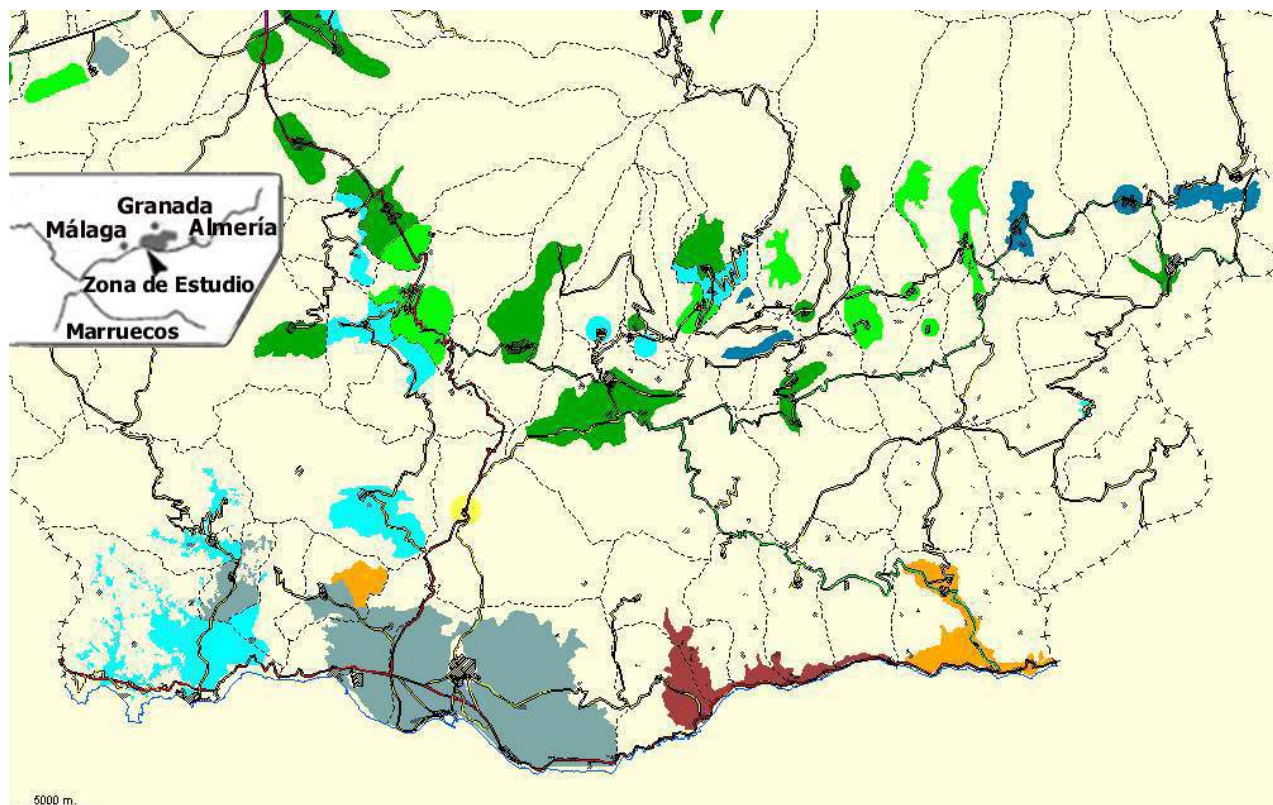


Figura 4. Regadíos en el ámbito de estudio. Fuente: Base de Datos Territorial de Ámbito Municipal, Diputación de Granada, Área de Obras y Servicios, 2002.

- f) **La necesidad de ordenar el crecimiento de los invernaderos** que parte de la existencia de graves problemas de calidad de aguas en los acuíferos detríticos costeros, los cuales sufren la presión de la agricultura intensiva, en lo que respecta al consumo de agua y al vertido de contaminantes y nitratos; para reducir esta problemática es importante aplicar los principios de “quien contamina paga” y de imputación del coste total del servicio al agricultor que establece la legislación europea. Una correcta ordenación debe tener en cuenta también las necesidades de mano de obra que tienen estos cultivos semi-industriales, es decir, se debe valorar la existencia de población suficiente para ocupar en los nuevos cultivos y se debe considerar urgentemente la creación de las condiciones adecuadas para la

integración de la gran cantidad de inmigrantes que deberán ocupar territorios aún muy despoblados (p.ej. El Ejido).

La exposición de argumentos, respecto al agua como factor limitativo de los escenarios de desarrollo previsible para las unidades territoriales, constituye el armazón de objetivos, principios, factores y variables que articulan las hipótesis del operativo metodológico del proyecto, que va desde las primeras indagaciones presentadas aquí hasta el objetivo final de llegar a establecer evaluaciones que, en el horizonte del proyecto -4 años-, definan progresivamente cuáles serían los modelos de desarrollo territorial más idóneos para los paisajes agrícolas, turísticos y urbanos que pueda mostrar este territorio dentro de unos veinte años aproximadamente, una vez que las infraestructuras hidráulicas y viarias previstas, hayan tenido tiempo de desencadenar y acentuar las tensiones, disfunciones, incertidumbres, incompatibilidades, equilibrios, eficiencias, resistencias... y demás hipótesis planteadas, entre actividades y usos del suelo, por el uso del agua.

#### **4. BIBLIOGRAFÍA**

[1] Frontana González, Josefa. (2002). "Agua y territorio. Recursos y conflictos de usos en Andalucía y en la Costa de Granada". Ed. Universidad de Granada. Col. Monográfica Tierras del Sur. Motril (Granada)

[2] IDEAL de Granada. (2003a). "Los ecologistas creen que el principal fin de la presa de Rules es abastecer a Almería". *IDEAL de Granada*. Miércoles 12 de Febrero de 2003. p14.

[3] Pedreira, M. (2003). "El sector agrícola cierra filas ante un posible trasvase de Rules a Almería". *IDEAL de Granada*. Martes 11 de Febrero de 2003. p14.

[4] Arrojo, P. (1998). "Conclusiones del I Congreso Ibérico sobre Planificación y Gestión de Aguas". Univ. Zaragoza, Institución Fernando el Católico.

[5] Meadows, D.H. (1972). "The limits to growth". Universe Books. New York.



[6] Carta Europea de Ordenación del Territorio. (1983). Reunión de Ministros Europeos en Torremolinos. Málaga.

[7] Instituto de Recursos Mundiales. (2002). " Recursos Mundiales 2002: La guía global del planeta". Ed. Ecoespaña. Madrid.

[8] Ziemer, R.R. and Reid, L.M. (1996). "What have we learned, and what is new in watershed science?". What is watershed stability? Sixth biennial watershed management conference. October 23-25, 1996, California (USA). University of California, Water Resources Center Report nº 92.

[9] Born, S.M. and Genkskow, K.D. (2000). "Toward Understanding New Watershed Initiatives" Madison Watershed Workshop. University of Wisconsin-Madison. USA

[10] Environmental Protection Agency. (2001). "Protecting and Restoring America's Watersheds". [www.epa.gov](http://www.epa.gov). USA

[11] Kauffman, G.J. (2002). "what if... the United States of America were based on watersheds?". *Water Policy*. Vol 4. Issue 1. p57-68.

[12] Bethement, J. (1994). "Gestion de l'eau et conflits sectoriels dans le cadre des pays mediterranees". Atti del Seminario Europeo di Geografia dell'acqua. 11-18 de Septiembre de 1994. Monselice. Italia

[13] ESECA. (1998). "Estudio Económico del Sector Hortofrutícola en la Costa de Granada". ESECA. Granada.

[14] Requejo Liberal, J. y otros. (1991). "Recursos Naturales y Crecimiento Económico en el Campo de Dalías". Monografías de economía y medio ambiente. Consejería de Cultura y Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

[15] Contreras, S. 2002. "Los regadíos intensivos del Campo de Dalías (Almería)". En Martínez Fernández y Esteve Selma (coords.) Agua, regadío y sostenibilidad en el Sudeste Ibérico. Cap. 7, pp. 157-192. Ed. Bakeaz, Bilbao

- [16] Padilla, F., Benavente, J. y Cruz-San Julián, J. (1997). "Numerical simulation of the influence of management alternatives of a projected reservoir on a small alluvial aquifer affected by seawater intrusion (Almuñécar, Spain)". *Environmental Geology*. Vol 33. December 1997. p72-80.
- [17] Confederación Hidrográfica del Sur. (1999). "Plan Hidrológico de la Cuenca Sur". Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- [18] Martín Rosales, W., Castillo, A. y Osorio, R. (1996). "Rasgos hidrológicos de la cuenca vertiente al embalse de Rules en el Río Guadalfeo (Granada)". IV SIAGA. Almería. P. 157-165.
- [19] Manteiga López, M. D. y Sunyer Lachiondo, C. (1998). "Sistema español de indicadores ambientales: subáreas de agua y suelo". Serie monografías del Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- [20] Alcalde, F. (2002). "Riesgo de inundaciones inducido por la agricultura intensiva bajo plástico". VI Congreso Nacional del Medio Ambiente. Madrid.
- [21] Vázquez Sell, F. Dir. (1995). "Restauración Hidrológico-Forestal de la Cuenca Alimentadora del Embalse de Rules en el Río Guadalfeo. Granada". Confederación Hidrográfica del Sur. Málaga. España.
- [22] Liu, S., Cheng, J.D., and Brooks, K.N. (2001) "Managing forests for watershed protection in Taiwan". *Forest Ecology and Management*. Vol. 143. Issues 1-3. April 2001. p77-85.
- [23] Bronstert. A., Niehoff, D. and Bürger, G. (2002). "Effects of climate and land-use change on storm runoff generation: present knowledge and modelling capabilities". *Hydrological Processes*. Vol 16. p509-529.
- [24] Ayala-Carcedo, F.J. (2001). "Impactos del Cambio Climático sobre los Recursos Hídricos en España y Viabilidad del Plan Hidrológico Nacional 2000". II Congreso Ibérico sobre Planificación y Gestión de Aguas. Una cita europea con la Nueva Cultura del Agua: la directiva Marco. Perspectivas en Portugal y

España. pp. 285-298. J.Andalucía.,J. Castilla-La Mancha, Fund. Calouste, Univ. Zaragoza, Institución Fernando el Católico. 2001.

[25] Ayala-Carcedo, F.J. y Iglesias López, A.(2000). "Impactos del posible cambio climático sobre los recursos hídricos, el diseño y la planificación hidrológica en la España peninsular". El campo de las Ciencias y las Artes. Servicio de Estudios del BBVA. Madrid.

[26] Hulme, M. y Sheard, N. (1999), "Escenarios de Cambio Climático para la Península Ibérica", Unidad de Investigación Climática, Norwich, Reino Unido, 6pp.

[27] Alcamo, J and Henrichs, T. (2002). "Critical regions: A model-based estimation of world water resources sensitive to global changes". Aquatic Sciences. Vol 64. p352-362.

[28] Borri, D. et al. (1996). "Quality of urban life and sustainable development". Urbanization et agriculture dans le Méditerranée: conflicts et complémentarités. Ed. L´Harmattan. París. 1996. p 7

[29] Naredo, J.M. (2002). "El agua en España: Disponibilidades y problemas", El Plan Hidrológico Nacional desde el Sur. Col. ECORAMA. Ed. COMARES. Granada. p 55-68..

[30] Del Moral Ituarte, L. (2002). "Aspectos territoriales de la gestión del agua: de la idea de factor de desarrollo al debate sobre la capacidad de carga " El Plan Hidrológico Nacional desde el Sur. Col. ECORAMA. Ed. COMARES. Granada. p 133-160.

[31] Requejo Liberal, J. (2001). "La segunda residencia lanza una opa sobre el litoral andaluz: Una grave amenaza sobre el modelo de ordenación territorial para el litoral". III Congreso Internacional sobre Ordenación del Territorio. Gijón.

Galacho Jiménez, F. B. y Larrubia Vargas, R. (2002). "Plan de Acción Estratégica para la Provincia de Málaga. Usos del Suelo y Territorio. Análisis de la Situación Ambiental". Diputación de Málaga.

Diputación de Granada, Área de Obras y Servicios. (2002). "Base de Datos Territorial de Ámbito Municipal". Formato digital.

**AUTOMATIZACIÓN EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO:  
APLICACIÓN A PARQUES NATURALES ANDALUCES**

**AUTOMATISATION OF SPATIAL PLANNING PROCEDURES: ITS  
APPLICATION IN THE NATURAL PARKS OF ANDALUCIA**

Marina del Toro Carrillo<sup>1</sup>; Luis Parras Alcántara<sup>2</sup>; Luis Corral Mora<sup>2</sup>; Juan Gil Torres<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>EUITA. Universidad de Sevilla. Carretera Utrera Km 1. 41089-Sevilla

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias. Campus de Rabanales. Edif. Marie Curie-3ª Planta.  
14071-Córdoba.

RESUMEN

*En el presente trabajo se evalúa la capacidad de uso forestal de los suelos de los Parques Naturales de Grazalema (Cádiz), Despeñaperros (Jaén) y Sierra Norte (Sevilla) aplicando un sistema paramétrico de evaluación, el cual a través de propiedades químicas seleccionadas del suelo establece relaciones entre las distintas formaciones edáficas y su aptitud para el desarrollo de seis vegetaciones (Encinar, Alcornocal, Pinar, Quejigal, Matorral y Pastizal), con el objetivo de obtener un mapa de capacidad de uso.*

ABSTRACT

*This paper assesses the forest-bearing capacity of the soils of the Natural Parks of Grazalema (Cádiz), Despeñaperros (Jaén) and Sierra Norte (Seville) applying a parametric evaluation system that establishes relationships between the different edaphic formations and their capacity to bear six vegetation types based on the chemical properties of the (Holm-oak, Cork-oak, Pine and native oak woodlands and Shrub and Pasturelands). The objective is to obtain a bearing-capacity species-specific map.*

## 1. INTRODUCCION

La ordenación del territorio como planificación espacial pretende de una manera general, tanto la utilización óptima de los recursos de acuerdo a sus potencialidades y distribución geográfica como la utilización racional de éstos, de acuerdo a las necesidades de la sociedad nacional o regional [1].

En los últimos años se han realizado grandes esfuerzos para integrar la metodología de evaluación de suelos en sistemas más amplios de ordenación del territorio, y aunque para ello se consideran un amplio conjunto de aspectos naturales, sociales y económicos [2], el suelo ocupa un lugar esencial al ser tributo principal y permanente del medio natural [3].

## 2. MATERIAL Y METODOS

El proceso de elaboración de un mapa de recomendaciones de uso en microplanificación territorial [4] implica la integración de mapas de información medioambiental, tal y como se muestra en la figura 1, siendo la capacidad de uso uno de los elementos requeridos.

Para la evaluación forestal se utilizó el programa informático "Evaluator"[5,6], el cual con los datos analíticos de los suelos calcula los índices de evaluación, en función de la profundidad y vegetación estudiada y posteriormente, tras el estudio de las condiciones óptimas de cada uno de los ambientes, los clasifica dentro de una de las seis clases de aptitud definidas (óptima, muy buena, buena, moderada e inadecuada).

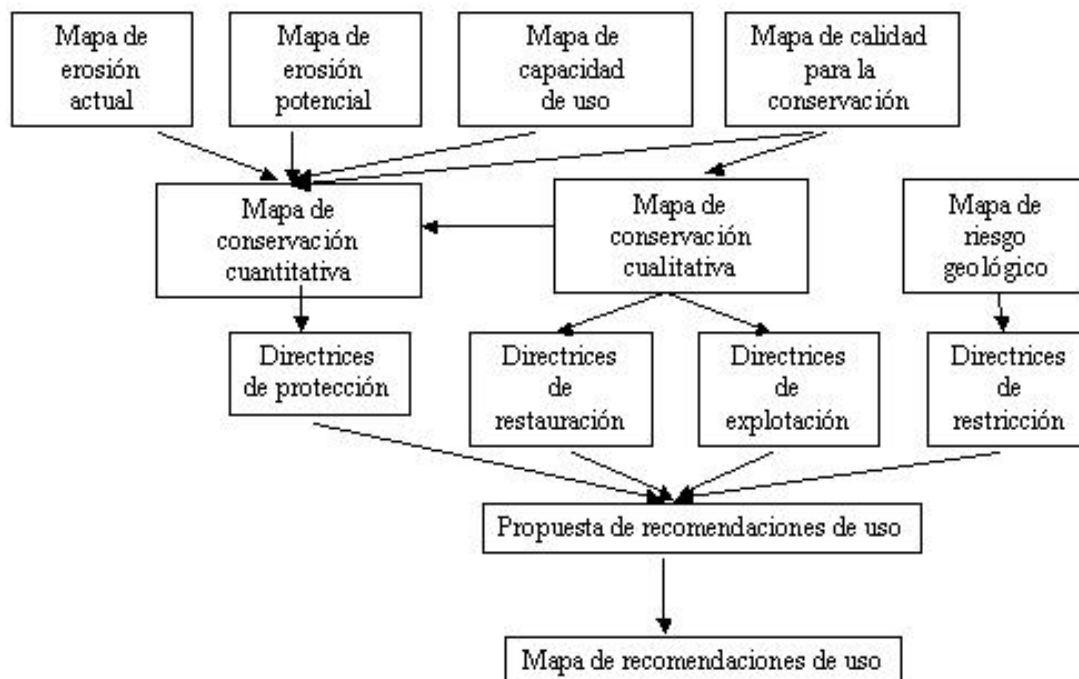


Figura 1.- Esquema para la elaboración de un mapa de recomendaciones de uso en microplanificación del territorio [4].

### 3. RESULTADOS Y DISCUSION

En el **Parque Natural de Grazalema** más del 70% de las muestras se encuentran dentro de las tres primeras clases de aptitud (Óptima, Muy Buena y Buena) para el Quejigal, Pastizal y Matorral, si bien ni Pastizal ni Matorral presentan una aptitud óptima. El uso para Pinar y Encinar presenta una aptitud de moderada a buena, mientras que para el Alcornocal el uso debe ser restringido. Los Cambisoles crómicos para el Encinar, Cambisoles eútricos para el Alcornocal y Matorral muestran una concentración del 100% en la clase de aptitud buena. Los Cambisoles calcáricos, Phaeozems calcáricos para el Encinar, Phaeozems háplicos para el Quejigal y Calcisoles háplicos y Phaeozems calcáricos para Pinar presentan porcentajes de aptitud en la clase óptima [7].

En el **Parque Natural de Despeñaperros** ninguna de las unidades edáficas presentan una aptitud óptima y/o muy buena. Leptosoles y regosoles se incluyen en la clase inadecuada para encinar y, en general, son poco aptos también para quejigal; por otro lado, las unidades edáficas de cambisoles se

muestran, para el 75 % de las muestras, inadecuados para quejigal y pastizal. Tanto para pinar como para matorral las muestras se reparten por igual entre las 3 clases de aptitud, si bien las propiedades úmblicas de Leptosoles y Regosoles son especialmente negativas para estas vegetaciones. Finalmente, el alcornocal parece ser la especie más apta para su uso en este parque, ya que Regosoles, Cambisoles y especialmente Phaeozems presentan una capacidad de buena a moderada [8].

En el **Parque Natural Sierra Norte**, alcornocal, pinar y matorral se destacan, en ese orden como las propuestas de uso fundamentales basándose en los criterios de evaluación utilizados. Por el contrario encinar, quejigal y pastizal constituyen alternativas poco adecuadas. Como es obvio, la capacidad del suelo para uso forestal va ligada al desarrollo edáfico y profundidad útil. Por tanto, los Cambisoles muestran mejor aptitud que los Leptosoles y Regosoles, ya que los primeros en base a su limitada profundidad y los segundos por desarrollarse sobre materiales no consolidados presentan las peores condiciones para uso forestal. No obstante Leptosoles se muestran especialmente adecuados para el alcornocal [9].

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Zinck, J.A. "Suceptibilidad de los suelos a la remoción en masa. Con referencia especial a las montañas tropicales húmedas". 25-48. J.Andalucía-SECS-Univ. Granada. Granada. 1996
- [2] Dent, D. & Young, A. "Soil survey and land evaluation." Ed. Allen & Unwin. London. 1982.
- [3] De la Rosa, D. & Mudarra, J.L. "La utilización de índices de productividad para pronosticar la aptitud relativa de los suelos". Anal. Edafol. y Agrobiol. XXXVIII, 9-10: 1726-1733. Madrid.1979
- [4] Parras, L. "Bases metodológicas para la cartografía de unidades ambientales a gran escala. Aplicación a la Ordenación del Parque Natural de Despañaperros (Jaén). Tesis Doctoral. Univ. Córdoba. 2001
- [5] Del Toro, M. "Evaluador. Programa de evaluación forestal de suelos". N.R.P.I.: Se-4704. 1996



[6] Del Toro, M. "Capacidad de uso forestal de los suelos del Parque natural "Sierra de Grazalema" en base a sus propiedades químicas". Tesis Doctoral. Univ. Sevilla. 1996

[7] M. Del Toro; L. Corral; J. Gil; A. M. Pérez. "Propuestas de regeneración forestal del Parque Natural "Sierra de Grazalema" según la aptitud de los suelos". Congreso de Ordenación y Gestión sostenible de Montes. 69-76. Santiago de Compostela. 1999.

[8] Del Toro Carrillo, M.; Tejada Moral, M.; Estévez, M.L. Cañete, M.A.; Corral Mora, L.; Gil Torres, J. "Evaluation of forestry soil capability from Natural Park "Despeñaperros" based on chemical properties". 6 th International Meeting Soils with Mediterranean Type of Climate. 182-184. Barcelona. 1999.

[9] Del Toro, M.; Contreras, C.I.; Tejada, M.; Gil, J.; Corral, L."Capacidad de uso forestal de los suelos del Parque Natural "Sierra Norte" (Sevilla-MTN-920)". Degradación y conservación de suelos. 293-298. Madrid. 1995.

## GESTIÓN DEL AGUA EN LA CUENCA ALTA DEL GUADIANA

### WATER MANAGEMENT IN THE UPPER WATERSHED OF THE GUADIANA RIVER

**Héctor S. Martínez Sánchez-Mateos. Licenciado en Geografía, especialista en Desarrollo Rural**

#### 0. RESUMEN Y CONCLUSIONES.

La finalidad de la presente ponencia es destacar una de las problemáticas sociales y ambientales más notables y evidentes de ciertos espacios: la sobreexplotación de los recursos naturales. Este hecho se ha manifestado de distinta forma dependiendo del territorio donde ocurriera, afectando siempre al elemento natural más frágil en cada caso.

Para el área que nos ocupa, el recurso enjuiciado es el agua. La Mancha, bautizada así por los árabes que llegaron a la Península debido a su sequedad (*Mantxa* = tierra seca; Pillet, 2001), guarda en su interior la clave de su peculiar ciclo hidrológico.

El objetivo es analizar el sistema de gestión de los recursos hídricos en La Mancha, con el fin de diagnosticar de forma eficaz la actual configuración económica y natural, particularizando en el ámbito donde interactúan ambos sistemas, el económico y el natural.

Se pretende alcanzar una imagen sintética del presente en la comarca manchega desde la perspectiva del análisis territorial, particularmente del área de la provincia de Ciudad Real. Para conseguir ésto se estudiarán dos aspectos: la dinámica natural del agua (el ciclo hidrológico) y el sistema de aprovechamiento económico asociado a este ciclo, dado que es este último el que enjuicia la sostenibilidad del sistema general resultante.

A partir de este diagnóstico analítico se proyectará una imagen tendencial, con el objetivo de obtener una perspectiva evolutiva futura en caso de perdurar el actual ritmo de explotación y uso de los recursos.

Para los fines de la presente ponencia, conviene identificar Llanura Manchega, Mancha Húmeda y cuenca alta del Guadiana como si se trataran del mismo espacio, aunque los límites de cada denominación varían.

El concepto más integrador sería el de Llanura Manchega o La Mancha, pero en multitud de ocasiones los límites se han ampliado a territorios ajenos al manchego por diversas razones, desde el propio desconocimiento del espacio hasta la conveniencia de aglutinar el mayor número de municipios dentro del nombre "Mancha". La comarca, llamada a veces subregión, de La Mancha está compuesta por 96 municipios que suponen 15.910 km<sup>2</sup> (Pillet, 2001: pág. 32).

Por otro lado, Mancha Húmeda es el nombre que se otorga a todos aquellos sectores manchegos que disponen de humedales. Como se verá más adelante, la superficie de esta Mancha Húmeda ha disminuido considerablemente en los últimos años.

Por último, la cuenca alta del Guadiana se desarrolla espacialmente prácticamente por el mismo territorio que los casos anteriores, pero ahora nos referimos a una sectorialización de una cuenca hidrográfica, en concreto

aquella parte drenada por el Guadiana hasta el embalse de El Vicario, y con una extensión de 16.130 km<sup>2</sup> (Cruces et al., 1998: pág. 23).

Al fin y al cabo, la zona analizada en la presente ponencia contiene 587.910 habitantes según el censo de 1996 (Pillet, 2001: pág. 30), significando el 34.3% de la población regional y el 20.1% de su superficie sin que ninguna capital de provincia más que Albacete se encuentre incluida en el conjunto. Estamos hablando de un espacio de cierta significación, con una representatividad dentro de su marco regional importante.

### **ABSTRACT AND CONCLUSIONS.**

This paper highlights one of the most evident social and environmental problems suffered in certain spaces: the overexploitation of natural resources. This is manifested in different manners according to the territory, but affecting in all cases the most fragile component in each case.

In the study area, La Mancha, the resource under examination is water. The name of the region was given by the Arabs when they encountered the dryness of the area (*Mantxa* = dry land; Pillet, 2001), that keeps in the interior, the key to its peculiar water cycle.

The objective is to analyse the water resources management system in La Mancha, to efficiently diagnose its economic and natural configuration and focusing on the areas of intersection.

The paper aims to draw a synthetic image of the present situation of the area from a spatial planning perspective, specially in the province of Ciudad Real. To do this two aspects will be studied: the natural water cycle and the economic exploitation of said cycle, being this last one the crucial factor to evaluate the sustainability of the system

From this analytic diagnosis a trend image will be projected, to obtain an evolutionary perspective of the future in case the exploitation and use of the resources continues at the current rate.

For the purposes of this paper the Llanura Manchega (Manchego Plains), Mancha Húmeda (Wet Mancha) and the upper Guadiana River watershed will be treated as one space, in spite of having their own boundaries. The most integrated concept would be that of the Llanura Manchega or La Mancha, but oftentimes the boundaries have been extended to neighbouring areas for various reasons, from ignorance of the land to the convenience of clustering as many municipalities as possible within under the "Mancha" name. The area, of La Mancha, sometimes referred to as subregion, comprises 96 municipalities in 15.910 km<sup>2</sup> (Pillet, 2001: page. 32).

Mancha Húmeda is the name given to all the region's areas where there are wetlands. The surface area of these areas has decreased significantly in later years. And lastly, the upper Guadiana River watershed occupies basically the same area as the other two regions, but in this case the name applies to the sectoring of a hydrographic basin, specifically the part drained by the Guadiana until it reaches the El Vicario reservoir. This area occupies 16.130 km<sup>2</sup> (Cruces et al., 1998: page. 23).

The study area has 587.910 inhabitants according to the 1996 census (Pillet, 2001: pág. 30), or the 34.3% of the region's population and the 20.1% of its surface area. The only capital city included in the region is Albacete. This area has a representative significance within its regional framework.

## 1. APROXIMACIÓN A LA REALIDAD DEL AGUA EN LA MANCHA.

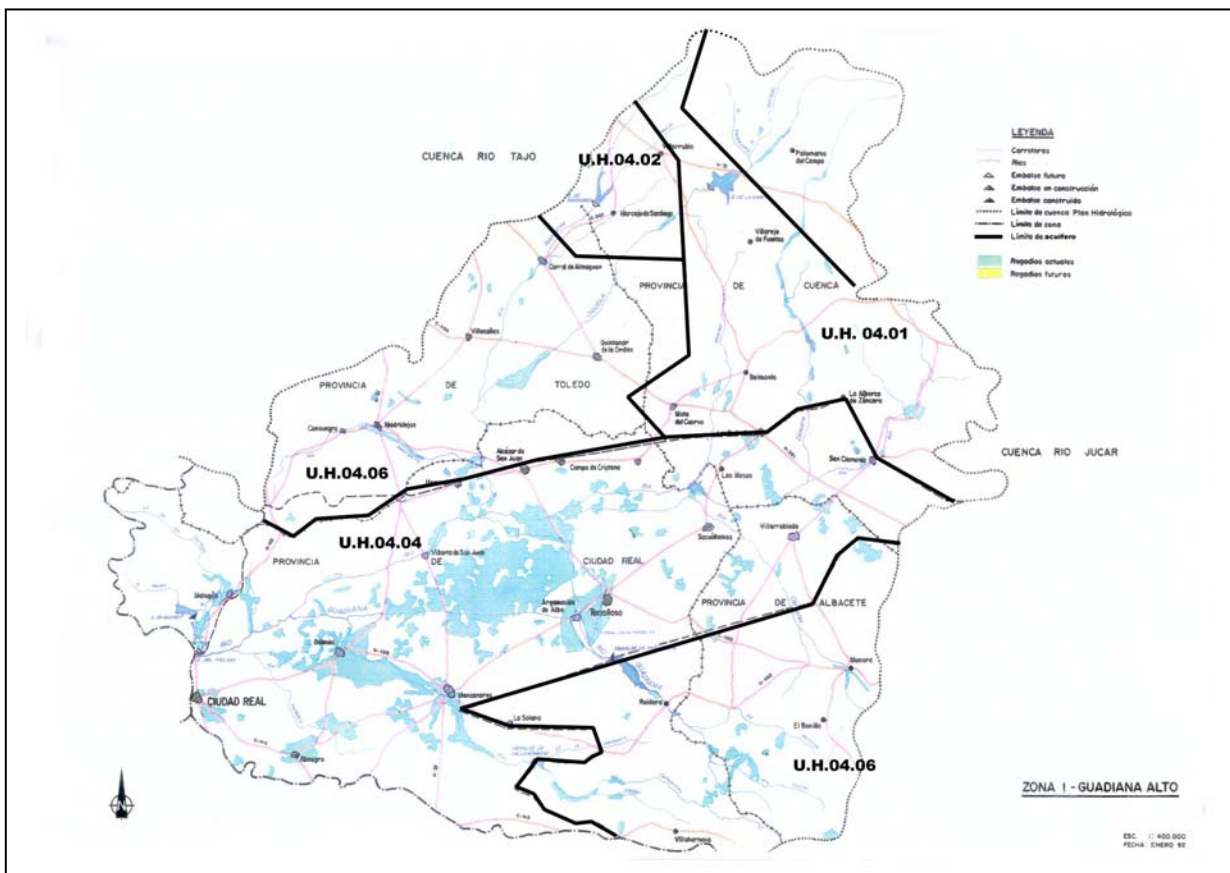
### 1.1. Apuntes sobre el sistema hidrológico de la Cuenca Alta del Guadiana.

La Mancha es la región natural homogénea más extensa de la Península Ibérica, con 15.910 km<sup>2</sup> (Pillet, 2001: pág. 32). Tanto es así que sería más correcto hablar de subregión, puesto que el concepto de comarca incluye elementos sociales, culturales y económicos homogéneos que La Mancha ofrece de manera heterogénea, debido a su enorme extensión superficial, que llega a abarcar espacios de cuatro provincias distintas: Ciudad Real, Albacete, Cuenca y Toledo.

La Llanura Manchega es una depresión estructural de grandes dimensiones, creada en la orogenia Alpina y colmata de sedimentos durante el Terciario. En el plano físico destacan:

- la planitud del relieve
- la abundancia de formaciones acuíferas y,
- la inexistencia de una red de drenaje superficial definida.

Además, la "complicada interrelación entre los cauces superficiales" (Cruces et al., 1998: pág. 23) y el sustrato de la llanura generan un conjunto de humedales heterogéneos, tanto por su génesis como por su dinámica, tamaño, funcionamiento, etc.; ésta es la denominada "Mancha Húmeda", con una extensión de unas 25000 hac. (Cruces et al., 1998: pág. 23).



Plano de Situación. Fuente: CHG (1992).

### Red de drenaje superficial.

Ya se ha comentado que existe una ausencia generalizada de fuertes pendientes y de grandes diferencias topográficas. Esta configuración del relieve ha influido notablemente en la red hidrográfica, puesto que las suaves pendientes imperantes no facilitan la instalación de la red.

La climatología, tanto por la temperatura (evaporación y evapotranspiración) como por la pluviometría, condiciona en gran manera los caudales disponibles de los ríos.

A la climatología se une un segundo factor determinante, la interrelación entre los ríos y los acuíferos. De esta forma, los ríos de La Mancha son *ganadores* (si su caudal aumenta en su recorrido) o *perdedores* (si, por el contrario, lo pierde) en distintos tramos del mismo curso fluvial, modificando su comportamiento según nos encontremos en un sustrato u otro, o en un periodo u otro del régimen pluviométrico (Cruces y Martínez, 2000: pág. 14).

	Temperatura	Precipitaciones	Evapotranspiración (ETR)
<b>Media Anual (1968-1998)</b>	14,8°C	387,4 mm	377,5 mm

Fuente: Peinado, 2000: pág. 118. Elaboración propia.

La salida media de la cuenca alta del río Guadiana se establece a la altura del embalse de El Vicario, próximo a Ciudad Real. El Servicio Geológico de Obras Públicas da la cifra media de caudal de salida de 400 Mm<sup>3</sup>/año para el periodo 1931-1971 (Cruces et al., 1998: pág. 33). Se calcula que de esta estimación, unos 300 Mm<sup>3</sup>/año son aportados por los acuíferos. Es decir, el 75% de los aportes hídricos de la cuenca alta del Guadiana proceden de los sistemas acuíferos. Los aportes procedentes de la hidrología superficial varían entre los 68 Mm<sup>3</sup>/año y los 864 Mm<sup>3</sup>/año (Cruces et al., 1998: pág. 34). La variabilidad no se da únicamente entre las series anuales, sino que también es apreciable estacionalmente debido a la climatología imperante. De esta forma se rompe el concepto asentado del mantenimiento de un flujo base constante durante todo el año, con leves fluctuaciones entre series anuales. Los análisis demuestran la existencia de periodos de agotamiento que coinciden con las series climatológicas secas. La explicación para este fenómeno está en la enorme trasmisividad que existe entre los cauces superficiales y el acuífero 23.

La caracterización, de forma sintética, de los principales cauces del alto Guadiana sería la siguiente (tomado de Cruces et al., 1998 y Peinado, 2000):

- Río Záncara: analizando los datos de las estaciones de aforo para este río se aprecia una disminución del caudal progresiva desde 1980 hasta principios de la década de los noventa. Esta reducción coincide con el último periodo seco climatológico, pero no se explica únicamente por esta razón. La rápida inclusión del regadío en la zona de estudio desde mediados de los setenta culmina en las máximas extracciones de agua procedente del acuífero en los ochenta. Dada la trasmisividad entre los cauces fluviales y el acuífero, el resultado es el agotamiento de la red superficial y el cese de su funcionamiento hídrico como tal.

- Río Cigüela: Es el principal tributario del Guadiana por su margen derecha. Existen datos de tres estaciones de aforo permanentes en su curso; dos de ellas sobre la U.H. 04.03 y una tercera sobre la U.H. 04.04, próxima al Parque Nacional de las Tablas de Daimiel. Los últimos datos demuestran que el comportamiento del Cigüela ha sido perdedor, debido a que el nivel freático se encontraba por debajo del cauce. La explicación es la misma que para el Záncara. Los datos demuestran que el agua del río, cuando pasa al acuífero 23 comienza a infiltrarse.
- Río Azuer: También de carácter perdedor, explicable por las características geológicas de su cuenca. Durante la mayor parte de su recorrido discurre sobre materiales de permeabilidad escasa, tales como arcillas, lo que le aporta una gran capacidad de respuesta ante las precipitaciones. Este sustrato cambia en las proximidades de Daimiel, infiltrándose en todo su recorrido. A pesar de dicho comportamiento también se aprecia la influencia del periodo seco 1980-1994-95.
- Río Guadiana: Cruza transversalmente el acuífero de La Mancha Occidental, uniéndose con el Cigüela. En este recorrido es perdedor, infiltrando gran parte de su caudal en el acuífero. Este fenómeno de infiltración hace desaparecer prácticamente al río, por lo que tradicionalmente se decía que volvía a aparecer en los Ojos del Guadiana, que no eran otra cosa que manantiales que suponían la segunda zona de descarga más notable del acuífero 23 tras las Tablas de Daimiel. Desde 1983 y debido a los intensos bombeos, el río ya no surge en los Ojos.

### **Hidrología subterránea.**

En la zona de estudio se definen cuatro sistemas acuíferos, que según la terminología empleada por el Servicio Geológico de Obras Públicas forman cinco Unidades Hidrogeológicas (SGOP-ITGE, 1990):

- Sistema acuífero de la Sierra de Altomira: acuífero número 19

Unidad Hidrogeológica 04.01

Sistema de gran complejidad estructural, con la existencia de diversas capas libres, semiconfinadas, acuíferos colgados, etc. (Cruces et al., 1998: pág. 41) y con una superficie aproximada de 2.600 km<sup>2</sup>. De esta forma se puede decir que la heterogeneidad de estructuras acuíferas es la característica principal de esta unidad, con acuíferos de distintas edades geológicas y diferentes cualidades hidrogeológicas.

- Sistema acuífero de La Mancha de Toledo: acuífero número 20

Unidad Hidrogeológica 04.02: Lillo-Quintanar

Unidad Hidrogeológica 04.03: Consuegra-Villacañas

Este acuífero se desarrolla entre la divisoria de las cuencas del Tajo y del Guadiana, aunque la práctica totalidad de la superficie se corresponde con las dos unidades hidrogeológicas citadas, pertenecientes ambas a la cuenca del Guadiana. En total supone unos 3.550 km<sup>2</sup>. Presenta una litología complicada, con afloramientos diversos, permeables y no permeables, que configuran un sistema acuífero formado por distintas unidades.

- Sistema acuífero de La Mancha Occidental: acuífero número 23

Unidad Hidrogeológica 04.04

Es el sistema más importante de todos los que se encuentran en la cuenca alta del Guadiana. Se divide en tres niveles diferenciados: un nivel superior terciario, un nivel intermedio de materiales detríticos que actúa como acuitardo y un último nivel inferior mesozoico (Cretácico y Jurásico) (Cruces et al., 1998: pág.45). Ocupa 5.500 km<sup>2</sup>.

a. *Acuífero superior*: De una superficie aproximada de 3.000 km<sup>2</sup>. Se trata de un acuífero libre constituido por calizas fundamentalmente. Su espesor medio es de 35 metros, presentando potencias de hasta 200 metros (Cruces et al., 1998: pág. 27).

b. *Nivel intermedio detrítico*: Formado por dos tramos de diferentes litologías. El tramo principal abarca casi toda la U.H. 04.04 y se extiende por debajo del acuífero superior, siendo de material arcilloso y arenoso. Funciona como acuitardo.

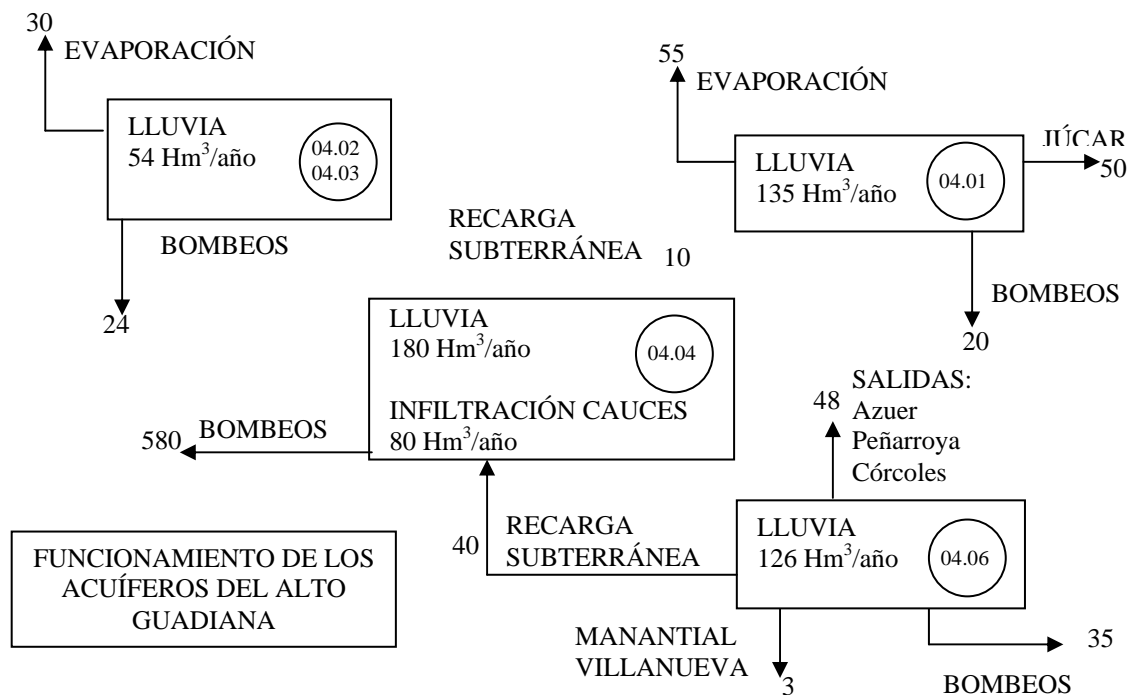
c. *Acuífero inferior*: Representado en el sector oriental de la U.H. 04.04. En realidad son tres niveles de diversa composición y características. Estos tres niveles comparten la composición miocénica de sus materiales y se encuentran conectados entre sí por aquellos materiales menos permeables. Los niveles calizos y dolomíticos son en realidad una prolongación geológica de la Sierra de Altomira y el Campo de Montiel. Funciona como un acuífero confinado o semiconfinado (Cruces et al., 1998: pág. 27).

- Sistema acuífero del Campo de Montiel: acuífero número 24

Unidad Hidrogeológica 04.06

Es un acuífero libre, con la única entrada natural procedente del agua de lluvia. Descarga al acuífero 23, y sus características son eminentemente kársticas, por lo que el comportamiento de los flujos está condicionado por la dirección de las fracturas, que conducen al sistema acuífero de La Mancha Occidental. En total se estima que su superficie es de 2.600 km<sup>2</sup>.

Siguiendo el Plan Hidrológico de la cuenca del Guadiana, el esquema de funcionamiento de las unidades hidrogeológicas de La Mancha sería el siguiente:



Fuente: CHG, 1998. Elaboración propia.

## **Humedales.**

Los humedales manchegos, hasta hace relativamente poco tiempo no han sido bien cuantificados y evaluados. Todos ellos se encuentran incluidos en la llamada Reserva de la Biosfera de La Mancha Húmeda, con unas 25.000 hectáreas de terrenos encharcados, ya sea en lagunas (zonas con límites de encharcamiento netamente diferenciados) o tablas (vegas inundables).

En 1970 se inventariaron un total de 113 dentro de la cuenca alta del Guadiana. De éstos hoy sólo perviven 79 (Cruces et al., 1998: pág. 78), hoy en día son aún menos. La mayor parte de éstos son temporales, debido al carácter semiárido del clima. La importancia de los humedales se debe pues, a la evidente interrelación de éstos con los sistemas acuíferos, que cubren alrededor del 90% de la superficie de la cabecera de cuenca, además de volver a influir la suavidad del relieve para la conformación de cubetas endorreicas que favorecen la acumulación de láminas de agua.

La variedad genética de los humedales es notable, debido sobre todo a la gran variabilidad de factores que pueden influir sobre la aparición de un humedal, aún más si tenemos en cuenta la enorme superficie de que hablamos.

Frente a la variedad genética existen una serie de características comunes, como son el reducido tamaño en general, con aguas poco profundas (no más de 60 centímetros) y la enorme estacionalidad.

La pérdida de superficie inundada en La Mancha en los últimos treinta años ha sido bastante fuerte. De unas 25.000 hectáreas inundadas en 1970 se ha pasado a las actuales 7.000, que además se encuentran en un evidente proceso de degradación (Cruces y Martínez, 2001: pág. 42), que viene provocada por dos factores: la menor entrada de agua y la entrada de aguas contaminadas. De la superficie de humedales que aún se conserva, una quinta parte pertenece al Parque Nacional de las Tablas de Daimiel.

### **1.2. Evolución histórica del sistema de explotación del medio.**

El paisaje castellano manchego ha atravesado diversas transformaciones a lo largo del tiempo. Dichas transformaciones se deben a la utilización del territorio por parte del hombre. Dependiendo de las prioridades de la sociedad en un momento dado, se ha aprovechado el medio en uno u otro sentido.

Desde el punto de vista evolutivo podemos hablar en principio de una *fase ganadera*, dominada por el Honrado Consejo de la Mesta hasta su declive en el siglo XVIII, momento en el que el Fisiocratismo importado de Francia por parte de los ilustrados comienzan un proceso de agrarización que se denomina *fase de sembradura* (Pillet, 1997: pág. 8). Con los primeros Borbones la tierra se convirtió en la gran creadora de riqueza, y el cereal aparecía como el cultivo más extendido, sobre todo trigo y cebada, cereales de bajas necesidades hídricas y fácilmente adaptables al medio.

Dos elementos se unen a finales del siglo XIX que harán cambiar el paisaje manchego. Por un lado, el cereal entra en crisis en 1870 ante la importación de trigo extranjero que hace descender la demanda del trigo manchego. Por otro lado, en Francia comienza la crisis de la filoxera que ataca sus cultivos de vid. Un tratado firmado con Francia en 1882 sobre el viñedo hace cambiar profundamente el paisaje manchego.



La adaptabilidad del viñedo a la tierra manchega resultó extremadamente buena, el elevado número de horas de insolación en la época de maduración de la uva y el régimen climático en general convierten a La Mancha en un enclave especialmente apto para este cultivo en casi cualquiera de sus variedades. Además, la gran superficie disponible para la agricultura, debido a la topografía, da un potencial de producción extraordinario. De esta forma, la expansión del viñedo fue muy rápida ante la alta rentabilidad del mismo, y la región entró en el sistema agrario capitalista. El cultivo de vid se extendió desde Valdepeñas hasta el río Záncara. La posición central meseteña facilitó la conexión con los mercados exteriores, fundamentalmente Madrid.

La filoxera llega a La Mancha en la década de los años veinte, ya dentro del siglo XX, pero sus efectos no fueron tan devastadores como en Francia.

A mediados del siglo XX tenemos en La Mancha un panorama dual: un dominio del cereal, protegido por el sistema autárquico impuesto en la posguerra española, y un viñedo ya excedentario ante la recuperación de la producción francesa. Además de apreciarse ya cierta excedencia en la producción de vid, la prácticamente nula especialización de los cultivos en variedades diferenciadas tampoco mejoraba la competitividad del sector.

La autarquía inicial del franquismo deja paso a la tecnocracia y el desarrollismo de los sesenta, tras el leve aperturismo ofrecido por el régimen, ayudado en su mantenimiento gracias al profundo anticomunismo del Estado español de Franco, que le granjea la entrada en los organismos internacionales de la mano de unos EE.UU. (más preocupados por su Guerra Fría que por los propios principios democráticos). En este contexto La Mancha, sin existencia alguna de regadíos, recibe los Planes de Estabilización. Dentro de ellos destaca la consideración de la zona manchega como área de descongestión de Madrid, y la inclusión de dos polígonos industriales: uno en Manzanares y otro en Alcázar de San Juan. Ambos fracasaron en sus objetivos iniciales, pero introdujeron cierta perspectiva industrial en la comarca y algo de dinamismo empresarial. A pesar de ello, las campañas agrarias seguían aconsejando la expansión del viñedo.

Tras el franquismo el panorama manchego era el de unos cereales poco rentables, un viñedo excedentario, una ganadería anulada y la completa inexistencia de regadíos (Pillet, 1997: pág. 8).

### **1.3. Cambios en el uso del recurso agua (1986-hoy).**

A comienzos de los años ochenta comienza la introducción del regadío. A falta de una escorrentía superficial capaz de sostener el riego y en medio de una época de sequía, se busca en el subsuelo la solución, concentrándose la mayor parte del regadío en La Mancha de Ciudad Real, sobre el acuífero 23 y creado entre los años 1982 a 1989 (Pillet, 1997: pág. 8). Justo en mitad de este periodo ingresa España en la Comunidad Económica Europea, que aún mantenía en su Política Agraria primas a la producción, pese a apreciarse ya los efectos de los excedentes y la pérdida de competitividad del sector en los mercados. Esta visión productivista de la agricultura intensificó el desarrollo del regadío, y permitió que antes de una década del inicio de los riegos sistemáticos se declarara sobre explotado el acuífero 23 en 1987; tan sólo un año después fue declarado sobre explotado el acuífero 24.

Desde mediados de los setenta y, sobre todo, los ochenta hasta la actualidad se ha producido un cambio sensible en el uso del recurso agua. El agua extraída se ha utilizado mayoritariamente para el riego de cultivos de elevadas necesidades hídricas, tal como la remolacha, el maíz o la alfalfa. Estos cultivos no son, precisamente, los más rentables ni aquellos capaces de generar valor añadido; sin embargo, debido a los pagos productivistas se potenció la producción de los mismos, junto con muchos otros.

El acceso al agua seguía el mecanismo de asignación llamado *guerra de pozos* por Gregorio Sanz (Cruces et al., 1998: pág. 212), que consiste en desmesurada proliferación de éstos debido a la facilidad del acceso a la tecnología de bombeo por parte de los particulares.

Tras unos primeros años (1986-1992) de primas a la producción, Europa se declara excedentaria y los objetivos cambian. La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha lanza un Plan de Reforestación Regional en 1993 que prima la reorientación del uso en terrenos dedicados a la producción agrícola menos rentable, como es el cereal. Además, en el Plan de Desarrollo Regional del periodo 1994-1999 se hace una propuesta de cambio en el futuro del paisaje regional. Sin embargo, la política efectiva sobre el terreno se ha caracterizado más por la ambigüedad y ha sido excesivamente confusa respecto al arranque del viñedo. A esta actitud se suma la Conferencia Hidrográfica del Guadiana (CHG a partir de ahora), que ha sido y es (como veremos más adelante) poco eficaz en la aplicación de acciones eficaces para la protección del patrimonio acuífero.

Entre los regantes existe la percepción de la necesidad de intensificar el regadío en sus propiedades, realizando extracciones ilegales y bombeos intensivos no controlados. En este sentido se ha realizado cierto esfuerzo por modernizar las técnicas de riego y el goteo se ha introducido en la vid de forma apreciable. Por otro lado, las Denominaciones de Origen de La Mancha y Valdepeñas llevan años apostando por el cambio hacia la calidad, la introducción de nuevas variedades y el abandono definitivo del productivismo excedentario. Esta política vinícola es perfectamente compatible con un nuevo uso racional del recurso agua.

## **2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN.**

### **2.1. Conexión entre el sistema económico y el natural.**

El potencial demográfico que se asienta sobre el acuífero 23 asciende a 297.000 habitantes en 1995, repartidos en 42 municipios, de los que 25 pertenecen a la provincia de Ciudad Real, 16 a Cuenca y tan sólo uno a Albacete (Cruces et al., 1998: pág. 209). Es precisamente esta zona castellano-manchega la única que ha aumentado sus efectivos demográficos durante los ochenta si exceptuamos las capitales provinciales y algún enclave singular como Puertollano o Talavera de la Reina. Es más, la densidad de población de este territorio supera a las medias provinciales, y seis de los 42 municipios concentran el 50% del total poblacional de La Mancha. Así pues, hablamos de uno de los espacios más poblados de Castilla-La Mancha.

Esta realidad demográfica se entiende por dos factores fundamentales: su posición central respecto al centro peninsular y el sur, conectando el área metropolitana de Madrid con Andalucía y las propias características del territorio que permiten el desarrollo de la agricultura de forma extensiva, que

ha configurado un sistema agrícola estable. De esta forma, sobre la superficie del acuífero 23 tenemos un sistema de agrocidades que agrupan cerca de 30.000 habitantes, con áreas de influencia que abarcan una serie de núcleos especializados en la agricultura extensiva. El sector primario constituye entre el 30 y el 50% del empleo total, superando esta cifra en muchas localidades, así como descendiendo la dependencia laboral respecto al campo en otras.

La industria de la zona está especializada en la transformación agraria, principalmente en vinos, alcoholes, quesos, aceites y cárnicas entre otras. Aquellos municipios que no muestran una especialización en el sector primario lo hacen en los servicios, comportándose como abastecedores de los mismos a su entorno inmediato y convirtiéndose en cabezas comarcales; tal es el caso de Alcázar de San Juan, Manzanares o Valdepeñas (este último con una industria vitivinícola apreciable también).

En los años sesenta se crearon dotaciones industriales, que introdujeron cierta perspectiva empresarial en aquellas zonas donde fueron instaladas. Resulta de máximo interés la industria de transformación alimentaria. Esta industria es el auténtico motor de la agricultura.

La transformación y posterior comercialización de los cultivos como producto elaborado genera un valor añadido que la producción por sí sola no obtendría. El sector vinícola es el principal eje de esta industria de transformación, pero no debemos olvidar otros sectores como las queseras, de fuerte implantación en la zona y con un producto valorado en el exterior como es el queso manchego. Respecto al problema hídrico, estas industrias son perniciosas para el sistema hídrico por la salida de aguas perjudiciales que suponen, sobre todo las queseras.

Hasta ahora tenemos, por un lado una agricultura que demanda agua, que desea ampliar la extensión superficial de regadío en Castilla-La Mancha, y sobre todo en la zona sensible de la U.H. 04.04 (Torres, 1997: pág. 47). Esta demanda ha provocado el descenso vertiginoso de los niveles piezométricos de las aguas subterráneas en La Mancha occidental. La agricultura tradicional comprendió la lógica del funcionamiento de la naturaleza y puso en práctica un modelo sostenible con el medio, aunque no siempre sostenible social y económicamente.

Por otro lado tenemos a una industria en expansión, cuyos vertidos agravan la situación hidrológica manchega, que une la contaminación al agotamiento de sus caudales.

### **Demanda de agua de la agricultura.**

Como se vio con anterioridad, el regadío se introduce en La Mancha de forma tardía, en la década de los ochenta. Datos del Censo Agrario de 1989 y la Encuesta de Explotaciones de 1993 hablan de tan sólo un 9% de la superficie cultivada de regadío en 1989, para 1993 la cifra sólo se incrementa hasta alcanzar el 11.5%. Bien, con estos datos tan modestos acerca del regadío castellano-manchego cabe realizar la siguiente pregunta: ¿por qué un regadío tan residual ha provocado el agotamiento de unos recursos que se estiman, o estimaban, tan amplios?. La respuesta es doble, la razón se encuentra en qué cultivos se riegan y dónde se riegan.

Del regadío en 1989, momento más crítico en la situación de las aguas subterráneas, dos terceras partes de los riegos eran recibidas por los cereales,

sobre todo maíz y cebada que desplazaron a cereales de invierno como el trigo o la alfalfa. Para 1993 la situación se reparte entre los llamados cultivos industriales (remolacha y girasol) y los cereales, que entre ambos suman más del 75% de la superficie regada. Dichos cultivos, todos ellos en fuerte recesión y con políticas, en principio nada favorables a los mismos, son altamente consumidores de agua y poco rentables, pero aún primados por la Unión Europea. Tanto el maíz como la cebada son cereales cuya cosecha se realiza a finales del verano, por lo que es necesario su riego en esta estación, momento en el que la evapotranspiración es máxima y el aporte por precipitaciones prácticamente nulo. Además, las extensiones dedicadas a estos cultivos, tanto en secano como en regadío, son las mayores sensiblemente, seguidas por el viñedo, que en 1993 sólo suponía algo más del 9% del regadío castellano-manchego.

La situación se agrava si consideramos dónde se realizan estos riegos, que es precisamente donde el agua es más fácil de extraer. Esto ocurre en la zona central del acuífero 23, que es donde este muestra su máxima acumulación de aguas y donde resulta menos complejo acceder a las mismas. Se estima que en La Mancha norte de Ciudad Real se realizan algo más del 50% de las extracciones de agua de la U.H. 04.04 (PROMANCHA, 2002: pág. 28), y sólo en el municipio de Alcázar de San Juan se alcanza el 30% de la presión total ejercida sobre el acuífero.

La llamada "guerra de pozos" ha provocado la existencia de 12.000 a 16.000 pozos legales sobre el acuífero de La Mancha Occidental, de los cuales están secos entre el 25 y el 40% (Cruces et al., 1998: pág. 216). Pese a declarar la sobreexplotación del acuífero 23, alrededor de 4.000 y 6.000 pozos están en trámites de ser legalizados, para lo que se debe demostrar que el pozo existía anteriormente a 1986. Sobre el número de pozos ilegales las cifras son muy dispares, entre 3.000 y 6.000, actualmente se ha realizado una nueva estimación que habla de unos 2.000 pozos más de lo que inicialmente se creía, lo que sitúa el intervalo entre 5.000 y 8.000 pozos. En resumidas cuentas, se sabe cuántos pozos legalizados existen, pero no cuántos de ellos tienen agua, y no se sabe a ciencia cierta cuántos pozos ilegales existen, pero sí se conoce que de ellos se extraen grandes cantidades de agua.

### **Afecciones industriales y urbanas.**

Esta afección se concreta en los vertidos a la red de drenaje. Estos vertidos se concentran en los humedales próximos a los núcleos habitados y en las zonas de mayor vocación industrial. La consecuencia de los vertidos es la progresiva eutrofización de las aguas de los humedales, el enfangamiento de los fondos y el paso de las aguas residuales al sistema hídrico, que impacta muy directamente tanto al acuífero como a las Tablas de Daimiel, debido al esquema de funcionamiento del sistema.

### **2.2. Políticas de gestión aplicadas.**

Un breve análisis de las políticas agrarias aplicadas muestra que éstas no se diseñaron pensando en una verdadera economía agraria, sino utilizando un modelo que no consideraba las auténticas posibilidades naturales del territorio. Este modelo, productivista, no puede competir en una economía de mercado totalmente liberal, puesto que existen zonas de producción con una capacidad

competitiva muy superior en precios. Este problema lo tiene la Unión Europea en otros sectores productivos, sobre todo en industria. La solución es la especialización productiva y el I+D, buscando sobre todo dos elementos: calidad e innovación. Estos dos últimos conceptos se han revelado como la piedra filosofal de las políticas europeas y, por difusión, españolas.

La política agraria desarrollada en las últimas décadas en La Mancha se relaciona más con la persecución del modelo de crecimiento de Rostow que con los parámetros de crecimiento sostenible y sostenido, apoyado en tres pilares: economía, sociedad y medio ambiente. El resultado de todo esto es una agricultura mecanizada a gran escala, sin una clara especialización productiva y competitiva, que además adolece de los problemas del campo español, relacionados con la edad de los agricultores y el grave peligro de continuidad de las explotaciones. Según el Censo Agrario de 1989, el 52% de las explotaciones no tendrán sucesión familiar en La Mancha norte de Ciudad Real, y sólo el 23% podrían dar por segura dicha sucesión (PROMANCHA, 2002: pág. 38). La conclusión es que se hace evidente una reestructuración importante del sector, antes de que la propia inercia de la situación provoque el colapso.

Pese a la pretendida intención de generar un tejido productivo agrícola modernizado en términos productivos, con mecanización, altos índices de productividad y el empleo de factores de producción tecnológicos; la realidad es que tanto la política nacional como la comunitaria ha generado gran incertidumbre y se ha guiado por el corto plazo (Cruces et al., 1998: pág. 221).

### **Política de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.**

Debido al evidente deterioro de los acuíferos, sobre todo el de La Mancha Occidental, acuífero 23 o U.H. 04.04; la CHG decidió declarar sobre explotados los acuíferos 23 y 24 en 1987 y 1988 respectivamente, fijando los correspondientes regímenes de explotación para ambos. Estos regímenes no suponen en sí mismos una imposición de restricciones en los caudales concedidos a los agricultores para sus riegos. Teóricamente suponen una adaptación a los recursos disponibles y la pervivencia del sistema de explotación que soporta el acuífero, siguiendo de esta forma el artículo 171.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico del Ministerio de Obras Públicas (Cruces et al., 1998: pág. 226).

Al finalizar la secuencia climatológica seca 1980-95 se demostró que quizá fuera precipitada la declaración de sobreexplotación del acuífero 24, puesto que con las secuencias anuales menos rigurosas en pluviometría, la recarga del sistema ha sido satisfactoria o, por lo menos, no tan decepcionante como en el acuífero 23. De esta forma tenemos que la principal política a analizar es la llevada a cabo sobre el acuífero de La Mancha Occidental.

La modificación del régimen de explotación que la Junta de Gobierno de la CHG realizó en los años siguientes a 1987, incluía un paquete de medidas basadas en la restricción del consumo y un ajuste de los niveles de extracción que condujera a la recarga natural y progresiva del acuífero. El éxito ha sido moderado, sin lograr de forma satisfactoria los objetivos perseguidos.

Hasta 1993 no se prohíbe tajantemente la apertura de nuevos pozos y se imponen multas a aquellas empresas que realizaban sondeos sin cerciorarse de la autorización expresa de la CHG (es decir, ilegales). En ese mismo año se

propone la realización de un Plan de Ordenación de Extracciones, que no se aprueba hasta diciembre de 1994. El retraso en la aplicación de políticas activas es evidente, la declaración de sobreexplotación es anterior a los años de máximas extracciones de aguas subterráneas (1988-89), y hasta bien entrados los noventa no se comienza a aplicar una política activa de control, sea cual sea su eficacia.

Desde 1991 la CHG realiza estudios que le permitan evaluar el cumplimiento del régimen de explotación del acuífero de La Mancha Occidental, comprobando que los defraudadores pasaron de 493 en 1991 a 2.111 en 1995, en total un 26% de los regantes (Cruces et al.: pág. 228), que coinciden además con los propietarios de explotaciones mayores, 35 hectáreas de media. Es más, se estima que más de la mitad del regadío existente pertenece a regantes defraudadores.

Sin embargo, en términos generales el volumen consumido no supera el volumen máximo autorizado en el régimen de explotación, puesto que el exceso de unos se compensa con el ahorro de otros que se acogieron al Plan de Compensación de Rentas, que se comentará a continuación.

El régimen de explotación establece el VAMU, o volumen de agua máximo a utilizar (CHG, 1992), que como su propio nombre indica es el límite que establece la CHG en las extracciones de agua. En la siguiente tabla se puede contrastar el VAMU establecido por la CHG y el consumo real (obtenido por estimación) en los años 1991, 1992 y 1995:

Cifras en Hm <sup>3</sup>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1995</b>
<b>VAMU</b>	574	372	240
<b>CONSUMO REAL</b>	413	415	243

Fuente: Cruces et al., 1998: pág. 228. Elaboración propia.

Las infracciones se concentran en la zona central del acuífero 23, sobre todo en los municipios de Daimiel, Alcázar de San Juan y Villarrubia de los Ojos en Ciudad Real y Villarrobledo en Albacete, que destacan tanto en número de explotaciones como en volumen consumido total.

Resumiendo, la política de la CHG incluye la no ampliación de la superficie en regadío, el mantenimiento de los niveles de bombeo bajo los umbrales establecidos y la consecución de una recarga natural de los acuíferos por éstos medios, sin renunciar a posibles recargas artificiales.

### **Plan de la Cuenca Alta del Guadiana.**

Es el documento más solicitado desde hace tiempo y aún no formulado. Actualmente se ha vuelto a introducir el debate social en referencia al mismo, puesto que se prevé su aprobación y publicación durante el primer semestre de 2003.

Las críticas al mismo ya se están produciendo, puesto que se ha realizado y se va a aprobar sin la participación de los sectores implicados, desde los regantes hasta los poderes públicos.

Desde sectores diversos como la Universidad, los grupos ecologistas, algunas organizaciones políticas y asociaciones de diversa índole se solicitó la realización de un Pacto por el Agua en La Mancha (PROMANCHA, 2001), concretado en el Plan de la Cuenca Alta del Guadiana.

Aún así, el escepticismo es la opinión mayoritaria acerca de este plan. En estos momentos, parece que nos encontramos ante el inicio de una nueva serie pluviométrica seca. El acuífero no ha respondido como se esperaba a la serie húmeda (por diversas razones) y la situación del sistema hídrico sigue siendo crítico. Esta situación se puede resumir en el estado del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, con menos de 50 hectáreas encharcadas actualmente y en grave situación de supervivencia.

Existe un Plan General de la Cuenca del Guadiana, pero no se extiende en aquellos puntos que afectan de forma particular a la cuenca alta, puesto que se remite a la planificación específica.

En definitiva, este documento es el gran ausente en la problemática del agua en La Mancha.

### **Plan Hidrológico Nacional.**

Este polémico documento también contiene algunas previsiones para la cuenca alta del Guadiana. Para el tema que ocupa a esta ponencia y a la cuenca alta del Guadiana hay que decir que el PHN no es muy extenso. La realidad del PHN es la transferencia de caudales desde el Bajo Ebro a la zona puramente mediterránea, con una agricultura de alta rentabilidad, intensiva y con gran capacidad de presión: las huertas valenciana y murciana y la agricultura de invernadero de Almería.

La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha dio su voto a favor al PHN. La principal razón para este voto positivo es que se limita el caudal del trasvase Tajo-Segura, estableciéndose el límite de 240 Hm<sup>3</sup>, por debajo de los cuales no saldría agua de Castilla-La Mancha en dirección Murcia. Además, se prevén obras tendentes a la modernización de la estructura del regadío, con la inclusión de aquellos métodos técnicos que permitan la perfecta evaluación del estado de los acuíferos y el consumo real producido. Estas medidas están escritas en el papel, y pertenecen en realidad al Plan Hidrológico de la cuenca del Guadiana. El PHN, dentro de su voluntad de coordinador entre planes de cuenca recoge de forma aglutinante aquellas medidas incluidas en los distintos planes de cuenca.

La disposición adicional cuarta está dedicada al llamado Plan Especial del Alto Guadiana. Este plan especial incluye apenas dos puntos de un contenido obvio, poco específico y, sobre todo, operativamente nulos. En el primero de los puntos se establecen una serie de actuaciones, según el propio PHN ya en realización, que muestran entre ellas incompatibilidades. Tal es el caso del punto c), que habla de conceder aguas subterráneas a los regantes en situaciones de sequía, y el a), que defiende una reordenación de los recursos con el objetivo de recuperar los acuíferos. Obviamente no se pueden satisfacer ambos puntos, puesto que las sequías son cíclicas, aproximadamente cada siete años se produce un ciclo seco de otros siete años, siempre aproximadamente. En situación de sequía, como la del periodo 1980-95 (más larga que la media de siete años), el acuífero se resiente especialmente en su dinámica, sobre todo si debe de soportar el riego extra que supone una estación húmeda poco o nada benévola en pluviometría.

### **Programa de Compensación de Rentas.**

Impulsado por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha; el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y el Ministerio de Obras Públicas y Transportes en 1992. Básicamente se trata de una compensación económica a los regantes de los acuíferos 23 y 24 que redujeran su consumo de forma voluntaria y según unas cifras determinadas: bien una reducción del 50% del consumo o bien una reducción del 75%.

De inicio, y a pesar de la buena voluntad del programa, se parte de datos que llevan al fracaso en los objetivos, al menos de los objetivos de recarga de los acuíferos 23 y 24. Se tomó la cifra de 340 Hm<sup>3</sup> como dato de recarga anual del acuífero, cuando dicho dato ya no refleja la realidad al haberse invertido el flujo hídrico del mismo.

En estos momento se estima la recarga anual en 200 Hm<sup>3</sup> (Cruces et al., 1998: pág. 236), por lo que la recarga es inferior a la prevista. Es más, en lugar de superávit se dio déficit, ya que se establecieron extracciones máximas de 300 Hm<sup>3</sup>, que ya de por sí dejaban poco margen para la recarga natural del acuífero.

Sin embargo, el principal problema del Programa de Compensación de Rentas (PCR en adelante) es la temporalidad y carácter coyuntural. Es decir, no supone la aplicación de una política uniforme, continuada y conducente a un cambio estable en el territorio, puesto que en el momento que desaparezcan las ayudas por ahorro el sistema económico volverá a presionar el medio para obtener el máximo beneficio, que en estos momentos se obtiene por la posesión de tierras de regadío. Además, las ayudas del PCR también se han distribuido en función del factor superficie, concentrando de nuevo las ayudas en pocos propietarios y en pocas explotaciones (Cruces et al., 1998: pág. 237).

Se ha comprobado que existe fraude por parte de la comunidad de regantes, puesto que se acogen al PCR y permiten el control de sus pozos por caudalímetro, pero abren sondeos ilegales en las cercanías, obteniendo de ahí el agua para los riegos.

Aún así, la ya sabida suspicacia que existe en lo concerniente a las subvenciones agrarias impide que este tipo de medidas logren de forma palpable el éxito en sus objetivos. La eficacia de este método se pone en duda, puesto que con el máximo de recursos se obtiene el mínimo cumplimiento de los objetivos; dicho de otra forma, se invierte mucho dinero para obtener una reducción de los bombeos más que modesta. El PCR no deja de ser una ayuda directa por el ejercicio de una actividad: el abandono del riego.

### **Acueducto Tajo-La Mancha.**

En el Plan Hidrológico I de la Confederación Hidrográfica del Guadiana se exponen los motivos acerca de la necesidad de un trasvase procedente del Tajo en dirección a La Mancha. Se argumenta que la cantidad y calidad del agua que se consume en muchos de los municipios manchegos está descendiendo de forma alarmante, puesto que la extracción de aguas subterráneas provoca la progresiva salinización de las reservas. También se señala el grave peligro de desaparición que atraviesan las Tablas de Daimiel, previendo destinar 20 hm<sup>3</sup>/año para asegurar una superficie encharcada mínima que permita sobrevivir al parque nacional, además de 6 hm<sup>3</sup>/año para el resto de humedales de La Mancha Húmeda, mal definida y mal inventariada



en el plan. Para llevar a cabo el trasvase se utilizó el Acueducto Tajo-Segura (ATS en adelante).

Las críticas vertidas sobre el ATS y el trasvase Tajo-La Mancha son similares a las realizadas al PHN y, en general, el debate abierto sobre estos temas enlaza directamente con las dos concepciones existentes en la planificación hidrológica que existen. Por un lado aquello que defienden un planificación indicativa y flexible, pero que asegure la existencia del agua como recurso y factor de producción allá donde se demande, independientemente de las capacidades naturales del medio. Por otro lado existe el concepto de bien público del agua y de la necesidad de asegurar que los sistemas se mantengan en un equilibrio que permita el desarrollo natural y productivo de los espacios, esto se consigue con planificaciones integrales y vinculantes que no sólo se ciñan al aspecto puramente hidrológico de la cuestión.

A pesar de las previsiones, los caudales aprobados jamás llegaron a su destino, debido a la derivación ilegal de aguas en su trayecto, sin que se hiciera mucho por evitarlo. Así, no se puede más que pensar la total ineficacia del trasvase, que sólo consiguió, por la vía de urgencia, mantener una pequeña superficie del P.N. de las Tablas de Daimiel encharcado y asegurar cierta pervivencia del medio. Esta acción no ha estado libre de críticas, y algunas voces ya se han alzado en contra del mantenimiento del parque en estas condiciones.

### **2.3. Principales alteraciones naturales producidas por el modelo económico.**

En la obra de Cruces y Martínez se enumeran una serie de afecciones sobre el ciclo hidrológico de La Mancha, vemos que los impactos han sido en muchos casos importantes y, en gran medida irreversibles, los principales son:

- Cambios en el uso de la tierra: El regadío ha crecido espectacularmente en la zona en no más de 20 o 30 años. A principios del siglo XX apenas se regaban 20.000 hectáreas, que se encontraban en las zonas de descarga del acuífero 23. Desde los setenta se comienza la gran transformación del panorama, culminando a finales de la década de los ochenta y principios de los noventa, con una superficie regada de 130.000 hectáreas, el 90% de las mismas situadas sobre la U.H. 04.04 (Cruces y Martínez, 2001: pág. 43).
- Extracciones de aguas subterráneas: Sin duda han supuesto el causante primordial de los cambios hidrológicos acontecidos, ya que muchos de los problemas han surgido como consecuencia de este hecho. Han supuesto tal alteración del balance hídrico que resulta muy complicado evaluar cuál era la situación de partida (Cruces y Martínez, 2001: pág. 44). A pesar de la disparidad de cifras publicadas acerca de la cantidad extraída, parece que todas ellas se ponen de acuerdo en que 1988 fue el cenit de las extracciones, con una cifra media de 600 Mm<sup>3</sup>.
- Canalización de ríos y construcción de embalses: Los ríos de la zona se han canalizado en muchos de sus tramos y actualmente existen en la cuenca alta del Guadiana cinco presas, con una capacidad total de 128.6 Mm<sup>3</sup>. De las cinco cabe destacar Puente Navarro, construida con el fin de aumentar el encharcamiento en el P.N. de las Tablas de Daimiel.
- Alteración grave en los caudales circulantes por la cuenca: Tanto de los caudales superficiales como los subterráneos. Para el caso de los caudales

superficiales ha supuesto prácticamente su desaparición. El Guadiana en su tramo alto ha sido el más afectado, debido fundamentalmente al embalse de Peñarroya, que represa sus aguas en el municipio de Argamasilla de Alba. Con anterioridad, el agua del Guadiana alto se infiltraba en el acuífero y reaparecía en los desaparecidos Ojos del Guadiana, convertidos hoy en campo de labor (Cruces y Martínez, 2001: pág. 47).

- Desconexión entre el acuífero y las aguas superficiales: El sistema hídrico se caracterizaba por esta razón, por la conexión hidráulica entre aguas superficiales y subterráneas. Dicha conexión se ha perdido debido al descenso del nivel freático del acuífero 23. Es más, la relación entre aguas subterráneas y superficiales era la principal razón de la aparición de numerosos humedales, origen de La Mancha Húmeda, protegida por el convenio Ramsar y en grave crisis de mantenimiento.

- Modificación del esquema de flujo: Quizá una de las alteraciones más evidentes y más desconocidas a nivel general. El descenso de los niveles piezométricos ha provocado una inversión de los flujos, que anteriormente se dirigían desde las zonas de recarga, en el noreste, hasta las áreas de descarga al sureste. Debido a los intensos bombeos, la única zona de salida del acuífero son precisamente los bombeos, y las antiguas zonas de descarga son ahora zonas de recarga del acuífero. Esta inversión del flujo amenaza de manera grave a las Tablas de Daimiel, que une su problemática de falta de agua al hecho de haberse convertido en área de recarga del acuífero, por lo que se han de mantener las zonas encharcadas de las tablas y tablazos de forma artificial, enjuiciando de esta forma el carácter natural de este espacio de indudable valor. Actualmente, el humedal que es el P.N. de las Tablas de Daimiel es una gran "balsa de recarga artificial" (Cruces y Martínez, 2001: pág. 52), sólo inundable por aportes del Cigüela en años húmedos o artificialmente a través del trasvase Tajo-Segura.

- Impactos en los humedales: A lo largo de la ponencia ya se han ofrecido cifras acerca de la pérdida de superficie encharcada en La Mancha. Anteriormente se comentó el inventario realizado en 1970 que estimaba la superficie húmeda perdida en poco más de 10.000 hectáreas, aunque a este respecto no existe acuerdo entre los investigadores (Cruces y Martínez, 2001: pág. 51). En realidad, se piensa que la realidad actual es mucho más contundente. El descenso del nivel freático de los acuíferos y la desecación para el aprovechamiento agrícola son los grandes motivos de pérdida de humedales en La Mancha. Además de la pérdida cuantitativa de humedales se da la pérdida cualitativa de los mismos, con la progresiva eutrofización de los mismos debido a los vertidos residuales.

- Alteraciones en la estructura del sustrato de los acuíferos: De mayor importancia de la que se cree. La desaparición de gran parte del agua circulante por las cavidades del sustrato de los acuíferos ha provocado el hundimientos de importancia local en las zonas de características kársticas. Los hundimientos son tan importantes que en las zonas de mayor extracción de agua se ha llegado a rebajar el nivel topográfico del suelo 3 metros en 30 años. Además, en las zonas de turbas se han producido incendios subterráneos por el contacto del sustrato turboso con el oxígeno, al desaparecer el agua.

#### **2.4. Evolución tendencial del sistema.**

Se han analizado hasta aquí varios elementos, pero quizá no se han relacionado entre sí de forma concreta. En primer lugar se debe hacer una consideración importante, el análisis económico acerca del sistema agrícola deja una incógnita interesante: ¿cuál es el futuro agrícola de la zona?

Esta pregunta, por genérica, es aplicable a toda zona agraria española y europea. La complejidad de la cuestión radica, en gran medida, con la multiplicidad de escalas que influyen en la problemática concreta del sistema hidrológico de La Mancha. La coordinación entre las políticas aplicadas a diferentes escalas es fundamental para el sistema.

Por otro lado, la población total que vive en el entorno de la cuenca alta del Guadiana se cifra en torno al medio millón de personas, y las subvenciones repartidas en los últimos cinco o seis años ascienden a unos 108 millones de euros (Cruces y Martínez, 2001: pág. 55). Todo esto refleja la magnitud social y económica de la cuestión, no sólo la ambiental, cuyas cifras ya se han expuesto y son también altamente ilustrativas.

La situación fue crítica en los primeros años de la década de los noventa, a las extracciones se unía la sequía del periodo 1980-1995, y estuvo en peligro hasta el abastecimiento urbano, llegando a sufrir cortes en el servicio de agua en algunos momentos del verano. Sin embargo, la llegada del periodo húmedo ha dejado paso a un debate en el que se encuentran dos posiciones diferenciadas: aquellos que defienden una necesaria reordenación de los recursos hídricos y sus aprovechamientos asociados y aquellos que defienden la superación de la crisis provocada por la sequía y la recuperación del sistema.

Resulta indudable que en un futuro el sistema volverá a atravesar un periodo seco, quizá no tan intenso como el de 1980-1995, pero sí que hará volver a hacer mella en los niveles hídricos. Esto es así porque el regadío no se ha regulado eficazmente, principalmente porque la llegada de lluvias ha relajado la necesidad de tales medidas.

La tendencia del sistema, por continuidad del aprovechamiento actual, es el colapso, sólo evitable por dos motivos:

- que el periodo seco no sea muy prolongado en el tiempo, o no sea excesivamente riguroso.
- que se apliquen medidas efectivas que garanticen, si no una mínima recarga del acuífero en sequía, por lo menos no mayores extracciones.

Es necesario precisar que en periodos de sequía el riego de los campos ha de intensificarse ante la necesidad de los cultivos, lo que supone doble carga para la hidrología, que recibe menos caudal y ha de aportar al sistema productivo caudales mayores.

Lo que es seguro para la planificación hidráulica responsable y para la sostenibilidad en general, es que un sistema territorial con sus variables ambientales, económica y sociales incapaz de asegurar de forma inequívoca su permanencia no es un sistema territorial apto para el desarrollo futuro y el progreso general de su ámbito de aplicación.

El peso del sector primario ha descendido mucho, y lo sigue haciendo. Pese a ello, la importancia del mismo dentro del ámbito del alto Guadiana sigue siendo apreciable, aunque más para unos municipios que para otros. Se da la paradoja de que el municipio de menor relevancia agrícola del conjunto, Alcázar de San Juan, con un 5,6% del empleo extrae más del 50% del agua de

su entorno (PROMANCHA, 2002: pág. 39), siendo el municipio que más cantidad extrae en general del acuífero 23.

El previsible cambio en la orientación de la Política Agraria Común, sobre todo en las compensaciones agrarias pueden hacer que el consumo actual de agua para el riego se reduzca de forma apreciable. Esto podría ser así por dos motivos: el ingreso de los países de Europa del Este, que concentrarán ahora la mayor parte de las ayudas; y el abandono de las políticas de incentivos agrarios a la producción.

### 3. PROPUESTA PARA UN USO SOSTENIBLE DEL RECURSO AGUA.

#### 3.1. Valoración de la imagen tendencial.

Evidentemente, la imagen tendencial propuesta no puede ser valorada positivamente. Sin embargo, es necesario decir que no todos los autores que han escrito sobre la situación del sistema hídrico de la zona poseen la misma visión ni el mismo criterio de análisis. De una parte están aquellos autores que creen en la regeneración paulatina del sistema manteniendo el control sobre los recursos; en la otra parte están aquellos que piensan que el sistema es irrecuperable en los mismos términos que antes de los años setenta. En cualquier caso, nadie niega el impacto sufrido por el sistema y la necesidad de actuar sobre el mismo. Algo muy diferente es la forma de actuar.

De todo lo analizado es necesario resaltar algunos aspectos, puesto que sobre ellos están las claves de la problemática.

En primer lugar tenemos la **política agraria** como elemento fundamental en la evolución futura del sistema. En estos momentos, la política agraria depende más de la Unión Europea que de los Estados miembro o de las Comunidades Autónomas; no obstante, ésto no limita la posibilidad de ordenación de los espacios agrícolas por parte de las distintas administraciones con capacidad para ello. Tan sólo el sector de la vid muestra una planificación al margen de la política europea. La Denominación de Origen La Mancha está apostando desde hace unos años por la renovación varietal, la diversificación y la calidad de las producciones. De esta forma está limitando la extensión de la variedad airén y prima la introducción de nuevas variedades, preferiblemente tintas, y limitando el riego indiscriminado, que hace perder calidad a la uva cuando es excesivo.

La realidad de lo que se ha conseguido crear es un mercado intervenido y con baja capacidad de transformación, fruto de la política de garantía de precios, que ha conseguido una reticencia total por parte del agricultor a la hora de orientar sus cultivos y procedimientos. A través de los precios garantizados se han promovido cultivos de altas exigencias hídricas. Es más, también se consiguió una concentración de ayudas en aquellos "agricultores" mejor capacitados para obtenerlas, casi siempre propietarios absentistas con grandes superficies. Además, las subvenciones también han primado en mayor medida el regadío que el secano, fomentando la necesidad del agricultor por introducir el riego en sus explotaciones.

La **política en espacios naturales** es muy necesaria también. Se ha comentado brevemente su inexistencia, al menos de forma coordinada. Se han protegido humedales y están las Tablas de Daimiel. Cercar los espacios no es la solución, puesto que su dinámica depende de un territorio de mayor escala, en el que se relacionan múltiples factores. Esta conexión entre aguas

estancadas, aguas superficiales y aguas superficiales es lo que da valor al sistema hídrico manchego, pero no es posible proteger todo el territorio desde una figura de protección. Es más, las Tablas de Daimiel es el paradigma que demuestra que acotar un espacio no es sinónimo de protección y conservación. Todo lo que ocurre en la cuenca alta del Guadiana afecta muy directamente al Parque Nacional.

Esta falta de ordenación agrícola está íntimamente conectada con la **falta de una visión territorial** integrada en Castilla-La Mancha. La Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de 1998 (LOTAU desde ahora) es una ley urbanística fundamentalmente. Jamás se han formulado ninguno de los instrumentos previstos dentro de la Ordenación del Territorio: las Directrices de Ordenación Territorial y los Proyectos de Singular Interés. Esto nos está hablando de la falta de gestión integrada de las problemáticas y de la falta de tradición en la formulación de estrategias territoriales integradas. Si bien es cierto que existen múltiples programas de desarrollo rural, que hoy en día cubren todo el espacio regional, salvo las capitales provinciales y algunas ciudades como Talavera de la Reina o Puertollano, existe una falta generalizada de formulación de estrategias territoriales (aunque existen ejemplos bastante claros de lo contrario) fuera del ámbito de dichos programas.

Estos dos elementos fundamentales del análisis hablan de la eventualidad de las políticas aplicadas, que tan sólo contemplan el corto plazo, evitando el análisis del futuro en el medio y el largo plazo.

Reduciendo la problemática al mínimo, el elemento sobre el que sería necesario incidir para invertir la tendencia sería en la **ordenación de los recursos naturales**. Ésto supondría una reordenación de dichos recursos, que debería partir del conocimiento del estado de los mismos, dato que a día de hoy no se conoce. El deterioro al que se ha llegado es fruto de un proceso de toma de decisiones inconexo y desintegrado, que ha sustituido la necesaria visión de conjunto. Los recursos naturales son capaces de mantener una estructura productiva con un regadío de superficie moderada y con cultivos de rentabilidad contrastada y competitivos en el mercado.

Por último, la diversidad de opiniones y propuestas pone en relieve la diferencia entre los distintos **grupos de interés** implicados en los procesos desarrollados en la ponencia. Tanto el gobierno regional como el nacional jamás han aplicado políticas de gestión y planificación más allá de los dictámenes de la Unión Europea, provocando el panorama actual del sector agrícola. Algunos autores llaman a esto la "política del avestruz" (Cruces et al., 1998: pág. 257). Lo cierto es que el coste político de una reestructuración profunda del sector es un precio que no está dispuesto a pagar ningún gobierno hasta la fecha. La principal razón de la persistencia de un modelo insostenible es el coste político del mismo, puesto que la voluntad política es esencial para la transformación de los esquemas productivos en sectores tan intervenidos como el agrícola.

Los agricultores, o buena parte de ellos, se encuentran confundidos y viven en la incertidumbre (Cruces et al., 1998: pág. 257). Esto así por la temporalidad de las políticas que se aplican en su sector, que impide afrontar una planificación a medio y a largo plazo, por lo que gestionan sus campos temporada a temporada. Este hecho limita en gran medida la fijación de mano

de obra al campo, puesto que se percibe la temporalidad del mismo. Así, la gente joven huye de esta actividad, fomentando el envejecimiento y dificultando cada vez más la puesta en marcha de una estrategia modernizadora que reestructure el campo manchego.

Además, han surgido diversos intereses económicos asociados al regadío que serán difíciles de vencer a la hora de cambiar el rumbo del aprovechamiento hídrico del medio. Los grandes propietarios, en minoría respecto al conjunto de los agricultores, han conseguido formar un núcleo de opinión social favorable a sus intereses. Tanto la garantía de los precios agrarios, como el Programa de Compensación de Rentas son políticas que satisfacen sus expectativas, por lo que aquellos cambios que se propongan contarán con su resistencia.

La tendencia es, claramente, el continuismo y la desidia. No parece que se vaya a marcar un punto de inflexión en el tratamiento de la problemática. La decepción anticipada de muchos sectores implicados hacia el futuro Plan de la Cuenca Alta del Guadiana responde a esta tendencia inmovilista, puesto que las líneas avanzadas sobre el mismo indican que no será el documento que venga a marcar un antes y un después en la gestión del agua en La Mancha.

Como conclusión a este apartado se desprende que cualquier reestructuración que se proponga deberá contar con todos estos factores como eje de su actuación. De lo contrario, la efectividad de las medidas será muy reducida. Así pues, se hace necesario una visión global de la problemática, un gestión integrada en todas las escalas y ámbitos de actuación que conduzcan a la reordenación y reasignación de los recursos hídricos disponibles dentro de un marco productivo sensible y competitivo.

### **3.2. Gestión dentro de una nueva cultura de aprovechamiento del medio.**

En el marco teórico de la ordenación del territorio y los recursos naturales existen diversas opiniones acerca del tratamiento específico que deben tener los planes territoriales. Leandro del Moral (Del Moral, 2002: pág. 43) señala dos tendencias sobre el grado de vinculación de los planes de regulación del agua: por un lado estarían aquellos que defienden una planificación flexible y elástica, que permita la adecuación a las variaciones de la oferta y la demanda; por otro lado se identifican a aquellos que abogan por un planificación vinculante, enmarcados dentro de la planificación pública y como elemento esencial de la estrategia territorial. Yo soy de la esta última opinión.

La Ordenación del Territorio es una función pública, además de ser una práctica técnica que se aplica administrativamente sobre el espacio. La planificación hidrológica no puede entenderse fuera de este marco, porque indudablemente fracasará.

En este sentido, la solución que se aporta en la presente ponencia es la utilización de la Ordenación del Territorio como medio más eficaz para la solución de la problemática actual y la búsqueda de un nuevo modelo de desarrollo sostenible a todos los niveles.

Para este fin existen dos instrumentos que podrían corregir la tendencia detectada:

- los Planes de Ordenación de recursos Naturales de la Ley de Conservación de la Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre de 1989 y ámbito estatal
- las Directrices de Ordenación del Territorio de la Ley de Ordenación del Territorio y Actividad Urbanística de 1998 y de ámbito regional.

En la exposición de motivos de la Ley 4/1989 de Conservación de Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre se habla del PORN como ese instrumento novedoso y flexible que realizaría un "tratamiento integral" para la recuperación de espacios, especies y recursos. Formular un PORN en La Mancha, con el agua como recurso a proteger sería muy conveniente. Además, en la ley se argumenta que este instrumento es muy adecuado para la implantación políticas territoriales. La ventaja de los PORN es que cualquier otra disposición legal debería siempre subordinarse al propio PORN.

Los PORN tienen como objetivo, no sólo la delimitación, definición y conservación del recurso; sino que tiene también como objetivo la formulación de "aquellas políticas sectoriales" que sean necesarias para la finalidad del plan. Cualquier otra planificación física o territorial que entre en contradicción con el PORN deberá adaptarse a éste. Este rango del PORN resultaría muy útil para la problemática analizada en el trabajo.

Para el caso del segundo instrumento propuesto se cuenta con el problema de la falta de absoluta de tradición en la formulación, aprobación y gestión de este tipo de planificaciones integrales; sólo realizadas al amparo de la iniciativa comunitaria Leader y el programa Proder. Ya se comentó el hecho de que jamás se utilizó la LOTAU para la ordenación territorial, y que nunca se formularon ninguno de los instrumentos previstos en la ley para la ordenación supramunicipal. Creo que éste es el marco adecuado para la realización de un plan de estas características. Si no a través de unas Directrices de Ordenación Territorial, sí a través de un Proyecto de Singular Interés, con la regulación del agua como eje.

Se ha hablado ya de la ausencia de perspectiva territorial e integral en el conjunto de la región, sobre todo por parte de la gran mayoría de las administraciones públicas. También se ha hablado del coste político que supondría afrontar una reestructuración y reordenación de las características que se proponen. Estos dos factores se deben evaluar como factores de riesgo de cara a una futura ordenación del territorio manchego, puesto que amenazan el éxito de cualquier plan de forma evidente. Una nueva gestión de los recursos, y como tal del agua, debe ser consciente de todos aquellos elementos capaces de restar efectividad a la política aplicada.

En el Plan de Desarrollo Regional de Castilla-La Mancha 2000-2006 se define a la zona manchega como un sistema de agrociudades, que muestra especialización tanto industrial como de servicios. Es decir, no aclara mucho acerca de la realidad concreta de la zona. Se debe finalizar con la ambigüedad en la gestión y se debe percibir cuál es el camino concreto que ha elegido la región y la comarca (o subregión) para la ordenación de sus recursos naturales. Desde esta ponencia se propone una nueva gestión de los recursos que busque la sostenibilidad ambiental, económica y social; pero se pueden proponer distintos modelos con los mismos objetivos u objetivos diferentes.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA.

- ARROJO, P. y NAREDO, J.M. (1997). La gestión del agua en España y California. Bakeaz. Bilbao.
- CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA (CHG) (1992). Plan Hidrológico I. Proyecto de directrices. Propuesta de directrices.. MOPT, Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y Medio Ambiente, Dirección General de Obras Hidráulicas. Obtenido en <http://www.chguadiana.es>
- CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA (CHG) (1998). Plan Hidrológico II. Proyecto de directrices. Propuesta de directrices.. MOPT, Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y Medio Ambiente, Dirección General de Obras Hidráulicas. Obtenido en <http://www.chguadiana.es>
- CRUCES DE ABIA, J. y MARTÍNEZ CORTINA, L. (2000). La Mancha Húmeda. Explotación intensiva de las aguas subterráneas en la cuenca alta del río Guadiana. Fundación Marcelino Botín. Madrid.
- CRUCES DE ABIA, J. HERNÁNDEZ, J.M., LÓPEZ, G. y ROSELL, J. (Coords.) (1998). De la bomba a la noria. Conflictos sociales y ambientales en la cuenca alta del río Guadiana. Bakeaz. Bilbao.
- DEL MORAL ITUARTE, L. (2002). *El tratamiento del agua en la Ordenación del Territorio de Andalucía* en Rev. ANDALUCÍA GEOGRÁFICA, nº 9 de mayo de 2002. Sevilla. Obtenido en <http://www.agpa.arrakis.es>
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA (1999). Plan de Desarrollo Regional 2000-2006.
- LEY 4/1989, DE 27 DE MARZO, DE CONSERVACIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES Y DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE. B.O.E. de 28 de marzo de 1989.
- LEY 2/1998, DE 4 DE JUNIO, DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y DE LA ACTIVIDAD URBANÍSTICA. D.O.C.M. Núm. 28 de 19 de junio de 1998.
- LEY 10/2001, DE 5 DE JULIO, DEL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL. B.O.E. núm. 161 de viernes 6 de julio de 2001. Obtenido en [http://www.mma.es/rec\\_hid/plan\\_hidro/index.htm](http://www.mma.es/rec_hid/plan_hidro/index.htm)
- NATIONAL GEOGRAPHIC ESPAÑA (2002). Sección Gran Angular: Los humedales españoles. Volumen 11, número 5, noviembre 2002.
- PEINADO, M. (2000). *Geología, geomorfología y clima de los humedales manchegos* en VV.AA. (2001). Humedales de Ciudad Real. Esfagnos y B.A.M. Ciudad Real.
- PILLET, F. y GONZÁLEZ, E. (1982). La provincia de Ciudad Real (II): Geografía. B.A.M. Ciudad Real.
- PILLET CAPDEPÓN, F. (1997). *Transformaciones del paisaje rural de Castilla-La Mancha*. Rev. AÑIL, nº 12.
- PILLET CAPDEPÓN, F. (2001). La Mancha, transformaciones de un espacio rural. Celeste. Madrid.
- PROMANCHA (2002). Programa territorial para el desarrollo endógeno en zonas rurales PRODER-2. Asociación para el desarrollo y la promoción de La Mancha Norte de Ciudad Real. Documento interno inédito.
- SERVICIO GEOLÓGICO DE OBRAS PÚBLICAS e INSTITUTO TECNOLÓGICO Y GEOMINERO DE ESPAÑA (1990). Unidades Hidrogeológicas de la España peninsular e Islas Baleares. Síntesis de sus características y mapa a escala 1:1.000.000. Boletín de Inf. y Est. del SGOP, nº 52. Madrid.



- TORRES, C. (1997). *Agricultura en Castilla-La Mancha: La Política Agraria Regional es posible*. Rev. AÑIL, nº 12.