

# CUADERNOS DE ORDENACION DEL TERRITORIO

NOVIEMBRE 1.987 |



El entomólogo.—De una fotografía

ASOCIACION INTERPROFESIONAL  
DE ORDENACION DEL TERRITORIO



**CUADERNOS DEL ORDENACION DEL TERRITORIO**  
Depósito Legal 22729.M-1981

Comité de Redacción: Matilde Fernández-Cid  
Benigno Sánchez Cabrero  
José Miguel Marinas

**Junta Directiva de FUNDICOT**

PRESIDENTE:	Antonio Serrano Rodríguez
VICEPRESIDENTE:	Rafael Alvargonzalez Cruz
TESORERO:	Alberto Campanero García
SECRETARIO:	Jose Alberto Bangués Hoyos
VOCAL 1:	Matilde Fernandez-Cid
VOCAL 2:	Luciano Sánchez Pérez-Moneo
VOCAL 3:	Paloma Fernandez Fernandez
VOCAL 4:	Jose Luis Gonzalez Posada
VOCAL 5:	María Serrat-Ituarte
Vocales Suplentes:	Carmen Piris Carmen Ruiz Tomás Nieto Silvia Lara

**FUNDICOT**

General Arrando, 38. Madrid.28010.  
Teléfono (91)4.19.73.82

Opiniones y contenidos de los artículos son de exclusiva responsabilidad de sus autores. Cualquier comunicación relativa a los **CUADERNOS** deberá ser remitida a la dirección antes mencionada.

En este número

Editorial .....	2
Entrevista .....	3
La percepción ambiental, por J.L. CARLES ARRIBAS .....	15
Percepción de paisaje y características de las preferencias, por D. GALLARDO y J.P. RUIZ SANZ .....	25
El agua y la Ordenación del Territorio, por M. PALANCAR PENELLA .....	33



# EN TEMA

La mirada humana no es inocente. El hombre no observa su entorno de manera imparcial. A partir de la propia realidad y particularidad como individuos, también desde nuestra participación en colectivos sociales, se nos evidencia una naturaleza crítica. Siempre hay una tendencia a la re-construcción del medio que habitamos. La misma actitud de no-actuación, o no-transformación del entorno, evidentemente nos sitúa.

Estamos en (el) tema desde el momento en que hablamos también de nosotros mismos, de cómo nos implicamos en los distintos paisajes, en los diversos mundos (hay muchos y -además- están en éste), de hasta dónde llega, o podría llegar, nuestra participación en su transformación.

En este número presentamos una aproximación a la Percepción Ambiental, a través de las aportaciones de diversos investigadores dedicados al estudio de esta implicación. Y hablamos en la entrevista con alguien que sí sabe desprenderse de la careta de analista-distanciado para contarnos su visión-vivencia de una realidad territorial muy concreta; con Luciano Sánchez seguimos conociendo además un poco mejor a la Junta Directiva de FUNDICOT a través de la presentación de sus componentes.

La importancia del agua en la Ordenación del Territorio -tan evidente, pero tal olvidada a veces- es analizada en un artículo que amablemente nos ha cedido Mariano Palancar.

# ENTREVISTA CON LUCIANO SANCHEZ PEREZ-MONEO

Hablamos en esta ocasión con Luciano Sánchez Pérez-Moneo, sociólogo preocupado en y comprometido con la tarea de investigar-transformando el territorio. Como profesional de la planificación, trabaja actualmente en zonas rurales, territorio que analiza durante nuestra conversación. Director Gerente del COT nos comenta también algunas impresiones y proyectos relacionados con el curso.

Y comenzamos con las dificultades iniciales con las que se enfrenta un investigador a la hora de llevar a cabo su trabajo...

L. SANCHEZ Hace tiempo, no había la posibilidad de ir 'sobre el terreno' que hay ahora. Antes el análisis 'in situ' era realmente difícil: por imposibilidad de medios, problemas de accesibilidad ... Hoy ya te puedes permitir el lujo de ir al lugar sobre el que quieres investigar. Lo que pasa, hablando del mundo rural, es que otros han llegado antes que tú. Los medios de comunicación, las modas han llegado ya; tú vas a estudiar unas ideas, o visiones de lo rural que están ya en los libros.

M.F-C. ¿Por eso se dice hoy que el mundo rural, en realidad ya no existe, gracias, por ejemplo a los medios de comunicación?

L. SANCHEZ Bueno, no se puede hablar de lo rural desde esa idea más económica. Yo creo que el arraigo cultural sigue siendo propio de estos lugares, lo que ocurre es que ya no está en un

estado "puro"; sí, los medios de comunicación, sobre todo, han influido mucho. Para mí, el indicador más claro es cómo en las zonas rurales se busca más el consumo urbano actualmente, mientras que aquí, en la ciudad, se busca más, se tiende más a lo natural. Yo creo que ese es un cambio cualitativo importante, que va desde el mobiliario de una vivienda hasta la alimentación, el vestido, ... Y si le añades que el propio desarrollo tecnológico y la revolución industrial han potenciado nuevas formas de trabajo, mecanizado, pues evidentemente, conduce a situaciones nuevas en cuanto a lo rural. Lo que sí hay es una evolución clara en el concepto de lo rural, que veían todos los clásicos y que se utilizaba como punto de referencia para diferenciarlo de lo urbano. La idea del continuo rural-urbano es verdad, pero lo que pasa es que hay que adaptarla a las nuevas formas.

M.F-C. Nos decías antes que España es un país que, culturalmente, puede definirse más como rural que como urbano.

L. SÁNCHEZ Sí, yo creo que España no dejó de ser rural. Nuestro atractivo fuera viene más en esta línea de lo rural, incluido lo agrario y lo agrícola, que por lo industrial o lo urbano. Y, para mí, tiene la ventaja de que no hay homogeneidad, no es muy uniforme en sus formas de expresión. Se encuentra todavía una diversificación muy fuerte de lo rural. Puedes identificar diferentes manifestaciones, aunque haya rasgos y características comunes, entre lo que sea gallego rural de lo extremeño rural.

J.M.M. O sea que tú separas, conceptualmente, lo rural de lo agrario, en el sentido de que agrario es una categoría económica, directamente...

L. SÁNCHEZ ... lo agrario y lo agrícola, como medio para desarrollar una actividad concreta. Creo que es importante hoy en el medio rural adecuar determinadas pautas de comportamiento y determinadas actitudes de sociedad urbana, que evidentemente están presentes en la sociedad rural. Y en esto influye mucho el parón demográfico que se ha producido con

la emigración, la gente que retorna a los pueblos, los jubilados que vuelven, ... Todo lo que han adquirido en la zona urbana donde han vivido durante muchos años, incluidos sus ahorros, que también es importante, plantea una situación mejor para potenciar nuevas actividades, potenciando con ello más lo rural. Porque aquella idea del desarrollismo, hasta hace poco, de "industrializar" el campo, me parece una burrada. Sí, hay una serie de industrias que se pueden implantar en zonas rurales, pero siempre adecuadas a la propia forma de vida, que está ahí.

M.F-C. La propia situación de crisis industrial y de paro hacen, a veces, que la alternativa no sea ya salir del mundo rural hacia las ciudades, a la industria, sino volver, pero ¿de qué manera?

J.M.M. ...lo que pasa es que, tal como lo planteas, además de que económicamente la tendencia se invierte en cuanto a planificación... dicho de otra manera: a pesar de la planificación y las tendencias, la gente se vuelve, como tú decías, a los sitios, porque no les queda más remedio que ensayar cosas de ese tipo ¿no?. Yo por eso te decía antes, un poco en plan caricatura, que lo rural no existe, como no existe la naturaleza en el sentido de que las redes, por lo menos de comunicación y de cultura, invaden cada vez más las formas de comunicación y de cultura propias de los espacios rurales de antaño. Es decir: si hay una invasión de las pautas de comportamiento culturales desde lo urbano a lo rural ¿cómo defines tú la entidad de lo rural ahora mismo? ¿es puramente económica?, ¿qué hace la tradición?...

L. SÁNCHEZ Yo creo que parte de una idea cultural evidentemente, y en esto, la diferencia de anteriores definiciones de lo rural está en que se tiene muy en cuenta la idea de la evolución que se ha producido, y si se es mínimamente objetivo, se trataría de aceptar esa evolución, adecuarla a nuevas situaciones, asimilarla y, de alguna forma, volverla a proyectar en un contexto social determinado. Entonces ¿qué ocurre?, que ahí no puede negar

se la evidencia del retorno del emigrante, el contacto que ha habido con familiares que han estado fuera, con amigos. Y esa evidencia la tienes que combinar con las posiciones de la persona que no ha salido: el conflicto va a ser cada vez más fuerte; en una primera fase en tanto en cuanto estas personas que han retornado sean capaces bien de tomar ellas mismas una iniciativa que les lleve a cierta preponderancia social respecto al entorno en que se mueven, o bien que se vuelvan a adaptar a situaciones anteriores. Yo creo que nadie que haya vivido en unas ciertas condiciones de comodidad está dispuesto a prescindir de ellas, ¿no?. Y en este sentido yo creo que predominará la primera posición es decir: que la gente que ha retornado, y también aquellos que no han salido, pero que han progresado intelectual y económicamente en el tema van a ser los que de alguna forma marquen las pautas de la nueva conducta rural. Esa componente cultural fuerte va a tener, evidentemente, una influencia decisiva a la hora de emprender actividades económicas. Entonces, lo que yo no veo es mucho sentido al campo como agricultura. Si hay nuevas formas de actividad económica, bien porque se apliquen nuevas tecnologías, bien porque haya un desarrollo económico importante anexo a un desarrollo industrial sí va a facilitar mucho la actividad agrícola. Pero hay otro aspecto que yo creo que se debería estudiar más, digamos lo "genuino" del campo, fuera de la actividad agraria, como es la recuperación de una serie de actividades artesanales, colectivas y culturales, que llevan consigo una nueva forma de actuación del propio individuo que las desarrolla. Y ahí es donde entra de nuevo lo urbano, porque todo eso lo va a tener que gestionar y llevar adelante, y aquí es donde tiene sentido, creo, hablar de una actuación, por ejemplo de la administración, no para que monte industrias nuevas y tal, sino para llevar a la práctica nuevas actividades. Aquí yo creo mucho en el mimetismo, más fácil de mantener, conservar y potenciar en zonas rurales que en zonas urbanas. En el campo, con la proximidad -y aquí volvemos a la *Gemeinschaft*- tienes más próximo al vecino, al amigo, y si a él le va bien, porqué no te

va a ir bien a tí, no tanto en el sentido envidioso de otra sociedad ya más desarrollada, sino en el de compartir situaciones. Ponerse en marcha por simpatía.

Pero ¿qué ocurre?. Que falta la iniciativa, el ponerse en marcha. ¿Cómo superar ese miedo? Aquí otra vez veo justificada a la Administración como una fase de intervención inicial en la puesta en marcha para desaparecer luego, porque si lo sigue haciendo la Administración sería caer en el paternalismo de siempre.

J.M.M. Hablando un poco ya no de factores culturales o adaptación... sino de las tendencias objetivas -y éstas existen ¿no?- ¿vosotros habeis detectado que se está invirtiendo realmente la tendencia a la concentración metropolitana de antaño.

L. SÁNCHEZ La investigación no la tenemos todavía lo suficientemente avanzada como para poder llegar a establecer esas conclusiones tan categóricas como estás planteando, pero lo que sí es cierto es que, en coherencia, estas nuevas formas de vida tienen que venir forzosamente.

J.M.M. Pero, por ejemplo, las migraciones interiores en España, ¿qué pasa?...

L. SÁNCHEZ Ahora mismo se está en un momento en que se han ralentizado. Es un fenómeno que depende de causas exógenas y en cuanto la economía se vuelva a reactivar fuera, si no has preparado lo suficientemente el terreno en las zonas rurales, evidentemente, la gente va a volver a salir. La única forma de parar la así llamada sangría de la emigración es que el paisanín que le has obligado a que viva en su pueblo, porque no puede ya vivir en la ciudad disfrute de los medios adecuados, equipamientos culturales, sociales, ...

J.M.M. Pero está claro que la gente ya no se va a otra región, ni a otra provincia, ni a la capital...

I. SANCHEZ Sí, está claro. La capital no puede absorber más ahora mismo. Hay un fenómeno curioso: hasta hace poco los hijos, en el campo, vivían de la pensión del padre, y ahora esto se ha invertido hasta términos insospechados, ya que muchas familias están viviendo del paro del hijo. Eso, si lo analizas a fondo, o potencias de inmediato la actividad del hijo -que es el futuro de la zona rural o, en cuanto tenga ocasión, se va, y volverá a surgir la misma sangría de siempre.

Ahora mismo hay dos fenómenos importantes respecto al tema demográfico; uno representado por aquellas zonas donde sólo quedan ancianos o mujeres y niños y donde la primera media sería importar población -es el caso de Plan, en esta ocasión en términos invertidos-; el otro se da en aquellas zonas rurales donde la población ahora mismo -paralizada la emigración- empieza a crecer por el propio crecimiento vegetativo. La medida inmediata y consecuente es buscar actividades para esta gente, y tenemos cantidad de ejemplos en Europa en zonas deprimidas o en áreas de montaña. Desde luego, la actividad en zonas rurales es brutal, con una industria basada en tecnologías blandas o en artesanías, como en el caso clásico de los suizos. Aquí tendríamos todo el tema de la industria de El Corte Inglés, los Adolfo Domínguez, ¿dónde se abastecen?

J.M.M. Bueno, en el caso de El Corte Inglés, en conventos de monjas de la provincia de Valencia, entre otras manos de obra rurales.

L. SANCHEZ No es una cosa nueva. Se ha hecho siempre. Lo que pasa es que ahora hay cierto control, por llamarlo así, desde el aspecto fiscal, de la economía sumergida... Pero habría que plantearse si esta economía sumergida no es algo inherente a la propia dinámica del país y algo con lo que hay que contar, porque si no están complicando muchas cosas: si el Ministerio de Economía se empeña en fiscalizar la economía sumergida al máximo, posiblemente el paro aumentaría hasta extremos insospechados.



J.M.M. Pero cuentan con ello...

L. SÁNCHEZ Hombre, claro, ¿cómo no van a saber de dónde viene el producto de El Corte Inglés una vez elaborado, y no sólo de El Corte Inglés. En todo caso, para estas zonas me parece positivo buscar actividades y potenciar la industria familiar, de manera que aúnes esfuerzos y tienes un mejor control y seguimiento de la producción. De una u otra forma se trata de hacer lo difícil: que el campo resulte atractivo para el joven. Y ahí tienes una serie de trabajos que se pueden orientar hacia la industria, por ejemplo relacionados con la agroalimentación; pienso en la cantidad de pequeñas empresas que se pueden poner en marcha dando trabajo a mucha gente, y cuya repercusión económica es directa.

Hay que buscar emprendedores, que no ya empresarios, o si me apurais el empresario-emprendedor. La línea del desarrollo rural integrado va por aquí, buscando actividades que se puedan realizar por determinadas personas, no muchas, pero que sean capaces de poner en marcha el motor. A partir de aquí, será fácil compaginar vida rural, -si quereis identificándola con vida fuera de la ciudad-, vida en el campo -con actividades que quizá se puedan desarrollar en la ciudad, pero también, mejor, en el campo-.

Otro factor importante es la vivienda. Para estas actividades, además de lugar de residencia, es lugar de trabajo, cuando funcionalmente en la ciudad está totalmente diferenciado lugar de trabajo y lugar de residencia. Así, potencia también la vivienda como uno de los puntos centrales del desarrollo rural. Al cuidar esta vivienda estás ayudando a cuidar y mantener un patrimonio de vivienda rural arquitectónicamente importante. Y estás dando incluso entrada a otra serie de actividades como puede ser la utilización de la vivienda como segunda residencia, utilización turística, ... En fin, es un conjunto, donde se va eliminando el análisis sectorial y van surgiendo las soluciones integradas.

J.M.M. Posiblemente haya aquí diferencias entre los expertos y los agentes sociales. Los segundos tenderían más bien a gestionarlo y a realizarlo de forma integral, mientras que el experto está más acostumbrado a trabajar con categorías sectoriales.

L. SÁNCHEZ ... Y ahí viene el papel de las ciencias sociales en todo esto, si se consigue una buena integración en el sentido de ir coordinando funciones y adecuandolas a unos resultados, siempre se estará en mejor condición de detectar los posibles fallos e ir buscando soluciones

J.M.M. Desde esta situación que describes, las tendencias del planeamiento, de la Ordenación del Territorio, ¿consideran esto?, ¿pasan de esto o quizá predomina lo sectorial o lo técnico sobre este tipo de visiones?

L. SÁNCHEZ Por el momento sigue existiendo, yo creo, una preponderancia fuerte de lo sectorial, a pesar de que está de moda lo integral. Ahí hay algo que choca con la realidad. Se sabe, se es consciente de la importancia de eliminar lo sectorial, pero luego es muy difícil coordinar actuaciones orientadas a una planificación integral. Y esto ya técnicamente es un problema que está superado. Yo lo veo como un problema político, a nivel de toma de decisiones. Como técnico, tú te ves al servicio de una idea o de un político, y que decida el señorito de turno.

J.M.M. La impresión que da todo esto es que, de repente, porque hay que hacer de necesidad virtud, se empieza a ver como algo que existe el medio rural o las formas comunitarias de vida y de trabajo que antes, al pie de la letra, se negaban, porque ser sujeto social es ser urbano -sector secundario y terciario- y lo demás es el pasado. Entonces aquí da la impresión de que hay un cambio de mirada de la gente y de los estudiosos en el sentido de que "esto" existe, y además existe activamente. Por lo que tú mencionabas de la importancia po-

lítica, parece que tenemos dos alternativas: o bien entras en el reparto de tareas que en la distribución internacional corresponde -ser las monjas trapenses de unas multinacionales- o bien intentar desarrollar nuevas formas de vida, que no serían tan de recibo en esa lógica económica mundial, pero que pueden aportar otras formas de vida... ¿cómo ves tú todo esto?.

L. SÁNCHEZ Pues... lo veo muy mal. Porque en la dinámica en la que estamos ya metidos -integración en el Mercado Común, pertenencia plena a la OTAN- se han adquirido una serie de compromisos políticos internacionales que inevitablemente van a condicionar toda actuación posterior económica y social. Cuando aquí decimos que sigue habiendo espacio y posibilidad de buscar nuevas actividades, de retornar a actividades que pueden potenciar todo esto, estamos pensando de puertas adentro. Cuando de fronteras afuera se te pide una participación en el producto interior bruto europeo. A usted se le asignan estas funciones y usted las tiene que cumplir. Pero yo veo que tenemos todavía una buena oportunidad en España. Tenemos posibilidad de hacer cosas que no pueden hacer en Europa. Aunque todo esto no podemos hacerlo sin contar con la opinión europea. El riesgo es que todo esto quede como idealista, como utópico porque puede que Europa considere que no pertenece a su mundo.

J.M.M. Además es que tenemos también la vacuna contra el casticismo...

L. SÁNCHEZ Primero eso. Pero además es que tenemos nuestros propios recursos para llevar a cabo nuestra propia opción política. Técnicamente se sabe. Y conociendo los recursos se pueden preparar actuaciones concretas. Pero todo esto es un lujo, puesto que desde que estamos en el Mercado Común, nuestras decisiones han cambiado de destino. Y en este sentido veo un riesgo el que España sea todavía una sociedad rural. Con lo cual, una de dos: o se empeñan en evangelizarnos, "tenéis que ser industriales europeos" o dicen: "qué suerte, tenemos sitio donde hacer cosas". En cualquiera de los dos

casos, si España no adopta políticamente una decisión fuerte, vamos muy mal. Y aquí es donde yo empleo un término que me gusta potenciar que es el instalacionismo. España aparece así como un gran solar donde todo puede ser permitido, pese a que siempre hay alguna interpretación del burócrata de turno que lo posibilita o no. Un ejemplo es la Ley del Suelo que, en este sentido es brutal para el tratamiento del suelo rústico. El suelo, en realidad, hay que verlo como recurso, como hábitat y como espacio susceptible de desarrollar uso y actividades. En esas tres líneas, si no se tiene un poco de cuidado, en España lo que queda es un suelo para instalar. A mí lo de Cabañeros me ha afectado mucho. Es una cosa muy concreta. Pero además quien dice eso dice que en las grandes extensiones de Soria se puede hacer cualquier barbaridad. Europa se puede cubrir las espaldas para ese instalacionismo diciendo que económicamente te compensa.

J.M.M. Compensa a los urbanitas, y de éstos a los que son, como se dice, ricos por familia.

L. SÁNCHEZ Sí, además eso. Y cuando yo hablo de desinstalacionismo no se trata de ocupar ese territorio. Se trata, en primer lugar de regularizarlo normativamente. Hay falta de normativa. Y las Comunidades Autónomas comienzan a colmar ese vacío, porque se ven más directamente afectadas.

J.M.M. Y también tienen más capacidad de decisión.

L. SÁNCHEZ Claro. Es como el tema de la vivienda. Era absurdo que la decisión de poner vivienda social en Cerecinos de Campos se tomara en Madrid.

M.F-C. Como director gerente del COT, ¿crees que en el curso está suficientemente tratada la visión social?



L. SÁNCHEZ No, no. Como os comentaba antes, el COT tiene ahora una carencia fuerte de lo que sería la visión científico-social del territorio.

M.F-C. Pero trata de ser precisamente un curso multidisciplinar donde se analicen distintos puntos de vista. ¿Qué pasa entonces?, ¿hay más demanda de lo técnico o se ofrece sólo eso...?.

L. SÁNCHEZ No, yo creo que esto es un tema de obligada consulta. En mi opinión al COT le sobra ahora el 20% de las clases teóricas. El programa se debería discutirse los próximos Claustros. Al mismo tiempo, sobra este 20% porque a veces hay áreas que se superponen, otras veces porque hay aspectos que se dejan muy marginales.

M.F-C- ... sigue habiendo asignaturas "marías" en este sentido.

L. SÁNCHEZ Sí . Pero si asumimos que desde un punto de vista multidisciplinar cualquier punto de vista es importante, evidentemente algunas sí están consideradas como disciplinas de apoyo a otras. Y en este sentido es evidente que las ciencias sociales son consideradas disciplinas de apoyo. Lo que no quiere decir que las técnicas y metodologías que utilizan difieran mucho de las que se emplean en otra áreas. Yo creo que habría que reducir al máximo la componente de clases teóricas para dar mayor importancia a los aspectos prácticos del curso. En concreto al Proyecto, que creo debe ser la pieza central muy relacionado con las monografías. De esa manera consigues compaginar trabajo en equipo, multidisciplinar - que sería básicamente llevado por el Proyecto- y el trabajo personal de un alumno que, a la vez, es capaz de desarrollar un trabajo científico, académico y profesional serio. Y a esto le faltaría la tercera componente, en mi opinión a desarrollar, que serían los talleres, que habría que adecuar mucho más al Proyecto.

De esta forma, yo pienso que el COT sí necesita una reforma importante. Doce años de funciona-

miento son un bagaje importante. E indica que ha fun  
cionado. Y ha funcionado bien. Pero no podemos olvi-  
dar que el COT ha evolucionado cada año. Se ha modi  
ficado siempre teniendo en cuenta la demanda de los  
alumnos. Pues es muy importante la propia evaluación  
que los alumnos hacen del curso -tanto del profesoro-  
rado, como del Proyecto, de los tutores...- para  
funcionar en esta línea. Teniendo en cuenta qué ha  
fallado el curso pasado para modificarlo.



En el campamento. -- De una fotografía

# LA PERCEPCIÓN AMBIENTAL

## JL. CARLES ARRIBAS.

La psicología ambiental, área de la psicología enfocada al estudio de las interrelaciones entre el medio ambiente y el comportamiento humano, define la percepción ambiental como el proceso de aprehensión, a través de los sentidos, del medio físico inmediatamente presente. Este concepto viene unido al concepto de cognición ambiental, que se refiere al almacenamiento, organización, reconstrucción, evocación de las imágenes de las características ambientales no presentes de forma inmediata y al concepto de actitud ambiental, que sería el sentimiento, favorable o no, que el público tiene respecto a las características del medio. Estos procesos, que no actúan de forma aislada, son de notable interés, ya que pueden proporcionar sugerencias e ideas para resolver problemas relacionados con la planificación y el diseño ambiental.

El conocimiento de los valores perceptivos, emocionales del entorno tiene especial interés en su aplicación en los estudios de impacto ambiental, en los que es preciso ofrecer unos datos físicos objetivos de las distintas características ambientales junto con unas valoraciones perceptivas, subjetivas, de la calidad del medio. En las relaciones entre hombre y biosfera éstos fenómenos de percepción van a variar en virtud de las poblaciones y dentro de una misma población según las épocas, lugares..., lo cual dificulta este tipo de análisis.

Para la identificación de las características necesarias para que un ambiente sea atractivo o no, se han desarrollado numerosas metodologías que tienen en común una cierta orientación empírica y práctica más que unos orígenes disciplinarios próximos, no existiendo un marco general de análisis.

#### PERCEPCIÓN DEL PAISAJE

Diversas investigaciones (S. Royo, González Bernáldez, A. Maciá, ..., en las Universidades de Sevilla y Autónoma de Madrid) han venido desarrollando métodos encaminados a objetivizar las técnicas de organización de las diferentes preferencias sobre el paisaje. Estas técnicas, basadas en la utilización de la fotografía como elemento de comparación deben, en primer lugar, detectar cuáles son las principales características necesarias para que un medio sea más o menos atractivo.

Como un primer paso para señalar estos elementos concretos, responsables de los gustos estéticos se recurrió a las primeras escuelas de estética experimental (Berlyne) y tras años de experimentación se fueron estableciendo unos elementos del medio responsables del valor estético del paisaje. Así, según Berlyne, las preferencias estéticas generales están relacionadas con la complejidad de los estímulos, tendiendo a ser los estímulos de un nivel de complejidad medio los que son juzgados como más atractivos o placenteros.

En general, la relación entre la complejidad del estímulo y el atractivo, puede representarse con una U invertida. Por este camino pueden irse estableciendo una serie de variables cognitivas que tienen una influencia en las preferencias del paisaje como son la coherencia, la determinabilidad, el misterio, la diversidad, la agresividad... De esta manera, en este tipo de análisis se establecen una serie de indicadores de las tendencias de la gente a la hora de preferir, que pueden tener una correla

ción con variables sociales, geográficas, de personalidad, sexo, edad, etc... En uno de estos trabajos, A. Maciá estudió las relaciones entre paisaje y personalidad, detectadas en estudiantes de la Universidad Autónoma. Como características visuales se seleccionó:

- Oposición paisaje natural/paisaje humanizado.
- Oposición paisaje hostil/ paisaje acogedor.
- Oposición paisaje con formas netas/paisaje con formas difusas.

Como variables psicosociales se utilizaron las pruebas de personalidad 16PF de Cattell y el CEP de Pinillos, además de un test socio-económico. Como resultados de esta investigación pueden destacarse:

- La relación clara entre rasgos de personalidad y preferencias por paisajes.
- Las diferencias en la relación preferencia paisajística-personalidad según los sexos.
- La presencia de dos formas de actuación distintas pero complementarias, situándose la adaptación en el equilibrio entre ambas (Piaget define la adaptación como un equilibrio entre asimilación y acomodación).

#### OTRAS TÉCNICAS SOBRE PERCEPCIÓN AMBIENTAL

La UNESCO, que adopta la percepción del medio como uno de los principales dominios de investigación definidos en el programa MAB, ha elaborado directivas metodológicas para realizar investigaciones en el dominio de la percepción ambiental. En el informe técnico número 5, "La perception de l'environnement", Anne Whyte señala que las técnicas de análisis reposan sobre tres aproximaciones fundamentales: la observación, la escucha de testimonios y las entrevistas o encuestas. En dicho documento vienen recogidas numerosas técnicas y procedimientos, extraídos fundamentalmente de las ciencias sociales y psicológicas, utilizadas para la investigación de

aspectos subjetivos en la interpretación del paisaje. Se relacionan e continuación algunas de estas técnicas:

- Método de evaluación del Paisaje de Leopold (1.970).

Se trata de seleccionar cuarenta y seis factores que se consideran con una relación directa con la estética de un paisaje dado, agrupándose en factores físicos, biológicos, de calidad del agua, utilización humana, interés..., valorándose cuantitativamente y obteniéndose unos coeficientes de originalidad para cada uno de los 46 factores, así como un coeficiente de originalidad total del lugar de análisis. Este método se utiliza en estudios de impacto ambiental.

- Método de evaluación del paisaje de Fines (1.968).

A partir de una escala de valores de seis categorías, se realiza un mapa con el valor paisajístico de un área determinada. Las observaciones sobre el terreno son pasadas directamente a la cartografía, dándose una valoración por sectores y dándose especial atención a la originalidad de las vistas. Utilizado en planificación regional en Inglaterra.

- Cartografía del comportamiento.

Registra los distintos tipos de actividades humanas en función de los lugares donde se manifiestan. Se basa en la hipótesis de que la distribución espacial y la frecuencia de las actividades y de los comportamientos están relacionados con el medio en que se producen.

- Diversas técnicas de entrevistas.

Las preguntas pueden codificarse y someterse a tratamientos diversos, organización en escalas de valores...

aspectos subjetivos en la interpretación del paisaje. Se relacionan a continuación algunas de estas técnicas:

- Método de evaluación del Paisaje de Leopold (1.970).

Se trata de seleccionar cuarenta y seis factores que se consideran con una relación directa con la estética de un paisaje dado, agrupándose en factores físicos, biológicos, de calidad del agua, utilización humana, interés..., valorándose cuantitativamente y obteniéndose unos coeficientes de originalidad para cada uno de los 46 factores, así como un coeficiente de originalidad total del lugar de análisis. Este método se utiliza en estudios de impacto ambiental.

- Método de evaluación del paisaje de Fines (1.968).

A partir de una escala de valores de seis categorías, se realiza un mapa con el valor paisajístico de un área determinada. Las observaciones sobre el terreno son pasadas directamente a la cartografía, dándose una valoración por sectores y dándose especial atención a la originalidad de las vistas. Utilizado en planificación regional en Inglaterra.

- Cartografía del comportamiento.

Registra los distintos tipos de actividades humanas en función de los lugares donde se manifiestan. Se basa en la hipótesis de que la distribución espacial y la frecuencia de las actividades y de los comportamientos están relacionados con el medio en que se producen.

- Diversas técnicas de entrevistas.

Las preguntas pueden codificarse y someterse a tratamientos diversos, organización en escalas de valores...

- Test gráficos de percepción del medio.  
Se utiliza una imagen como estímulo para su gerir percepciones.
- Mapas mentales o cognitivos.  
Encaminados a detectar las imágenes de las relaciones espaciales y de las características del medio que los individuos tienen en la mente, así como las actitudes que adoptan con res pecto a ellas.
- La rejilla de correspondencia. Kelly (1.955).  
Técnica clásica utilizada para medir de qué manera los individuos clasifican en categorías los fenómenos.
- Cuestionarios de personalidad aplicados al medio físico.
- Paseos por la ciudad. Lynch (1.960).  
Aplicado a medios urbanos de los que se tra ta de extraer representaciones en imágenes. En esta técnica se aplica la observación, la entrevista y la escucha de relatos.

#### LA PERCEPCIÓN DEL SONIDO

Las experiencias visuales en el medio están re lacionadas con los sonidos y con otros factores ambientales no visuales (microclima, olfato...) que la acompañan. La presión de estos elementos no visuales es especialmente significativa en los ambien tes urbanos, por lo que deberían ser más tenidos en cuenta en la planificación urbana y territorial en general. Los estudios realizados en ambientes urbanos indican que los sonidos varían mucho dependiendo de la hora, del día, de la época del año... Así se encuentra mayor claridad o identidad en los paisajes sonoros producidos en la madrugada o durante el fin de semana, mientras que a diario el tráfico homogeiniza y enmascara la información sonora.

Asimismo, algunos trabajos han mostrado cómo la percepción auditiva mejora cuando es acompañada por la correspondiente información visual (Yamada). Igualmente, los sonidos pueden dirigir la atención hacia los correspondientes elementos visuales. Por el contrario, cuando una imagen visual es acompañada por un sonido llamativo que no tiene relación con dicha información visual, se va a producir una interferencia con la consiguiente pérdida de la información transmitida (Broadbent, 1.958).

El sonido, así, aparece como una unión entre el hombre y el entorno, teniendo una importante función protectora y enriquecedora. Sin sonido, la percepción visual es diferente: menos contrastante, menos llamativa y menos informativa. El sonido y la imagen interactúan y pueden complementarse o interferir una con otra. Se ha comprobado que espacios que tienen un interés visual pero con sonoridades pobres o que son espacialmente agradables pero saturados de ruido, son más apreciados por gente que no oye.

Con el fin de estudiar estas relaciones entre imagen y sonido se llevó a cabo un experimento en la ciudad de Boston (Michael Southworth, 1969). Fueron convocados varios grupos, formado cada uno de ellos por una persona con los ojos tapados, otra con los oídos herméticamente taponados y otra que veía y oía normalmente, con el fin de realizar un paseo a pie por dicha ciudad, estableciéndose un recorrido con una cierta variedad de paisajes sonoros y de formas espaciales y visuales. Se trataba de explorar concretamente tres interrogantes:

- ¿Qué puede uno decir acerca de la ciudad en virtud de lo que se escucha en ella?
- ¿Qué lugares prefiere la gente por sus sonidos?
- ¿Cómo se correlacionan el medio visual y el medio sonoro?.



## Sonidos agradables

El experimento sugiere que los sonidos preferidos suelen ser los de frecuencias bajas y medias, aumentando el interés cuando los sonidos son nuevos aportan información, responden a acciones propias y son culturalmente aceptados (campañas, pájaros...). Mayoritariamente, se prefieren sitios tranquilos pero con sonidos que aporten información y que respondan a acciones personales (pasos, conversaciones...). Los sonidos de coches y camiones resultan particularmente molestos para los sujetos oyentes. Generalmente se trata de sonidos de alta intensidad sin información y con altos efectos de enmascaramiento.

## Correlación visual-auditiva

Examinando los comentarios de los sujetos participantes en este experimento, se comprueba cómo los sujetos que realizaron el recorrido "a ciegas" hacen más menciones y con más precisión que los sujetos "normales". Asimismo, los sujetos que realizaron el experimento sin poder oír son mucho más conscientes de los caracteres visuales (formas, proyección en tres dimensiones, texturas, colores...) que el resto de los sujetos.

En cuanto a los sujetos que ven y oyen normalmente, según sus comentarios, parecen hallarse mucho más implicados en la actividad de los sitios. Los sonidos ejercen para ellos un gran magnetismo sobre la actividad visual, teniendo por otra parte menos capacidad de concentrarse en dicha exploración visual.

Cuando el sonido y la imagen van juntos, la atención a los aspectos visuales reduce la percepción consciente del sonido y viceversa. La dimensión del sonido hace la experiencia de la ciudad más intensa creando contrastes, incrementando el sentido de participación en el ritmo y en el flujo de los acontecimientos, especialmente cuando los sonidos se refieren a escenas animadas.

Otro elemento en este experimento que ilustra la búsqueda de información lo constituye los datos sobre percepción de los elementos no visuales distintos del sonido (olores, viento, temperaturas...) Los sujetos "oyentes" son los que más mencionan estos aspectos, mientras que los sujetos "normales" son los que menos reparan en ellos.

De este experimento pueden extraerse algunas conclusiones de interés para la planificación y el diseño urbanístico. Así, en primer lugar, parece evidente que un primer problema a solucionar es la presencia del ruido en la ciudad. El ruido es el sonido que, por cualquier razón no es deseado, ya sea porque no es culturalmente aceptado, porque aporta poca información, porque interfiere en las actividades humanas o porque sus altas frecuencias e intensidades lo hacen molesto... En las grandes ciudades el ruido es provocado fundamentalmente por los vehículos de motor. De este estudio realizado en Boston se pueden extraer algunas soluciones:

- Realizar una adecuada localización de las actividades ruidosas.
- Buscar nuevos diseños de superficies de calles y carreteras. Se ha comprobado por ejemplo que la nieve fresca reduce las altas frecuencias, haciendo la ciudad más silenciosa.
- Buscar nuevos diseños silenciosos para vehículos especialmente autobuses, camiones y metro.
- Añadir algún sonido no continuo en determinadas zonas que rompa la monotonía del ruido de fondo.
- Creación de "oasis sonoros" dentro de la ciudad. Lugares en los que el silencio esté asegurado.

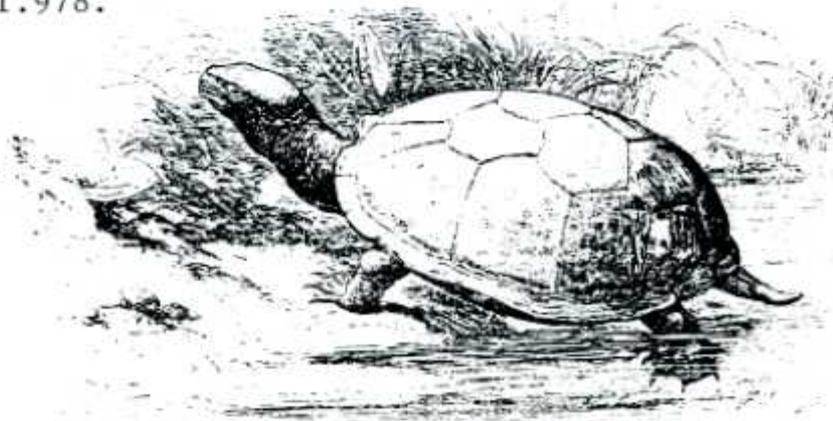
Junto a esta reducción del ruido, parece que los cambios en el paisaje sonoro de la ciudad deben ir dirigidos hacia:

- Un incremento de la identidad de dicho paisaje sonoro.

- Un incremento de los sonidos agradables y de los lugares en que poder disfrutarlos.
- Una mayor correlación y coherencia entre sonido y formas visuales y espaciales.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- . CEOTMA. MOPU. Diversos autores. Psicología y Medio Ambiente. 1.981.
- . GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. Invitación a la Ecología Humana. Tecnos, 1.985.
- . GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. Ecología y paisaje. Blume, 1.981.
- . HOLAHAN, C. Environmental Psychology. Random House, 1.982.
- . MACIA, A. "Paisaje y personalidad". Estudios de Psicología nº 1, 1.980.
- . SCHAFFER, M. The Tuning of the World. 1.976.
- . SOUTHWORTH, M. "The sonic environment of the cities". Environment and behavior, 1.969.
- . WHYTE, A. La perception de l'environnement. MAB UNESCO. 1.978.



- 23 -

La tortuga estuero

# PERCEPCIÓN DE PAISAJE Y CARACTERÍSTICAS DE LAS PREFERENCIAS

DOLORES GALLARDO  
JUAN P. RUIZ SANZ

Con el desarrollo de técnicas en planificación física y ordenación del territorio en los últimos años, se ha ido configurando la nueva temática de la percepción ambiental. Definida como un conjunto de conocimientos y actitudes respecto al entorno, que se relaciona con el comportamiento humano ante el mismo, la atención que se le ha prestado se ha incrementado en el contexto de programas como 'El Hombre y la Biosfera', de la UNESCO. Diversas disciplinas (geografía, arquitectura, urbanismo, psicología ambiental, antropología, ecología) han contribuido a su desarrollo teórico y aplicado.

En el Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid se han realizado investigaciones en percepción ambiental que prosiguen las iniciadas a principios de la década de los 70 en la Universidad de Sevilla. Se ha consolidado así una metodología completa de análisis de los recursos visuales que ha proporcionado resultados de gran interés (ver, por ejemplo, la revisión de Bernáldez, de 1.985). Expondremos a continuación las líneas generales de estas técnicas y su uso en proyectos de planificación física y educación ambiental y estética.

## Estudios de percepción en la planificación física.

La metodología empleada se basa en la presentación de una amplia serie de estímulos visuales en forma de pares de imágenes de paisajes (fotos en papel o diapositivas en blanco y negro y color) a voluntarios que eligen la preferida entre ambas. Los datos resultantes de las elecciones por grandes números de sujetos configuran matrices o tablas que se someten a análisis de estructura de las preferencias. Con este término se quiere indicar la existencia de subgrupos de personas que tienden a tener preferencias similares y se enfrentan a otros subgrupos de la misma muestra que coinciden en otro "canon" diferente. También se toman en consideración las preferencias globales o "canónicas" del conjunto de la muestra y se investigan tanto los rasgos que tienen en común los sujetos de los grupos opuestos como las características diferenciales de las fotografías. Se busca así información sobre la "lectura" o desciframiento, en diversas culturas y situaciones socio-profesionales, del paisaje natural o humanizado.

Hasta la fecha se ha utilizado este procedimiento general con más de 3.500 personas y con una gama de imágenes abarcando más de 1.500 pares de fotos. Los contextos experimentales han sido muy variados, incluyendo los siguientes: estudios de preferencias ligados a la investigación sobre cultura ecológica de grupos rurales implicados en el manejo del entorno, como por ejemplo los ganaderos de la Sierra de Madrid; evaluación de los cambios de actitudes de personas, fundamentalmente niños y jóvenes realizando actividades de educación ambiental; estudios de preferencias de poblaciones locales y visitantes conexas con planes de medio físico.

Nos referiremos a estos últimos de forma breve por su relación con los intereses más específicos de Cuadernos de Ordenación del Territorio. Las experiencias más completas se han llevado a cabo en el estudio de medio físico de la cuenca de Guernica, realizado por encargo del Gobierno Vasco y el estu-

o del Término Municipal de La Granja en la provin  
a de Segovia. En ambos casos, junto con la confec  
ón de cartografía sobre tipología, calidad y fra  
lidad del paisaje y la elaboración, mediante pro  
gramas de ordenador especialmente desarrollados pa  
ello, de mapas de visibilidad general, capacidad  
vistas y fragilidad visual ante impactos, se han  
anteado encuestas de paisaje entre la población  
las zonas consideradas y los visitantes y usua  
os típicos de las mismas.

Se trata así de contrastar y complementar el  
icio de los expertos con la información de cómo  
rciben y valoran el paisaje los protagonistas de  
a gestión y conservación. Los resultados son de  
gran interés quedando respaldada y corregida la car  
ografía de unidades de paisaje y obteniéndose las  
dimensiones de las preferencias y su variabilidad  
entre sectores de la población. En el caso de Guer  
ica se observaba una evolución de gran interés en  
as preferencias estéticas pasándose de una inclina  
ión por los paisajes humanizados, más cómodos y se  
urizantes en los niños hasta 14 años a una atrac  
ión por los espacios más salvajes en los jóvenes.  
as personas mayores, a partir de 30-35 años hasta  
a senectud, vuelven al patrón de preferencias por  
o humanizado. Estos cambios, que encuentran corre  
atos amplios en la literatura de ficción y tradi  
iones populares, así como en la evolución de otras  
variables psicológicas, nos indican la necesidad de  
plantear marcos participativos flexibles y plurales  
en la planificación, atendiendo a las necesidades  
de sectores diversos de la población. Resultaban tam  
bién de interés los contrastes entre la percepción  
de impactos tales como las repoblaciones con pina  
res, urbanizaciones de gran artificialidad, la afec  
tación del hábitat rural tradicional... por parte  
de los habitantes de la zona, mucho más conscientes  
y preocupadas por los mismos y las personas de Bil  
bao o Madrid, menos capaces de interpretar y valo  
rar los detalles finos de su entorno



dio del Término Municipal de La Granja en la provincia de Segovia. En ambos casos, junto con la confección de cartografía sobre tipología, calidad y fragilidad del paisaje y la elaboración, mediante programas de ordenador especialmente desarrollados para ello, de mapas de visibilidad general, capacidad de vistas y fragilidad visual ante impactos, se han planteado encuestas de paisaje entre la población de las zonas consideradas y los visitantes y usuarios típicos de las mismas.

Se trata así de contrastar y complementar el juicio de los expertos con la información de cómo perciben y valoran el paisaje los protagonistas de su gestión y conservación. Los resultados son de gran interés quedando respaldada y corregida la cartografía de unidades de paisaje y obteniéndose las dimensiones de las preferencias y su variabilidad entre sectores de la población. En el caso de Guernica se observaba una evolución de gran interés en las preferencias estéticas pasándose de una inclinación por los paisajes humanizados, más cómodos y securizantes en los niños hasta 14 años a una atracción por los espacios más salvajes en los jóvenes. Las personas mayores, a partir de 30-35 años hasta la senectud, vuelven al patrón de preferencias por lo humanizado. Estos cambios, que encuentran correlatos amplios en la literatura de ficción y tradiciones populares, así como en la evolución de otras variables psicológicas, nos indican la necesidad de plantear marcos participativos flexibles y plurales en la planificación, atendiendo a las necesidades de sectores diversos de la población. Resultaban también de interés los contrastes entre la percepción de impactos tales como las repoblaciones con pinares, urbanizaciones de gran artificialidad, la afectación del hábitat rural tradicional... por parte de los habitantes de la zona, mucho más conscientes y preocupadas por los mismos y las personas de Bilbao o Madrid, menos capaces de interpretar y valorar los detalles finos de su entorno



## PERCEPCIÓN, PREFERENCIAS Y RESPUESTAS.

Los resultados obtenidos son de gran interés, contribuyendo a identificar configuraciones visuales responsables de la valoración afectiva, como las relaciones con factores de información (redundancia, sorpresa, misterio), connotaciones de riesgo y desafío; cualidades intrínsecas de contenido, aspectos formales de la visión, etc. Se han observado además la forma de acción de las características según la edad, sexo, familiaridad con el entorno, nivel cultural de los sujetos y procedencia geográfica.

Las características o configuraciones visuales con efectos en la valoración de la escena tienen que ver con aspectos formales relacionados con la Teoría de la Información y sus modelos matemáticos y con características de contenidos o temas figurados que se refieren a propiedades intrínsecas o primarias de los elementos u objetos que aparecen en la escena. Podríamos decir que son la "materia prima" de la escena visual. Destacan los efectos directos de algunos componentes naturales como la vegetación, árboles y agua limpia. Otros aspectos de contenido se refieren a connotaciones de riesgo, desafío o alarma de ciertas configuraciones visuales (relieve abrupto, rocas, signos de frío) o, por el contrario símbolos de refugio (cuevas y estructuras semejantes; en dosel y en túnel) así como signos de humanización (cultivos, casas, carreteras). Estos aspectos de contenido tienen que ver con una evaluación afectiva del significado de la escena.

La otra categoría diferente de características visuales que se combina con las anteriores para condicionar las preferencias; las características de tipo formal (que modulan las de contenido) se refieren a aspectos de la adquisición y tratamiento de la información contenida en la escena, o la facilidad o retardo del proceso cognitivo por el que nos hacemos cargo de la escena y conocemos de qué se trata. Tienen que ver con la complejidad (número, diversidad de elementos, disposición espacial, compli

cación de la forma de éstos) así como el carácter de la asociación y su ocultación mutua. Estos aspectos que hemos denominado formales o de información tienen también un papel importante en la valoración estética de una escena que, como puede verse en el cuadro adjunto, pueden dividirse en dos categorías.

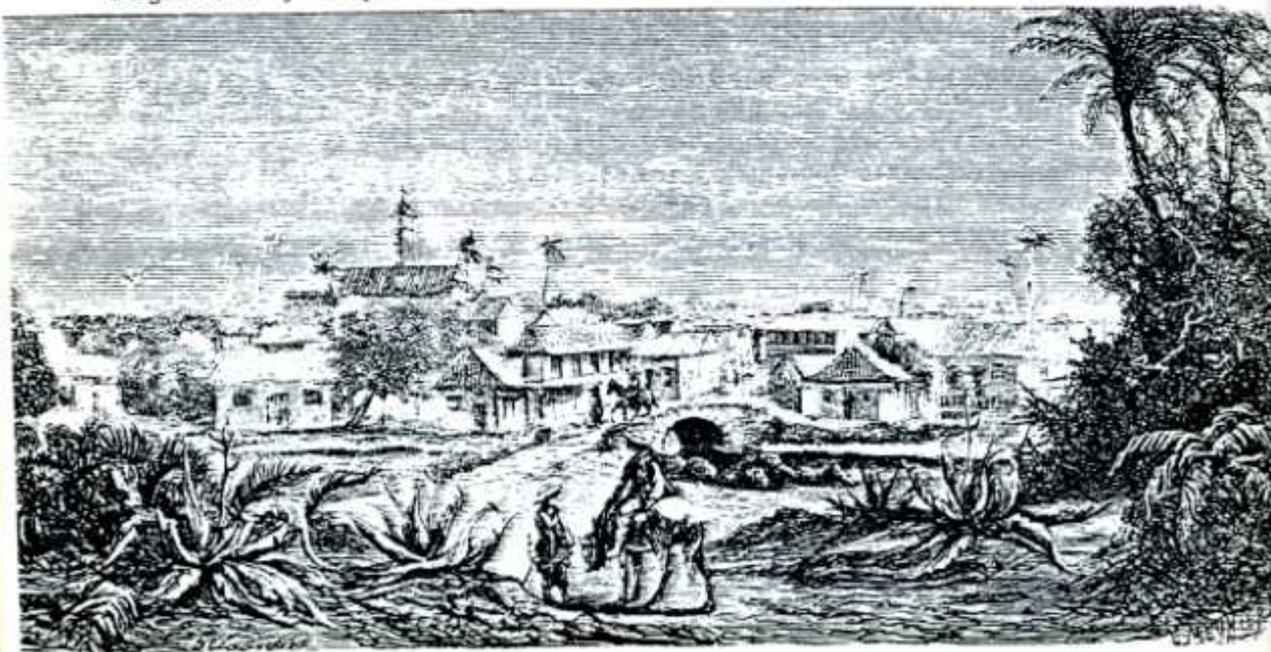
La primera se refiere a relaciones con la información abstracta, anterior a la determinación de la naturaleza de los objetos o entidades presentes. No requiere la identificación o reificación de los elementos de la escena. Tiene que ver con el número de objetos, su diversidad, su colocación aleatoria o regular, la complejidad de su geometría o disposición, etc. Estas relaciones pueden tratarse relativamente en el marco de la Teoría de la Información. El otro aspecto de información es el que se refiere a características semánticas o reicas. No se trata aquí de entidades abstractas, sino de elementos que se van identificando y reconociendo por confrontación con un "archivo" de memorias. Como puede observarse en el cuadro adjunto, las características de la escena que dificultan el proceso cognitivo se refieren a ocultación parcial (misterio), trabas en el reconocimiento de formas y estructuras concretas, enmarañamiento, etc. La redundancia de la información abstracta está aquí reemplazada por la congruencia o probabilidad de asociación de determinados objetos según los datos de experiencia anterior, como la recibida en la vida cotidiana.

Interesa señalar que existen unos factores de consenso o acuerdo generalizado de la gran mayoría de la población para la valoración positiva de algunos elementos de contenido de las escenas naturales. Destacan a este respecto la vegetación vigorosa, las plantas sanas y bien formadas y la presencia de agua. En características de tipo formal o de información existe cierto consenso por la preferencia de cierta variedad de "medios" o ambientes, pero hay diversidad de preferencias en cuanto a la combinación de los ingredientes clásicos: plantas y agua según características formales y también respecto a la presencia o dominancia de algunos contenidos.

Pero la variación de gustos no es arbitraria o imprevisible, de forma que no puedan deducirse interesantes regularidades. Como ya se han indicado, se pueden analizar los signos o características visuales responsables de la valoración afectiva y clasificarlos según tipología y modo de acción.

Los experimentos muestran cómo distintas características, de información o de contenido, pueden combinarse para producir respuestas positivas o, por el contrario, de rechazo por parte de los espectadores de una escena. Incluso puede deducirse una verdadera sintaxis de la combinación de esas características.

Este tipo de investigación sobre la percepción ambiental puede proporcionar material adecuado para optimizar la creación y diversificación de espacios ideales. Sin embargo, la coordinación de los aspectos físicos y humanos en el paisaje requiere un esfuerzo de investigación, coordinación y complementariedad entre especialistas de diferentes campos que facilite la comunicación y la cooperación entre paisajistas y especialistas de las ciencias humanas.



Vista de Cali

Características visuales que influyen en la valoración del paisaje.  
(Según Abelló, Bernáldez, Gallardo y Ruiz, 1.986).

1. CARACTERÍSTICAS QUE INFLUYEN EN EL PROCESO COGNITIVO RETARDÁNDOLO O FACILITÁNDOLO.

1.1 Sin empleo de "memorias".

Información abstracta puesta de manifiesto en un proceso de inspección (precognición) de la escena. El proceso es sensible a:

- Número de elementos, distribución de sus frecuencias, segmentación textual, nitidez de bordes.
- Patterns espaciales, estructuración espacial patterns rítmicos, simetría, simplicidad de forma.

1.2 Con empleo de "memorias".

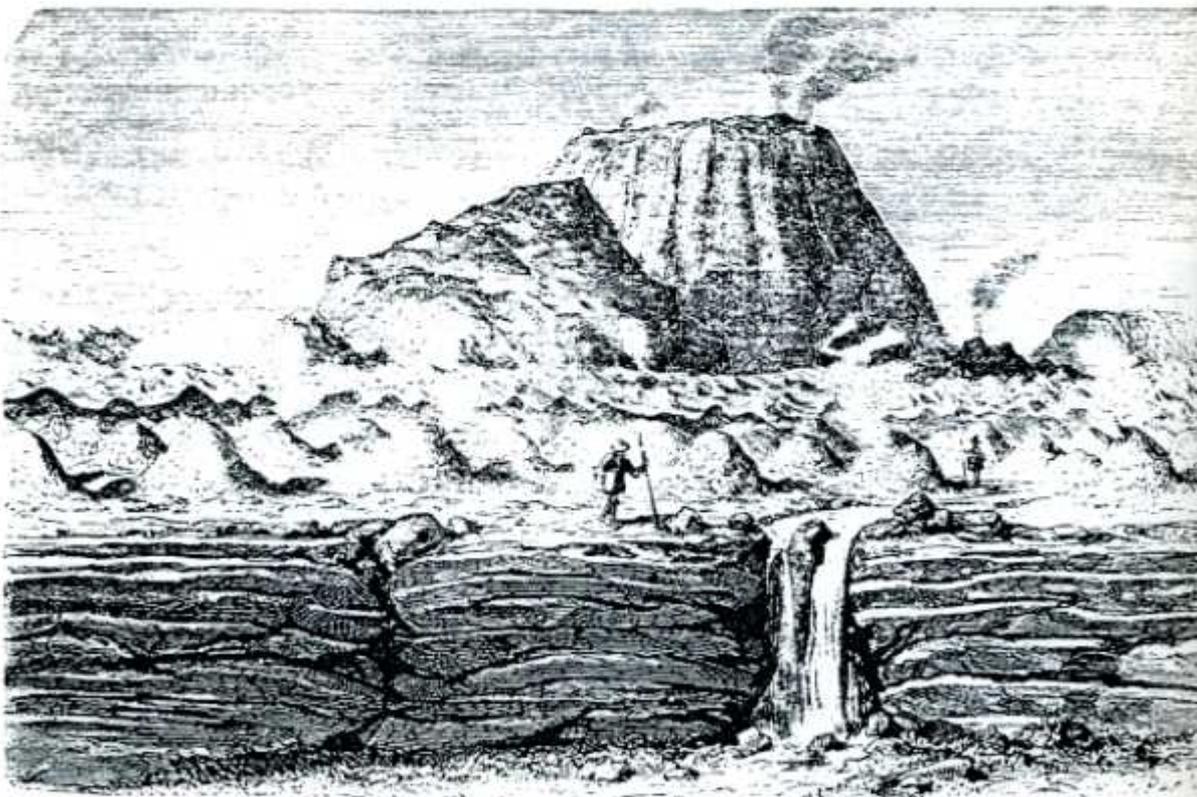
Información semántica o reica. Identificación de los componentes de la escena, usando "memorias" adquiridas. El proceso es sensible a:

- Interferencia del fondo.
- Barreras visuales, niebla, oscuridad, etc. (efectos de misterio).
- Legibilidad estructural.
- Incongruencia y asociación incongruas (falta de redundancia semántica).

## 2. CARACTERÍSTICAS INTRÍNSECAS DE LOS COMPONENTES DE LA ESCENA.

El significado de esas características se evalúa según memorias innatas y adquiridas (experiencia) motivaciones, intenciones, etc.

- Agua, vegetación.
- Signos de presencia o influencia humana, formas agresivas, relieve abrupto, signos de frío esterilidad, aridez.
- Etc.



El Jorullo, volcan de Mexico

# EL AGUA Y LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

## M. PALANÇAR PENELLA.

### 1. GENERALIDADES SOBRE LA ORDENACION DEL TERRITORIO.

#### 1.1. A nivel europeo.

La Ordenación del Territorio es una disciplina moderna de carácter globalizador que ha empezado a preocupar a los países en tiempos recientes coincidiendo con el interés por los temas ecológicos.

Su interés es evidente y las ideas que aporta son sugestivas pero todavía se tropieza con dificultades en su aplicación y por eso me parece oportuno dedicar un comentario a estas ideas generales

Creo que si hubiese que caracterizar con pocas palabras a la Ordenación del Territorio habría que acudir a su carácter globalizador; es un movimiento que se nutre de diversas aportaciones científicas: geografía, urbanismo, economía espacial, ingeniería, ciencia de la planificación, etc.

Este carácter integrador y pluridisciplinar es fecundo pero, al mismo tiempo, encierra riesgos de "excesos planificadores" que, a mi juicio, son peligrosos.

Aunque naturalmente es necesario el estudio riguroso y exhaustivo como fuente de información y formación, me parece peligroso trasladar este aire totalizador a la "normativa" planificadora.

Desde mi punto de vista la Ordenación del Territorio debe ser global, pero no exhaustiva, y debería limitarse a establecer las ideas básicas y a coordinar las planificaciones territoriales en la que resulta más sencillo desarrollar los principios de manera concreta.

Tras este comentario me parece conveniente pasar revista rápidamente al desarrollo reciente de la Ordenación del Territorio que, a pesar de sus insuficiencias, tiene una presencia dinámica en muchos países.

. Centrándome en el ámbito europeo y sin comentar el aspecto legislativo -numerosas leyes sobre Ordenación del Territorio han sido promulgadas en Europa en las últimas décadas- hay que resaltar la atención creciente que el Consejo de Europa ha venido prestando a estos temas.

Las Conferencias de Ministros europeos responsables de la Ordenación del Territorio, desde la primera de Bonn en 1.970 hasta la de Torremolinos en 1.983, han venido profundizando en las diferentes materias: transportes, zonas de montaña, zonas húmedas, problemas de litoral, etc., llegando tras varios intentos a aprobar la CARTA EUROPEA DE ORDENACION DEL TERRITORIO en 1.983.

Se trata de un documento técnico cuyo contenido se aplica a definir el marco conceptual, los objetivos fundamentales, las prácticas y las exigencias relativas a la cooperación europea, que definen y constituyen la Ordenación del Territorio.

#### 1.2. A nivel nacional.

. Si del nivel europeo pasamos al nacional hay que recordar en primer lugar el fracaso del intento de planificación regional de 1.976 en España, en que se iniciaron los P.D.T.C. de Andalucía, Aragón, Asturias y Galicia con mucha ambición y poco éxito.

En el Coloquio Nacional sobre la Ordenación del Territorio celebrado en Madrid en el año 1.976 comenté la escasa atención prestada a este experimento. A mi juicio, y como he comentado anteriormente, se pecaba por exceso de ambición. Formé parte del Patronato del P.D.T.C. de Andalucía y tanto desde dentro como fuera de la organización criticé lo que me parecían excesos de planificación.

. Pero tras este bache y aunque haya sido sin reflexionar sobre sus errores, se ha iniciado de nuevo una atención a la O.T. en las Comunidades Autónomas que tienen las competencias de la Administración en esta materia.

Relaciono a continuación algunas actuaciones recientes de interés, que conozco:

- La Ley 10/1.984 de 30 de Mayo, de ORDENACION TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.
- DIRECTRICES DE ORDENACION TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.
- DIRECTRICES DE ORDENACION TERRITORIAL DE OTRAS COMUNIDADES AUTONOMAS: MURCIA, ARAGON, ETC.
- BASES DE COORDINACION DE PLANEAMIENTO URBANISTICO DE LA BAHIA DE CADIZ.
- P.D.T.C. DE DOÑANA Y SU ENTORNO.
- PLANES HIDROLOGICOS DE LAS DIFERENTES CUENCAS HIDROGRAFICAS.

Este rápido comentario sobre las actividades de Ordenación del Territorio en nuestro país que no pretende ser exhaustivo pues no tengo información completa, si resulta expresivo de una situación dinámica llena de posibilidades y necesitada de rigor y de realismo en su planteamiento.

## 2. ESCASA ATENCION PRESTADA AL AGUA EN LA ORDENACION DEL TERRITORIO.

Quiero comentar ahora, aunque sea brevemente, lo que me parece un fallo de los planteamientos usuales en nuestro país que, al estudiar la Ordenación del Territorio, olvidan los condicionantes que el agua supone.

Aunque mi comentario estará centrado en experiencias propias quisiera superar la apariencia de un desahogo personal, pero creo que nada tiene tanto fuerza como los ejemplos de la vida real.

. En España quizás la atención docente más sistemática y continuada a la Ordenación del Territorio la constituyen los Cursos que se vienen dando en la Escuela de Ingenieros de Caminos de Madrid desde 1.974.

Asistí como alumno al III Curso en 1.976 y, en un Informe Crítico que presenté al final del mismo, subrayaba la insuficiencia prestada al tema "agua", condicionante básico de la O.T. en contraste con los grandes desarrollos de temas teóricos como la "teoría general de sistemas", "técnicos de análisis espacial", "análisis de umbrales", etc.

Insistí en esta crítica elemental con motivo del Coloquio Nacional sobre O.T. del año 1.976 y en un informe específico al Colegio de Ingenieros de Caminos en 1.981, pero sin lograr nada positivo.

. A lo largo de los años 1.984 y 1.985 he propuesto primero a la Consejería de Política Territorial de la Junta de Andalucía y después al MOPU realizar un trabajo de investigación sobre la INFLUENCIA DEL AGUA EN LA ORDENACION DEL TERRITORIO.

Tampoco en este caso he tenido éxito.

Lo que quiero subrayar no es mi peripecia personal, que no tiene el menor interés, sino el hecho de que existe un lapsus que no se entiende y que convendría superar.

Porque el hecho es que las declaraciones de principio no dejan lugar a dudas.

. Jean LABASSE, el prestigioso geógrafo francés, en su conocida obra "La organización del espacio" afirma que "el agua se convertirá en unos de los elementos básicos sobre los que se fundamentará, en un futuro próximo la política espacial".

. En el LIBRO BLANCO DEL AGUA EN FRANCIA (1.974) se dice:  
"Una política del agua debe ser hecha en estrecha colaboración con las necesidades de la Ordenación del Territorio".

. La reciente Ley de Aguas españolas de 2 de Agosto de 1.985, en su capítulo 1, artículo 13, establece que el ejercicio de las funciones del Estado en materia de aguas, se someterá a los siguientes principios: "... 3º- Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la conservación y protección del medio ambiente y la restauración de la naturaleza".

Simplemente quiero añadir que hay que ser coherente con los principios y que no se entiende fácilmente la escasa atención que se presta en nuestro país a la influencia del agua en la Ordenación del Territorio.

Esperemos que no siga siendo así.

### 3. PROBLEMAS DEL AGUA Y LA ORDENACION DEL TERRITORIO.

Tras la exposición realizada, de tipo conceptual y general, vamos a pasar a concretar más sobre los problemas reales del agua en relación con la O.T.

Pasaremos revista a estos condicionantes basándonos, por motivos metodológicos, en los diferentes usos del agua.

Los problemas relativos al uso de las aguas pueden clasificarse en las siguientes categorías:

- daños causados por las aguas.
- problemas de "cantidad" y "calidad" del recurso agua.
- suministro a núcleos urbanos.
- suministro a la agricultura.
- suministro a la industria.
- transporte: evacuación de residuos.
- aspectos institucionales y de organización.

### 3.1. Daños causados por las aguas.

La erosión y los daños por inundaciones son los perjuicios causados con mayor frecuencia por las aguas.

La EROSION es un fenómeno que se inicia con motivo de la deforestación y supone un problema grave en toda Europa.

La prevención de la erosión y la recuperación de superficies erosionadas es una cuestión típica y propia de la O.T. al establecer una opción entre dos usos del suelo, el forestal y el agrícola.

Las INUNDACIONES se producen cuando en un punto y momento determinados el cauce fluvial no tiene capacidad suficiente para dar curso al caudal.

En España hemos tenido en años recientes experiencias de tipo catastrófico y no sólo en las zonas de Levante con ríos de carácter torrencial sino en el Norte-Pais Vasco y Cantabria.

La prevención y protección contra avenidas es un problema hidráulico y sectorial en primera aproximación, pero tiene evidentemente una importante dimensión territorial, en cuanto afecta a la conveniencia de implantar determinados usos en determinadas zonas.

La importancia económica y humana de las inundaciones y su relación con la planificación territorial se puso de manifiesto en el XI Congreso de Riegos y Drenajes, celebrado en 1.981, donde el Tema 37 estuvo dedicado al "control de las avenidas en relación con la planificación del suelo y la gestión del agua".

Presenté en este Congreso una Comunicación en colaboración con dos compañeros de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, Antonio Silgado y Juan Saura.

Solamente cito algunos ejemplos españoles notables de obras de defensa contra inundaciones que suponen una importante actuación en muchos casos polémica, de Ordenación del Territorio.

- La SOLUCION SUR, en Valencia.
- La CORTA DE LA CARTUJA, en Sevilla.
- El ENCAUZAMIENTO DEL LLOBREGAT, en Barcelona.

### 3.2. Problemas de "cantidad" y "calidad" del recurso agua

El suministro de agua a las actividades utilizadoras plantea dos tipos básicos de problemas, el de la garantía del caudal necesario, problema de "cantidad" y el de las características que el agua debe reunir para cada uso concreto, problema de "calidad".

Sin profundizar en el tema, citemos aquí algunos casos de actuaciones hidráulicas que inciden fuertemente en la O.T.

- Los grandes embalses de regulación, con vasos de miles de Has. que transforman la geografía y el paisaje de grandes zonas, anegando en ocasiones poblaciones de cierta importancia.

En Andalucía, aunque nos movemos dentro de magnitudes relativamente modestas, el EMBALSE de IZNAJAR con su capacidad de 1.000 Hm<sup>3</sup>, un vaso de 3.000 Has. y 45 Kms. de variantes de carreteras ha supuesto una importante afección a las provincias de Granada, Córdoba, Málaga y Sevilla.

Y como está de moda la "contestación" a las grandes obras hidráulicas, que se califican de faraónicas con cierta falta de originalidad y de precisión, quiero decir que el embalse de Iznájar que, sin duda, tiene alguna consecuencia ecológica negativa, es una pieza fundamental del desarrollo económico de un amplio territorio andaluz que gracias a

este embalse pudo superar, sin excesivo trauma, un periodo de intensa sequía en el inicio de esta década.

- Otro ejemplo lo constituye la reserva de terrenos para protección de acuíferos, política iniciada por Francia hace algunos años y que afecta a superficies muy importantes.

### 3.3. Suministro a núcleos urbanos.

La facilidad de suministro de agua para usos domésticos está en el origen de muchas ciudades históricas, pero sin remontarnos a estos antecedentes que parece obligado citar, encontramos también en nuestra época ejemplos de relación entre agua y territorio.

Puede ser la reserva del territorio en las cuencas de los embalses de alimentación que por la cantidad exigida al agua obliga a condicionar los usos del territorio vertiente.

Puede ser la reserva de terrenos, bien para proteger acuíferos que suministran agua potable o reserva de terrenos para las grandes instalaciones de plantas depuradoras, bien de aguas blancas o de aguas residuales.

O bien puede ser la política de desarrollo del territorio urbano de un gran caudal condicionado por el desarrollo previo de arterias alimentadoras por las zonas que se pretende promocionar.

### 3.4. Suministro a la agricultura.

Si del agua para "beber" pasamos al agua para "regar" encontramos que las transformaciones en regadío, que dependen de los recursos hidráulicos, son otra afección clara al territorio.

Cualquiera que haya vivido el proceso de transformación de una gran zona regable, sea el de los Monegros de Aragón, el Páramo leonés, las Marismas del Bajo Guadalquivir, o las tierras de Almería -por poner ejemplos diferentes-,

etc., saben la profunda modificación del territorio que han superado.

Una amplia transformación en regadío es un factor importante de la ordenación de una región que incluso puede afectar a la geografía local.

Así en Sevilla, donde en las últimas décadas se han transformado en regadío unos 80.000 Has. próximas a la capital, se ha producido una cierta mejora en la dureza del clima durante el verano.

### 3.5. Suministro a la Industria.

Aunque los consensos industriales se atienden con frecuencia desde las redes de suministro urbano, la existencia de grandes unidades industriales con demandas puntuales de caudales muy elevados o con exigencias específicas de calidad, aconseja en muchos casos la disposición de abastecimientos propios para las factorías.

Este suele ser el procedimiento habitual en la siderúrgica, refinerías, petroquímicas, grandes alimentarias, etc.

Y de modo muy especial hay que resaltar la importancia del agua en el Sector Energético, no sólo en los saltos hidroeléctricos sino también en la refrigeración de centrales térmicas y nucleares en las que, como es bien sabido, la disponibilidad del recurso agua condiciona de modo definitivo la ubicación.

Dada la importancia creciente que está adquiriendo la Acuicultura, en términos industriales, citamos también en este apartado este nuevo uso del agua.

### 3.6. Transporte y evacuación de residuos.

Aunque en nuestro país la navegación interior apenas tiene importancia, en Europa constituye un sector básico para la economía de muchas regiones pues sigue siendo

el sistema más económico de transportes.

Los canales de navegación en Inglaterra, Alemania, Holanda o en los países de Europa Central son un entramado definidor del territorio.

El agua proporciona también el medio de diluir y evacuar los residuos de nuestras actividades y es éste un papel del que se suele hablar poco pero que de manera callada y casi vergonzante cumple un cometido necesario.

Esta función llega en ocasiones a adquirir un protagonismo claro, como en la cuenca del Rhur, donde la intensa industrialización y la contaminación a que da lugar ha obligado a dedicar específicamente un río, el EMSCHER, a ser la "cloaca máxima" de la región, dedicándolo de modo exclusivo para la dilución, degradación y transporte de residuos.

En estiaje el 90% del caudal del río corresponde a vertidos.

Tiene el lecho completamente revestido de hormigón. El único objetivo de calidad es de tipo estético, que se consigue con tratamiento primario de todos los efluentes.

### 3.7. Los usos recreativos.

Cada vez es mayor la importancia de los temas hidráulicos en su vertiente orientada hacia una mejor calidad de vida, bien como protección del medio ambiente o en relación con los usos recreativos.

Desde hace muchos años he tenido cierta preocupación hacia este tema, por sensibilidad personal, pero fue a raíz de un viaje de estudios a los EE.UU. de América en 1.958 cuando advertí la importancia de este "nuevo uso del agua" al sobrevolar numerosos embalses del Bureau of Reclamation, en los que la infraestructura más aparente desde el aire, era la de tipo náutico y deportivo.

Desde entonces he intentado, modestamente, aumentar el interés hacia estas nuevas actividades y, en la Cuenca del Guadalquivir, hemos llevado a cabo algunas actuaciones de este tipo, como por ejemplo el PLAN INDICATIVO DE USOS TURÍSTICOS Y RECREATIVOS DEL EMBALSE DE IZNAJAR, realizado en 1.980 y que fue el primero de su tipo en España.

La verdad es que estos buenos propósitos han tropezado hasta ahora con insuficiencias legales y falta de apoyo político, pero esta situación está cambiando.

Me detengo en estos comentarios porque me parece interesante poner el acento en todo lo que supone innovación que tiene que superar la enorme fuerza de la inercia y la rutina.

En los Planes Hidrológicos, en estudio desde hace años, se empieza ahora a dedicar atención a estos usos del agua, y en el P.I.A.M., el Plan Integral del Agua de Madrid realizado en los 80, constituye uno de los objetivos básicos esta recuperación de ríos y embalses para fines recreativos.

En este campo necesitamos recuperar mucho tiempo perdido y ver claro el futuro. Desde hace años vengo defendiendo, en trabajos de planificación hidráulica, la necesidad de no pensar exclusivamente en el "regadío" como futuro del aprovechamiento hidráulico y tener presente todos los usos que conlleven mejorar la calidad de vida.

En un Seminario Internacional celebrado en Octubre de 1.985 en Sevilla bajo el patrocinio de la Universidad Menéndez-Pelayo y el Club 92 sobre "CIUDADES CON RÍO" me impresionó una conferencia, dada por Mr. REILLY, Presidente de la World Wildlife Fund, una Sociedad defensora de la Naturaleza.

La conferencia se titulaba "Salvemos los ríos de América" y exponía la intensa atención que se presta actualmente en los EE.UU. de América a la conservación de los valores escénicos y recreativos de los ríos.

Desde el programa Nacional de Rios Salvajes y Paisajísticos que comenzó en 1.986 y que incluye actualmente 65 rios y espera llegar a 200 en 1.990, con un tratamiento de Parque Nacionales hasta numerosos cauces cuya mejora y rescate preocupa a la Sociedad y a la Administración.

Existen Programas de Protección de rios en 25 Estados, programas que son diferentes, imaginativos.

### 3.8. Aspectos institucionales y de organización.

Así como los anglosajones, con mentalidad práctica, suelen prestar a los temas de organización tanta o más atención que a los fundamentos teóricos y legales, en España no suele ser así y conviene que superemos esta postura equivocada.

Voy a comentar por ello, aunque sea brevemente, los problemas reales que se plantean entre el "planteamiento hidrológico y la ulterior gestión de las aguas" con la "ordenación del territorio" desde el punto de vista de la administración organizativa.

En España el tema es de la máxima actualidad:

- Hemos estrenado en 1985 una nueva Ley de Aguas, pendiente todavía de un Reglamento que ha de concretar y desarrollar numerosas cuestiones, algunas de ellas arduas.
- La planificación Hidrológica, iniciada en el Decreto 3029 de 7 de Diciembre 1.979, está todavía en fase de elaboración.
- Y, finalmente, estamos construyendo un nuevo Estado Autonómico, a cuyas Comunidades Autónomas compete la Ordenación del Territorio.

Ante esta situación, difícil pero llena de posibilidades al mismo tiempo, nuestro país presenta un aspecto positivo como es la larga tradición de la gestión del

agua en la Cuenca Hidrográfica, objetivo señalado en la Carta Europea del Agua y que no valoramos suficientemente por darlo por supuesto, pero que en muchos países es todavía un objetivo difícil.

En cambio los conceptos y la práctica de la planificación territorial están verdes todavía.

Por ello son necesarios muchos esfuerzos de coordinación y estudio

En este mismo sentido es importante el propósito de establecer una colaboración entre la Planificación Hidrológica y el Instituto del Territorio y Urbanismo, como aglutinador y coordinador de las preocupaciones de Ordenación del Territorio.

Me parece una gran oportunidad para avanzar en este campo tan poco trillado que constituye el tema de mi conferencia.

#### 4. LA PRACTICA INGLESA.

##### 4.1. Experiencias de la Autoridad Hidrográfica del Sever-Trent.

Como los ejemplos son siempre muy ilustrativos y más cuando se trata de actividades nuevas me ha parecido interesante, para terminar, dar alguna información resumida de cómo aplican en Inglaterra algunos principios de coordinación de estos dos conceptos: agua y ordenación del territorio.

Están tomados de una Comunicación presentada por Mr. Graham SHARP, Director de la Autoridad Hidrográfica del Severn-Trent, al Coloquio celebrado en Noviembre de 1985 en Estrasburgo, al que antes nos hemos referido.

No entro a comentar la organización regional inglesa en materia de aguas porque la doy por conocida. La Severn-Trent Water Authority es uno de los seis Organismos de Cuenca creados en el Reino Unido por la Ley de 1.974.

Son Organismos similares a nuestras Confederaciones Hidrográficas, sin nuestra tradición pero con una estructura administrativa más pragmática.

La comunicación de Mr. Graham Sharp se puede resumir de la manera siguiente:

1. En primer lugar se exponen las relaciones entre la Ordenación del Territorio y la Planificación Hidrológica.
2. Se describen las disposiciones que ordenan las relaciones de las Autoridades Hidrográficas con los Planes Regionales de Estructura que son competencia de los Condados.
3. Se hace una referencia específica a dos problemas concretos importantes: las labores mineras y los vertederos de residuos.
4. Se subrayan las normas de protección de las aguas superficiales y de los acuíferos establecidas en Inglaterra.
5. Se hace referencia a la reciente legislación inglesa en materia de lucha contra la contaminación, que se considera satisfactoria en cuanto a los problemas de contaminación puntual.
6. Se comenta que los problemas preocupantes son los debidos a "contaminación dispersa o no puntual" (producto de la agricultura más intensiva, pesticidas, etc.) y vertidos esporádicos o accidentales.

Se comentan los efectos de un reciente CODIGO DE UNA BUENA PRACTICA AGRICOLA, promulgado por el Ministerio

de Agricultura en línea con la Ley de Control de Contaminación.

En un Apéndice a la Comunicación se establecen los temas de Planificación Territorial que conciernen a las Autoridades Hidrográficas.

#### 4.2. Temas de planificación territorial que conciernen a las Autoridades Hidrográficas.

Generalidades:

La Autoridad Hidrográfica necesita una estrecha relación con la Autoridad de Planificación Territorial en lo concerniente a:

- a) Los planes que tengan relación con el abastecimiento de agua, alcantarillado, lucha contra contaminación de las aguas y escorrentías de superficie.
- b) Planes que afecten a zonas inundables y washlands.
- c) Planes que requieran autorización en virtud de la Reglamentación sobre drenaje de tierras.
- d) Emplazamiento de factorías que den lugar a vertidos.

Teóricamente los proyectos sólo podrán desarrollarse donde los servicios de agua puedan ser resueltos económicamente.

Ningún proyecto que requiera más servicios que los autorizados podrá ser permitido salvo que se demuestre que estos aumentos pueden ser atendidos de forma económica.

Abastecimiento.

Estos asuntos se clasifican en dos grupos:

- a) La disponibilidad de recursos adecuados en cantidad y calidad.

b) La distribución a los usuarios.

Las propuestas de áreas de desarrollo deben someterse en primer lugar a la Autoridad Hidrográfica de modo que se garantice la posibilidad de suministro de recursos.

Cuando se proyecten nuevos embalses por la Autoridad Hidrográfica debe existir una plena coordinación con el correspondiente Condado para programar el mejor aprovechamiento en materia recreativa, pesca y medio ambiente.

Cuando se prevean nuevas fuentes de recursos para atender una demanda creciente es necesaria una adecuada coordinación para que se cumplan los plazos necesarios.

Siempre que sea posible se debe fomentar la reutilización de agua y los transportes de los excesos o sobrantes de una zona a otras necesitadas.

Saneamientos.

Es necesaria una intensa actuación en materia de saneamiento en paralelo con los Planes de Estructuras de los Condados y sólo deben autorizarse Proyectos de desarrollo cuando la capacidad de saneamiento sea la adecuada.

Debe combatirse la innecesaria proliferación de pequeños sistemas locales de saneamiento a base de fosas sépticas y similares.

La necesidad de una temprana consulta es mayor cuando se trata de Proyectos grandes en relación con las instalaciones existentes.

Los criterios para aceptar vertidos de saneamiento se deben relacionar cada vez más con sus efectos sobre la calidad del agua del cauce público.

Tres importantes objetivos para el futuro:

- a) La mejora de los actuales vertidos insuficientemente tratados.
- b) Nuevas instalaciones de saneamiento necesarias para las necesidades de los Proyectos planificados y que permitan obtener unos efluentes que sirvan para recuperar nuestros ríos.
- c) La mejora, por otros medios, de la calidad del agua de los ríos.

Las Autoridades de Planificación Territorial agradecen ya la necesidad de autorización previa en virtud de las instalaciones disponibles de saneamiento y se hace necesaria una previsión de modo análogo a como se hace en relación con la cantidad de agua.

Por otra parte la Autoridad Hidrográfica necesita consultar con la Autoridad de Planificación Territorial los emplazamientos de plantas de tratamiento de aguas negras y especialmente los lugares para situar los loços con el mínimo daño al medio ambiente.

#### Problemas de drenaje e inundaciones.

Los crecientes problemas originados por la escorrentía de aguas necesitan una estrecha coordinación de la Autoridad Hidrográfica y la de Planificación Territorial.

Son temas usuales los siguientes:

- a) Las escorrentías de nuevas áreas urbanizadas pueden causar problemas de inundaciones o agravar los existentes.
- b) La elevación del nivel del terreno en llanuras inundables pueden agravar los problemas de inundaciones.
- c) La derivación de aguas de escorrentías de zonas urbanas a ríos con crecidas.

- d) Los proyectos de aliviaderos de descarga a los cauces durante tormentas intensas en áreas urbanas.
- e) La adecuada conservación de diques de encauzamiento.
- f) La protección de cursos de agua que reciben descargas de los vertidos conteniendo aceites y otras materias orgánicas procedentes del lavado de calles, especialmente en tiempo seco.

#### Contaminación.

No se autorizará ningún Proyecto que lleve consigo vertidos peligrosos ya a colectores o a cauces públicos. Estas materias son competencia de la Dirección de Servicios Científicos en las oficinas centrales.

La ubicación y explotación de plantas de tratamientos de residuos sólidos estarán condicionadas por las zonas residenciales existentes o programadas, cauces públicos o áreas paisajísticas con objeto de minimizar los posibles daños.

#### Recreo.

La Autoridad Hidrográfica desea ser consultada y lo antes posible en cualquier proyecto de utilización recreativa del agua.

La cooperación entre la Autoridad de Planificación Territorial y la Autoridad Hidrográfica puede conseguir mayor uso de los cauces públicos con fines recreativos.

#### 4.3. Lista de actividades de planificación territorial sobre las cuales la autoridad hidrográfica desea recibir consulta formal.

- 1) Cualquier Proyecto a menos de 30 m. de los cauces públicos, coloreados de azul en el Plano de la Cuenca o que se suponga pueda afectar a su caudal.

- 2) Cualquier Proyecto en áreas inundables.
- 3) Cualquier Proyecto de extensión superior a 1 Ha.
- 4) Cualquier Proyecto en zonas en que no exista saneamiento público.
- 5) Proyectos industriales.
- 6) Cualquier Proyecto en las cuencas de los embalses de abastecimiento a poblaciones.
- 7) Cualquier Proyecto que afecte al recreo pesca y que requiera el uso del dominio público.
- 8) Cualquier Proyecto en áreas con problemas de suministro de agua.
- 9) Cualquier Proyecto que afecte a las conducciones hidráulicas.
- 10) Cualquier Proyecto que afecte a los colectores de saneamiento.
- 11) Los Proyectos de depósitos y conductos de gas y carburantes.
- 12) Todas las explotaciones mineras, incluso graveras.

##### 5. COMENTARIO FINAL.

Para terminar me parece conveniente resumir y subrayar las ideas expuestas hasta aquí, para facilitar el debate posterior.

- A) Creo que la Ordenación del Territorio, tras algunos años de teorías y declaraciones generales, empieza a enfrentarse con las realidades y a ser operativa, lo que constituye una situación interesante y llena de posibilidades.

- B) En esta situación me parece conveniente adoptar una postura de cierta humildad en los planteamientos de excesos planificadores.

En alguna ocasión he llegado a decir que en lugar de pretender planificar y definir exhaustivamente lo que hay que hacer, bastaría señalar claramente lo que no se debe hacer.

- C) Dado el carácter globalizador de la Ordenación del Territorio y la recomendación hecha en el apartado B, la solución está en la coordinación de las planificaciones sectoriales, desde una postura de mutuo respeto centrada en la eficacia.
- D) No creo necesario insistir en las relaciones entre "agua" y "ordenación del territorio" pero sí repito la necesidad de superar la falta de atención que en nuestro país hemos prestado a esta faceta del tema.

