

UN CANON DE SANEAMIENTO Y DEPURACION **DE AGUAS RESIDUALES PARA ANDALUCIA***

José Manuel Castillo López

Jesús Carmona López

Universidad de Granada

1.-INTRODUCCION.

Este artículo trata sobre la posibilidad e imposición institucionales, respectivamente, que suponen el Estado de las Autonomías, por un lado, y la Unión Europea, por el otro y, finalmente, de la idoneidad espacio-territorial y de la conveniencia económico-social del establecimiento en Andalucía de instrumentos económico-financieros destinados a la protección del medio ambiente hídrico continental. En particular, presento las líneas generales de uno de ellos, éste es, el Canon de Saneamiento de Aguas Residuales de Andalucía, junto a la descripción del papel que éste puede desempeñar en la solución de uno de los retos más acuciantes que tiene la sociedad andaluza : la contaminación de las aguas continentales y su influencia en la dimensión de la escasez de sus recursos hídricos disponibles.

2.-RECURSOS HÍDRICOS Y USOS. EL MULTIPLICADOR DE LA DEMANDA DE AGUA.

La estructura territorial del sistema hidráulico andaluz es fiel reflejo, por el lado de los recursos hídricos naturales y disponibles, de nuestra colocación en la España seca y, por el lado de los usos, de las características del sistema socioeconómico andaluz y de la gestión que ha sido llevada a cabo en las últimas décadas.

El diferencial en la escasez relativa del agua en Andalucía respecto a la media nacional, en realidad, motivada en muy escasa proporción por una pluviometría anual inferior, se acentúa debido a las acusadas disparidades espacio-temporales de los recursos hídricos disponibles que ni, incluso, el gran esfuerzo inversor realizado en el último quinquenio en obras de regulación hidráulica ha conseguido eliminar.

Esta distribución ocasiona que la irregularidad temporal en la disponibilidad de los recursos hídricos se manifiesta en Andalucía con mayor intensidad que en otras regiones de clima similar, en tanto que coincide la época estival con periodos de elevados requerimientos de agua, en particular, para riegos y para fines turísticos.

Contrariamente a lo que suele constituir la percepción general, las precipitaciones anuales medias de Andalucía alcanzan por términos medio 54.000 hm³, es decir, son similares a las de algunas de las regiones situadas en la España húmeda. Sin embargo, la extremada irregularidad temporal, el régimen

*

Este artículo constituye una versión reducida del epígrafe 4.5 del libro *Tributos Ecológicos para Andalucía. (Marco económico e institucional para el establecimiento de tributos ecológicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía)*. Comares. Granada (1998).

frecuentemente torrencial, la elevada evaporación motivada por las altas temperaturas, las infiltraciones en el suelo, etc., reducen, en realidad, al 24% los recursos hídricos disponibles y colaboran a que el sistema hidráulico andaluz tenga las características típicas de los existentes en las regiones mediterráneas.

Por el lado de los recursos hídricos, tradicionalmente, la presencia del agua ha condicionado el asentamiento y el desarrollo de los núcleos de población, en tanto que estos tenían que garantizarse no sólo los recursos hídricos indispensables para el consumo humano, si no también los necesarios para el desarrollo de sus actividades productivas. Sin embargo, en Andalucía, el desarrollo industrial desarticulado y con centros de decisión situados en otras localizaciones, el desarrollo del sector turístico y de las grandes poblaciones en el litoral mediterráneo, la especialización de la agricultura andaluza en cultivos de regadío, etc., han ocasionado que la distribución espacial de los recursos hídricos haya dejado de coincidir con la de sus necesidades, con lo que la mayor escasez relativa de los recursos hídricos en Andalucía cursa, además, con enormes desequilibrios zonales.

En resumen, Andalucía tiene en la actualidad unos recursos hídricos disponibles de aproximadamente 5.400 hm³/año y unos requerimientos muy similares, por lo que, globalmente, las necesidades hídricas parecen estar satisfechas. Sin embargo, se producen efectivamente, pese al sistema de transferencias existente, fortísimos desequilibrios territoriales y estacionales. De la realización de un esfuerzo simplificador, resultarían globalmente *excedentarias*¹ las zonas del litoral de Huelva y del Campo de Gibraltar/Guadiaro, en tanto que la situación en el extremo de Andalucía es *deficiente*. De igual modo que, atendiendo a los criterios seguidos por las Directiva Comunitarias correspondientes, el 26 % de la población andaluza reside en núcleos urbanos donde no se alcanzan las dotaciones básicas para atender sus requerimientos.

CUADRO Nº 1: RECURSOS HÍDRICOS DISPONIBLES Y USOS ACTUALES Y PREVISTOS EN EL AÑO 2002 EN ANDALUCÍA

CUENCAS	DEMANDA		RECURSOS		BALANCE GLOBAL		DÉFICITS ZONALES	
	Actual	2002	Actual	2002	Actual	2002	Actual	2002
Guadiana II	203	318	376	854	173	536		
Guadalquivir	3644	396	3542	3866	-102	-102	146	150
Guadalete, Barbate	372	570	342	498	-30	-72	34	72
Sur	1163	1351	1119	1218	-44	-133	151	133
Total	5382	6207	5379	6436	-3	229	331	355
%respecto PNH	14,5	15,3	9,7	10,6			10.9	14.4

Fuente : Planes Hidrológicos de las respectivas cuencas. MOPTMA , 1995

¹ En Castillo, J. M. (1998) se realizan varios comentarios críticos en relación a la inadecuada utilización que frecuentemente se hace en numerosos textos de los términos demanda, excedente, déficit, etc. de recursos hídricos en nuestro marco institucional. Para señalar esta circunstancia, aquí los empleamos con letra cursiva.

Una interpretación económica global de estos resultados, junto al análisis pormenorizado del recurso agua a partir de las TIOMA 90² nos permite realizar un análisis económico de la cuestión, y avanzar algunas líneas generales de actuación.

La matriz del consumo físico de recursos muestra que la *demanda* regional de agua se distribuye de la siguiente forma: el 80% en las actividades agrarias, el 8,6% a las actividades industriales y de servicios y, finalmente, el 10,9% en los usos domésticos. Dado el peso de algunos sectores, en particular el agrícola, seguido del turismo, es ampliamente compartida la afirmación de que el agua constituye un recurso estratégico para Andalucía.

Ahora bien, el consumo de agua agrario constituye el principal componente de la *demanda*. Sin embargo, la anterior afirmación es sólo cierta en términos físicos pero no económicos, debido a que el precio medio por m³ de agua pagado en agricultura es de 1,5 ptas., en tanto que, por ejemplo, el consumo doméstico es de 38,8 ptas. Por su lado, el coste del agua destinado a regadío era de 13,8 ptas/m³ y el de los abastecimientos urbanos de 40ptas/m³ lo que representa, respectivamente, unas subvenciones por m³ del 89% y del 3%.

El análisis de los coeficientes técnicos de consumo por ramas agrícolas nos aporta información detallada: son precisamente éstas las que presentan un coeficiente mayor, es decir, las ramas que tienen mayor consumo relativo las que pagan un precio menor. A partir de aquí, no es difícil deducir que el sector agrario andaluz constituye el marco en que las políticas dirigidas al ahorro, a mejorar la eficiencia, etc., encuentran mayores márgenes de maniobra, puesto que hasta ahora el sistema de pago vigente lo ha dificultado.

Aunque la productividad marginal del agua en Andalucía es muy diversa, dependiendo de las zonas y de los cultivos, se sitúa en 1988 en algunas zonas costeras en 300 ptas/m³ y la media en torno a 44ptas/m³. Este último precio es aproximadamente un 25% inferior al coste medio del aprovisionamiento del agua para regadíos³.

De aquí se derivan tres conclusiones que, cuanto menos, resultarán polémicas :

1.-En algunas zonas de Andalucía (25%) el regadío actual no puede mantenerse si se emplean razones exclusivamente de eficiencia en términos monetarios. Otros resultados pueden obtenerse, si se incluyen otros objetivos sociales, como el equilibrio territorial, la conservación del medio ambiente, etc.

2.-Se están produciendo transferencias de renta desde otros sectores económicos hacia la agricultura, vía subvención del precio del agua, puesto que la mayor parte de sus costes se financian con cargo a los Presupuestos Generales del Estado.

3.-La baja productividad obtenida por la agricultura de algunas zonas ocasiona que, paradójicamente, el método más barato de obtener recursos hídricos para los distintos usos alternativos resulta ser mediante el ahorro obtenido por su no empleo en algunos regadíos actuales.

En segundo lugar, el análisis de la cantidad de agua que se requiere para la obtención de una unidad de demanda final (multiplicador de la demanda de agua) nos permite la consecución de información adicional. El multiplicador de la *demanda* de agua de la economía andaluza es de 81 litros por cada peseta de demanda final, correspondiendo el 88% de este multiplicador al complejo agroalimentario (71,7 litros por peseta de demanda final).

² Vid. Consejería de Medio Ambiente (1996)

³ Vid. Consejería de Obras Públicas y Transportes (1988). Se exponen las cifras de costes y tarifas correspondientes a 1988 y 1989. Para mediados del adé cada de los años noventa los cálculos de eficiencia no sufrirán variación substancial alguna, en tanto que unos y otras han subido aproximadamente en la misma proporción.

Las deficiencias espacio-temporales que muestra la disponibilidad de los recursos hídricos en Andalucía en relación a los requerimientos manifestados por la población, o, si se quiere, un multiplicador de la *demanda* del agua de la economía andaluza de 81 litros por peseta de demanda final (el 88% comprende al complejo agroalimentario) pone de manifiesto que el agua constituye un factor limitante de este modelo de desarrollo, y, en consecuencia, cuestiona claramente su sostenibilidad.

Por lo tanto, con mayor perentoriedad que en otras CCAA, es imprescindible aplicar a la gestión de los recursos hídricos en Andalucía los principios de la racionalidad económica y social. En particular un precio (y dentro de éste el cómputo correspondiente al coste de recuperación de la calidad), como elemento racionalizador de la demanda y/o incentivador de la oferta.

3.- Evaluación y efectos de la contaminación sobre los recursos hídricos disponibles.

Como cada uso de los recursos hídricos requiere una calidad mínima distinta, se produce una estrecha relación entre la calidad y la cantidad de agua efectivamente disponible. Por esta razón, junto a la tradicional, acusada y reiterada disparidad espacio temporal de la distribución del agua en Andalucía hay que añadir la contaminación, como una de las motivaciones de la creciente insatisfacción de las distintas *demandas* hídricas en Andalucía.

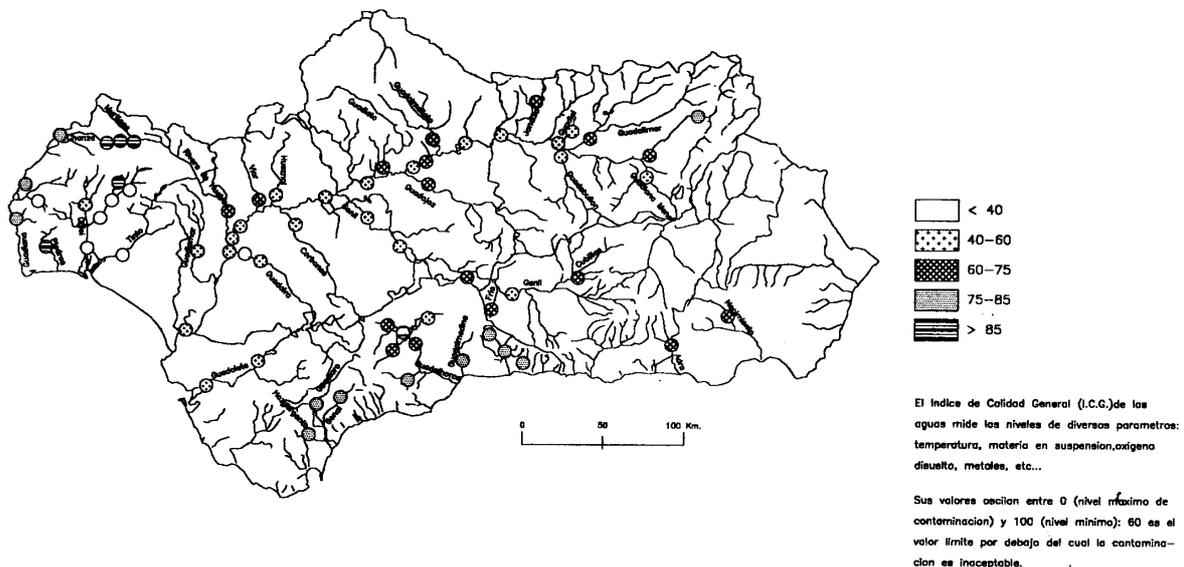
Diversas características de la estructura socioeconómica andaluza contribuyen significativamente al deterioro de la calidad de las aguas continentales, tanto superficiales como subterráneas. En particular, la concentración de la población en un reducido número de ciudades, precisamente donde los volúmenes de la escorrentía son inferiores (efecto concentración) y la existencia de sectores industriales altamente contaminantes (petroquímica, aceites, alcoholeras, azucareras, etc.), la creciente utilización en la agricultura de productos fitosanitarios y fertilizantes químicos, etc.

La elaboración de un Índice de Calidad General por parte de la Red de Control de Calidad de las Aguas señala que las Cuencas del Guadalquivir y del Guadalete son las más deficientes. La Cuenca del Guadiana es algo mejor y la Cuenca del Sur es la que presenta la calidad media más elevada de la Comunidad, pese a contar con tramos en los ríos Grande de Adra y del Guadalhorce muy deteriorados.

La mayor parte de la contaminación de las aguas superficiales proceden de los vertidos urbanos, que representan el 77% del total (6,5 Hm³) frente al 23% de los industriales y agropecuarios. No obstante, los vertidos industriales representan mayor peligrosidad y los agrícolas muestran mayores dificultades técnicas en su control.

De entre los 6 y 7 millones de m³ de aguas residuales producidas, de los que el 75% procede de núcleos urbanos y el 25% restante de actividades industriales o agrícolas no integradas en las redes urbanas, no se depuran el 80% y de éste, aproximadamente la mitad es arrojada directamente a tramos muy concretos de los ríos, sobrepasándose nítidamente su capacidad de autodepuración natural, situándose de este modo los ríos y los embalses andaluces entre los más degradados de la Península Ibérica.

GRAFICO N° 1
RED DE CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES.



FUENTE : Consejería de Medio Ambiente (1996)

Las aguas subterráneas soportan principalmente dos fuentes de contaminación. Por un lado, los vertidos agrícolas que contienen fertilizantes y productos fitosanitarios, por otro, las basuras urbanas depositadas en vertederos incontrolados que se filtran a los acuíferos subyacentes.

Como consecuencia de los usos urbanos del agua y de la contaminación producida por las actividades industriales, la carga contaminante vertida al agua en la Comunidad Autónoma de Andalucía asciende a 13.694.385 habitantes equivalentes (h.e.)⁴, desglosándose esta cifra del siguiente modo: 7.040.625 h.e. en razón de la población de hecho, 1.310.290 h.e. debido a la población estacional y 5.343.470 h.e. a la contaminación industrial. Debido esta elevada carga contaminante que soportan las aguas continentales en Andalucía junto a que la depuración de vertidos únicamente alcanza al 35% de la población equivalente, Andalucía es una de las Comunidades que presenta mayores deficiencias en este aspecto. No obstante, pese a producirse problemas puntuales, la potabilidad del agua de consumo urbano es aceptable, en términos generales. No así, la desinfección del agua, que resulta incorrecta o nula para el 14,6% de la población de hecho.

Por consiguiente, la depuración de las aguas residuales es uno de los retos que en la actualidad se presenta a las ciudades andaluzas y que, como consecuencia, evidencia la imperiosa necesidad de la realización de importantes inversiones en instalaciones de depuración de las aguas residuales en los próximos años. Pero, además, esta razón de tipo socioeconómica está potenciada por otra de tipo institucional. Se trata de los requerimientos contenidos en la Directiva 91/271/CEE de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales Urbanas.

⁴ En el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales (1995-2005), la Población Equivalente incluye la población de hecho y la carga contaminante de origen industrial. Se define 1 h.e. como la carga orgánica biodegradable con una demanda bioquímica de oxígeno de cinco días (DB05) de 60 grs. de oxígeno por día.

En resumen, en lo referente a la contribución de la contaminación de las aguas en la escasez hídrica efectiva, es preciso tener en cuenta que la calidad de las aguas superficiales en Andalucía es inferior a la media del Estado y resulta con tal grado de deterioro que no permite uso para el abastecimiento urbano durante todo el año, del mismo modo que interfiere en otros potenciales usos, lo que condiciona negativamente la actividad económica regional. Por esta razón, el mantenimiento y la recuperación de la calidad de las aguas continentales constituye un gran reto económico, además de una reciente imposición institucional, para la Comunidad Autónoma andaluza.

4.-Inversiones previstas y financiación necesaria.

La Directiva del Consejo 91/271, de 21 de mayo de 1991, sobre el Tratamiento de las Aguas Residuales Urbanas, fue emitida con la confesada finalidad de asegurar que este proceso se llevaba a cabo de forma adecuada en la Comunidad y que, en consecuencia, el uso urbano del agua no ocasionara efectos netos negativos en el medio ambiente, junto a la pretensión de eliminar, por supuesto, las distorsiones en la competencia provocada por la repercusión en algunos Estados de las aguas residuales producidas en otros.

Para la aplicación de esta Directiva los Estados miembros han tenido que presentar a la Comisión los respectivos programas nacionales. En este contexto institucional se enmarca el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales (1995-2005), aprobado por el Consejo de Ministros de 17 de febrero de 1995.

La situación de las aguas residuales urbanas en el ámbito de Andalucía, de acuerdo con la mencionada Directiva, resulta que del total de los 13.694.385 h.e, únicamente disponen de tratamiento adecuado 4.787.733 h.e. Las inversiones necesarias y previstas para el cumplimiento de la Directiva 91/271 en el horizonte temporal 1997-2007 ascienden a la suma de 333.949 millones de pesetas, que comprenden el saneamiento y depuración, mediante infraestructuras de carácter supramunicipal, del 70% de los vertidos en el horizonte del 2000 y de la totalidad de los mismos para el año 2007.

CUADRO Nº 5: INVERSIONES PREVISTAS EN MATERIA DE SANEAMIENTOS Y DEPURACION EN ANDALUCIA (1997-2007).

<u>PROGRAMAS</u>	<u>INVERSIÓN (M/PTAS)</u>	
	<u>PERIODOS</u>	
	1997-2000	2001-2007
1. Saneamiento del litoral	70369	6845
2. Resolución de la contaminación de las aguas continentales	65501	106421
3. Mejora de la salubridad y calidad ambiental	9762	16571
4. Reutilización de aguas residuales depuradas	16600	40400
5. Investigación, formación y difusión	1260	2240
TOTAL	160492	172477

Fuente : Junta de Andalucía . Consejería de Obras Públicas y Transportes (1998)

La financiación de las obras e instalaciones de depuración necesarias para la ejecución del Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales será compartida entre el Estado y las

Comunidades Autónomas. La aportación del MOPTA, con cargo a sus propios presupuestos, o vehiculando recursos del Fondo de Cohesión, será del 25% de la inversión total necesaria hasta el año 2000 en cada una de las Comunidades Autónomas.

Dos requisitos se establecen en el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales para que el MOPTA realice su correspondiente aportación a cada Comunidad Autónoma. Por un lado, la aprobación de un Plan Regional de Saneamiento de acuerdo con la Directiva Comunitaria. Por otro, el establecimiento de un canon de saneamiento, entendiéndose por tal, una figura tributaria que grave la contaminación producida por vertidos al agua y cuya recaudación cubra como mínimo los costes de mantenimiento y explotación de la plantas que se construyan en ejecución del Plan.

La carga contaminante de la Comunidad Autónoma de Andalucía asciende a 13.694.385 habitantes equivalentes⁵. Como cada h.e. genera 100,8 m³/año de aguas residuales⁶ las necesidades físicas de depuración anual serían en Andalucía de 1.379.999.761 m³/año, que a un coste medio de depuración de 12 ptas./m³ ⁷ resultan unas necesidades financieras para cubrir los gastos de explotación de 16.559.997.130 ptas./año.

Con todas las cautelas antes expresadas, como resulta fácilmente observable, de la comparación del Cuadro N°5 con el Cuadro N°6 , en el que se reflejan las recaudaciones obtenidas por el Canon de Vertidos correspondiente a las cuencas, que en toda su extensión o en una mayor parte discurren en Andalucía, resultan, con todas las variaciones factibles, a todas luces insuficiente para financiar las inversiones y los gastos de explotación necesarios para recuperar la calidad del agua, de acuerdo con los requisitos comunitarios.

CUADRO N°6 : LIQUIDACIÓN Y RECAUDACIÓN POR EL CANON DE VERTIDOS EN LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS DEL GUADALQUIVIR Y DEL SUR.

AÑO	IMPORTE LIQUIDADO		IMPORTE COBRADO		TOTAL
	GUADALQUIVIR	SUR	GUADALQUIVIR	SUR	
1992	1.320.418.930.	181.285.214	254.430.360	111.057.621	365.487.981
1993	1.440.692.510	125.689.153	78.081.135	74.379.097	152.460.232
1994	1.308.515.850	117.352.298	30.279.540	37.482.043	67.761.583
1995	1.222.282.120	150.637.227	75.056.800	12.923.979	1.460.900.126
1996	1.384.569.700	88.806.039		5.041.490	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y la Confederación Hidrográfica del Sur.

Pese al ya comentado estado precario de las cuentas del agua en Andalucía, puede sostenerse con estrecho margen de error, que la recaudación efectiva de los cánones de la Ley de Aguas no alcanza a la

⁵ Habitantes equivalentes: h.e.

⁶ Banco de datos de FCC-Agua y Entorno urbano, S.A.

⁷ Ibidem

financiación necesaria, si quiera, para cubrir los costes de administración de este recurso. en consecuencia, los costes totales del agua en Andalucía son financiados en aproximadamente el 90% con cargo a los Presupuestos Generales del Estado. Esta subvención, no suficientemente conocida y, por consiguiente, encubierta, ocasiona efectos distorsionantes y pérdida de eficiencia al sistema económico e, incluso, efectos distributivos regresivos en favor de las actividades empresariales y de los grandes propietarios y en detrimento del ciudadano medio.

Por otro lado, el hecho de que su precio sea claramente inferior a su coste desincentiva el ahorro y el uso eficiente, y es en consecuencia el principal responsable de las deficiencias que muestra su provisión.

Por estas razones y otras, garantizar una adecuada calidad de las aguas continentales andaluzas no es, por tanto, únicamente una necesidad *estrictamente* medio ambiental, sino que, como la calidad requerida para unos distintos usos influye en la cantidad disponible, el desarrollo de procesos de saneamiento y depuración, constituye también una necesidad *estrictamente* económica en Andalucía.

Por consiguiente, resulta imprescindible aumentar el precio del agua, cuanto menos, en el coste que es necesario incurrir para recuperar su calidad, con la finalidad de reducir las externalidades negativas que conlleva su uso, según el principio *quien contamina paga*.

5.-SOBRE EL PROYECTO DEL CANON DE SANEAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.

5.1.-Exposición de motivos.

Son numerosas las razones ecológicas, estrictamente económicas (principio quien contamina paga, déficit financiero público en la explotación del agua, etc) sociales, ineficacia del Canon sobre Vertidos estatal, etc., y, finalmente, institucionales (la LOFCA como marco adecuado para la creación por parte de las CCAA de tributos propios y la instauración del principio de corresponsabilidad fiscal, la Directiva del Consejo 91/271, sobre Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas y el Plan Nacional de Saneamiento de Aguas Residuales), que fundamentan el establecimiento del Canon de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Autónoma de Andalucía, entendiéndose por tal una figura tributaria destinada a la protección, recuperación y mejora de la calidad del medio hídrico, es decir, que grave la contaminación producida por vertidos al agua y cuya recaudación cubra como mínimo los gastos de explotación y mantenimiento de las plantas que se construyan en ejecución del Plan y basado en los principios constitucionales de igualdad, generalidad, solidaridad y suficiencia financiera.

5.2.-Una reflexión final acerca de la importancia de la calidad del agua en el desarrollo económico andaluz

Las génesis y dimensiones de los denominados inadecuadamente *déficits* hídricos actuales nos han enseñado la insuficiencia, cuando no clara irracionalidad, del destino de cuantiosos recursos a incrementar la oferta de agua que muestra costes marginales acusadamente crecientes. El concepto de *déficit* hídrico, en su caso, sólo tiene sentido en relación a un estilo de vida, lo que delata la conveniencia, en primer lugar, de adoptar medidas destinadas al ahorro de agua, a incentivar la aplicación de nuevas tecnologías en su uso, a modernizar y conservar las infraestructuras, efectuar una labor de concienciación de los ciudadanos, etc., en síntesis, de mejorar la gestión del agua. Probablemente, solo cuando estas medidas no fueran suficientes para corregir los *déficits* hídricos, sería conveniente la ejecución de nuevas obras de regulación y, en último lugar, trasvases de recursos hídricos desde las zonas *excedentarias* a las *deficitarias*. Pero, en todo caso, el agua es un recurso escaso y, por consiguiente, su gestión tiene que estar inspirada en los principios de la racionalidad económica y social.

El agua *no nos cuesta lo que vale* y ésta es una de las principales razones de su uso ineficiente. Por consiguiente, un precio del agua que se aproximara a su valor real, incentivaría su ahorro, la protección de su calidad, en síntesis, desalentaría su despilfarro.

Puesto que la agricultura y el turismo son dos sectores claves de nuestra economía regional, el agua es un recurso estratégico para Andalucía y su adecuada gestión se torna en un requisito irrenunciable para nuestro desarrollo económico y social.

Aunque puntualmente resulta imprescindible la realización de algunas infraestructuras hidráulicas, dada la extrema irregularidad de la disponibilidad espacio-temporal de los recursos hídricos en Andalucía, la tozuda insistencia del Anteproyecto de Plan Hidrológico Nacional en su mero incremento, a través de embalses y trasvases, no conducirá automáticamente a la solución efectiva de los déficits existentes, si no se articula un nuevo tipo de gestión.

En definitiva, deviene imprescindible el diseño y ejecución de una nueva política hidráulica que ponga el énfasis, al menos en los primeros tiempos, en la gestión de la *demanda* y conduzca a un uso más eficiente de los recursos hídricos disponibles. Una nueva política hidráulica que aborde decididamente la contención de la demanda, mediante la racionalización de sus usos, la aplicación de tecnologías ahorradoras en los usos agrícolas, industriales y domésticos, la reutilización escalonada de las aguas residuales, etc. En síntesis, una política hidráulica que colabore al establecimiento de una “nueva cultura del agua” en Andalucía.

En esta comunidad autónoma, de similar modo al del resto de España, pero de forma más acusada, se produce un déficit financiero en las cuentas públicas de explotación del agua. El hecho de que su precio no cubra su coste de provisión desincentiva el ahorro, su uso eficiente, tiene efectos distributivos regresivos y es, en consecuencia, el principal responsable de las deficiencias que muestra su provisión.

Garantizar una adecuada calidad de las aguas continentales en Andalucía no es sólo una necesidad *estrictamente medioambiental*, si no que como aquí constituyen un recurso estratégico y la calidad requerida en sus distintos usos determina la cantidad disponible, el desarrollo de procesos de saneamiento y depuración, constituye también una necesidad *estrictamente económica*.

Ni que decir tiene que, el establecimiento de un Canon de Saneamiento de Aguas Residuales en Andalucía, por sí sólo, no solucionaría el problema de la escasez ni de la calidad de las aguas continentales. En realidad, sobradamente es conocido que el abuso de los recursos naturales es consustancial a nuestro modelo de actividad económica. Pero, en todo caso, el establecimiento del principio *quien contamina paga* en la gestión del agua en Andalucía, además de colaborar en la mejora del estado de la calidad de los recursos hídricos continentales y, por consiguiente, de la escasez, ayudará a mitigar el carácter nítidamente regresivo de la política hidráulica que se está desarrollando en España y, finalmente, aportará fondos para financiar el saneamiento y la depuración de las aguas, cuya calidad se encuentra deteriorada.

Las deficiencias espacio-temporales que muestra la disponibilidad de los recursos hídricos en Andalucía en relación a los requerimientos manifestados por la población o, si se quiere, un multiplicador de la demanda de agua de la economía andaluza de 81 litros por peseta de demanda final (el 88% corresponde al complejo agroalimentario) pone de manifiesto que el agua constituye un factor limitante de este modelo de desarrollo y, en consecuencia, cuestiona claramente su sostenibilidad.

Por lo tanto, con mayor perentoriedad que en otras CCAA, es imprescindible aplicar a la gestión de los recursos hídricos en Andalucía los principios de la racionalidad económica y social. En particular, un precio (y dentro de éste el componente correspondiente al coste de recuperación de la calidad) como elemento racionalizador de la demanda y de la oferta y como referencia para la realización de los imprescindibles análisis de rentabilidad social de la política hidráulica.

BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACION BÁSICA.

AGENCIA DEL MEDIO AMBIENTE DE ANDALUCÍA. (1993). Análisis Medioambiental de la Estructura Económica de Andalucía. Monografías de Economía y Medio Ambiente. N°5.

CASTILLO LOPEZ, J. (1994) : Sistema fiscal y ecología. Asepelt-94. Palma de Mallorca.

- (1995): Un marco global para el desarrollo del enfoque institucional de la cuestión del agua. Asepelt-95. Santiago de Compostela.

- (1996): Propuesta de reforma del canon de vertidos. Asepelt-96. Bilbao.

-(1997): Un Canon de Saneamiento de Aguas Residuales para Andalucía . Asepelt-97. Albacete.

- (1998) : Tributos Ecológicos para Andalucía. (Marco económico e insitucional para el establecimiento de tributos ecológicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Algunas propuestas). Comares. Granada.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE : Informes (1990-1995). Sevilla.

-(1994). Plan de Medio Ambiente de Andalucía(1995-2000). Sevilla.

-(1996): Las Tablas Input-Output medioambientales de Andalucía 1990.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTE Y MEDIO AMBIENTE (1993) :Plan Hidrológico Nacional. Memoria. Ciclostilado. Madrid.

-(1997). Plan Nacional de Depuración de Aguas Residuales. Ciclostilado . Madrid.

AMBIENTE MUÑOZ MACHADO. (1981): La distribución de competencias entre el Estado, Las Comunidades Autónomas y las Corporaciones Locales en materia de Medio Ambiente. Documentación Administrativa .Nº 190, pp.351 y ss.

SUMPSI, J.M. (1944) : El régimen económico-financiero del agua en la agricultura. Revista de Estudio Agrosociales. Nº 167.