

I. INTRODUCCION

En esta comunicación pretendemos ofrecer una visión de cuáles son los recursos hídricos de la Cuenca del Segura, su utilización actual y cuál puede ser la realidad en el futuro. Para ellos describimos en el punto II los recursos hídricos, considerando sus distintos orígenes (superficiales propios, transferidos y subterráneos). En el punto III se exponen los diversos usos a los que se destinan los recursos anteriormente descritos. Estos dos apartados nos permiten llevar a cabo la elaboración de un balance hídrico en el que se comparan los recursos hídricos disponibles con los que son necesarios para satisfacer las distintas demandas. Una vez descrita la situación hídrica de la cuenca, analizaremos la situación actual del Trasvase Tajo-Segura y la comparemos con la previsión que existía en 1979, fecha en la que llegan a la región las primeras aguas. Pensamos que el trasvase ha tenido repercusiones importantes en el balance hídrico de la cuenca. Lo que en principio parecía un factor de corrección del déficit hídrico se ha traducido en causa para ampliar dicho déficit. Por último en el punto V intentamos reflexionar sobre algunos aspectos importantes del Plan Hidrológico de la Cuenca. La conclusión que se obtiene es que la situación hídrica de esta cuenca no va a mejorar a la vista de los datos ofrecidos en este Plan.

II. LOS RECURSOS HIDRICOS

La cuenca hidrográfica del Segura se encuentra situada en el sureste de la Península Ibérica, en el área de mayor aridez de España, con una extensión de 18.870 kilómetros cuadrados. La clara unidad geográfica supera los límites administrativos impuestos en la división provincial de 1833 llevada a cabo por Javier de Burgos y respetados por nuestra actual Constitución.

La superficie de la cuenca del Segura afecta a cuatro Comunidades Autónomas: Murcia, Valencia, Castilla-La Mancha y Andalucía. La distribución territorial viene reflejada en el cuadro I.

A continuación describiremos las principales características y contabilizaremos los recursos hídricos de la cuenca, considerando sus distintos orígenes. En primer lugar, se comentarán los recursos superficiales propios, es decir, la totalidad de volúmenes que, como media, circularía por lo cauces en el supuesto teórico de no existir intercambios con otras cuencas. En segundo lugar, se considerarán los recursos transferidos desde y hacia otros ámbitos distintos del Segura. En tercer lugar, pondremos el énfasis en las aguas subterráneas, de especial importancia en los espacios áridos. Por último, se comentarán los recursos disponibles, es decir, los volúmenes que como resultado de la explotación de todo

IV JORNADAS DE ECONOMIA CRITICA

PROBLEMATICA DE LOS RECURSOS HIDRICOS DE LA CUENCA DEL SEGURA EN EL MARCO DEL PLAN HIDROLOGICO NACIONAL

LOBRERA, P. Y PARDO, F. J.
Escuela de Económicas
Dep. de Fundamentos del Análisis Económico
Ronda de Levante, 10
30.008 - Murcia

el sistema, se encuentran regulados y disponibles para su utilización.

Cuadro 1 Distribución territorial de la C. del Segura

Comunidad Autónoma	Superficie en la Cuenca (Km ²)	% de la Cuenca	% en la Cuenca
Murcia	11.150	99	98
Valencia	1.227	7	5
Castilla-La Mancha	4.713	25	5
Andalucía	1.780	9	2
Total	18.870	100	

Fuente: Confederación Hidrográfica del Segura (1992)

2.1.- Recursos Superficiales Propios

Dado que el origen de todas las aguas continentales está en las precipitaciones, es necesario partir de las características de éstas para conocer aquéllas. La situación geográfica de la cuenca, en el sureste de la Península, al extremo opuesto de la entrada de los frentes atlánticos y protegida de éstos por las elevaciones de la Sierra del Segura que la ciñen y enmarcan contra el Mediterráneo, hace que la precipitación sea escasa.

Dicha precipitación es la más baja de todas las cuencas peninsulares, suponiendo aproximadamente el 60 % de la media peninsular (cuadro 2).

Cuadro 2

	Precipit. media anual (litros/m ² o mm)	Lluvia deli media anual (litros/m ² o mm)	Escurrimiento sobre media (mm y de la precipit. media)
Mundial	740	270	37
Peninsular	630	220	35
C. del Segura	375	60	16
Murcia	325	32	10

Fuente: Estimación propia a partir de cartillas y otras (1984)

Además de escasa, esta precipitación se presenta muy irregularmente en el tiempo y en el espacio, con grandes variaciones anuales, e incluso, dentro del año concentrándose en pocos días. Hay, pues, grandes periodos de sequía y cortos e intensos aguaceros que provocan las tan conocidas avenidas catastróficas de esta región. Todo ello contribuye a dificultar la disponibilidad de recursos hidráulicos puesto que sólo una parte de la precipitación se convierte en recurso utilizable (es lo que se conoce como lluvia útil); el resto se evapora nuevamente o es transpirado por la vegetación sin que el agua llegue a correr por los cauces o se infiltre hasta alcanzar los acuíferos.

El porcentaje que supone la lluvia útil sobre el total, recibe el nombre de escurrimiento total, siendo sus valores medios, también, los más bajos de las cuencas peninsulares y aproximadamente el 45 % de la media peninsular (cuadro 2). Ambos efectos, escasa precipitación y baja escurrimiento, provocan lo exiguo de los recursos hidráulicos de la cuenca del Segura con respecto a otras cuencas. En este contexto, la estimación total del régimen natural del río Segura es de 970 Hm³/año correspondientes al desague medio hiperanual en el Mediterráneo (Guardamar)¹.

A estos recursos del río habría que añadir las aportaciones directas al mar (tanto en superficie como subterráneas) de las ramblas y acuíferos costeros, y deducir el intercambio hídrico con ámbitos vecinos (Júcar, Guadalquivir y Sur) a través de los acuíferos a caballo entre ellos.

Considerando estos intercambios, en principio, como poco significativos, podemos finalmente redondear la magnitud de los recursos superficiales propios en 1.000 Hm³/año. De estos 1.000 Hm³, unos 600 aproximadamente, serán recursos renovables procedentes de descargas subterráneas y 400 serían fruto de la escurrimiento superficial directa.

2.2.- Recursos Transferidos

Los recursos superficiales transferidos al ámbito territorial de la Cuenca del Segura, tienen su origen, en su totalidad, en la Cuenca del Tajo, y se conducen mediante el acueducto del trasvase Tajo-Segura.

Los volúmenes a trasvasar en una primera fase se fijaron en un máximo de 600 Hm³/año, y en una segunda de 1.000 Hm³/año. Los recursos realmente trasvasados, hasta la fecha, desde 1979, en que comienzan los envíos, alcanzan la media anual de 280 Hm³, sin haberse superado en ningún año los 400 Hm³, es decir, valores apreciablemente inferiores al máximo nominal de la primera fase¹.

La distribución de las aguas de esta primera fase está regulada en la Ley 52/1980, y es la siguiente:

	Hm ³ /Año
* Para regadíos:	
- Vega alta y media del Segura	6
- Regadíos de Mula y su comarca	6
- Lorca y Valle del Guadalentín	12
- Riegos de Levante, margen izqda. y dcha.	12
- Campo de Segura y Saladares de Alicante	12
- Campo de Cartagena	1
- Valle de Almanzora en Almería	1

¹ Confederación Hidrográfica del Segura (C.H.S. en lo sucesivo) (1992), p. 47

² Ibid., p. 49

Total Regadíos	400
* Para abastecimiento urbano	110
* Pérdidas	90
* Total	600

En cuanto a transferencias de recursos superficiales desde la Cuenca del Segura, ésta se produce hacia los ámbitos de las cuencas del Júcar y Sur.

En el primer caso, la transferencia se produce para regadíos de los Riegos de Levante margen izquierda y abastecimiento a poblaciones de Alicante. Actualmente, los recursos transferidos con destino a riegos en la zona mencionada anteriormente pueden estimarse en 40 Hm³, de los que 25 procederían del trasvase y 15 de recursos propios de la cuenca. Con respecto a usos urbanos, la transferencia actual de recursos se cifra en 45 Hm³, de los que 30 proceden del trasvase y 15 son propios del ámbito territorial del Segura.

En el segundo caso, ámbito territorial Sur, los recursos actualmente transferidos con destino a riegos en Almería ascienden a 7 Hm³.

Las cifras anteriores no contemplan las transferencias de recursos mediante los acuíferos a caballo entre la Cuenca del Segura y los ámbitos vecinos. Estas transferencias se producen fundamentalmente con el Júcar, ámbito con el que existen básicamente cinco acuíferos compartidos (Sinclinal de la Higuera, Jumilla-Villena, Carche-Salinas, Quibas y Sierra de Crevillente). El análisis de la situación actual de estos acuíferos arrojaría un balance global de unos 11 Hm³/año transferidos desde el ámbito del Segura al del Júcar, con el agravante de que la mayor parte de estos volúmenes procede de la sobreexplotación de reservas.

En definitiva, si se añaden estos volúmenes a los superficiales, resulta una transferencia total de 103 Hm³/año, de los que 41 son propios del ámbito del Segura y se aplican en el Júcar, y 62 proceden del trasvase desde el Tajo y se aplican en el Júcar y Sur.

Asimismo, debe tenerse presente que estos 103 Hm³ constituyen una estimación del volumen actualmente transferido de forma coyuntural, en función de las disponibilidades y demandas solicitadas en la situación hidrológica concreta de los últimos años. No pueden, por tanto, equipararse en su concepto a los 600 Hm³ de transferencia máxima del Tajo, sino en todo caso a los 300 actualmente recibidos en la coyuntura hidrológica de los últimos años.

Podemos afirmar, pues, que la transferencia actual de recursos desde la Cuenca del Segura hacia otros ámbitos es del orden de un 35 % de la que recibe

* Ibid., p. 51
* Ibid., p. 51

aquella.

2.3.- Recursos Subterráneos

El cuadro nº 3 nos permite analizar la situación de las unidades hidrogeológicas más importantes de la Cuenca del Segura.

Denominación	Superf. (Km ²)	Recarga (Hm ³)	Salida (Hm ³)	Sobreexp. (Hm ³)	sup. acuíf. / sup. cuenca (%)
Ascay-Sopa lmo	300	5	55	-50	1,59
Cresta de Ballo	2	0,03	0,06	-0,03	0,01
Campo de Cartagena	1.580	57,5	120	-62,5	8,37
Sinclinal Calasparra	330	12	2	+10	1,57
Anticlinal Socovos	700	70	70	0	3,71
Caravaca	625	55	55	0	3,31
V. del Guadalentín	640	20	117	-97	3,19
Vega alta del Segura	24,5	12	12	0	0,13
Vegas media y baja	481	98	98	0	2,55
Total acuíf. cuenca	10.925	603,6	913,15	-309,55	57,37

FUENTES: MARTÍNEZ Y GARCÍA (1992)

En términos generales, se puede señalar que la superficie total de los acuíferos supone casi el 58 % de los 18.870 Km² de extensión de la cuenca, con unas recargas estimadas de unos 600 Hm³/año (que constituyen la parte de los recursos superficiales procedente de las descargas subterráneas), y unas salidas aproximadas de 910 Hm³/año, con lo que la sobreexplotación total se cifra en cerca de 310 Hm³/año.

2.4.- Recursos Disponibles

La disponibilidad de recursos en el ámbito de la cuenca vendrá dada a partir de los recursos naturales propios, de los transferidos, y en función de las infraestructuras de almacenamiento y transporte.

Tradicionalmente, las disponibilidades se han venido estimando como la suma de los volúmenes regulados de forma individual por cada embalse, supuesto que éste se somete a una ley de demanda dada. Siguiendo este simple proceder, se han realizado dos de las tres evaluaciones de recursos disponibles con que contamos hasta el momento.

La tercera y más reciente aproximación a la estimación de disponibilidades, ha sido realizada en el marco de los estudios previos para la planificación hidrológica de la cuenca. Obviamente, las disponibilidades obtenidas dependen de

las hipótesis de explotación que se empleen, y éstas pueden ser muy diversas. Para una hipótesis razonable de explotación actual y suponiendo un funcionamiento completo de la primera fase del trasvase Tajo-Segura, tendríamos que (en hm³/año)

1. Recursos Renovables Propios	
- Régimen natural del río Segura	970
- Régimen natural ramblas y acuíf. costeros	30
- Desagüe al mar río Segura	-90
- Desagüe al mar ramblas y acuíf. costeros	-30
- Evap. embalses y directa de acuíferos	-80
Total	800
2. Recursos Trasvasados	
- Primera fase del trasvase Tajo-Segura	600
- Pérdidas	-60
Total	540
3. Reutilización Total de Recursos	130
Total Recursos Renovables Disponibles	1.470
4. Sobreexplotación aguas subterráneas	310
Total Recursos Utilizables	1.780

Así, una estimación de disponibilidades actuales totales sería del orden de 1.780 hm³/año, en los que se ha supuesto completa la primera fase del trasvase, e incluidas tanto la sobreexplotación de acuíferos como la reutilización de los retornos. Es decir, teniendo en cuenta que el trasvase realmente aporta unos 280 hm³/año (netos de pérdidas), de los cuales unos 62 se vienen destinando a ámbitos territoriales exteriores a los de la Cuenca del Segura, y que aproximadamente se han transferido a la Cuenca del Júcar unos 41 hm³ de recursos propios, la cifra actual de disponibilidades reales ascendería a 1.417 hm³/año. Pero además de los ajustes anteriores, resulta necesario ser conscientes de que la sobreexplotación de los acuíferos no es sostenible a medio y largo plazo, con lo cual los recursos NETOS disponibles pueden cifrarse en 1.107 hm³/año.

Una vez hecho el recuento de los recursos hídricos de la Cuenca, vamos a analizar los destinos a los que son aplicados dichos recursos. De este modo podremos evaluar, posteriormente, las necesidades globales de agua.

III. UTILIZACIÓN ACTUAL DEL AGUA

Las características y magnitudes básicas de la utilización actual para diferentes usos se presentan a continuación, de forma resumida. Se incluyen los usos básicos consuntivos para abastecimiento a poblaciones, suministro industrial y agrícola, así como usos no consuntivos de carácter medioambiental.

De todos ellos, el uso agrícola es el más importante en cuanto a la magnitud del volumen de agua que utiliza, siendo, además, el que soporta la escasez y la eventualidad de buena parte de los recursos utilizables (piénsese en la primera fase del trasvase Tajo-Segura incompleta). Esto genera una serie de efectos indeseables, siendo el más importante, la sobreexplotación de las aguas subterráneas, que será objeto de un análisis más detenido en el epígrafe V.

3.1.- Abastecimiento Urbano e Industrial

La mayor parte del suministro urbano en el ámbito territorial de la cuenca es llevado a cabo por la Mancomunidad de Canales del Taibilla (M.C.T. en lo sucesivo).

Para proporcionar este servicio, la Mancomunidad cuenta con el agua procedente de diversas fuentes, que se mezcla y reparte por las tres provincias abastecidas (Murcia, Alicante y Albacete). Estas fuentes son: el río Taibilla (integralmente asignado a este fin), el trasvase Tajo-Segura (con una dotación teórica asignada de 110 hm³/año), y los volúmenes procedentes de contratos de suministro de aguas que la Mancomunidad suscribe con terceros.

De los volúmenes procedentes de cada una de esas fuentes (cuadro 4), para los últimos años y como media, un 30 % de los mismos tienen su origen en el río Taibilla, un 68 % en el acueducto Tajo-Segura, y el resto, un 2 %, de captaciones subterráneas.

Cuadro 4	Recursos de la M.C.T.							hm ³ /año	
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991		
Procedencia	42,1	46,2	39,6	53,1	59,6	72,6	64,1		
Río Taibilla	99,4	106,6	132,4	124,6	129,9	118,6	129,9		
Trasvase Tajo-Segura	4,3	4,6	4,0	3,6	2,9	3,2	2,7		
Aguas subterráneas	145,8	157,4	176,0	181,3	192,4	194,2	196,7		
TOTAL	251,6	268,8	341,0	342,6	384,9	411,6	414,4		
Incremento (%)	7,9	11,8	3,0	6,1	0,9	1,3			

Nota: Elaboración propia a partir de información suministrada por la Mancomunidad de los Canales del Taibilla, formada el 20 de mayo de 1991.

Por tanto, hay que destacar la contribución de las aguas trasvasadas del Tajo, que son esenciales para el abastecimiento de la cuenca del Segura.

En cuanto a la distribución geográfica de los volúmenes anteriores (cuadro 5), podemos decir que, por término medio, un 57 % tiene su destino en las redes municipales de la provincia de Murcia, un 37 % en las de Alicante y Albacete, y un 6 % en las entidades estatales servidas directamente por la Mancomunidad. Dado que dichas entidades están situadas en la provincia de Murcia, el total de recursos absorbidos por esta provincia asciende a un 63 %.

Cuadro 5 Distribución de los Recursos de la M.C.T. Hm/año

Destino	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Murcia	82,2	96,6	101,4	106,2	113,5	114,1	103,3
Alicante y Albacete	54,4	61,3	64,6	65,5	68,9	70,5	84,3
Entidades Estatales	9,2	9,5	10,0	9,6	10,0	9,6	9,1
TOTAL	145,8	157,4	176,0	181,3	192,4	194,2	196,7

fuente: Elaboración propia a partir de información directa facilitada por la Mancomunidad de los Canales del Tachilla, fechada el 30 de enero de 1991.

Existe una cierta fracción de los recursos servidos por las redes municipales que, de hecho, son empleados para usos industriales en industrias situadas en los núcleos de población o sus inmediaciones, y conectadas a las redes urbanas. La determinación de la fracción estrictamente industrial frente al total suministrado es compleja de determinar, ya que, además de la dificultad de precisar el concepto de lo industrial frente a lo urbano, no existen, por el momento, sistemas de facturación municipal que fijan estos criterios y contemplan tarifas diferenciadas según usos. En cualquier caso, una estimación aproximada de esta fracción en base a encuestas, arroja la cifra media de 19 Hm³/año, (14 Segura y 5 Júcar)*.

El uso industrial no conectado a redes municipales o con redes propias, puede cifrarse en otros 19 Hm³/año, de los que aproximadamente 10, son suministrados por la M.C.T. (véase cuadro 5), y los otros 9 proceden, en su práctica totalidad, de captaciones de aguas subterráneas⁷.

En definitiva, el uso industrial total asciende a unos 38 Hm³ (33 en el ámbito del Segura y 5 en el del Júcar), abastecidos al 50 % fuera de las redes municipales y al 50 % de tomas en estas redes.

3.2.- Demanda Agrícola

El regadío constituye, con diferencia, el primer uso del agua en la cuenca en cuanto a los volúmenes de los recursos consumidos (más de un 80 % de las demandas totales), y el motor básico que ha contribuido al desarrollo socioeconómico de su territorio.

La conocidas ventajas agroclimáticas de la cuenca han dado lugar a un gran desarrollo de sus riegos y a una gran diversidad de situaciones. Sintéticamente, los regadíos de la cuenca se pueden agrupar en 5 tipos básicos con características y problemáticas diferentes, en función del origen del agua y la infraestructura hidráulica que se emplea para los mismos.

1. Regadíos tradicionales y ampliaciones de las Vegas del Segura (Regadíos contemplados en el Decreto de 1953 por el que se ordenan los aprovechamientos de riego en la cuenca del río Segura.)
2. Regadíos de la cuenca con recursos superficiales propios, excluidos los de las Vegas del Segura.
3. Regadíos con aguas trasvasadas.
4. Regadíos con aguas subterráneas.
5. Regadíos con aguas reutilizadas.

1. Los regadíos tradicionales y las ampliaciones de riegos con aguas propias en las Vegas del Segura, constituyen sin duda una de las zonas con mayor importancia, antigüedad y raigambre de todos los regadíos de la cuenca. En la actualidad se dan, no obstante, unas nuevas circunstancias que, interrelacionadas entre sí, están originando problemas para la satisfacción de las demandas.

En efecto, la infraestructura que tienen estos antiguos sistemas de riego se ve necesitada en la actualidad de actuaciones de modernización y reforma que permitan un suministro con mayor garantía y de acuerdo con la demanda actual de las distintas áreas.

El sistema actual, basado en tomas, derivaciones, retornos y reutilizaciones, se ha visto afectado, por una parte, por un notable crecimiento socioeconómico global de la zona. La presión del crecimiento y diseminación urbana sobre las Vegas del Segura tiene un triple efecto: la pérdida gradual del carácter fundamentalmente agrícola de las Vegas en favor de las actividades urbanas e industriales; la fragmentación de la tierra, que dificulta su explotación económica y favorece una agricultura secundaria y a tiempo parcial; y la intensificación de los vertidos no tratados a las redes de riego, con el deterioro de la calidad de las aguas que esto lleva consigo.

Por otro lado, los bajos costes del agua soportados por estos riegos no favorecen su ahorro, ni incentivan la introducción de nuevos productos y nuevas técnicas de riego que mejoren el aprovechamiento de los recursos.

2. El resto de regadíos con recursos superficiales propios, es decir, los que emplean aguas derivadas de los cauces de cabecera o procedentes de los afluentes (Guadalentín, Argos, Quipar, etc.) tienen, en general, una infraestructura

* C.H.S. (1992), p.61

⁷ Ibid., p. 61

hidráulica también inadecuada como consecuencia de la antigüedad de los mismos. Las redes de distribución que utilizan son frecuentemente conducciones de tierra con trazados y secciones inconvenientes, lo que dificulta la utilización de modernas técnicas de riego y cultivo, así como el control y regulación del agua utilizada. Estos regadíos, además, tienen las asignaciones de agua asociadas a los aportes de su río de toma, habiendo sufrido en ocasiones mermas de caudal como consecuencia de las extracciones subterráneas en los acuíferos relacionados con sus cuencas, por lo que sus dotaciones actuales son en general insuficientes.

3. Los regadíos abastecidos con aguas procedentes del trasvase Tajo-Segura son de reciente creación, por lo que presentan grandes ventajas con respecto a los otros. Con diseños más modernos y tuberías de distribución a las redes, posibilitan una gestión del agua más eficaz que en los anteriores, un mayor ahorro de agua, y el empleo de modernos sistemas de riego, así como su automatización e informatización. Se completan sus infraestructuras de distribución con redes de desagües y caminos de servicio, lo que los coloca en clara ventaja técnica con respecto al resto, máxime si tenemos en cuenta que, por la situación del punto de toma, aguas arriba de las grandes concentraciones urbanas de las Vegas, su calidad es notablemente mejor.

El problema fundamental con que se enfrentan los regadíos del trasvase es la ausencia, hasta el momento y trece años después de comenzar su funcionamiento, de suficientes garantías de suministro en la programación de envíos desde el Tajo. Esta inseguridad confiere a estos riegos un cierto carácter eventual, en cierto modo, incompatible con el marco legal que los ampara, así como con su importancia socioeconómica en el contexto del regadío nacional.

4. Los regadíos que se abastecen mediante aguas subterráneas tienen unas características diferentes. Su progresivo agotamiento por la sobreexplotación de los acuíferos, en algunos casos de enorme intensidad, ha ocasionado la disminución de los caudales disponibles y el encarecimiento de los costes de extracción, estimulando el ahorro de agua, bien mediante recorte de dotaciones (lo que ocasiona disminuciones de la productividad), o bien adoptando sistemas de riego que mejoran notablemente la eficacia del mismo (riegos localizados).

El principal problema para la subsistencia de estos regadíos es, sin duda, el agotamiento de reservas como consecuencia de la sobreexplotación, máxime cuando no existen fuentes alternativas que permitan ir compensando y adaptándose a estas mermas. Se da además la circunstancia, de que en algunas de estas zonas sin fuentes alternativas, se han desarrollado recientemente modernos regadíos con gran potencialidad económica, cuya permanencia a corto y medio plazo requerirá el aporte de nuevos volúmenes externos a los actuales acuíferos.

5. El regadío efectuado con reutilización de recursos puede asociarse a aguas residuales procedentes de retornos urbanos o a aguas procedentes del drenaje de otros riegos. En el primer caso suelen coincidir con superficies de regadío infradotadas, regadas mediante captaciones subterráneas, y presentan, por tanto, sus mismas ventajas e inconvenientes. Por contra, las superficies atendidas con retornos de riego suelen encontrarse en las Vegas (sobre todo en la Vega Baja), y los problemas básicos con que se encuentran son la posibilidad de disponer de estas aguas si los volúmenes aplicados aguas arriba son escasos, y el deterioro de la calidad que experimentan como consecuencia de la reutilización. Deterioro que, como se ha comentado, puede llegar a resultar crítico.

Una vez descritos los distintos tipos de regadíos que se pueden encontrar en la cuenca del Segura, procede cuantificar el volumen de recursos hídricos que absorben en el desarrollo de su actividad.

De acuerdo con la información ofrecida por la Confederación Hidrográfica del Segura, una estimación del agua actualmente aplicada con destino a riegos en el Segura podría cifrarse en 1.250 Hm³, que se elevarían a 1.328 si se incluyen las superficies de riego fuera del ámbito territorial del Segura, pero abastecidas desde este.

La superficie de riego actualmente existente en la cuenca se estima en 235.200 Has., que se elevan a 257.500 si se incluyen las exteriores antedichas. Con tales superficies y volúmenes, las dotaciones globales resultantes son, respectivamente, de 5.315 y 5.155 m³/Ha/año. Tales valores son extremadamente reducidos tratándose de dotaciones brutas (un valor medio global deseable sería en torno a los 7.000 - 7.500 m³/Ha/año), lo que da una idea de la grave situación de deficiencia, infradotación y eventualidad a que antes aludíamos.

El origen de los 1.328 Hm³ actualmente aplicados a los riegos sería:

- Recursos propios de cabecera	350	Hm ³
- Recursos aportados por el trasvase	200	"
- Recursos aportados por el trasvase	208	"
- Recursos de afluentes y río fuera de cabecera	470	"
- Extracciones de aguas subterráneas	100	"
- Reutilización de retornos de riego y abast.		

Debe ponerse de manifiesto que del total de extracciones subterráneas, unos 310 Hm³ (véase cuadro 3) proceden de la sobreexplotación de reservas no renovables, por lo que, con las dotaciones anteriores, unas 60.000 Has. de regadío de la cuenca tienen comprometida su permanencia a corto, medio y largo plazo. Se constata en el borrador del Proyecto de Directrices de la Cuenca del Segura que los acuíferos cuyo destino es principal o exclusivamente agrícola, absorben la sobreexplotación de los

mismos casi en su totalidad. Por contra, en aquellos que tienen un uso exclusivo urbano, el volumen extraído es prácticamente igual a la recarga*.

Por lo tanto, dada la superficie de riego actual, así como la cantidad de agua que, por término medio, sería deseable aplicar a cada hectárea, podemos estimar que el volumen requerido para atender la demanda agrícola asciende a unos 1.650 hm³, que se elevarían a 1.800 si consideramos las 22.300 hectáreas fuera de la cuenca del Segura que se abastecen con agua procedente de ésta.

3.3.- Usos Medioambientales

La enorme presión ejercida por los usos consuntivos anteriormente descritos ha hecho que el mantenimiento de caudales con destino a la preservación medioambiental se vea reducido a unos mínimos que, incluso, tienen más un carácter sanitario que medioambiental propiamente dicho.

Hasta el momento presente no se han abordado trabajos sistemáticos conducentes a la determinación de caudales mínimos sanitarios y medioambientales, pero una primera estimación de la exigencia hídrica a estos efectos cifraría en 4 - 5 m³/seg. el caudal mínimo continuo que debe mantenerse, en cualquier época del año y en cualquier punto del Segura, desde la Contrapareda hasta la desembocadura en Guardamar*.

La realidad es que este mínimo de 4 m³/seg. no suele satisfacerse excepto cuando, por las exigencias del riego, circulan caudales de este orden o superiores, pero sin que haya una reserva explícita en favor del uso ambiental.

Una vez que en el epígrafe II se han analizado los recursos hídricos con los que cuenta la cuenca del Segura, y en el III las demandas de tales recursos, es posible hacer balance entre ambos grupos de magnitudes. Para ello será necesario adoptar diversos supuestos. Estableceremos un escenario caracterizado por el hecho de que las cifras corresponden a una situación real, más cercana a la que actualmente está viviendo la cuenca. Tendremos en cuenta la situación actual, que si bien es coyuntural, está más cercana a la situación real que se viene produciendo en los últimos años. Con este fin, será necesario considerar las siguientes hipótesis nuevas:

a) El agua recibida del trasvase Tajo-Segura asciende a una media anual, una vez descontadas las pérdidas, de 280 hm³/año.

b) Hay unos 103 hm³ transferidos a los ámbitos territoriales vecinos, de los que 41 corresponden a recursos propios y 62 a recursos procedentes del Tajo.

c) Los caudales mínimos de carácter medioambiental se cubren parcialmente (teniendo más un carácter sanitario). Concretamente se considerarán* 80 hm³/año.

d) Se considerarán las hectáreas de regadío pertenecientes al ámbito territorial de la cuenca del Segura. Además, se supondrá que se riegan con la dotación bruta media actual (5.315 m³/ha/año), en lugar de la que sería deseable.

e) Se sostiene a corto plazo la sobreexplotación actual, si bien debe ser totalmente eliminada a medio y largo plazo.

El balance en esta situación más coyuntural, pero más cercana a la realidad, quedaría configurado como aparece en la página siguiente.

En este caso el déficit sería de 143 hm³/año que junto a los 310 de sobreexplotación elevarían el déficit total actual a 453 hm³/año. Es preciso, no obstante, tener en cuenta que este déficit vendría a tener un carácter de cifra mínima, ya que las demandas se satisfacen a niveles inferiores a los deseables, sobre todo la agrícola. Si considerásemos la necesidad de regar las hectáreas de la cuenca con una dotación idónea para obtener la máxima productividad, dicha demanda ascendería a unos 1.650 hm³, con lo que el déficit total sería de 853 hm³/año.

I. Recursos Disponibles

	hm ³ /año
1. Renovables propios:	
- Recursos naturales totales	1.000
- Pérdidas totales (avap. y desague al mar)	-200
- Transferidos desde la Cuenca del Segura	-41
Total	759
2. Renovables trasvasados (netos de pérdidas)	
- Hacia la C. del Segura	280
- Desde la C. del Segura	.62
Total	218
3. Reutilización de retornos	130
Total Recursos Renovables	1.107
4. No Renovables (Sobreexplotación)	310
Total Recursos Utilizables	1.417

* MARTINEZ Y CASTRO (1992), cuadro 3, p. 787.

* C.H.S. (1992), p. 63.

* Considerados por la C.H.S. (1992), p. 242.

II. Demandas Actuales

1. Demanda urbana	192
2. Demanda industrial	38
3. Demanda medioambiental	80
4. Demanda agrícola	1.250
Total Demanda	1.560

IV. IRASVASE Y REGADÍO¹⁴

Quando el 31 de marzo de 1979 llegaron las primeras aguas del Trasvase a la cuenca del Segura, la aplicación prevista de las mismas, tanto para uso agrícola como para abastecimiento, es la que aparece en el cuadro 6, en los que se recoge, además, los recursos hídricos existentes para cada una de las zonas. La puesta en marcha del trasvase ampliaría el regadío en la Región de Murcia en unas 40.000 Has. que sumadas a las 30.000 que corresponden a las provincias de Alicante y Almería, pertenecientes a esta cuenca, supondrían unas 71.000 Has. nuevas de regadío.

Cuadro 6 Aplicación prevista del agua del Trasvase

	RECURSOS (Hm ³ /año)		SUPERFICIE (Has.)	
	Trasvase	Propios	Nueva	Existente
Vegas Alta y Media del Segura	65	50	9.451	8.927
Valle del Guadalentín	65	80	6.721	19.214
Campo de Cartagena	122	31	23.000	9.800
Comarca de Mula	8	9	1.500	1.050
Región de Murcia	260	170	40.672	38.991
Riegos de Levante (Alicante)	125	80	27.330	23.293
Valle de Almontera (Almería)	15	-	3.000	-
RIEGO CUENCA DEL SEGURA	400	250	71.062	62.284
Abastecimiento	110	-	-	-
Pérdidas	90	-	-	-
TOTAL PROCEDENTE DEL TAJO	600	600		

Fuente: Elaboración propia a partir de Cuentas de Cameros Oficiales de Comercio, Industria y Muestreo de la Región de Murcia (1982) y C.M.S. (1982)

Transcurridos quince años desde que llegaron las primeras aguas del Tajo, y si comparamos aquellas previsiones con la realidad actual, se observa (cuadro 7) que la transformación en regadío en la Región de Murcia ha sido de 71.800 Has., es decir, unas 30.000 más de las previstas para las zonas regables con aguas trasvasadas. Por lo tanto, la ampliación prevista para toda la cuenca del Segura se ha alcanzado sólo con la ampliación realizada en la región murciana.

¹⁴ Véase TOBARRA y PARDO (1992) para analizar la incidencia del trasvase Tajo-Segura en la cuenca del Segura, desde el punto de vista de las aguas subterráneas.

Cuadro 7 Transformación en Regadío (Murcia) (Has.)

Año	En regadío	Transform.
1975	116.200	20.500
1980	136.700	19.500
1981	156.200	2.000
1982	158.200	2.700
1983	160.200	3.400
1984	164.300	5.700
1985	170.000	1.700
1986	171.700	6.700
1987	178.400	5.800
1988	184.200	3.800
1989	188.000	0
1990	188.000	0

Fuente: Elaboración propia a partir de Cuentas de Agricultura, Ganadería y Pesca (1990)

Por otra parte, si comparamos la superficie actual de nuevos regadíos en las zonas de aplicación de agua del Trasvase (cuadro 8) con la previsión de 1.979 (cuadro 6) se comprueba que actualmente existen 51.528 Has. en la Región de Murcia frente a una previsión de 40.672 Has., lo que supone unas 11.000 hectáreas más. Por lo tanto, de las 30.000 Has. adicionales por encima de las previstas, unas se deben a la iniciativa privada (unas 19.000) y otras (11.000) ampliadas dentro de las zonas delimitadas por la Administración.

Cuadro 8 Superficie actual de nuevos regadíos en zonas del Trasvase (Murcia) (Has.)

Vegas Alta y Media del Segura	12.581
Valle del Guadalentín	14.464
Campo de Cartagena	23.000
Comarca de Mula	1.483
TOTAL	51.528

Fuente: Cuentas de Cameros Oficiales de Comercio, Industria y Muestreo de la Región de Murcia (1992)

El problema se agudiza puesto que el agua del Trasvase no sólo no equilibra el balance hídrico de la Cuenca, sino que lo desequilibra más, ya que no se ha cumplido el envío de los caudales previstos mientras que la ampliación del regadío se basaba en los 600 hm³/año previstos. Hasta ahora el caudal recibido se sitúa en una media de 280 hm³, lo que implica unas dotaciones medias por Ha. y año muy por debajo de las dotaciones teóricas (cuadro 9).

Cuadro 9 Dotación Media (Hm³/Ha/año)

COMARCAS	Dotación Media	
	Previsión	Real
Vegas Alta y Media del Segura	6.450	5,263
Valle del Guadalentín	5.450	4,494
Campo de Cartagena	5.300	4,665
Comarca de Mula	5.700	5,397

Fuente: Cuentas de Cameros Oficiales de Comercio, Industria y Muestreo de la Región de Murcia (1982)

Como consecuencia de ello y ante la imposibilidad de disponer de otras aguas, los agricultores han recurrido a las aguas subterráneas, lo que ha supuesto la sobreexplotación para algunos acuíferos importantes de la Cuenca.

V. RECURSOS Y PLANIFICACION HIDROLOGICA

En este apartado nos limitamos a señalar algunas cuestiones que nos parecen significativas y que nos pueden llevar a una reflexión acerca del futuro de los recursos hídricos de esta cuenca, teniendo presente el marco de la Planificación Hidrológica.

Si se observan los recursos hídricos de la cuenca del Segura a la luz de la Planificación Hidrológica, ésta debe enfrentarse, en principio, a tres problemas importantes: irregularidad de las precipitaciones, irregularidad en la distribución de los asentamientos urbanos y el previsible crecimiento de la población.

De las 12 Confederaciones Hidrográficas definidas por la Planificación Hidrológica Nacional, la Confederación Hidrográfica del Segura es la que registra la menor precipitación (cuadro 2), con valores que oscilan ostensiblemente entre los registrados a orillas del Mediterráneo (Aguilas, 280 mm) y los registrados en la zona norte (parte alta de la Cuenca, 800 mm). Esta irregular distribución espacial, unida a la distribución temporal (en la Cuenca del Segura son frecuentes los periodos cortos de fuertes lluvias con posibles inundaciones y periodos largos de graves sequías) origina importantes problemas en la utilización del agua (véase cuadro 10).

Cuadro 10 Recursos Hídricos en España

CUENCA	Superficie (Km ²)	Población (mill.) (1988/1998)	Densidad Población (Hab/Km ²)	Recursos Hídricos (Hm ³ /año)	Precipitación Media (Hm ³ /año)/(mm)	Máx. Abast. Teor. (m ³ /hab) (1988/1998)
Norte	53.800	6,7/6,9	137	43.376	53.759/1.310	6.843/6.558
Duero	72.972	2.2/2,2	28	15.168	50.868/640	6.895/6.895
Tajo	55.769	6,0/6,5	108	12.511	35.698/642	2.085/1.925
Guadiana	59.873	1,6/1,7	27	6.248	33.818/556	3.905/3.675
Guadalquivir	63.085	4,7/5,0	59	7.214	37.189/581	1.534/1443
Sur	18.391	2,0/2,1	161	1.566	9.904/550	783/746
Segura	18.254	1,3/1,4	69	998	7.170/380	767/712
Júcar	42.904	4,0/4,3	93	4.147	23.382/545	1.036/964
Ebro	86.098	2,8/2,8	33	19.961	51.495/603	7.128/7.128
Pir. Oriental	16.493	5,5/-	333	2.550	-/747	463/-
Balears	4.934	0,6/0,7	134	-	-/950	-/-
Canarias	7.273	1,5/1,6	220	-	-/1.025	-/-
TOTAL	499.746	38,9/40,7	76	113.239		2.989/2.857

Fuente: Elaboración propia a partir de Ruiz (1993), Instituto Tecnológico Geográfico de España (1993) y Planificación Hidrológica Nacional (1982)

Por otra parte, los núcleos de mayor población están ubicados en la zona este, donde las precipitaciones son menores. Es decir, al mayor consumo de agua potable corresponde una menor disposición de recursos. Otro tanto ocurre con el consumo de agua para regadío. Las zonas de regadío están situadas mayoritariamente hacia la zona centro y sureste de la Cuenca, donde las precipitaciones son más escasas. Si a esto se une los efectos de las sequías, se puede comprender que la cuenca del Segura se enfrenta, en principio, a graves problemas de distribución de recursos para corregir la irregularidad de las precipitaciones y la irregularidad espacial de las mismas.

Pues bien, de la lectura del contenido del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura no se desprende que la situación vaya a cambiar ni a corto ni a largo plazo. No existe ninguna actuación concreta para corregir estos desequilibrios, puesto que esta corrección está inmersa en el contexto del Plan Hidrológico Nacional, fundamentalmente, en lo que se refiere a mayores caudales procedentes del trasvase Tajo-Segura y el posible trasvase del Ebro al Segura.

Pero para considerar algunos aspectos importantes que se echan de menos en el Plan Hidrológico de Cuenca, vamos a partir de la situación actual y las previsiones que ofrece el propio Plan.

A.) Recursos Disponibles

A.1.) Renovables Propios:

En este primer apartado se recogen los recursos renovables propios. Estos recursos son, en definitiva, los recursos teóricos regulados en la propia cuenca. La cifra que se ofrece es de 970 Hm³/año. Pensamos que esta cifra está sobrealorada y que es puramente teórica. Es preciso no identificar la capacidad de un embalse con el agua que realmente éste puede ofertar. Es sabido que la capacidad de agua que cada embalse regula durante un año es muy inferior al de su capacidad. Por otra parte, la cuenca del Segura, es la cuenca que padece la mayor erosión, por lo que este proceso junto con el de sedimentación provoca el que los embalses se vayan colmatando, perdiendo su capacidad original. Si esta colmatación se estima a nivel nacional en un 20 %, no es difícil deducir que en esta cuenca el porcentaje sea superior. Por tanto, sorprende que el propio Plan de Cuenca ofrezca esta cifra de 970 Hm³/año de recursos disponibles.

A.2.) Renovables Trasmasados:

La cifra de 218 Hm³/año corresponde a los valores medios trasmasados desde el Tajo a esta cuenca. Como ya ha sido comentado en otro apartado, el Trasmase

tejos de corregir el déficit hídrico de la cuenca, lo ha ampliado por dos razones: i) el regadío se ha ampliado más de lo previsto, y ii) no se trasvasan los volúmenes previstos legalmente, que son 600 Hm³/año en la primera fase y 1000 Hm³/año en la segunda. Sobre este extremo poco puede ofrecer el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura, toda vez que el Trasvase Tajo-Segura está sometido a la disciplina del Plan Hidrológico Nacional.

A.3) Reutilización de Retornos:

Tomando literalmente las palabras del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura, se dice que "los retornos supuestos en las evaluaciones previas han sido, por lo general, del 20 % del volumen suministrado, y con su misma distribución temporal...". Más adelante se señala que "los retornos de riegos realizados sobre los acuíferos aprovechados en la cuenca del Segura, producen una recirculación de los excesos de nutrientes y de las sales que degradan progresivamente la calidad de las aguas subterráneas".

El tema de los retornos es especialmente delicado en esta cuenca, dada la escasez de recursos, la importancia del regadío, y el grado de sobreexplotación de los acuíferos. El Plan ofrece una serie de medidas para corregir la calidad de estos retornos, tales como extender la red de control de calidad de agua, desarrollar un plan de reducción de las unidades de fertilizantes y pesticidas por unidad de superficie, campañas divulgativas entre agricultores, etc. Es de esperar que estas propuestas no se queden en un simple listado de buenas intenciones y que se materialicen en políticas concretas y efectivas, aunque es muy probable que en la práctica las cosas sigan igual, e incluso peor en el futuro. Sería deseable la propuesta de actuaciones más concretas y menos genéricas.

Por último, dentro de los recursos disponibles se incluyen 310 Hm³/año, como recursos no renovables, que proceden de la sobreexplotación de los acuíferos. Dado que el déficit hídrico es mayor a medida que transcurre el tiempo, y dado que las zonas de regadío actuales se mantienen, es muy probable que la cifra correspondiente a la sobreexplotación se amplíe. Para que esto no ocurra se debería actuar en dos direcciones: i) los precios del agua deberían ser superiores con la intención de que se produzca una selección de cultivos rentables y se reduzcan las hectáreas actuales de regadío, ii) dotar a la cuenca de mayores recursos. Estas medidas, ayudarían a reducir el creciente proceso de sobreexplotación de los

¹ C.H.S. (1992), p.220

² Ibid., p.264

³ Los precios del agua subterránea oscilan entre 30 y 50 pts/m³, según zonas, mientras que el agua del Trasvase asciende a 15 pts/m³.

acuíferos. Hemos visto la primera parte del balance hídrico de la cuenca, es decir, los recursos que la propia cuenca puede disponer. Podemos anunciar la conclusión de que los recursos realmente disponibles son sensiblemente inferiores a 1.780 Hm³/año que se señalan en el Plan Hidrológico de la cuenca, con lo que el déficit se ve ampliado por la parte de los recursos disponibles. (En otros trabajos se llega a la misma conclusión, así por ejemplo véase cuadro 11).

CUENCA	Balance Hídrico				BALANCE					
	Recursos		Retornos		Demandas		Superávit		Déficit	
	1986	2010	1986	2010	1986	2010	1986	2010	1986	2010
Norte	7.449	17.044	-	-	1.558	2.970	5.815	14.074	24	-
Duero	8.359	10.461	756	1.449	3.198	6.158	6.407	6.092	490	367
Tajo	7.372	9.229	971	2.420	2.330	5.500	6.247	6.149	134	-
Guadiana	1.555	2.655	565	690	1.487	2.193	408	1.194	185	42
Guadalquivir	2.145	4.500	658	1.700	2.956	6.558	144	-	14	372
Sur	756	1.765	96	175	1.087	1.589	138	594	353	243
Segura	791	791	55	38	1.180	2.171	-	-	134	1.293
Júcar	3.104	3.603	-	-	2.916	4.806	322	-	-	-
Ebro	11.271	12.312	2.362	5.050	6.348	13.541	6.745	4.402	400	1.500
Pirineo Or.	1.657	2.067	2	111	1.368	3.774	416	19	125	1.015
Baleares	290	311	23	105	279	333	34	83	-	-
Canarias	496	496	-	-	540	692	-	-	44	106
TOTAL	45.945	65.934	4.748	5.007	26.837	50.252	26.674	32.607	2.637	6.740

Fuente: MITE (1991)

B) Demandas Actuales

La segunda parte del balance hídrico recoge las demandas. Nuevamente pensamos que aquí se utiliza el término demanda, cuando en realidad se debería hablar de consumo hídrico. El consumo es el volumen de agua realmente utilizado en una actividad, mientras que la demanda es la cantidad de agua que es necesario suministrar para satisfacer un determinado uso. El consumo no puede superar la disponibilidad, en cambio la demanda sí.

B.1.) La Demanda Urbana e Industrial:

Esta se cifra en unos 192 Hm³/año, es decir, el 9 % del total de las demandas. Para el año 2.002 supondría el 11% y para el 2.012 el 13 % (véase cuadro

12). Es decir, crece el 4 % para el segundo horizonte temporal que ofrece el Plan. En cambio el crecimiento de la población se cifra en el 7,6 % para antes del año 2.000. En cualquier caso, este incremento en el consumo de agua para abastecimiento fijado en el Plan Hidrológico de la cuenca del Segura parece insuficiente, dado que el propio desarrollo económico y social, con independencia del crecimiento de la población, tiende a consumir mayor cantidad de agua y esta mayor cantidad es probable que supere la prevista.

Usos	1.992		2.002		2.012
	Dem. (Hm ³)	%	Dem. (Hm ³)	%	
Abast. urbano	192	(9 %)	267	(11 %)	342 (13 %)
Industrial	38	(2 %)	50	(2 %)	58 (2 %)
Regadío	1.050	(85 %)	2.050	(84 %)	2.220 (82 %)
Medio-Ambiental	80	(4 %)	80	(3 %)	80 (3 %)
TOTAL	2.160	(100 %)	2.447	(100 %)	2.700 (100%)

Fuente: C.H.S. (1992)

La segunda cuestión que se plantea en el abastecimiento urbano es que las cifras ofrecidas son poco fiables, puesto que parte de este agua se deriva hacia industrias que están conectadas a las redes urbanas. De hecho es difícil precisar las cifras que corresponden a uso urbano u uso industrial (véase cuadro 13).

CUENCA	Uso Agrícola		Uso Urbano		Uso Industrial		Dem. Total (Hm ³)	Dem. per-cápita (m ³ /hab)			
	Dem. (Hm ³)	%	Dem. (Hm ³)	%	Dem. (Hm ³)	%					
Norte I	359	7.637	67	14	31	7	457	471			
Norte II	-	-	147	86	31	69	479	282			
Norte III	5	6.250	217	47	244	52	466	233			
Duero	3.375	6.635	214	97	6	-	3.589	1.631			
Tago	2.119	8.907	573	96	20	27	2.853	476			
Guadiana	2.052	7.003	126	79	5	6	2.316	1.448			
Guadalquiv.	2.996	6.619	462	98	324	69	3.782	806			
Sur	542	5.784	229	115	29	14	785	393			
Segura	1.861	7.233	193	148	9	-	2.054	1.580			
Júcar	2.535	8.542	499	125	107	27	3.141	785			
Elbro	6.683	8.680	545	195	7	324	7.552	2.697			
Pir.-In.-Or.	348	5.122	25	185	75	-	1.368	249			
TOTAL	23.194	7.663	80	3.759	108	13	2.208	64	7	28.642	831

Fuente: Ruiz (1993)

En este sentido el Plan de Cuenca no aporta soluciones que puedan corregir esta situación. En todo caso se acepta la realidad existente. Como dice el Plan de

Cuenca, "ante el hecho de que numerosas industrias se encuentran conectadas a las redes municipales y se contabilizan como abastecimiento, cabe proponer como directriz para la planificación el que se tienda a la separación contable de los consumidores netamente industriales de los estrictos abastecimientos".

Sería deseable que el Plan actuara en el sentido de corregir la mala eficiencia actual en el abastecimiento urbano, ya que según reconoce la Documentación Básica del Plan Hidrológico Nacional entre un 25 y un 50 % se pierde en fugas de la red de suministro.

B.2) Demanda Agrícola:

Representa el 85 % de la demanda total, poniendo de manifiesto el importante peso que representa el regadío en la cuenca. Dada la escasez de recursos con que cuenta la agricultura, es conocido que los acuíferos soportan el 25 % del agua que se utilizan en el regadío.

Esta escasez de agua provoca el que la dotación media real (m³/ha/año) sea la más baja de todas las cuencas nacionales. Como las demandas se calculan en base a los consumos, es bastante probable que las cifras que aparecen en el Plan sean inferiores a las necesidades reales. Se suele decir que la agricultura es un sector poco eficiente en la utilización del agua, sin embargo en la cuenca del Segura existe una mayor eficiencia que en el resto de la geografía española. Se calcula que todavía sería posible conseguir un 10 % de agua si se mejorasen las redes de distribución de regadío y se amplían los sistemas de riego localizado, lo que se podría traducir en unos 200 Hm³/año de ahorro de agua.

B.3) Demanda Medioambiental:

El artículo 40d de la Ley de Aguas habla de la necesidad de mantener un caudal mínimo que garantice la conservación del medio natural, pero no se dice nada acerca del criterio según el cual se calcula este caudal, quedando esta tarea en manos de las propias Confederaciones Hidrográficas. Por otra parte, tampoco se tiene muy claro si este caudal mínimo es igual al caudal ecológico y al caudal medioambiental.

Para la cuenca del Segura los criterios de prioridad en el uso del agua son los descritos en el artículo 98 del Decreto de Dominio Público Hidráulico. En este orden de prioridades no aparece explícitamente la demanda para uso medioambiental, aunque podría encuadrarse en el punto 6 (usos recreativos) y en el punto 7 (otros

¹ C.H.S. (1992), p. 234.

² RUIZ (1993), p. 399

aprovechamientos). Sin embargo el propio Plan de Cuenca señala que "...si tras las determinaciones por el Plan Nacional de las condiciones de transferencias externas, y la realización por el Plan de Cuenca de las definitivas asignaciones de recursos tanto propios como trasvasados, se observase la posibilidad de contar con los recursos necesarios para ello, se propone que el uso medioambiental (...) sea el segundo en prioridad, tras el abastecimiento a poblaciones...". Esta segunda prioridad señala que el caudal mínimo deseable a lo largo del río Segura sea de 4 m³/seg. en cualquier punto y en cualquier época del año, lo que suponen 80 hm³/año. Para que este objetivo se pueda llevar a la práctica es necesario contar con más recursos trasvasados (completar la primera fase del Trásvase, poner en marcha la segunda y realizar el trásvase Ebro-Segura) porque de lo contrario lo expresado en el Plan de Cuenca no deja de ser una declaración de intenciones, puesto que queda supeditado a lo que establezca el Plan Hidrológico Nacional.

VI. CONCLUSIONES

1. Los volúmenes hídricos disponibles no permiten la existencia de un flujo de carácter medioambiental (cifrado en 4 m³/seg.), que evite la continua degradación de la calidad de las aguas. Esto amenaza las zonas de regadío que utilizan recursos procedentes de los retornos (sobre todo la Vega Baja del Segura), dada la escasa magnitud de los volúmenes y, sobre todo, la baja calidad de los mismos.
2. Las enormes expectativas creadas por la puesta en funcionamiento del trásvase Tajo-Segura, originó una expansión de la superficie de regadío, que actualmente carece de garantías de suministro, lo que le confiere un cierto carácter de inestabilidad. Esta circunstancia apunta hacia un incremento de la presión sobre las aguas subterráneas.
3. La sobreexplotación de las unidades hidrogeológicas, a la que aludimos en las líneas anteriores, se estima en unos 310 hm³/año. Esta situación conduce a la aparición de efectos indeseables, especialmente descensos continuos del nivel de las aguas (con los consiguientes costes de reprofundización), deterioro de la calidad de las aguas y merma de las surgencias naturales. Todo lo cual, amenaza la subsistencia de aprovechamientos existentes y es el origen de procesos de

salinización del territorio, una de las causas más graves de desertización de la cuenca.

4. Las circunstancias anteriormente apuntadas conducen a que:
 - a) los regadíos estén soportando actualmente una infradotación de agua, recibiendo, como media para la cuenca, el 75 % de una dotación bruta deseable.
 - b) unas 60.000 Has. ven amenazado su futuro a medio y largo plazo en la cuenca dado el limitado horizonte temporal de las aguas de riego procedentes de la sobreexplotación de los acuíferos de la zona, y dadas las dotaciones actualmente aplicadas.
5. Lo expuesto en los puntos anteriores pone de relieve que la tarifa del agua de riego del trásvase Tajo-Segura, es demasiado baja. Unas cuantías mayores de las aguas trasvasadas y a un mayor precio (más cercano, por tanto, al que existiría en un hipotético mercado de agua de riego) ayudaría a reducir la necesidad de utilizar reservas subterráneas; evitaría la aparición de sistemas de asignación basados en la reventa, ya que se reduciría la diferencia con la predisposición a pagar de los agricultores; y se recogería el coste de uso del recurso escaso. Además, mejoraría la incidencia económica del trásvase en las CC.AA. cedentes del recurso, al recibir los ingresos correspondientes al mayor precio del agua trasvasada.
6. Esos mayores precios para los recursos hídricos, tanto subterráneos como trasvasados, desencadenarían un proceso de selección económica, que supondría dejar de cultivar los productos menos rentables y fomentar aquéllos para los que las características de cada zona mejor se acomoden a sus necesidades.

VII. REFERENCIAS

- BROWN, L.R. (1993) La Situación en el Mundo. CIP. Ed: Apóstrofe, 1993.
- Consejo de Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Navegación de la Región de Murcia (1992) El agua base del desarrollo de la Región de Murcia.
- GUTIERREZ, J.D. Y OTROS (1984) El agua en la Región de Murcia. Caja de Ahorros Provincial de Murcia (Cajamurcia en la actualidad).
- Instituto Tecnológico Geomínero de España (1993) Las Aguas Subterráneas en España. Ministerio de Industria y Energía. Madrid.
- MARTINEZ, C. Y CASTRO, J.P. (1992). "Importancia económica del recurso natural agua subterránea en el sureste español". V Congreso Nacional de Economía. Sevilla, Dic. 1992. Editado por Aranzadi. pp. 782-801.
- RUIZ, J.M. (1993) "La Situación de los Recursos Hídricos en España, 1992". En BROWN (1993).
- TOBARRA, P. Y PARDO, F.J. (1992). "Incidencia del trasvase Tajo-Segura sobre los acuíferos de la Cuenca del Segura". V Congreso Nacional de Economía. Sevilla, Dic. 1992. Editado por Aranzadi, pp. 837-843.
- Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Estadística Agraria Regional. Años 1987 a 1990. Comunidad Autónoma de Murcia.
- Confederación Hidrográfica del Segura (1992). Proyecto de Directrices para el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura. Memoria (borrador). Murcia

SOBRE LOS FACTORES EXPLICATIVOS DEL INCREMENTO DEL CONSUMO MUNDIAL DE ENERGÍA*

Vicent Alcántara y Salvador López, Universidad Autónoma de Barcelona

Marzo 1994

1. Introducción

El control y la manipulación artificial de la energía sigue un factor esencial en la lucha por la supervivencia y mejora de las condiciones de vida de las sociedades humanas. Aún con las limitaciones que el PIB tiene como indicador de bienestar, no cabe duda de la fuerte correlación existente entre renta per cápita y consumo energético. El crecimiento económico está, sin duda, estrechamente vinculado al consumo de energía.

De ahí que la problemática suscitada en torno a las fuentes de energía no renovables, en su doble vertiente de agotamiento y generación de residuos, haya puesto de manifiesto la inviabilidad del modelo de desarrollo de la postguerra, que se proponía como la mejor solución para hacer frente al desequilibrio Norte - Sur.

La toma de conciencia de los límites al crecimiento, al menos en el sentido preconizado hasta fechas recientes, sostenido (que no sustentable) e ilimitado, que surgen de la relación efectiva entre el proceso económico y el entorno natural (Georgescu-Roegen, 1979), resitúa el debate en torno a los desequilibrios internacionales en un nuevo marco. La oposición Norte-Sur, ricos-pobres si queremos expresar el conflicto sin eufemismos, invade ahora un nuevo "terreno común": el del medio ambiente y/o el del control de la energía, reavivando así el enfrentamiento, en torno a las causas de la pobreza, que es posible rastrear desde finales de la década de los 60 (Feenberg, A., 1982).

El informe Brundtland (1987), pretendió analizar y dar respuesta a la situación que acabamos de esbozar. Sin embargo, lo que parece haber conseguido, quizá sin pretenderlo, ha sido extender la idea de que la pobreza tiene un peso relativo mayor que la riqueza en la degradación medioambiental y en el agotamiento de los recursos (ahora y en el futuro), atendiendo al volumen y crecimiento de la población.

La nueva situación y la forma de plantear el problema, por parte de algunos, ha vuelto a sacar a la palestra la cuestión demográfica, insistiendo, de forma unilateral, en el vínculo crecimiento demográfico - pobreza "a través de la conexión medioambiental". No

* Agradecemos a los profesores A. Barceló y J. Roca Jusmet sus comentarios a una primera versión de este artículo. Cualquier error que pueda subsistir es, por supuesto, de los autores.

obstante, las relaciones no son tan fáciles de establecer, y sobre este punto han advertido, entre otros, Martínez Alier (1991), David Pearce (1990) y Barry Commoner (1992).

En las páginas que siguen, y confiándonos exclusivamente a la cuestión de la distribución mundial del consumo energético¹, se plantea, en la sección 2, una metodología sencilla -aunque el análisis puede ser ampliado a un número mayor de variables-, que pone de manifiesto tres efectos explicativos del crecimiento del consumo energético mundial, a saber: el crecimiento de la población, el nivel de producción/riqueza y la eficiencia energética. En la sección 3 se hace una primera aplicación de esta metodología al estudio, por áreas geográficas, de los factores explicativos del incremento del consumo energético y se aportan las conclusiones más relevantes.

Efectivamente, si tomamos el consumo energético como medida del impacto del hombre sobre la biosfera, aquél puede expresarse como sigue:

$$\text{Consumo energético} = \text{Población} \times (\text{Producción/Población}) \times (\text{Energía/Producción})$$

que resume las causas del impacto en una fórmula que combina el volumen de población con la afluencia de bienes necesaria para mantener su estándar de vida, y la intensidad energética que, a su vez, depende del nivel tecnológico². Por tanto, el análisis del consumo energético mundial, depende cuando menos, de la evolución de estas tres variables.

En este sentido, el objeto de este estudio es subrayar el carácter relativo que la evolución de la población tiene con respecto al carácter global del consumo energético. Más específicamente, sin restar importancia al hecho de que el crecimiento de la población implica (suponiendo constantes tanto la intensidad energética como el PIB per cápita) un incremento del consumo energético, cabe preguntarse hasta qué punto, en la última década, el crecimiento experimentado por el "consumo" mundial de energía se debió al incremento poblacional o/y? a otros factores que tendrían que estudiarse.

La tesis del presente artículo es que el incremento de la riqueza, o mejor del PIB, interpretado como "afluencia de bienes", en el sentido de Meadows (1992), en el centro del sistema económico mundial, está basado en altos consumos energéticos, lo que se constata con la técnica que empleamos. Así, aunque se constata un descenso en la intensidad energética en el mundo occidental, el crecimiento del PIB (afluencia de bienes) compensa con creces el ahorro energético debido al cambio tecnológico.

¹ El consumo energético constituye un buen ejemplo, a la hora de exponer un enfoque analítico alternativo del debate Norte - Sur, no sólo en tanto que recurso de uso universal y en buena parte agotable, sino por su vinculación a las emisiones de CO₂, lo que nos permite plantear el problema en las dos vertientes apuntadas.

² Para un planteamiento de este tipo, véase Meadows, D.H. et al. (1991)

Desde esta perspectiva, la problemática energética subyace en las relaciones Norte-Sur, debe ser abordada desde un punto de vista que vaya más allá del crecimiento demográfico, sin que con ello pretendamos restar importancia a un elemento sustancial del análisis. Lo que queremos subrayar es que el ingente consumo de energía con fines muy diversos, cuando no solo cuenta el metabolismo biológico, así como la desigual distribución de la misma en el espacio, determina diferentes modalidades de impactos en el binomio conservación – regresión de la biosfera, que muestran diferencias sustanciales entre los diferentes grupos humanos, y permitan intuir procesos complejos que, en el ámbito económico, quizá tengan su manifestación en parámetros no energéticos.

Conviene dejar claro que éste es un estudio de economía descriptiva. Su objeto no es aportar predicciones, sino tratar de exponer (presentando los datos de manera adecuada) los factores explicativos más relevantes del crecimiento energético en la última década.

2. Planteamiento metodológico

En su conocido manual, *Ecología*, R. Margalef (1974: 789-796), plantea un análisis del consumo mundial de energía partiendo del crecimiento de la población humana y el incremento del consumo de energía por individuo, para dos grandes grupos de países: desarrollados y en desarrollo. Sus resultados ponían de manifiesto que, aunque el impacto global era aproximadamente el mismo (apenas más alto en los desarrollados), la población tenía un peso específico más importante en los países pobres mientras que en los ricos sucedía lo contrario.

Al hilo de este planteamiento, hemos desarrollado un pequeño modelo que introduce dos nuevas variables explicativas del crecimiento del consumo energético, a saber: la intensidad energética (consumo energético por unidad de PIB)³ y el PIB per cápita. Como veremos en la sección 3, la introducción de estas variables permite matizar las conclusiones que aún hoy sostiene el citado autor (Margalef, 1990).

2.1 Caso individual

Denotemos por $E(t)$, $E^p(t)$, $E^l(t)$, $N(t)$ y $PIB(t)$ el consumo energético, el consumo energético per cápita, la intensidad energética, la población y el PIB en el momento t .

³ Aunque a efectos de esta exposición metodológica el concepto estándar de intensidad energética aquí utilizado puede considerarse como un indicador adecuado del grado de "suficiencia" en el uso de la energía a nivel global, debe tenerse en cuenta que este concepto está sujeto a críticas ya que depende de diversos factores: sobre todo si atendemos a las características, cualitativas y cuantitativas de la actividad de los diferentes sectores económicos. Véase a este respecto, Proops (1988) y Koca y Alcántara (1993).

Supongamos que cada una de estas magnitudes sigue sus propias leyes de crecimiento a las tasas instantáneas⁴, α , f , k , r y g , respectivamente. Esto es, verifican las relaciones:

$$\begin{aligned} (1) \quad & E(t) = E(0) e^{\alpha t} \\ (2) \quad & E^p(t) = E^p(0) e^{f t} \\ (3) \quad & E^l(t) = E^l(0) e^{k t} \\ (4) \quad & N(t) = N(0) e^{r t} \\ (5) \quad & PIB(t) = PIB(0) e^{g t} \end{aligned}$$

donde $t = 0$ refiere las distintas variables a su valor inicial.

En todo momento t el consumo energético, $E(t)$, puede hallarse bien a través del consumo:

$$(6) \quad E(t) = N(t) \cdot E^p(t), \quad t = 0, 1, \dots$$

o de la producción:

$$(7) \quad E(t) = PIB(t) \cdot E^l(t), \quad t = 0, 1, \dots$$

La sustitución de (1), (2) y (4) en (6) determina

$$(8) \quad E(0) e^{\alpha t} = N(0) e^{r t} E^p(0) e^{f t}, \quad t = 0, 1, \dots$$

mientras que la sustitución de (1), (3) y (5) en (7) conduce a

$$(9) \quad E(0) e^{\alpha t} = PIB(0) e^{g t} E^l(0) e^{k t}, \quad t = 0, 1, \dots$$

Dividiendo por $E(0)$ a ambos lados en las ecuaciones (8) y (9) y tomando logaritmos en las expresiones resultantes, aquellas devienen:

$$(8') \quad \alpha t = f t + r t, \quad t = 0, 1, \dots, Y$$

$$(9') \quad \alpha t = k t + g t, \quad t = 0, 1, \dots$$

e implican la siguiente relación entre las tasas de crecimiento:

$$(10) \quad \alpha = f + r = k + g, \quad \forall t$$

De esta expresión se deduce que la tasa de crecimiento del consumo energético (α), puede medirse indistintamente como la suma de las tasas de crecimiento de la energía per

⁴ Aunque la evolución de las variables del modelo no tiene por que seguir, a priori, una ley exponencial, su manejabilidad parece justificar su uso para periodos cortos de tiempo.

capita (f) y de la población (r) - caso de Margalef - o como suma de las tasas de crecimiento de la intensidad energética (k) y del PIB (g).

Una expresión alternativa de la tasa de crecimiento del consumo energético, cuya utilidad se apreciará en seguida, se obtiene sumando y restando r a la segunda igualdad en (10). Ello da:

$$(10') \quad a = k + (g - r) + r.$$

y admite la siguiente interpretación. La tasa de crecimiento del consumo energético (a) es suma de las tasas de crecimiento de la intensidad energética (k), PIB per cápita ($g - r$) y de la población (r).

Con objeto de apreciar el papel que juegan estos tres últimos elementos en la explicación del crecimiento energético en un periodo de tiempo específico, digamos $[0, T]$, denotemos aquí por $\Delta(T)$. Utilizando (1) se tiene:

$$(11) \quad \Delta(T) = E(T) - E(0) = E(0)[e^a - 1].$$

Por otra parte, la diferencial total de (1) conduce a

$$(12) \quad dE(t) = aE(t)e^a dt.$$

cuya integral para el periodo considerado da

$$(13) \quad \int_0^T dE(t) = \int_0^T aE(t)e^a dt = \frac{a}{a} E(0)[e^a - 1]$$

La comparación de las últimas igualdades en (11) y (13), teniendo en cuenta (10'), permite descomponer el crecimiento energético como sigue:

$$(14) \quad \Delta(T) = \frac{k}{a} \Delta(T) + \frac{(g-r)}{a} \Delta(T) + \frac{r}{a} \Delta(T)$$

es decir en tres sumandos que denominaremos efecto intensidad, efecto riqueza y efecto población, respectivamente.

2.2 Agregación

La formulación hecha anteriormente es de aplicación a cualquier área geográfica, ya se considere global o parcialmente. Notacionalmente seguiremos ahora la convención de denotar con el subíndice i cualquier variable referida a una zona concreta mientras que el área global vendrá denotada sin subíndice. Los consumos energéticos globales iniciales y finales vendrán dados por las expresiones:

$$(15) \quad E(0) = \sum_{i=1}^n E_i(0) \quad \text{y} \quad E(T) = \sum_{i=1}^n E_i(T)$$

respectivamente, dando lugar al incremento global en el periodo

$$(16) \quad \Delta(T) = \sum_{i=1}^n \Delta_i(T) = \sum_{i=1}^n (E_i(T) - E_i(0)).$$

Se sigue, pues, que el peso del crecimiento energético del área i en el crecimiento energético global será

$$(17) \quad \delta_i = \frac{\Delta_i(T)}{\Delta(T)} = \frac{E_i(T) - E_i(0)}{\sum_{i=1}^n (E_i(T) - E_i(0))}, \quad \sum_{i=1}^n \delta_i = 1.$$

Teniendo en cuenta (14), finalmente, podemos reescribir (17) como

$$(18) \quad \delta_i = \frac{\Delta_i(T)}{\Delta(T)} = \frac{k_i \left(\frac{\Delta_i(T)}{\Delta(T)} \right) + (g_i - r_i) \left(\frac{\Delta_i(T)}{\Delta(T)} \right) + \frac{k_i \left(\frac{\Delta_i(T)}{\Delta(T)} \right)}{a_i \left(\frac{\Delta_i(T)}{\Delta(T)} \right)}{\sum_{i=1}^n \delta_i} = 1$$

e interpretarla como sigue: el peso del crecimiento del consumo energético del área i sobre el crecimiento del consumo energético global se descompone en tres efectos relativos: intensidad energética, riqueza y población.

Pasamos ahora a presentar una aplicación de este análisis.

3. Una primera aplicación.

En este apartado haremos una aproximación al estudio del crecimiento del consumo energético, en el periodo 1980-1990, para un conjunto de áreas geográficas, donde existe disponibilidad de datos fiables brindados por el Banco Mundial⁵. Estas áreas geográficas excluyen el mundo comunista y son: África Subsahariana, Asia Oriental y Pacífico, Asia Meridional, Europa no OCDE, Oriente Medio y Norte de África, América Latina y Caribe, y países de la OCDE.

El cuadro 1 resume las tasas de crecimiento anual acumulativo de la población, PIB y consumo energético total⁶. El cuadro 2 proporciona las tasas instantáneas de crecimiento de la intensidad energética, el PIB per cápita y la población. A partir de los cuadros 1 y 2

⁵ No se emprende un estudio comparativo mundial por el conocido problema de la falta de datos del antiguo mundo comunista.

⁶ El consumo energético se refiere a la energía comercial considerada por el Banco Mundial: no incluye pues la utilización de leña, estírcol y otros combustibles tradicionales de considerable consumo en algunos países "en desarrollo". En este sentido, conviene notar la importancia que la sustitución de combustibles tradicionales tiene, sin duda, para la mejora en la eficiencia técnica del consumo energético de los países pobres. Tal aspecto de la cuestión no ha sido abordado en esta primera aproximación metodológica, aunque no ignoramos que es un tema de considerable relevancia. Véase a este respecto, *Martínez Alier* (1991), pp. 86-90, así como los trabajos que allí se citan.

construimos el cuadro 3 que muestra precisamente la descomposición del efecto total —que no es sino la variación total del consumo energético en el período considerado— en los tres efectos absolutos: intensidad, riqueza y población. Finalmente, en el cuadro 4 se insertan los efectos relativos que resultan de la aplicación de (18).

Territorio	Población	PIB	Energía
África Subsahariana	3.1	2.1	2.6
Asia O. y Pacífico	1.6	7.8	5.7
Asia Meridional	2.2	5.2	6
Europa no OCDE	0.1	2.1	2
O.M. y N. de África	3.1	0.5	7.8
América L. y Caribe	2.1	1.6	2.7
OCDE	0.6	3.1	1.5

Cuadro 1 Tasas de crecimiento anual acumuladas (%): 1980 - 1990.
Fuente: Banco Mundial (1992)

Territorio	Intensidad	Riqueza	Población	Total
África Subsahariana	0.0048	-0.0097	0.0305	0.0256
Asia Oriental y Pacífico	-0.0196	0.0592	0.0158	0.0554
Asia Meridional	0.0075	0.0289	0.0217	0.0582
Europa no OCDE	-0.0009	0.0197	0.0009	0.0198
O.M. y N. de África	0.0701	-0.0255	0.0305	0.0751
América L. y Caribe	0.0107	-0.0049	0.0207	0.0266
OCDE	-0.0156	0.0245	0.0059	0.0148

Cuadro 2 Tasas de crecimiento acumuladas.
Fuente: Banco Mundial (1992) y elaboración propia.

Territorio	Efecto Intensidad	Efecto Riqueza	Efecto Población	Efecto Total
África Subsahariana	2.197.63	-4.384.58	13.733.71	11.546.76
Asia Oriental y Pacífico	-131.719.10	396.602.59	106.280.14	371.163.56
Asia Meridional	13.508.51	51.588.43	38.803.26	103.900.21
Europa no OCDE	-4.766.77	96.334.51	4.862.06	96.329.79
O.M. y N. de África	139.318.14	-50.747.58	60.657.10	49.227.67
América L. y Caribe	43.276.59	-19.728.97	83.520.52	107.068.15
OCDE	-584.627.40	917.543.68	223.602.97	556.519.25

Cuadro 3 Variaciones conales en el consumo energético (mlés de TEPs) debidas a los distintos efectos.
Fuente: Banco Mundial (1992) y elaboración propia.

Territorio	Efecto Intensidad	Efecto Riqueza	Efecto Población	Efecto Total
África Subsahariana	0.2	-0.3	1.0	0.8
Asia Oriental y Pacífico	-9.4	38.4	7.6	26.6
Asia Meridional	1.0	3.7	2.8	7.4
Europa no OCDE	-0.3	6.9	0.3	6.9
O.M. y N. de África	10.0	-3.6	4.3	10.7
América L. y Caribe	3.1	-1.4	6.0	7.7
OCDE	-41.9	65.7	16.0	39.9
TOTAL	-37.3	99.4	38.0	100.0

Cuadro 4 Participaciones porcentuales conales en el incremento del consumo energético global debidas a los distintos efectos.
Fuente: Banco Mundial (1992) y elaboración propia.

La anterior formulación aplicada a diferentes áreas geográficas del mundo relativiza la importancia que al crecimiento de la población se le suele atribuir en el crecimiento del consumo energético, en el sentido de que:

Primero, de la comparación de los cuadros 1 y 4, se desprende que territorios con tasas de crecimiento demográfico no excesivamente diferentes, como es el caso de las dos Américas Latina, presentan distintos efectos totales, mucho más importantes en el Asia Oriental y el Pacífico que en Asia Meridional y América Latina. De otra parte, el África Subsahariana y Oriente Medio y el Norte de África, presentan los efectos población más bajos, a pesar de tener las tasas de crecimiento demográfico más alto. Del mismo modo, los países de la OCDE y de Asia Oriental y el Pacífico, con bajas tasas de crecimiento poblacional presentan los mayores efectos poblacionales relativos. Ello parece dar la razón a los autores citados al principio de este trabajo, en cuanto a su oposición a considerar el crecimiento demográfico como la variable explicativa clave en la evolución del consumo energético, así como el de sus secuelas medioambientales.

Segundo, los resultados que presentamos en el cuadro 4 sugieren una mayor importancia del efecto producción/riqueza, en el crecimiento del consumo energético mundial. Aunque no es objeto de este trabajo adentrarse en el espinoso campo de los juicios de valor, los resultados referidos al impacto de lo que hemos llamado efecto producción/riqueza sugieren, desde nuestro punto de vista, la necesidad de afrontar el análisis en profundidad respecto del papel jugado por el modo de vida en la evolución de la demanda energética de las sociedades.

Tercero, el efecto favorable que sobre el consumo energético aporta el cambio tecnológico (indicado por la evolución de la intensidad energética) es absorbido con creces por el efecto producción/riqueza. Como es el caso de los países pertenecientes al grupo de Asia Oriental y el Pacífico, en los que el cambio estructural en favor de sectores productivos menos "energívoros" ha dado lugar a un efecto positivo, puesto de manifiesto por el descenso de la intensidad energética; con la excepción de Indonesia donde el fuerte crecimiento experimentado por los sectores siderúrgico y petroquímico tuvo un efecto inverso (IEPE, 1990).

En el caso de América Latina y el Caribe, así como en el Norte de África y Oriente Medio, con un fuerte peso del efecto intensidad, especialmente en este último grupo de países, y con un efecto riqueza negativo, los resultados sugieren una explicación del incremento de su demanda energética centrada en la relocalización industrial de la última década, con el desplazamiento de industrias con una alta intensidad energética a algunos países de estas áreas geográficas (Alcántara (1992) y ONUDI (1990); aún sin dejar de lado el aspecto demográfico en el caso de América Latina y el Caribe.

Es indudable que esta primera aplicación de la técnica analítica aquí expuesta, por otro lado aplicada a datos altamente agregados, exige mayores niveles de detalle. En este sentido, los matices apuntados - apenas esbozados - como esclarecedores de las razones que podrían explicar la mayor o menor importancia de los efectos aquí considerados, deben considerarse llamadas a posibles derroteros de investigaciones futuras, y nunca argumentos concluyentes. No obstante, la metodología expuesta sí muestra el simplismo analítico que supone atribuir, a priori, a la cuestión demográfica, como señalabamos al principio de estas páginas, el peso específico más significativo de la problemática energético/ambiental. Desde esta perspectiva, la técnica expuesta es un instrumento útil, nos parece, para el desarrollo del análisis espacial de la evolución de los consumos energéticos, aunque a un nivel básico.

Referencias

- Alcántara, V. (1992): "Relocalización industrial, medio ambiente y pobreza: una nota. Ponencia presentada a las III Jornadas de Economía Crítica, Barcelona, Febrero.
- Alcántara, V. y J. Roca (1993): "Analysis of the Changes in Primary Energy Use and CO₂ Emissions in Spain: Methodology and Tentative Results". W.P. 1. 1/193 Universitat Autònoma de Barcelona.
- Banco Mundial (1992): *World Development Report 1992*
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1987): *Nuestro futuro común*. Alianza Editorial, Madrid.
- Commoner, B. (1990): *En paz con el planeta*. Ed. Crítica, Barcelona.
- Feenberg, A. (1982): *Más allá de la supervivencia. El debate ecológico*. Ed. Tecnos, Madrid.
- Georgescu-Roegen, N. (1979): "Energy Analysis and Economic Valuation", en *The Southern Economic Journal*, vol. 45, núm. 4.
- Insitut d'économie et de politique de l'énergie (IEPE) (1990): *Energie Internationale 1990-1991: Rapport annuel sur les évolutions energetiques mondiales*. Ed. Économica
- Margalef, R. (1974): *Ecología*. Ed. Omega, quinta reimpression, Barcelona.

- (1990): "Viure a la Terra: límits y regles del joc" en *Insatur d'Humanitats de Barcelona. Poblacions, societats i entorn*. Ed. Barcanova. Barcelona.
- Martínez Alier J. (1991): *De la economia ecològica al ecologisme popular*. Ed. Icaria, Barcelona
- Meadows, D.H. et al. (1992): *Más allá de los límites del crecimiento*. Ed. El País/ Aguilar. Madrid
- ONUUDI (1990): *Industrie et développement dans le monde. Rapport 1990/91*. Viena
- Peasec, D. (1990): "Poblacion, Pobreza y Medio Ambiente", en *Pensamiento Iberoamericano*, núm. 18.
- Proops, J.L.R. (1988): "Energy intensities, input-output analysis, and economic development", en Ciaschini, M. (ed.), *Input-output analysis. Current Developments*. Chapman and Hall, Nueva York.

EL PAPEL DE LA ETICA COMO BASE PARA UNA GESTION SOSTENIBLE DEL MEDIO AMBIENTE

CARLOS CASTILLA GUTIERREZ

Departamento de Economía Aplicada, Universidad de La Laguna, Camino de la Hornera, s/n, 38071 La Laguna, Tenerife.

Actualmente se observa una tendencia creciente de la presencia de cuestiones éticas en muchas reuniones y congresos científicos. En el caso concreto de la economía y la ecología existen incluso revistas dedicadas a temas de ética relacionada con el medio ambiente (por ejemplo, la revista *Environmental Ethics*). Una posible explicación a esto podría buscarse en las características especiales del momento actual de crisis global de lo antiguo y aparición de nuevos valores y nuevos planteamientos en todos los órdenes, responsables de un tipo de ciencia que autores como Funtowicz califica de postnormal. Efectivamente y según el mismo autor, "el elemento ético es un elemento básico, más en la ciencia post-normal que en la ciencia aplicada normal. Por ejemplo, no hay que ser un experto en biología molecular para tener una posición sobre cuestiones de ingeniería genética que tienen que ver con la vida, la muerte, el sexo, la reproducción... no son sólo un problema científico, sino que crean problemas de carácter ético, en los cuales todos somos expertos." (Funtowicz, 1992).

Hemos de aceptar que los seres humanos tenemos ideologías, consistentes en ciertas representaciones mentales que solemos llamar "visiones del mundo" (Gramsci, 1974). La ciencia no es ajena (de hecho, la hacen los seres humanos) a la influencia de las ideologías; en realidad, "Al trascender la división cartesiana, la física moderna no sólo ha invalidado el ideal clásico de una

descripción objetiva de la naturaleza, sino que también ha desafiado el mito de una ciencia desprovista de valores. Los modelos que los científicos observan en la naturaleza están íntimamente vinculados a los procesos de sus mentes, a sus conceptos, pensamientos y valores. Así pues, los resultados científicos que obtienen y las aplicaciones tecnológicas que investiguen siempre estarán condicionados por su estado de ánimo. Si bien es cierto que las detalladas investigaciones que realizan no dependen explícitamente de su sistema de valores, el paradigma dentro del cual éstas se mueven jamás estará libre de valores. Por tanto, los científicos no sólo tienen una responsabilidad intelectual por sus investigaciones, sino también una responsabilidad moral." (Capra, 1985).

Esta ideología, presente en el origen de cada perspectiva científica, puede ser concretada en un sistema de valores o una ética particular, que a su vez será el origen de un sistema de objetivos. De esta forma, sin profundizar en unos temas de los que se ocupa de manera más satisfactoria la filosofía, podemos decir que una ética concreta supone unos objetivos que se harán prácticos por medio de una determinada política. Lo que hemos visto se ilustra en la figura 3:

Figura 3: Etica y politica

Ideologia --> Etica --> Ciencias --> Objetivos --> Politica

Nos encontramos entonces con un problema importante para la sociedad, al menos desde el punto de vista de las ciencias: la no explicitación de su ética. La pretendida neutralidad de las ciencias, incluso de las ciencias sociales como la economía oculta, sin embargo, éticas concretas que, de hecho, son la base de la política que se sustenta en los postulados y recomendaciones de la ciencia en cuestión. Por tanto, un primer paso necesario

sería "poner las cartas sobre la mesa", es decir, explicitar la ética o sistema de valores de partida para su contrastación con el interés social. De otra forma, se corre el riesgo de que, bajo una falsa ciencia aseptica y objetiva se estén defendiendo, justificando y persiguiendo unos valores y unos objetivos que lo son para unos grupos determinados, sin una ratificación social verdadera. Se busca incluso una difusión popular de base pseudocientífica para obtener una aprobación popular inconsciente pero segura. El proceso se ilustra en la figura 4:

Figura 4: Ciencia e intereses particulares.

Intereses--> Objetivos--> Ética--> Ciencia--> Difusión popular

Si esto es cierto para la ciencia en general, lo es especialmente para las ciencias sociales, donde incluimos a la economía. En el caso de la economía, sus elaboraciones dentro del paradigma dominante son cada vez más matemáticas en un afán de cientifismo y supuesta racionalidad (individual), cuando "es prácticamente imposible hallar un comportamiento (humano o de cualquier otra criatura) que no fuese irracional de acuerdo con algún criterio normativo" (Georgescu-Roegen, 1971).

De hecho, este paradigma parte de una ética muy concreta, aunque no debidamente explicitada (*), que, por simplificar denominaremos "la ética del mercado". Realmente, "A pesar de las reiteraciones de su carácter no valorativo, como una ciencia positiva, la producción y el intercambio tal como existen en el

(*) Sirva de ejemplo una cita de M. Friedman: "los juicios de valor del economista influyen sin duda en los temas de que se ocupa y en ocasiones quizá en sus propias conclusiones... Pero esto no modifica la cuestión fundamental de que, en principio, no hay juicios de valor en la economía" (Friedman, 1967)

capitalismo se toman como patrón normativo" (Hunt y Schwartz, 1972). Es decir, que la economía ejerce una función legitimadora del orden social establecido, justificándolo. Esto ha tenido unas consecuencias importantes a todos los niveles, así, "la mayoría de los economistas, en una tentativa equivocada por lograr la exactitud científica, evitan reconocer explícitamente el sistema de valores en el que se apoyan sus modelos y aceptan fácilmente el conjunto de valores extremadamente desequilibrado que domina nuestra cultura y que se encarna en nuestras instituciones sociales. Estos valores han provocado la excesiva insistencia en la tecnología "dura", en el derroche consumista y en la rápida explotación de los recursos naturales, todo ello motivado por la persistente obsesión por el crecimiento" (Capra, 1985).

De los valores que aceptan de una forma más explícita destaca el egoísmo individual, que se toma como algo consustancial a la naturaleza humana, por más que la historia, la antropología, etc. demuestren lo contrario. Para Sen, el objetivo de la economía debería ser "entender, explicar y predecir el comportamiento humano de forma tal que las relaciones económicas se puedan estudiar y utilizar de modo provechoso para la descripción, la prognosis y la política. El deshacerse de todas las motivaciones que no sean las, muy limitadas, del egoísmo es difícil de justificar desde el punto de vista de la utilidad predictiva, y también parece tener una base empírica más bien dudosa." (Sen, 1989).

Pero sin duda, el concepto que mejor ejemplifica como se relaciona la economía con la ética que la sustenta, es el del mercado. No es este el lugar para la demostración de cómo el mercado, que engloba otros conceptos como la eficiencia, la competencia entre iguales, etc. es una especie de "paraguas ideológico" (Aguilera Klink, 1991) que lo justifica casi todo. Así, en nombre del mercado y asumiendo su superioridad para organizar la vida de la sociedad, se utiliza aquí y allá sin

precisar, y a veces sin saber de lo que se está hablando pero eso sí, convenciendo a los individuos en el nombre de la ciencia (económica).

El sistema de valores dominante en Occidente, que constituye la premisa donde se asienta la economía, tendría su origen en los últimos tres siglos de la historia europea y americana fundamentalmente, corriendo paralelamente al desarrollo del sistema capitalista y el desarrollo de la ciencia newtoniana, aplicada por autores como Locke a la sociedad, "Los ideales del individualismo, el derecho a la propiedad, el mercado libre y el gobierno representativo, que se remontan a la doctrina de Locke, contribuyeron de manera significativa al pensamiento de Thomas Jefferson y se reflejan en la declaración de independencia y en la constitución de los Estados Unidos." (Capra, 1985).

La paradoja actual se encuentra en que, en un aparente sistema de libertades, la libre elección, incluso en el caso de los valores personales se ve extremadamente condicionada por unos agentes muy potentes de difusión y uniformización de estos valores que, finalmente acaban por imponerlos mayoritariamente, favoreciendo el mantenimiento de los mismos para interés de los grupos de poder dominantes. De estos agentes, los medios de comunicación destacan especialmente, y en concreto, la televisión. De esta forma, "la dictadura de los medios de masas es muy sutil: aparentemente el sujeto que lee, ve y oye no se estima manipulado; pero, en realidad, debido a la repetición de los mensajes publicitarios, sin saberlo, compra el libro, el producto, la música, el perfume y el objeto del deseo creado por los medios de comunicación de masas. Y en su subconsciente, cuando ese sujeto pasivo está dormido, sueña con los "slogans" publicitarios que le han metido en el cerebro, donde canturrean subliminalmente musiquillas publicitarias" (Guillén, 1991).

Veamos muy resumidamente algunas características de la ética hoy dominante, al menos en Occidente: a un nivel general, esta ética vendría definida, entre otras cosas, por (Attali, 1976):

- La separación cartesiana entre el hombre como sujeto y un universo de objetos. El hombre, conquistador de la naturaleza, se marca un objetivo exterior a él (o sea alienante): el crecimiento económico.
- La ciencia, conocimiento objetivo. Sin preocuparse ni de su sentido ni de su fin, ella es su propia finalidad.
- La necesidad de jerarquización. Aunque la legitimidad de la jerarquía se organice de forma diferente según los sistemas sociales, toda sociedad se organiza según criterios racionalizadores de la jerarquización.

De una forma un poco más concreta, tendríamos otras características definidoras de esta ética:

- Ignorancia (deliberada o no) del medio ambiente.
- Planteamientos a corto plazo y no consideración de las generaciones futuras
- Desigualdades distributivas entre individuos y países, tanto de la riqueza como del deterioro ambiental, etc. (explotación).
- Egoísmo, competencia, falta de cooperación y solidaridad.

Con una ética de estas características sería inútil fijar unos objetivos opuestos como la protección del medio ambiente. Las medidas (leyes de protección, impuestos "verdes", etc.) serían una especie de "parches" que estarían en contradicción con la tendencia general del sistema. Por otro lado, la ética no se puede limitar sólo a las cuestiones del medio ambiente, ya que el estilo de desarrollo, la distribución de la renta y la riqueza entre

individuos y países, etc. son los primeros responsables de los problemas medioambientales, cuyas soluciones no pueden proceder de la técnica o de medidas puntuales.

En relación con esta ética, uno de los problemas que se derivan para la economía es, como dijimos anteriormente, su función de afianzadora del status quo, algo que, desde nuestra perspectiva, se vuelve contra ella. Así, "con el método empírico, el economista ha aprendido únicamente a organizar la reproducción del sistema social. Los errores de sus previsiones a largo plazo, su incapacidad para integrar los cambios de mentalidad en los análisis de estructuras que lleva a cabo no le incitan demasiado a reflexionar sobre otro tipo de sociedad.." (Attali, 1976). Es a decir, que la economía sería, desde este punto de vista, una de las ciencias más reacias a cambios rápidos, estando esto ligado a su inserción a nivel social. "paradójicamente, no obstante su insistencia en el crecimiento, los economistas no suelen ser capaces de adoptar una visión dinámica de la situación. Por el contrario, tienden a congelar arbitrariamente la economía dentro de su estructura institucional en vez de verla como un sistema en continuo cambio y evolución que depende de los cambiantes sistemas ecológicos en los que está inserta. Las teorías económicas modernas perpetúan las configuraciones de poder y la injusta repartición de las riquezas del pasado, tanto en las economías nacionales como entre los países desarrollados y el Tercer Mundo." (Capra, 1985).

Una ética alternativa debería superar las limitaciones que acabamos de exponer, suponiendo una mejora en todos los ámbitos y estar dotada de coherencia interna. El centro de esta nueva ética podría basarse en un principio de aceptación cada vez más general: el Desarrollo Sostenible. Sin entrar a especificar su significado, todavía en discusión, podemos conservar la idea del mantenimiento de la vida humana hacia un futuro, en principio ilimitado, pues la definición del término como la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones

para satisfacer sus propias necesidades no creemos que pueda interpretarse de forma diferente.

Realmente, es difícil encontrar un principio ético de partida tan básico y de aceptación tan general como el de la supervivencia indefinida de la propia especie. Esta preferencia por la supervivencia nos parece tan evidente, al menos en términos mayoritarios, que no se justifica abrir un debate para su cuestionamiento. De hecho, la mayoría de autores consultados apoyan esta postura, utilizándola, por ejemplo como argumento para la conservación de las especies: "esta racionalidad para cuidar las especies y la integridad de las comunidades y ecosistemas se basa enteramente en postulados prácticos. Es independiente de las preferencias, salvo de la preferencia (supuestamente apoyada por casi toda la humanidad) por la supervivencia." (Norton, 1986). Otros autores consideran la supervivencia de la especie como una premisa de partida, una condición necesaria pero no suficiente para juzgar cualquier política, como el caso del valor instrumental, corriente de gran auge dentro del institucionalismo: "La mayoría está familiarizada con la ética de la continuidad de la vida implícita en el Juramento de Hipócrates, el rechazo del Holocausto, la condena del genocidio de los indígenas americanos. Los economistas consideran la pobreza, deflación, inflación y polución como problemas precisamente porque representan, en contextos económicos diferentes, amenazas al flujo continuo de renta real y, en consecuencia, a la continuidad de la vida." (Tool, 1990).

Las críticas a la generalización del principio ético de supervivencia son precisamente eso, demostración de la existencia de excepciones a la regla, que no invalidan el carácter mayoritario del mismo. Así, serían excepciones claras los suicidios de determinados individuos, y, sobre todo, las ideas de comportamientos genocidas entre pueblos, como el nazismo (Gordon, 1990). Algunos estudios de valoración han demostrado que esta

preferencia por la supervivencia es incluso superior para un pueblo que la conservación de su patrimonio culturales o históricos ancestrales, como en una investigación llevada a cabo con los aymaras (Waller y Robertson, 1991).

Las implicaciones del Desarrollo Sostenible en todos los campos, desde el medio ambiente a las relaciones entre países, etc. son evidentes. No obstante, complementamos la idea de sostenibilidad con otros temas fundamentales para evitar su "olvido" una vez más por los defensores del mismo (en último término, son indispensables para el logro de éste). Así, tendríamos algunas características de una posible nueva ética:

- Sostenibilidad (planteamientos a largo plazo)
- Mejora en la calidad de vida (sustitución del consumismo por otros valores más acordes con una vida humana plena)
- Mundo global interconectado. Distribución más igualitaria y cooperación (individuos y países).
- Respeto y conservación del medio ambiente.

Estas son algunos de los requisitos mínimos que deben considerarse a la hora de ampliar o interpretar esta nueva ética basada en el desarrollo sostenible. El problema de fondo es que los países más privilegiados y los grupos de poder, etc. tratan de guiar la implementación práctica del principio intentando mantener dichos privilegios e imponiendo a los demás grupos humanos su interpretación particular. Es nuestra opinión que, además, a largo plazo esto no es posible, por multitud de razones.

En este sentido, por ejemplo, uno de los problemas que se perciben como más graves en el momento actual, al menos por parte de los países más desarrollados es el de la superpoblación y crecimiento demográfico, refiriéndose, como es lógico, al tercer mundo. Se aducen razones de tipo ambiental, económico, etc. pero, lo que probablemente se teme es perder el control sobre esa cada

vez mayor parte de la humanidad que puede exigir más de lo que ahora tiene, es decir, se teme tener que compartir. Lo que no se considera nunca es que "la crisis demográfica mundial es un efecto imprevisto de la explotación internacional, una consecuencia de las relaciones fundamentales dentro del ecosistema mundial en el que cada explotación vuelve, con el tiempo, a perjudicar a los explotadores." (Capra, 1985).

Lo mismo podríamos decir del problema ambiental, donde existe una creciente preocupación por parte de los países desarrollados de conservar el medio ambiente de los países más pobres, como la cuestión de los bosques tropicales. Dejando de lado la responsabilidad directa de los países ricos en la destrucción de estos ecosistemas (multinacionales, etc.) la forma de resolver el problema debe pasar ineludiblemente por la eliminación de aquellas condiciones de pobreza que obligan a los habitantes de estos países a destruir ecosistemas para poder sobrevivir, además de un intercambio comercial igualitario, una política financiera internacional más justa, etc. que, por las mismas razones, son también condiciones necesarias para conseguir este objetivo ambiental.

Por otro lado, las desigualdades de riqueza y renta son responsables de la mayoría de las tensiones en el interior y entre los países, enmascaradas muchas veces en forma de nacionalismos, racismos, fanatismo religioso, etc. Sin embargo, la paz a todos los niveles es necesaria para el logro de un futuro sostenible, pues toda tensión, conflicto bélico, etc. compromete lo anterior. La guerra y otras formas de represión consume muchos recursos, contamina, y éticamente se contradice con el propio objetivo de defensa de la vida que se pretendería conseguir.

Finalmente, existe otra forma de guerra a nivel personal muy popular hoy en día: la competencia. No podemos ocuparnos aquí en demostrar que la competencia, aunque se pretende hacer creer, no

es una cualidad de la naturaleza humana. La antropología ha constatado más bien lo contrario. Lo que sí es claro es que no favorece la calidad de vida en un contexto social, nuevamente, tenemos formas de tensión social y de enfrentamiento generadoras de conflicto, esta vez no bélico, pero contrarios a la paz y a la cooperación para el logro de un objetivo que se asume como común.

La calidad de vida a que nos referimos anteriormente supone por otro lado, un cambio de valores en cuanto a la satisfacción de necesidades. El consumismo exacerbado que hoy padecemos, con graves consecuencias a nivel social, ecológico, etc. debe transformarse en otras fuentes de satisfacción, en necesidades más reales o de carácter más natural al ser humano (más humanas). Algunos autores han puesto en entredicho la relación entre la renta monetaria y la felicidad, pues aumentos significativos en la renta no aumentaron el nivel de satisfacción de los individuos, señalando el mismo autor que "la producción debe servir al hombre y no al contrario" (Scitovsky, 1976).

REFERENCIAS:

- Aguilera Klink, F. (1991). "Algunas cuestiones sobre economía del agua". Agricultura y sociedad, Junio.
- Attali, J. y Guillaume, M. (1976). El antieconómico. Ed. Labor, Barcelona.
- Capra, F. (1985). El punto crucial. Ed. Interral.
- Friedman, M. (1967). "Value Judgements in Economics", S. Hook (comp.), Human Values and Economic Policy, New York University Press. (citado por Hunt y Schwartz, op. cit.)
- Funtowicz, S. (1992). "Gestión de riesgos ecológicos y la noción de ciencia postnormal". Ecología política, N.4.
- Georgescu-Roegen, N. (1971). The Entropy Law and The Economic Process. Harvard University Press.
- Gramsci, A. (1982). Antología. (citado por Vargas-Machuca en diccionario de filosofía contemporánea, Ed. Sigüeme, Salamanca, 1976).
- Gordon, W. (1990). "The Role of Tool's Social Value Principle". Journal of Economic Issues, Vol. 24, N. 3.
- Guillen, A. (1991). Técnica de desinformación. Fundación Anselmo Lorenzo, Madrid.
- Hunt, E.K. y Schwartz, J.G. (1972). Crítica de la teoría económica. Fondo de cultura económica, México.
- Norton, B.G. (1986) en The Preservation of Species. Princeton University Press.
- Scitovsky, T. (1976). "Renta y felicidad". Revista española de economía. N.2.
- Sen, A. (1989). Sobre ética y economía. Alianza Universidad.
- Tool, M.R. (1990). "Instrumental Value an Eternal Verity?". Journal of Economic Issues, Vol. 24, N.4.
- Waller, W.T. y Robertson, L.R. (1991). "Valuation as Discourse and Process: or How We Got Out of a Methodological Quagmire on Our Way to Purposeful Institutional Analysis". Journal of Economic Issues, Vol. 25, N. 4.

CINCO AÑOS DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL EN EL PAIS VALENCIANO. NOTAS PARA UN BALANCE METODOLOGICO.

Francesc La Roca Cervigón
Universitat de València
Departament d'Economia Aplicada

0. - INTRODUCCION.

La adaptación de la normativa europea en materia de evaluación de impacto ambiental al ámbito del País Valenciano se realizó mediante la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat Valenciana de Impacto Ambiental, desarrollándose reglamentariamente por el Decreto 162/1990 de 15 de Octubre. Este año se cumple, pues, un lustro de su aplicación práctica y nos ha parecido oportuno hacer este pequeño balance con el convencimiento de que de la reflexión sobre la experiencia se puede aprender y de que queda mucho por mejorar.¹

Lo que aquí se recoge son las conclusiones de dos seminarios de doctorado del Programa de Tercer Ciclo del Departamento de Economía Aplicada impartidos durante los cursos 1991/92 y 1993/94 respectivamente. Ambos cursos se desarrollaron siguiendo el mismo esquema, consistente en una introducción teórica y metodológica seguida de un análisis, por parte de los estudiantes, de los expedientes archivados en la Conselleria de Medi Ambient; finalmente se debatieron los distintos informes preparados por aquellos en sesiones de seminario. Mi aportación personal se limita pues más allá de la organización de los cursos a la redacción del presente texto. Queda constancia de mi agradecimiento al trabajo realizado por los participantes en los seminarios.

0.1.-Procedimiento de análisis.

a) Selección de los expedientes. En primer lugar, se estableció un agrupamiento de los expedientes acorde con la tipología de actividades recogida en el anexo del Reglamento, resultando muy desigual la distribución de estudios por actividades. De entre estos grupos se seleccionaron aquellos que bien por su importancia numérica, bien por las características metodológicas de los mismos resultaban más atractivos. Una vez

¹ Hasta 1993 (Dic.) se había presentado a la Conselleria de Medi Ambient un total de 637 estudios de evaluación de impacto ambiental (repartidos como sigue: 1989: 1, 1990: 109, 1991: 175, 1992: 182, 1993: 170). La mayor parte de los estudios se refieren a instrumentos de ordenación del territorio (45%) y a canteras (25%). (Vid. BURONE et al. 1994)

determinados los grupos sobre los que se iba a trabajar, los criterios de selección de los proyectos concretos fueron muy variados: desde la información facilitada por los propios funcionarios del Servicio de Impacto Ambiental respecto al carácter ejemplar de algún estudio, hasta el grado de conocimiento de alguna zona por parte de los miembros de los equipos de investigación. En cualquier caso, se buscó -por el procedimiento descrito- obtener una visión lo más amplia posible del conjunto.

b) Guía del análisis. La lectura de los expedientes se realizó siguiendo un guión confeccionado previamente. Se pretendía obtener así información acerca de algunos aspectos considerados especialmente relevantes o polémicos; entre los primeros, por ejemplo, la selección de la metodología de evaluación, entre los segundos -también a modo de ejemplo- los relacionados con la participación del público en el proceso. De la lectura de los expedientes y de la elaboración posterior de la información surgieron nuevos aspectos relevantes no considerados previamente en el guión. A continuación se resumen los resultados del análisis.

1.-RESULTADOS DEL ANÁLISIS.

1.1.-Grado de cumplimiento de la Ley.- Bajo este epígrafe se analiza la correspondencia de los documentos con el tenor literal de los textos legales; quedan, por tanto, fuera del análisis otros aspectos interesantes como el respeto a la obligatoriedad del procedimiento para las actividades calificadas por la Ley, el cumplimiento de las medidas de vigilancia ambiental, etc.

De modo general se puede afirmar que existe un elevado grado de cumplimiento formal tanto de la Ley como del Reglamento, si bien hay algunos artículos o epígrafes sistemáticamente conculcados. Destaca entre éstos el artículo 10 del Reglamento, en el que se detallan los procedimientos metodológicos para la identificación y valoración de impactos, en los siguientes aspectos: a) la consideración de las alternativas; son

² La obligatoriedad de considerar distintas alternativas al proyecto presentado se recoge ya en el artículo segundo de la Ley, donde se establece los extremos que deberá contener como mínimo el estudio y evaluación de impacto ambiental. El propio Reglamento hace referencia al estudio de las alternativas en su artículo 7 (Para la adecuada evaluación de su impacto ambiental, los proyectos a que se refiere el artículo 1 deberán incluir un Estudio de Impacto Ambiental que contendrá, salvo justificación razonada los siguientes extremos: -Descripción de la actuación y sus acciones derivadas. / -Examen de las alternativas técnicamente viables y justificación de la solución adoptada.

excepción los estudios que consideraran alternativas de proyecto, y los que lo hacen suelen dar un tratamiento marginal, meramente formal, a las posibles alternativas y sus impactos. (cf. CEE (1993); p.8a, BANYULS Y CANO (1992); p.6, BURONE et al. (1994); p.9, entre otros.)

b) en ocasiones se simplifica el análisis de los impactos hasta extremos caricaturescos, si bien hay que reconocer que, en algunos casos, el detalle del Reglamento resulta excesivo.

c) en ninguno de los expedientes revisados se cumple lo establecido en el párrafo dedicado a las actitudes sociales y los aspectos económicos⁴

El incumplimiento de este artículo redundará en la baja calidad de los estudios.⁵

[...]. Y en el artículo 10 del mismo Reglamento se detalla el nivel de análisis de las alternativas (Se incluirá la identificación y valoración de los efectos notables previsibles de las actuaciones proyectadas sobre los aspectos ambientales indicados en el artículo 6 del presente Reglamento, para cada alternativa examinada.)

El mencionado artículo 10 establece que Necesariamente, la identificación de los impactos ambientales derivará del estudio de las interacciones entre las acciones derivadas de la actuación y las características específicas de los aspectos ambientales afectados en cada caso concreto.

Se distinguirán los efectos positivos de los negativos; los temporales de los permanentes; los simples de los acumulativos y sinérgicos; los directos de los indirectos; los reversibles; los irreversibles; los recuperables de los irre recuperables; los periódicos de los de aparición irregular; los continuos de los discontinuos.

Como ejemplo, entre otros muchos, de banalización de un estudio de impacto ambiental puede verse el expediente 60/91 o el estudio para la instalación de un cementerio de automóviles usados en el polígono "El Romeral" de Requena. (LEON Y DASI, 1994).

⁴ Se indicarán los procedimientos utilizados para conocer el grado de aceptación o repulsa social de la actividad, así como las implicaciones económicas de sus efectos ambientales.

⁵ Esta apreciación se puede generalizar para el conjunto del Estado: Es difícil precisar el número de EIS que alcanzan la deseable calidad; puede estimarse quizá en un 20% del total. Las deficiencias más comunes estriban en la mediore descripción del proyecto, la falta de profundidad en la selección de elementos significativos, la dedicación excesiva a puntos triviales y más fáciles que son poco o nada relevantes para la afectación real del proyecto, la falta de consideración de las actividades asociadas o inducidas por el proyecto (viales, canteras, vertederos, ...),

Otro artículo importante frecuentemente vulnerado es el número trece, relativo a la obligatoriedad del Documento de Síntesis.⁶

1.2.- Questioner metodológicas. - No existen directrices propias de la Generalitat Valenciana para la realización de estudios de impacto ambiental. Sin embargo, en la actualidad ya numerosas las publicaciones y guías específicas editadas por diversos organismos para facilitar la tarea de los técnicos.

A pesar de ello, la heterogeneidad metodológica es amplia, si bien empiezan a crearse ciertas tradiciones, no siempre motivadas por la mayor adecuación de los procedimientos a los proyectos que han de evaluar, sino por pura imitación de estudios anteriores que han recibido la aprobación oficial.

Un elemento, previo al análisis de los métodos de estudio utilizados, que merece atención porque condiciona todo el proceso de evaluación, lo constituye el lugar que ocupa el estudio de los impactos dentro del proyecto. De la revisión de la mera identificación se deriva que ese lugar es generalmente al yuxtaposición -un añadido, las más de las veces inconexo- al proyecto. Esta concepción final de la evaluación, junto a la ausencia de consideración de alternativas, impide la inclusión de valores ambientales en el diseño de los proyectos. Las escasas retroalimentaciones que se producen entre el documento de evaluación y el proyecto -concebido así, como cosas separadas- tienen siempre un carácter correctivo parcial, de remiendo, que no afecta a las líneas fundamentales de la obra; por otra parte,

la utilización rutinaria de técnicas de evaluación vengán o no al caso, la falta de referencia o de concreción al seguimiento y control y la consideración de posibles medidas correctoras a nivel muy general sin su adecuada expresión técnica en planos y presupuesto. (CEE (1993); p.10a)

⁶ Este hecho tampoco es exclusivo de la práctica valenciana. Según se señala en el informe de la CEE (1993), uno de los defectos más frecuentes y graves es la ausencia del Documento de Síntesis, obligatorio con condiciones estrictas según la legislación, y que constituye un elemento fundamental para la correcta comprensión del EIS y del proyecto en el proceso de información pública. (p.10a)

⁷ El Ministerio de Obras Públicas inició una serie de monografías, de las que hasta la fecha se han publicado cuatro (MOPU 1989a, MOPU 1989b, MOPU 1990, MOPU 1992). La Generalitat Valenciana, por su parte, posiblemente por el hecho de la obligatoriedad de la evaluación de impacto ambiental para los instrumentos de ordenación del territorio en su ámbito de competencia, ha publicado una monografía sobre este tipo de estudios, que, desgraciadamente, no tiene la calidad que sería deseable (EVREN S.A. 1992)

conjunto de la obra y de todos los efectos inducidos por su funcionamiento no son objeto de evaluación. Por otra parte, los instrumentos de ordenación del territorio suelen incluir la localización de instalaciones cuyos proyectos, a su vez, deben ser objeto de evaluación de impacto ambiental. Parece lógico pensar, en primer lugar, que cada autovía, en la totalidad de su trazado, (y el Plan General de Carreteras, en su conjunto) deben ser objeto de evaluación y, segundo, que los niveles de detalle de las evaluaciones de las actuaciones más generales y el de los proyectos parciales que aquellos engloban debe ser distinto. En definitiva, se reclama, una vez más, la necesidad de extender la previsión de los efectos sobre el medio ambiente a planes, programas y políticas, o, si se prefiere, de iniciar la vía de la planificación ecológica.

En el plano más concreto del análisis de los estudios revisados, se pone de manifiesto la existencia de grandes desequilibrios, incluso dentro de un mismo estudio, en el tratamiento de las diversas áreas de impacto, en lo que se refiere a la profundidad y detalle del análisis. Así, se da el caso de algún estudio que dedica gran cantidad de folios a la descripción minuciosa de la fauna y la flora de la región para, a continuación, pasar de puntillas por impactos sociales de previsible envergadura.

A esta situación no es ajeno el hecho de la relativa facilidad o dificultad de obtención de información para unos y otros temas. A este respecto hay que señalar la práctica habitual de no citar fuentes, no describir los procedimientos de obtención de datos ni, pese a lo estipulado en la Ley, indicar las dificultades informativas encontradas en la realización del estudio. Se observa, sin embargo, una creciente reutilización de la información generada en un estudio para la elaboración de otros por la misma empresa.

1.3.- Otros aspectos.-

a) Participación pública. Como se ha señalado en otros sitios (PARDO (1987), ALLENDE (1990), LA-ROCA (1991), CEE (1993)) la regulación de la participación pública es especialmente limitante tanto en la legislación estatal como en la valenciana. Así pues, no es de extrañar que sean escasas las alegaciones que, en los breves períodos de exposición pública, se presentan.

b) Valoración. Relacionado con el punto anterior y con los aspectos metodológicos más generales surge todo un conjunto de problemas que es el relacionado con los métodos de valoración. Más allá de la clasificación de los impactos, en caso de conflicto entre objetivos o entre intereses, el procedimiento de evaluación de impacto ambiental debería proporcionar un marco de sistematización que, al hacer explícitos los criterios utilizados por las partes, facilitara una salida negociada, superando la confrontación de valores subyacente al conflicto. La ausencia, en la práctica, de participación ciudadana, si bien permite

frecuentemente es la propia Administración la que a través de la Declaración de Impacto Ambiental establece las medidas de corrección.

La falta de permeabilidad de los proyectistas a las concepciones ecológicas se pone especialmente de manifiesto en los trabajos que, por su complejidad, involucran mayor cantidad de interacciones, v.gr. los instrumentos de ordenación del territorio. En un plan General de Ordenación Urbana, o en unas Normas Subsidiarias de Urbanización, en las que entran en consideración todas las variables físicas de un territorio, junto con la planificación de la organización espacial de las actividades humanas, queda especialmente en evidencia la inconsistencia de realizar el proyecto ignorando las relaciones ecosistémicas, para al final añadir unos cuantos folios de evaluación de impactos y medidas presuntamente correctoras. (Vid. CARRASCO Y RAUSELL (1992), MARTINEZ Y PEREZ (1994), PLA Y SORRIBES (1992)).

De modo general, en relación con los aspectos metodológicos, cabe destacar dos cuestiones importantes: los problemas de especificidad o universalidad de los métodos y los de escala.

Respecto al primero de ellos, la cuestión que se plantea es si, en aras de alcanzar un mayor grado de objetividad, al tiempo que se facilita la comparación entre estudios y se estandariza el procedimiento administrativo, debe buscarse una metodología de aplicación universal, o bien, si, en atención a las peculiaridades de cada tipo de proyecto, debe desarrollarse una técnica específica. Parece, una vez más, que en el punto medio se halle la virtud: debe buscarse por razones de calidad y de eficiencia una cierta homogeneización metodológica, pero teniendo presente no solo el tipo de actividad sino también otras consideraciones como, por ejemplo, el medio sobre el que se proyecta actuar y muy especialmente lo que hemos apuntado como cuestiones de escala. No es lo mismo evaluar el impacto de un camino rural que el de una autovía, aunque por tratarse en ambos casos de infraestructuras lineales los dos estudios deban recibir un tratamiento parcialmente homogéneo. (Vid. MORET (1992)).

Precisamente el caso de las autovías es un buen ejemplo de prácticas inadecuadas en relación con el factor escala. La evaluación de las mismas⁹ se realiza por tramos que teóricamente deberían permitir un grado de detalle suficiente, pero el

⁹ Independientemente de la pérdida de credibilidad derivada del hecho, criticado por la inmensa mayoría de los analistas, de que, como sucede con las autovías y carreteras de la red estatal, sea el mismo departamento ministerial el encargado de proyectar, evaluar y autorizar una obra.

⁹ Lo que no siempre sucede, especialmente cuando los estudios se realizan por técnicos que no tienen un conocimiento directo del terreno.

IV JORNADAS DE ECONOMIA CRITICA

València, 10, 11 y 12 de marzo de 1994.

AUTORES/AS: Lola Villuendas, Miguel Angel Iañez, Enrique Fernandez Lopez,
José Antonio Liebana, Juana Sierra y Rafael Lopez.

TÍTULO: La isla ecológica. Notas mínimas sobre una investigación acerca del
exterminio y la supervivencia.

AREA: MEDIO AMBIENTE Y TERRITORIO

LA ISLA ECOLOGICA. Notas minimas sobre una investigación acerca del exterminio y la supervivencia.

Mediante este breve trabajo pretendemos presentar en las IV Jornadas de Economía Crítica una mínima parte de un proyecto de investigación que estamos realizando desde el espacio abierto en Granada por la profesora Lola Villuendas. El proyecto es de largo alcance. Aun con modestia y humildad[*], la investigación que estamos realizando pretende cuestionar algunas cosas acerca de lo que hacemos, creemos y sabemos en nuestro modernísimo mundo actual. Entre otras, el pretender saber como se vive, se siente, se piensa el problema de la supervivencia en, o durante, la infancia; qué concepciones se presentan como naturales, obvias y evidentes en un proceso civilizatorio, que a juicio nuestro, se precipita hacia el exterminio.

- I -

Desde hace ya tiempo se predica, con exceso de soberbia, acerca de la candidez, la bondad y la inocencia de los niños. Nuestra investigación, que, hace una lectura radicalmente crítica de las aportaciones que han hecho las variadas escuelas --y escuelas-- psicológicas contemporáneas, parte, además, de supuestos antropsocio-lógicos que ayudan a explicar, pensamos, que, de forma más correcta, los procesos civilizatorios tanto a nivel psicogenético como sociogenético. Los aportes de historiadores como Philippe ARIES, enseñándonos que la infancia no es una categoría atemporal y eterna sino histórica y social; o sociólogos como Norbert ELIAS, auténtico pionero en el estudio de las lógicas sociales en la formación de los procesos civilizatorios, como procesos sin sujetos ni fines); o pacifistas críticos como Edward P. THOMPSON advirtiendo, aunque de forma panfletaria y muy puntual, acerca del exterminio como fase última del capitalismo, nos han servido, entre otros, para darle un gran giro a una tópica y escolar pregunta.

Algo más de 200 cuestionarios, abiertos y no cerrados al modo y manera del universo científico conductualista, habían sido rellenados por niños y niñas con edades comprendidas entre los siete y los once años. Eran más plurales, abiertos, imaginativos y creativos los planteamientos escritos del proyecto que los sujetos infantiles.

Nos gusta pensar que los niños son lo que nosotros no somos, que nos hemos ido pervirtiendo a lo largo del tiempo, que la maduración ha sido un desastre porque la sociedad nos ha estropeado, ¡ay, si nos hubiésemos mantenido tan puros como cuando éramos unos niños! A mamá Rousseau le encantó acunarnos con tales cuentos, a papá Comte le gusta autoflagelarnos con las severas formas que suele conllevar semejante camelo (Carlos LERENA: 1983). Las preguntas no eran cerradas al modo operativo de los test de conducta a los que tan acostumbrados nos tienen algunos profesionales de la violencia oficial de la psicología.

¿Qué te llevarías a una isla? era la pregunta nodal. La que daba nucleabilidad al resto de las actividades. Habría sido lindísimo que esta investigación, que se ha coordinado entre Granada y el Instituto de Psicología del Centro Nacional de Investigación (C.N.R.) de Roma con el profesor Francesco TOMUCCI, se hubiera realizado en la URSS, antes de la perestroika, durante y en la Rusia actual. Se podría haber visto de forma experiencial las posibles variaciones en la forma de concebir aquella pregunta o un proyecto de tales características.

Y es que lo que los niños y niñas se llevaban a la Isla era, sencillamente, "Todo". Trasladaban su vivencia actual del mundo tal cual. Al modo y manera del señor Peel que transportaba su fábrica de Manchester a Nueva Zelanda empaquetando hasta a las familias de su disciplinada fuerza de trabajo británica. Pero en las tierras australes se produjo una ruptura radicalmente teórica, y el traslado fracasó en su primer intento; para que funcionase había que saber: que un ser humano no llega a ser un obrero de forma natural; o dicho con palabras más fuertes, un obrero no es un ser humano. Un esclavo, consciente o inconsciente, tampoco. Aristóteles dejó constancia de la diferencia. Cuánta tinta derramada, cuánta sangre esparcida para sólo percibir tan radical distinción. Sin comprensión de la brutal acumulación primitiva, de la violencia originaria para expropiar a las comunidades humanas de su ser propio no se puede captar cómo el olvido del pensamiento está en el origen del exterminismo.

Evidentemente, la pregunta tiene su historia, que analizamos en un capítulo aparte. Obviamente, hasta existe una literatura abundante --hegemónicamente clasificada como infantil y/o juvenil-- acerca de islas, aventuras y experiencias de niños naufragos. Y todo eso hay que tenerlo en cuenta, y se tiene, para no ser excesivamente duro ni en la evaluación del material recopilado ni con los niños y niñas. Sobre todo cuando no se trata de realizar ninguna condena, sino de establecer juicios que nos ayuden a pensar en un mundo en el que la producción y la reproducción esté al servicio de los seres, y no que los seres se conviertan en meros enseres, en antes de la coseidad. O dicho con las sabias palabras de Eduardo Galeano (1993, 115, 119):

"en resúmenes cuentas las personas terminan perteneciendo a las cosas y trabajando a sus órdenes. El modelo de vida de la sociedad de consumo... se impone como modelo único en escala universal",

Y, aunque, el capital no es una cosa, sino una abstracción matemática, en su sentido más filosóficamente heleno, a través de la explotación, de la voladura diaria de las fuerzas destructivas en antagónicas fuerzas de consumo energético, se suele confundir a aquel con la coseidad que produce. No siempre, claro, hubo un tiempo en que era costumbre abominar contra las abstracciones matemáticas por que el capital y el Estado las utilizaban para abusar de las personas, para usarlas y tirarlas, para identificarlas y marcarlas, para numerarlas y serializarlas. Esta problemática también será desarrollada con más detenimiento.

Ahora tan sólo nos interesa dejar constancia de que nuestra interpretación revoluciona la mirada teórica haciéndola girar de la antropología --humanismo-- a la antropología --materialismo energético--. Ese giro copernicano nos posibilita analizar, comprender las lógicas sociales de la explotación. En el funcionamiento del capitalismo no existen seres humanos, sino fuerza de trabajo. Y la fuerza de trabajo explota. Estalla, revienta, salta diariamente por los aires como si de cualquier vulgar explosión se tratase porque, como ha tiempo que aprendimos, "todo lo sólido se desvanece en el aire", hasta un cuerpo y si era humano con mas facilidad. El trabajo consume periódicamente materia inhumana. Ni tan siquiera tiene que estar la carne hecha, ni realizada, ni acabada de formar. Y para entender mínimamente este proceso se ha de superar el antropocentrismo intrínseco a las camaras pseudociencias humanas. El valor de estas pseudociencias es complejo, su utilidad básica radica en que en la contemporaneidad no sólo existe capitalismo. Este es hegemónico pero, pese a su dominancia incluso como ideología, no es único. Conviene con otras formas de producción. Mariano Fernandez Enguita (1982; 1989; 1990; 1993) tiene páginas valiosísimas sobre este particular.

También se han tabulado los datos, realizado las gráficas pertinentes, se han hecho las clasificaciones atendiendo a las categorías que previamente se habían tenido en cuenta y que han habido otras cosas que no se habían tenido en cuenta y que ahora se han cuestionado hasta los fundamentos implícitos de la metodología usada. Pero, tiempo al tiempo, esperamos poder ultimar todo lo realizado de manera medianamente presentable en forma, a lo más, de libro y, a lo menos, de libretto.

El proyecto de La Isla Ecológica exige una transformación radical de los espacios sociales donde en la actualidad, se dice, que se produce y/o practica el conocimiento. No basta con una ciencia sola, sea ahora la física, después la etología, más tarde la economía, la antropología, la psicología o la sociología. De seguir en esta línea sólo se aprende a transmitir y a reificar la ignorancia. Amen de hacer que los problemas se eternicen gracias a su exuberante complejidad. Hará falta deshacerse en modelos teóricos reduccionistas, abandonar viejos ideales en la ciencia unificada, pero, cuidado!, no habrá que olvidar por eso las intenciones y la pertinencia de algunas de sus inquietudes. Son preguntas que mantienen viva su originalidad. Habrá que, al menos, volver a pensarlas y a replantearlas.

- II -

Aquí los pensadores se limitaron en lo esencial a investigar las leyes internas de la personalidad libre.

STAUDINGER

Las ardientes codicias de esta sociedad que ha renegado definitivamente de todo amor espiritual y que, dejando en el olvido sus

antiguas entrañas, sólo se ocupa de sus visceras.

BAUDELAIRE

La investigación cuando se hace por los ferrocarriles académicos lleva aparejada una peculiar manera de exposición. Se imponen quehaceres, reguleiros, estilos. Se mira al cielo buscando lluvia o inspiración, o bien se plagia, se copia, se traduce lo último de lo último, no se analiza, si se banaliza y canaliza. No hay que dejar al pensamiento suelto, se le ha de ancorar, etiquetar, vestir bien, se le han de marcar los lindes en los que se han de alimentar las ovejas para que sean o aparenten ser un ganado bien cuidado. Trabajar al modo y manera académico es pervertir el espacio teórico, es confundir la gimnasia con la magia, es, sencillamente, presumir de lo que no se tiene: ni ciencia ni cosecha, ni investigación ni método. Unas páginas de ciencia metodológica ayudan a ocultar el gran vacío, una selecta y escogida bibliografía consuelan sobremanera. Laboriosos rodeos, increíbles miedos modulados por una estructura parasitaria que desorganiza de forma sistemática el conocimiento, la vida y hasta a la naturaleza y que rara vez es cuestionada más allá del tópico y del vendible fetche para la solapa del peregrino miembro del mester de progresia. Si siempre se postpone para más tarde en tarea no vamos a ser nosotros ahora los que intentemos aprehenderla como si tal cosa.

Vivimos en un mundo donde constantemente se escenifica la ignorancia. No obstante, lo sabemos todo. Estamos de vuelta de todo sin ni tan siquiera haber partido hacia parte alguna. Nos asfixiamos en nuestra propia putrefacción. La contaminación ideológica nos hace seres aislados, atomizados. Nos creemos nuestra espacialidad como vivencia privada de lo propio que hay en nuestro ser. Y esa experiencia de nuestra miseria psíquica no la pensamos, la vemos como obvia, natural y evidente. No dedicamos ni un segundo a pensar como se ha producido nuestra identidad. De ahí, que cada uno sea un átomo de ilusión particular. No importa que Rutherford dinamitara, a principios de siglo, nuestras creencias en la estructura atómica de la realidad. A nivel sociocultural, se sigue creyendo en las monadas solipsistas a la Leibniz, se continúa en la creencia de la individualidad. Y resulta, algo más que curioso, que los saberes críticos arrastran rémoras de creencias infundadas en otros campos de saber y, por ende, de poder. La economía crítica no piensa críticamente el saber psicológico que usa con tanto desatino. Por eso, no es extraño que estemos ya convencidos, a priori, de lo que es la psicología, sobre todo cuando no la hemos comprendido. Y cuando se estudia, a ella, al modo académico de deformar problemas, no es raro matematizar con un lexico verbalístico, lo que no es más que chapuza conceptual.

Nosotros, en nuestro trabajo, mejor o peor, hemos trazado a partir de nuestra positividad epistemológica una estructura de pensamiento muy afín, sólo en principio, a los desarrollos psicológicos de Vigotsky, Piaget, Kolberg y, por ahora, Carole Gilligan. Si con ellos y a partir de ellos se ha podido hablar de psicología evolutiva, a nosotros nos interesa construir un

paradigma de ruptura al que, provisionalmente, denominamos psicología revolucionaria. La ciencia es revolución permanente. Paul K. Feyerabend, tan absurdamente tratado, lo comprendió muy acertadamente a finales de los años sesenta.

Séanos concedida una pequeña licencia, en estos momentos. No vamos a contar toda la historia de nuestras semejanzas y diferencias, pero sí que creemos que viene a cuento para entender algo mejor la empiria de nuestros trabajos, el comentar algunas pistas históricas. Los datos críticos, aquellos que no casan ni a tiros, dicho sea con lenguaje de la cinegética guerrera; y la crítica de los datos, función epistémica mínima contra todas aquellas torres de Babel sin sentido ni referencia, que, acumulan datos y a esa estupidez estadística le llaman investigación.

Lawrence Kohlberg continuando los trabajos de Piaget ha estudiado los estadios --¿estados?-- morales por los que suele pasar el individuo en su desarrollo. Para ello convino en pensar al ser humano como algo previo. De tal forma que a lo social lo calificaría como moral convencional, o sea, aquella moral que pasara por ser la normal, la evidente, la mayoritaria. El sujeto humano llegaría así a sentir ante el consenso social gracias a un evolutivo proceso de socialización. De tal forma, que antes de asumir las reglas normalizadoras viviría en un estado (lo preconvencional. La gelatina rousseauiana del contrato social se deja sentir gracias a la pringacha terminológica. Sólo unos cuantos sobrepasarían el nivel convencional de moralidad, estos pocos, elaboradores de normas para el próximo consenso sociohistórico, residirían en un estado postconvencional. Esta triada de estados de la materia moral parece convincente incluso a pensadores de la estirpe de Jürgen Habermas, a nosotros, realmente, nos parece un cuento egipcio, hindú o nacional-socialista sobre la inevitabilidad de las castas, de las jerarquías y, por ende, de las divisiones sociales del trabajo en entropico y antropológico, esto es, en trabajo que hace explotar, estallar, reventar tanto a las fuerzas (productivas) como a las materias naturales; o trabajo espiritual, creativo, humanista que tiene hasta tiempo para derrochar unas cuantas lágrimas de plañidera ilustrada cuando ciertas evidencias muestran sus fisuras. El desafío del exterminismo hace aquí mella, en tanto que está presente en la autovaloración suicida del trabajo en manual e intelectual. Una división que no es causa, sino efecto de la explotación sistemática y sistémica. La socialización en el convencionalismo no puede verse con ojos tan crédulos en las falacias de los profesionales del chascarrillo y la anécdota. Con palabras de José Ortega y Gasset (1914, 30, 95) se nos permitirá dudar del convencionalismo:

"Para que puedan vivir tranquilamente estas estructuras convencionales es forzoso que todo lo que haya en torno de ellas se vuelva convención; en el momento en que introduzcáis un germen de vida, la convención explota (...). El enemigo máximo... representantes de la inercia, del convencionalismo. Cada día que perduren sobre el haz de la tierra se aleja un día más el resurgimiento de la vitalidad".

La convención explota, estalla, revienta. La fuerza de trabajo se ha de ver como convencionalmente se ve. Es preferible creer en las evidencias, en las positividades de lo obvio a ver lo que hay. Incluso es mejor no ver. Arrancarse los ojos pasa por ser la primera necesidad que se exige a los guardianes del saber y del poder. Se ha invertido radicalmente nuestra experiencia, nuestro entendimiento, nuestra racionalidad. Kant, Husserl, ... también, ellos, han sido explotados, expoliados, reventados, expropiados, banalizados, canalizados. La fenomenología trascendental postulaba una filosofía radical, pero se ha quedado paralizada en las minorías elitarias, en esas vanguardias que pueden vivir en las postconvenciones. La posmodernidad da fe de una subjetividad posible que vive en las nubes de la especulación, en las postprimerías de la debilidad mental, en las plusvalías que el Capital y el Estado utilizan para que las fuerzas entropicas de la humanidad revienten en silencio. Están de fiesta en fiesta, de banquete en banquete, de congreso en congreso, de cháchara monológica y monorrítmica. Lo prueban todo porque para ellos todo vale. Viven en el cénit de la historia cuando sus infelices semejantes aún no han salido ni de la Prehistoria. Si como, por convencionalismo, nos enseñaron la historia se caracteriza por la escritura, más de dos tercios de los humanos aún no saben nada de los sentidos alfabéticos que proporciona aquélla. Y, no obstante, somos libres, pero como ha tiempo que aprendimos, sólo podemos elegir la esclavitud.

Aparece como algo sumamente evidente el aseverar cúpulas verbales acerca del individualismo de las sociedades contemporáneas. Pues bien, tales aseveraciones, tan frecuentes, no son más que una parte de un discurso monocrónico y aburrido, además de falso: vuelve, gira, rebota sobre la línea fronteriza del círculo que existe. Postular su existencia requiere un enorme esfuerzo, amen de muscular, matemático fundado en supuestos metafísicos. Gran parte del discurso psicológico contemporáneo, en especial, las disertaciones implícitas que acerca de la individualidad poseen los asertos discursivos del economicismo, descansan sobre un absoluto. Aquí, el individuo, como soberano absoluto en el mastodontico reino de las necesidades consumistas; allá, a lo lejos, una sociedad, canija, impotente y desvenecijada que se muere de celos al comprobar su impotencia ante el imperio absolutista del individualismo humano. Pues bien, no existe esa dualidad: individuo y/o sociedad.

En primer lugar, no hay, no puede haber ser humano sin el sustento de lo social. Creer que el ser humano es un individuo demuestra, una vez más, el poder tiránico que sobre nuestras formas de pensar conservan las estructuras de los asilum ignorantiae, por decirlo al modo y manera de un clásico. Para Espinosa, la burocracia académica y/o universitaria, en tanto que estructura escolar/escalar/escolástica, no era más que el asilo para la clase ociosa donde los letrados se echaban a crecer sus raíces sin percibirse siquiera de que su Leviatán de Papel se monta sobre los débiles cimientos de una ignorancia que se ignora a sí misma y que sueña endogámicamente que se auto(re)produce. Gracias a la anomalía salvaje de un saber ético que cuestiona

desde sus afectos la valoración de sus inquietos tenemos la posibilidad y la potencia de saberlo. Ya que en esas instituciones se validan, certifican, normalizan las falacias de la individualidad, las falsas medidas del hombre, los cuentos azules de las distinciones intelectuales.

En segundo lugar, un individuo es, su propia etimología lo indica, algo indivisible. Sin embargo, aquellas estructuras si algo legitiman es la dualidad, si algo generan es dividendos, es decir, seres divididos en cuerpo y alma, en razón y pasión, en cabeza y corazón, en pensamiento y en sentimiento, etc. Lo más específico del modo de destrucción capitalista es producir sujetos libres. Esto es, las fuerzas destructivas por excelencia. Se han creado, al modo y manera de la producción en serie de otras mercancías, las personalidades, una forma de producir/destruir universalmente los mecanismos de comprensión, inteligencia, razonamiento y emotividad. Juan Martínez Aller, Klaus Schlipmann, Juan Manuel Naredo, entre otros sujetos de la cretense crítica académica (**), no han sabido apreciar nada de esto en su lectura de Marx. La ironía filosófica está ausente de sus modos de intelección. Se han movido entre las páginas de Das Kapital como un elefante en una tienda de porcelanas, como un estudiante empujón en los espacios que han de producir y provocar conocimiento, aprendiendo las palabras al modo y manera de la mecánica escolástica, un cómodo modo de viajar en primera clase, en la vanguardia letradamente de la ciudad letrada. Si hubiesen tenido en cuenta que Marx no fue un economista británico!, sino un filósofo helénico!, sus lecturas de Podolsky habrían sido mejor saboreadas. Felipe Martínez Marzosa, Raúl Fernández Viteros, Carlos Fernández Liria, Mariano Fernández Enguita, Carlos Lerena, Santiago Alba, Carlos Paris, Juan Ramón Capella... sin tener que atravesar la muga, han dedicado páginas irremplazables al respecto. Habría que recordar que:

... "lo exterior es lo interior... que aquello que tomamos por nuestra absoluta interioridad es precisamente aquello que viene configurado por imposiciones exteriores. El aislamiento no es una decisión personal, es la consecuencia del funcionamiento de unos aparatos de poder que simultanean la universalización más absoluta de los sujetos con su encierro. Nunca se había hablado más de la vida privada que en los últimos diez años. ¿Y por qué? Porque no existe, porque todo el mundo está encerrado recibiendo el mismo bombardeo representativo, contemplando las mismas imágenes, recibiendo exactamente las mismas informaciones periodísticas, recibiendo el mismo tipo de comportamientos". (Gabriel Albiac: 1989, 144-5).

No obstante, conviene no tomarlos ni tan siquiera en cuenta, a fin de cuentas, escriben en español y eso ya se sabe no está al cabo de la moda: para qué, entonces tomarlos ni tan siquiera en cuenta. Olvidadlos.

Sin embargo, cuando un niño está de excursión escolar en el campo y se está meando, pide, al agente escolar, un lugar para orinar. Cuando algunos crios salen de la ciudad y ven una vaca,

nos contaba como cierta la anécdota una alumna de quinto de Pedagogía, señalan al animal con el nombre de una conocida marca de leche envasada. Cuando, en nuestra investigación, se preguntaba qué se llevarían a una isla de producción y de la fundamental: la simiente. El olvido de la producción y de la reproducción abocaría(n) a no dejar herederos. El exterminio de la especie no está sólo en las marcas del sistema, sino también en las huellas indelebles que generan sus elementos primordiales: los esclavos sumisos, los ciudadanos siervos, los sujetos libres. Es la triada que la psicología revolucionaria presenta como antitesis a la postulada por la psicología evolutiva y montada sobre las anterioridades o las posterioridades del convencionalismo.

Esta tarea, no obstante, queda para un desarrollo posterior. Como adelanto, se puede indicar: primero, que la concepción de hegemonía de la educación en tanto que palanca de (trans)formación de sujetos produce, así: la sumisión de la fuerza primaria de trabajo; moraliza a los cuadros medios --o secundarios-- con los estatutos de la humildad, la modestia y la servidumbre voluntaria; y subyugación como libres a los que están más sujetos porque sus deudas, para con el (des)orden realmente establecido, no son externas solamente: sino internas y eternas, o sea, son los licenciados del poder, son los sabios doctores de la tres veces santa Madre Iglesia, montan sus plectras catedralicias sobre la explotación de la materia miserable. Estos últimos viven en las nubes de la especulación diaria consumiendo, opio periódicamente. Y, por eso, creen en sus divinas facultades, y que, curiosamente, y esta es, por ahora, la segunda indicación, coincide con nuestra (des)organización escolar: población egebelizada, tachilleres unificados y polivalentes, y licenciados cual Alonso Quijano, pero, sin honra y sin mancha. (Mariano FERNANDEZ ENCUITA: 1990, A y B; Carlos LERENA: 1985).

Al cabo de la calle exterminista, en nuestras escuelas, se habla del arsenal barroco de forma retórica, y eso cuando se habla. Analizar las psicológicas de la sociedad del riesgo nuclear no es realizar proclamas milenaristas. No son pavores ecológicos lo que nos ha movido a pensar que la ontología es ecología, y que sin ella(s) la psicología (re)volutiva es ininteligible. El rapto del conocimiento epistémico a las inteligencias populares es algo más que una tragedia (vid. Federico Aguilera (1989; 1991); Carlos Paris: 1978). La economía comunitaria del capital/trabajo, en aras de la universalización crematística de la explotación, un sistema militar tanatocrático de la esclavitud, ha generado al planeta en su conjunto. Los que pone en peligro de extinción al planeta en su conjunto. Los armamentos modernos, visibles por cualquiera en cualquier espacio y a cualquier hora gracias a la prodigiosa teología mediática, son tremendamente completos. Mary Kaldor (1986, 1) ha destacado que son "logros de un inmenso ingenio, talento y organización que pueden causar un grado de destrucción inimaginable". Y pese a toda la retórica belicista, de defensa de valores, que les acompaña "son también incapaces de alcanzar objetivos militares limitados" con lo que además han conseguido no solo llenar el planeta de basura radiactiva sino "erosionar la economía de los Estados Unidos y la de los países que les han seguido". No solo han erosionado la economía sino también han embotado las

consciencias. Y han hecho creer que mientras que es posible organizarse con fines tanatocráticos, es imposible pensar, mínimamente, las posibilidades de una organización fruto de un inmenso ingenio y talento que haga perdurar la biofilia y no la necrofilia, por decirlo al modo y manera de Erich FROMM (1959).

Y esto, que, no es desconocido, en absoluto, para nuestros pupilos, en vez de reparar en su imaginario sobre tales problemáticas, esquizológicamente, pintan su isla con los pinceles del estío y se van a ella de vacaciones, sólo por un tiempo. El modelo de las colonias veraniegas se presenta como preponderante en sus redacciones escolares. El medio televisivo con sus moles de violencia, de armas termonucleares, de personajes extragalácticos queda desplazado hasta el tiempo del recreo o el tiempo de la no-escuela. Pero, curiosamente, al modo del señor Peel olvidan llevarse lo que la escuela actual del mester de Progresía jamás les podrá entregar: pensar.

Ellos y ellas desplazan a una isla imaginaria hasta los ordenadores, sin ni, tan siquiera, preguntarse qué tipo de energía sería relevante en su nuevo hábitat para que el campo informático no fuese un foco más de basura. La inteligencia, esa palabra mágica en la historia contemporánea de las psicologías, se presenta en su ausencia. El sueño de una economía crematística de la abundancia imposibilita poder pensar las pesadillas, reales, que habrían de acometer una ecología de la escasez y la supervivencia. El sueño de un (imaginario) individuo, sujeto absoluto como homo oeconomicus y/o psicologicus, reincide en las monstruosas consecuencias de una sociedad devoradora y exterminista, cuando la historia de la criminalidad, al menos en la peana occidental, pervenece sobrenanera a las (criminales) élites gobernantes, a las podridas aristocracias del sacrificio de la cruz y la espada, del decreto legislativo y del armamento ejecutivo. Se decreta para que la violencia oficial ejecute con sus legales armas: legítimas y reglamentarias.

¿Cómo se puede respirar a través de tanta contaminación, de tanta cloaca infecta, de tanto desagüe atascado de inmundicias? "¿Cuántos radiocassetes ha de robar un preso para hacer un agujero de quinientos mil millones de pesetas?", se preguntaba un humorista, hace tan solo unos meses, en relación con la labor del banquero Mario Conde en Banesto. ¿Sobre qué cimientos se levanta el fantasma de la occidentalidad? ¿Puede ser la ciencia neutral ante tanta criminalidad aristocrática? ¿Ha de ser la psicología cómplice, por guardar silencio, ante una economía que mata más que la policía?

NOTAS:

- (*) Por cierto, como nos recuerda Ettore TIBALDI en su Antiecológica, nunca tales cualidades se les exigen a fontaneros, a albañiles o a carpinteros cuando hacen sus trabajos. Vicente Romano (1993, 27) ha escrito de forma contundente: la modestia y la humildad son cualidades de los esclavos, de los sujetos de la mentalidad sumisa.

- (***) Sobre la cretense crítica académica habría que recordar la paradoja de Epiménides el cretense: "todos los cretenses son mentirosos". Según Alfred Tarski, sólo metalingüísticamente se resuelve la problemática. Aplíquese tal planteamiento si se considera convincente el procedimiento.

Gustavo Bueno se defendió, en un juicio jurídico, en Oviedo con un trabajo sobre el cretinismo de Epiménides, sería maravilloso que lo publicase en breve.

BIBLIOGRAFIA MINIMA:

- AGUILERA KLINK, Federico:
 - (1991) "La tragedia de los comunes. La tragedia de la mala interpretación en economía", en Agricultura y Sociedad, 61, Madrid.
 - (1992) "El fin de la tragedia de los bienes comunales", en Ecología Política, 3, Barcelona.
- ALBIAC, Gabriel:
 - (1989) Adversus socialistas, ed. Libertarias, Madrid.
- ARIES, Philippe:
 - (1962) El niño y la vida familiar en el Antiguo Régimen, ed. Taurus, Madrid, 1989
- BUENO, Gustavo:
 - (1988) "Los intelectuales, nuevos impostores", en Cuadernos del Norte, 50, Oviedo.
- CAPELLA, Juan Ramón:
 - (1993) Los ciudadanos siervos, ed. Trotta, Valladolid.
- DIENERICH, Heinz:
 - con Gioconda BELLI y otros:
 - (1991) El nuevo orden mundial o la conquista interminable, ed. Txalaparta, Tafalla.
- y Noam CHOMSKY:
 - (1992) Los vencedores. Una ironía de la historia, ed. Txalaparta, Tafalla.
- ELIAS, Norbert:
 - (1939) <Sobre>El proceso de civilización. Investigaciones psicogenéticas y sociogenéticas, F.C.E., Madrid, 1988.
- FERNANDEZ ENGUIITA, Mariano:
 - (1982) Trabajo, escuela e ideología. Marx y la crítica de la enseñanza, prólogo de Carlos Lerena, Akal ed.,

- Madrid, 1985.
- (1989) "Los modos de producción en la sociedad actual", en Política y Sociedad, 4, Madrid.
 - (1990, A) La cara oculta de la escuela. Formación y trabajo en el capitalismo, ed. Siglo XXI, Madrid.
 - (1990, B) La escuela, a examen, Eudema, Madrid.
 - (1990, C) Juntos pero no revueltos. Ensayos sobre la reforma de las enseñanzas, ed. Visor, Madrid.
 - (1993) "Para un análisis materialista de la esfera doméstica", en Utopías, nº 156-157, agosto-noviembre, Madrid.
 - FERNÁNDEZ LIRIA, Carlos:
 - (1992) Sin vigilancia y sin castigo. Una discusión con Michel Foucault, ed. Libertarias, Madrid.
 - con SANTIAGO ALBA RICO:
 - (1986) Dejar de pensar, Akal ed., Madrid.
 - (1989) Volver a pensar. Una propuesta socrática a los intelectuales españoles, Akal ed., Madrid.
 - FERNÁNDEZ VITORES, Raúl:
 - (1986) David Hume: causa e identidad, ed. Libertarias.
 - (1991) De la alienación a la explotación, ed. Libertarias, Madrid.
 - FROMM, Erich:
 - (1959) El corazón del hombre, Fondo de Cultura Económica, México.
 - GALEANO, Eduardo:
 - (1992) Ser como ellos y otros artículos, ed. Siglo XXI, Madrid.
 - KALDOR, Mary:
 - (1982) El arsenal barroco. Crítica del sistema de armas, ed. Siglo XXI, Madrid, 1986.
 - LERENA, Carlos:
 - (1983) Reprimir y liberar. Crítica sociológica de la educación y la cultura contemporáneas, Akal ed., Madrid.
 - (1985) "Educación", en Salustiano DEL CAMPO URBANO, comp., Tratado de sociología, II, ed. Taurus, Madrid.
 - LIENHARD, Martin:
 - (1989) "Escritura y poder en la Conquistada de América", en Casa de las Américas, XXIX, 174, La Habana, mayo-junio. Premio Ensayo Casa de las Américas.
 - ORTEGA Y GASSET, José:
 - (1914) "Vieja y nueva política", en Discursos políticos, Alianza Editorial, Madrid, 1974.
 - PARIS, Carlos:
 - (1959) Mundo técnico y existencia auténtica, ed. Revista de Occidente, Madrid, 2ª ed., 1972.
 - (1970) Hombre y Naturaleza, ed. Tecnos, Madrid.
 - (1973) Filosofía, Ciencia y Sociedad, ed. Siglo XXI.
 - (1978) El rapto de la cultura, ed. Laja, Barona, 1983.
 - (1985) Crítica de la civilización nuclear. Tecnología y violencia, ed. Libertarias, Madrid, 1991.
 - ROMANO, Vicente:
 - (1993) La formación de la mentalidad sumisa, ed. La Catarata-Fundación de Investigaciones Marxistas, Madrid.
 - TIBALDI, Ettore:
 - (1975) Antiecológica, ed. Anagrama, Barona, 1980.
 - THOMPSON, Edward P.:
 - (1982) "El exterminismo como última fase de la civilización", en Opción cero, ed. Crítica, Barona, 1983.
 - TONUCCI, Francesco:
 - (1983) Con ojos de niño, ed. Barcanova, Barona.
 - (1985) Niño se nace, ed. Barcanova, Barona.
 - VILLUENDAS, Dolores:
 - (1986) La identidad cognitiva, ed. Narcea, Madrid.
 - con Francesco TONUCCI et al.:
 - (1992) "The children's conception on 'the leaving surrounding', I Conference for Socio-Cultural Research, Madrid, 15-18 de Septiembre.
 - con Pilar Nieto y Miguel Angel IANEZ:
 - (1993): "Juicios previos o de lo que se dice que nada se sabe", Congreso Internacional de Didáctica, A Coruña, 27-30 de Septiembre.
 - con Miguel Angel IANEZ, et alii:
 - (1994): "Representación del medio ambiente y significatividad ecológica en la infancia", en IV Congreso de Psicología Ambiental, Tenerife, 5-8 de Abril.
 - LOLA VILLUENDAS, MIGUEL ANGEL IANEZ, ENRIQUE FERNÁNDEZ LOPITZ, JOSE ANTONIO LIBERANA, JUANA SIERRA y RAFAEL LOPEZ
 - Grupo de Investigación "A Rajatabla"
 - Departamento de Psicología de la Educación
 - Facultad de Filosofía y Psicología
 - Campus de Cartuja, s/n
 - 18071 Granada.

EVALUACION DE ALTERNATIVAS EN EL MARCO DE LA PLANIFICACION
HIDROLOGICA ESPAÑOLA

I. INTRODUCCION

En esta comunicación se pretende analizar el proceso de planificación hidrológica nacional desde una perspectiva particular. Se trata de establecer con la mayor claridad posible el proceso mediante el cual se establecen, evalúan y seleccionan alternativas en el marco del Plan Hidrológico Nacional y de Cuenca. Se trata de establecer en qué medida los resultados del proceso planificador plasmados en el Plan Hidrológico responden o no a un proceso racional de selección de alternativas.

Desde el punto de vista de la Evaluación Ambiental Estratégica, el estudio de las alternativas resulta de vital importancia. Ello por dos razones. En primer lugar, porque la consideración de varias alternativas permite tener en cuenta opciones que pueden resultar ambientalmente más blandas. En segundo lugar, porque desde la perspectiva de la sostenibilidad el ampliar el abanico de alternativas implica un esfuerzo por cualificar y cuantificar al máximo los objetivos y la necesidad de desarrollo (y de crecimiento) contemplados usualmente en las Políticas, Planes y Programas, que son a largo plazo los responsables del deterioro del ecosistema global. En cierta forma se trata de invertir el orden de la prueba, a través de una valoración exhaustiva de alternativas el Desarrollo tiene que demostrar que en su forma definitiva es estrictamente necesario.

Como se desprenderá del primer capítulo de este apartado, la planificación hidrológica española tiene un carácter marcadamente político dado su carácter estratégico en el proceso de desarrollo nacional. Esto hace que las opciones a largo plazo de la política hidrológica se encuentren muy concensuadas e implícitas en el marco institucional en que se desarrolla la planificación. Es decir, las opciones estratégicas están acotadas básicamente en el mismo marco legal que preside la planificación. Esto nos obliga a intentar desbrozar este aspecto del problema y analizar, entonces, el peso del marco institucional en el proceso de toma de decisiones, porque en realidad es allí, donde se han definido las opciones básicas que podría contemplar la planificación.

Estas características del problema nos obliga, en primer lugar, a revisar lo que hemos denominado carácter estratégico de la planificación hidrológica, y, en segundo lugar, estudiar como esos condicionantes estratégico-políticos se hallan perfectamente imbricados en el marco institucional que define la planificación hidrológica, y por lo tanto, el proceso de toma de decisiones que la preside.

En una segunda fase analizaremos como ese marco institucional ha delimitado el campo decisional del PHN y ha determinado la

I. Ver, Riki Therivel, et al., Strategic Environmental Assessment, página 149.

IV CONGRESO DE ECONOMIA CRITICA

EVALUACION DE ALTERNATIVAS EN LA PLANIFICACION
HIDROLOGICA ESPAÑOLA

RODRIGO JILIBERTO HERRERA
UNIVERSIDAD CARLOS III

ausencia de mecanismos de evaluación de alternativas en un tema que nos parece fundamental, y que, a nuestro juicio, define el carácter de la Planificación Hidrológica en España y, por lo tanto, el carácter de los Planes Nacionales y de Cuenca, a saber, la determinación de los déficits hidráulicos y de las obras asociadas a la eliminación de esos déficits, lo que daremos en llamar los aspectos cuantitativos del Plan.

Este aspecto cuantitativo es naturalmente el aspecto medular del Plan Hidrológico Nacional y de Cuenca, porque tiene que ver con la asignación de recursos a largo plazo, y lo que es muy importante ambientalmente, con las obras públicas asociadas a esa asignación. Como veremos, la planificación hidrológica en España es una planificación esencialmente económica que tiene por objeto asegurar la disponibilidad del recurso agua para el desarrollo económico nacional y regional. Es en ese marco que el mencionado problema de la definición de déficits, o balances hidráulicos reviste tal importancia como elemento rector de la planificación hidrológica.

La hipótesis que se intentará demostrar es que el acotado marco institucional ha definido de forma tan estricta las opciones que la planificación hidrológica ha carecido de mecanismo objetivos y sistemáticos de evaluación de alternativas, no ya sólo de métodos de evaluación estrictamente económicos, que podrían ser utilizados. Y ello se debe básicamente a que el marco institucional establece un procedimiento de planificación tal, que desde un comienzo las opciones básicas ya están predeterminadas.

Ahora bien, un proceso planificador de este tipo comporta dos deficiencias estructurales desde el punto de vista que nos interesa: un primer lugar, no incorpora de forma sistemática la selección de alternativas. Es decir, un proceso de selección de alternativas tiene sentido si es capaz de establecer criterios de evaluación que sean aplicables de forma generalizada a todas las opciones posibles dentro del marco de política que nos interesa. Cuando las justificaciones tienen un tan marcado acento político, como es este el caso, deja de tener sentido aplicar criterios de evaluación a alternativas que luego pueden ser contrarrestados con valoraciones políticas de genérica justificación, no por ello menos valiosas. (Lo que importa establecer es esta carencia sistemática y estructural del proceso planificador.)

Y en segundo lugar, imbricado directamente con lo anterior, los aspectos económicos relacionados con las variables de la política hidrológica no participan en la toma de decisiones, sino sólo de forma genérica, o testimonialmente. Si el cálculo económico constituye, per se, el mecanismo más transparente, no necesariamente el más eficiente, de evaluación de alternativas, es porque en él todas las variables se pueden reducir a un mínimo común, y en función de ese mínimo común, en un análisis coste-beneficio, optar por la alternativa que resulte más provechosa, individual o socialmente. Ahora bien, tampoco tiene sentido

aplicar estrictos análisis económicos cuando hay variables políticas que difícilmente traducibles a unidades de cuenta económicas, o consideraciones políticas, como las que presiden este marco institucional, que presuponen que las soluciones adoptadas son las más beneficiosas con independencia de sus respectivas valoraciones económicas, por su propio carácter y en ocasiones alcance, de política estratégica. Esto constituye una particularidad de la planificación hidrológica española que, como dijimos, se deriva de su carácter estratégico. Insistimos en este punto que las opciones políticas son una forma de selección de alternativas estrictamente válida en un sistema democrático. Se trata simplemente de cualificar adecuadamente el problema al que nos enfrentamos desde su base.

Estas dos características estructurales de la planificación hidrológica española no dicen que sea imposible que ella incorpore procesos más o menos objetivo, sistemáticos y racionales de selección de alternativas, sino simplemente explican porque hasta ahora se ha carecido de ellos. Es evidente que existe un espacio dentro del limitado marco institucional en el que es posible y necesario, para evitar asignaciones ineficientes de recursos, aplicar métodos sistemáticos de evaluación de alternativas, y dentro de ellos los económicos, básicamente a nivel de proyectos. Tanto el PHN, como los Planes Hidrológicos de Cuenca (en adelante PHC) los contemplan, incorporándolos, por primera vez, dentro del engranaje legal de la gestión hidrológica española. Un capítulo, entonces de este apartado está dedicado al análisis de este aspecto particular, en especial al análisis de los métodos económicos. Finalmente hay que señalar que a pesar del marco estricto de la planificación, en términos de las alternativas estratégicas, es posible desarrollar también metodologías adecuadas de selección de alternativas de tipo económicas de acuerdo a cada nivel de planificación.

En orden a evitar confusiones conceptuales es preciso señalar que se entiende, en el marco de este escrito, por proceso de selección de alternativas un procedimiento sistemático de valoración de diversos parámetros que definen de forma exhaustiva un conjunto delimitado de opciones, que permiten dirimir de forma racional la que resulta más beneficiosa o eficiente para el logro de los objetivos planteados. Desde esta perspectiva la estimación de los parámetros técnicos como criterios de selección no constituye en sí mismo un proceso de selección de alternativas, sino que constituye sólo una parte del mismo.

El orden de exposición del presente documento es el siguiente. El capítulo dos analiza los rasgos que caracterizan la planificación hidrológica española. El capítulo tres describe el marco institucional de esa planificación y su aplicación a la definición de los aspectos cuantitativos del PHN.

2. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA PLANIFICACION HIDROLOGICA ESPAÑOLA

2.1. El Carácter Estratégico de la Planificación Hidrológica en España

La importancia del recurso agua en España viene dada por sus condicionantes de tipo natural. Como señala el Plan Hidrológico Nacional "El agua fue y sigue siendo en España un recurso escaso, con una distribución muy irregular en el espacio y en el tiempo; su disponibilidad está, por tanto, altamente comprometida y su calidad, por fin, sufre un deterioro grave y creciente en gran parte del territorio nacional... El régimen de precipitaciones y de evapotranspiración nos ofrece la imagen de una España húmeda, representada por las vertientes cantábricas y pirenaica junto a zonas reducidas del Estrecho, frente a una España semiárida en la mayor parte del resto del territorio; este dato se agrava con la configuración geomorfológica de la Península, que con la basculación que presenta hacia el Oeste da lugar a que las cuencas orientales -con excepción de la del Ebro- sean de mucho menor superficie que las occidentales."

La desigual distribución espacial y estacional, asociada a una natural escasez debida a altos niveles de evapotranspiración, así como otras condicionantes geomorfológicas, han hecho que la disponibilidad del recurso agua halla sido tradicionalmente un importante condicionante del desarrollo económico de amplias zonas del territorio español, y que actualmente aún lo siga siendo. Así lo establece igualmente la Memoria del Plan "En ese sentido es motivo de preocupación que algunas de las regiones en las que los déficits hidráulicos son más agudos y éstos alcanzan de forma global al conjunto de la cuenca, o se prevé que lo hagan a medio plazo, de forma que la falta de agua amenaza con producir estrangulamientos de su desarrollo económico, son precisamente los que muestran un mayor dinamismo en los últimos años."

Después de varias décadas de política hidrológica destinada exclusivamente a incrementar el porcentaje de regulación hidráulica, pasando de un aprovechamiento del recurso de un 10% en condiciones de régimen natural, al 40%, gracias a la ingente obra hidráulica compuesta por más de 1000 presas y embalses, nos encontramos aún en una situación tal que zonas de desarrollo estratégicas para el conjunto del estado español pueden ver "estrangulado" su potencial de desarrollo económico debido a la carencia de agua. El agua es como señala el ministro Borrel, responsable del PHN "...uno de los recursos más limitantes en

7. MOPTMA, Plan Hidrológico Nacional. Madrid 1993. Pagina 5 y 6

3. MOPTMA. Memoria del Plan Hidrológico Nacional. Madrid, 1993. Pagina 10.

amplias zonas del país."

Esta constatación relativa a el carácter estratégico del recurso es una mención constante en la bibliografía dedicada a la gestión hidrológica española que merece la pena tener en cuenta. Así por ejemplo, Juan Valero de Palma, señala, "La Política Hidráulica y todo lo relacionado con el agua constituyen uno de los temas de mayor preocupación para el futuro. El desarrollo económico de nuestro país estará condicionado en gran parte por el uso y gestión que se haga de los recursos hidráulicos de que disponemos." O bien Adrián Baltanás que acota "El agua es uno de los recursos naturales más críticos para España, hasta tal punto que, para algunas regiones, constituye el recurso básico que verdaderamente puede limitar su desarrollo...". Desde esta perspectiva la política hidrológica en España ha tenido, tiene y tendrá en el futuro un carácter estratégico: puede determinar la viabilidad de desarrollo de importantes territorios, y de significativos sectores económicos. No se trata únicamente de definir a largo plazo la mejor asignación de un recurso indispensable para el desarrollo, sino de determinar los patrones de desarrollo de amplias zonas del país, de determinar la viabilidad del desarrollo mismo. Esto es un ejercicio no solo estratégico, sino que por estratégico, estrictamente político.

En la actualidad la política hidrológica no está solamente cruzada con la política de desarrollo regional, a la manera tradicional, sino que adicionalmente con una prospección de desarrollo territorial de ámbito europeo. Sucede que justamente las áreas, que según el Plan Director de Infraestructuras, tienen el mayor potencial de desarrollo en el marco de los escenarios europeos de desarrollo territorial, y a las que el mismo Plan dedicará los mayores esfuerzos en orden a rentabilizar al máximo ese potencial, son las áreas con mayores déficits hídricos, actuales y futuros. "El eje Mediterráneo formado por las provincias de Murcia, Alicante, Valencia, Castellón, Tarragona, Barcelona y Girona, ..., se muestra como el de máximos potenciales de desarrollo junto con el del Ebro y la zona de Madrid". El desarrollo de escenarios estratégicos al que se ve en definitiva sometida la política hidrológica escapa en este caso al ámbito estrictamente nacional, acentuando la contradicción natural que subyace a la desigual distribución del recurso agua, al potenciar

4. Borrel José. El Plan Hidrológico Nacional. En Revista de Obras Públicas Nº 3.321, año 1993. Madrid, 1993. Página 5.

5. Valero de Palma Juan, Política Hidráulica:Objetivos, en Política Hidráulica. MOPTMA, Madrid 1992. Página 195/196.

6. Baltanás Adrián. El Plan Hidrológico Nacional. En Revista de Obras Públicas nº 3321 de mayo de 1993. Madrid, 1993. Página 7.

7. MOPTMA, Plan Director de Infraestructuras. MOPTMA, Madrid, 1993, página 52.

RODRIGO JILBERTO

areas justamente deficitarias en este sentido.

Por esta razón, como señala el ministro Borrell, la política hidrológica en España es "... política de vertebración territorial, cohesión social y conservación del medio ambiente".

El ejercicio político que gira en torno a la política hidrológica tiene, como es fácil deducir, un marcado acento económico, no podría ser de otra forma. Se trata de una lucha por el control de un recurso indispensable para el desarrollo económico. Y por ello, por más que se intente evitar acentuar este contenido, por el carácter peyorativo que tiene, o bien se intente introducir el carácter ambiental de la misma, la política y la planificación hidrológica española es básicamente una planificación económica. Es decir, una política y planificación destinada a incrementar la disponibilidad y la seguridad en la disponibilidad del recurso agua en un marco decisional marcadamente político y dentro de horizontes estratégicos evidentes.

A pesar de que los requerimientos políticos han introducido en la actual política hidrológica significativos elementos de conservación y de protección ambiental, eso no ha cambiado el carácter fundamentalmente económico de la misma, cosa que justificaremos con mayor detalle más adelante. En definitiva la política hidrológica, dadas las circunstancias antes descritas, y a pesar de tratarse de un recurso natural, no es una política ni una planificación de conservación de un recurso natural, en el estricto sentido de la palabra. Y esta es una de las primeras consecuencias del carácter estratégico, político y económico de la política hidrológica en España. Y es que por ahora no puede serlo, porque supondría poner en un mismo nivel los objetivos de desarrollo y los objetivos de conservación del recurso, cosa que, por lo menos en la versión actual, el PHN no hace.

En este marco se entiende que no es casual que el PHN tenga el rango de ley y que deba ser aprobado por las Cortes. A diferencia de otras planificaciones sectoriales, energéticas, de carreteras, etc., se le ha otorgado a la planificación hidrológica el carácter de una política de Estado, que de una u otra forma debe ser consensuada en la máxima esfera de la representación política

8. Borrell, José, Op.cit. Página 5

9. La siguiente cita resulta interesante al respecto por venir del Ex Director General del Instituto de Conservación de la Naturaleza: "El control de los recursos hidráulicos, o lo que es lo mismo, el control de este bien económico imprescindible para el desarrollo, forma el núcleo de la política hidráulica." Narraco Santiago, La política Hidráulica, en La Política Hidráulica, MOPTMA, Madrid 1992. Página 113.

democrática.

Estas características propias de la política y planificación hidrológica española determinan de manera muy significativa el proceso de toma de decisiones que la conforma, y los procedimientos de selección de alternativas dentro del mismo. En primer lugar, el aspecto estratégico hace que en muchas oportunidades las decisiones de largo plazo y sobre la base de escenarios tan hipotéticos obligen o remitan el instrumental de selección de alternativas a ejercicios de estimación extremadamente genéricos de difícil contrastación empírica. O bien a que las decisiones sean de un grado de generalidad tal que resulte difícil evaluar sus resultados comparativamente con soluciones alternativas. Por otra parte, el carácter estratégico y de largo plazo de la planificación le exigen ser extremadamente flexible, dentro de unos marcos previamente fijados, lo que hace particularmente difícil evaluar el resultado definitivo de las diversas opciones sino es en un ámbito de discusión muy genérico. Todos estos factores facilitan que los procedimientos de toma de decisiones resulten oscurecidos y que sea relativamente fácil justificar cualquiera alternativa adoptada.

Más importante aún que la cuestión anterior, es que el carácter marcadamente político del proceso de toma de decisiones limita enormemente el establecimiento de un proceso sistemático, racional y objetivo de selección de alternativas. El sistema político es en sí mismo el que legitima las decisiones dadas en él radica la soberanía popular. La política consiste en cierta medida en un proceso de opción no de selección; no requiere justificación, es la voluntad de la mayoría. Esto se hace presente de manera muy marcada en el formato actual de la planificación hidrológica española, como se mencionó y como se explicará más detalladamente.

Finalmente una contradicción. No obstante que lo económico constituye el eje estructurador de la política hidrológica, la mediación política de esos intereses impide que el cálculo económico constituya justamente un instrumento en la toma de decisiones. En cierto sentido esto tiene una justificación. Un cálculo económico estricto señalará siempre como más rentable aquellas alternativas que no implican una variación del modelo de desarrollo imperante. (El cálculo económico, al no poner en duda la distribución original de la riqueza, tiende a acentuar el status quo). Como hemos visto, dado que, la política hidrológica ha jugado y juega el papel de catalizador de nuevos patrones de desarrollo, es muy probable que el cálculo económico hubiese señalado como menos rentables esas actuaciones en comparación con otras asignaciones enmarcadas en patrones de desarrollo maduros y eficientes endógenamente. (Las actuaciones de este tipo tienen

10. Véase el interesante artículo al respecto "Los medios de una política hidráulica finisecular" de Antonio Embid Irujo, en Política Hidráulica, MOPT, Madrid de 1992.

un marcado acento redistributivo) Las decisiones se han debido justificar, entonces, políticamente.

2.2. Características del Ambito Decisional del Plan Hidrológico Nacional

Para acotar de forma más estricta el ámbito de toma de decisiones del Plan Hidrológico Nacional parece necesario, de acuerdo a lo que ya se ha señalado anteriormente, caracterizar ante qué tipo de planificación nos encontramos, y cuál es su ámbito real de decisiones, así como el grado de concreción y/o generalización de sus diversos mandatos.

Según se define a sí mismo, el PHN constituye "...una sucesión articulada y coherente de mandatos normativos que en muy diversos campos...". Estos mandatos que se refieren a un amplio campo de temas (Satisfacción de demandas, calidad de aguas, defensa contra avenidas, protección y recuperación del medio ambiente, modernización de regadíos, energía hidroeléctrica, mantenimiento y conservación del patrimonio hidráulico e investigación y desarrollo), presentan en el Plan grados muy diversos de concreción y precisión lo que se explica por varias razones. En primer lugar, por el largo plazo a que se somete el ejercicio de planificación. En este sentido hay muchos elementos que no pueden ser objeto de definiciones precisas. En segundo lugar, por carencia de información. En ese caso el Plan señala una línea de profundización del conocimiento de ciertos aspectos. Y finalmente debido al carácter político del mismo. No tiene sentido, por ejemplo, ahondar en estudios de detalles de los trasvases mientras el Parlamento no demuestre la voluntad política para realizarlos definitivamente.

Por lo tanto, muchas decisiones del PHN están concebidas como aproximaciones sujetas a revisión a través del tiempo. Así señala, desde este punto de vista correctamente, Adrián Baltanás que, "El Plan Hidrológico Nacional no es un punto de llegada; al contrario...". Y esto es cierto incluso para lo que hemos denominado el núcleo fuerte del PHN, para las obras hidráulicas comprometidas, los trasvases, la cantidad de hectáreas de Nuevas Transformaciones en Regadío, etc.

Un ejemplo de ello es la determinación de la ampliación de hectáreas para nuevos regadíos. El PHN ha establecido un límite de crecimiento de las zonas regables igual a 600 mil hectáreas en los próximos 20 años. Este límite ha sido establecido de acuerdo a un criterio de política agrícola estratégica, teniendo en cuenta naturalmente los condicionantes actuales y previsibles de la misma, y en el marco de un proceso de negociación política.

11. MOPTMA, Plan Hidrológico Nacional, op. cit., página 18.

12. Baltanás Adrián, Op. cit., página 18

Esto no significa pero, que el PHN considere que se vaya a producir esa ampliación en los próximos años, ni que la Administración Hidráulica deba automáticamente iniciar obras para satisfacer esa creciente demanda. Se ha establecido un límite máximo, naturalmente discutible, pero como cifra definitiva no dice la última palabra. La puesta en regadío de nuevas hectáreas debe ser sometida una a una a un proceso particular de evaluación que justifique, con todo el instrumental conocido, la utilidad social de esas obras, incluyendo evidentemente los aspectos ambientales involucrados. La definición del horizonte previsible de ampliación de la demanda para regadío constituye una pieza fundamental pues sirve para determinar los excedentes trasvasables desde unas cuencas a otras. Desde ese punto de vista, la delimitación a 600 mil hectáreas es útil en el proceso planificador para fijar un primer escenario de viabilidad de los trasvases. A su vez, los trasvases son estrictamente revisables, si no se cumplen las previsiones realizadas, tanto en cuanto a obras, como a caudales trasvasables. Todos los mandatos de tipo cuantitativo del PHN, o bien la mayoría de ellos, constituyen un marco general, podríamos decir de carácter sistémico - es decir, que relaciona y define relaciones de forma exhaustiva todos los elementos que se consideran parte del fenómeno hidrológico español - que permite llevar adelante un ejercicio de simulación global para un horizonte temporal de largo plazo. No son mandatos absolutos o definitivos. Mas mandatos absolutos y definitivos encontramos en el campo de la protección ambiental, tales como que se obliga a declarar zonas protegidas a ciertas zonas húmedas, se obliga en cierto plazo a determinar los deslindes de protección, y/o a elaborar planes de repoblación hidrológico-forestales, etc.

Lo dicho anteriormente es igualmente válido para los Planes de Cuenca, como el del Tajo, por ejemplo. El Plan de Cuenca establece el desarrollo previsible de la demanda de un subsistema de explotación, define el nivel máximo de regulación de recursos del subsistema, si hay más de una opción técnica de regulación la tiene en cuenta, estima el incremento de recursos por obra del incremento del ahorro y la eficiencia, e incorpora un elemento nuevo que es el de la gestión. Optimiza la gestión de acuerdo al conjunto de variables que la determinan, además de la disponibilidad de recursos, factor tiempo, espacio, calidad, prioridades, etc. En función de ello establece los balances y déficits y justifica así las obras necesarias para eliminarlos. Establece así a grandes rasgos la viabilidad del equilibrio del sistema a largo plazo. Pero, luego condiciona la adopción de cualquier alternativa definitiva a estudios posteriores, reglamentando, también con detalle la modalidad de realización de los mismos.

¿Qué ha decidido entonces el PHN y el PHC de forma definitiva?, ¿En qué ha optado?, ¿Cuál es su ámbito decisional que debemos someter a análisis?.

El PHN no constituye un ámbito, dada su configuración

institucional, de toma de decisiones, en el sentido fuerte de la palabra, es decir de decisiones estratégicas. No es un lugar donde se decide la estrategia de largo plazo de la política hidráulica. El PHN es un ordenamiento estratégico que plasma una política hidráulica consensuada básicamente en el ordenamiento jurídico hidrológico español y en negociaciones políticas que envuelven a la planificación, pero que no son parte formal de la misma. Desde este punto de vista el PHN, su metodología de elaboración no está concebida para que de resultados distintos a los ya concebidos con anterioridad. Los estudios, reflexiones, y decisiones acotado previamente. Los estudios, reflexiones, y decisiones que se han llevado a cabo a los largo de más de una década de planificación hidrológica, todos evidentemente extremadamente útiles y necesarios para el conocimiento de la realidad hidrológica de España, no podían variar, ni estaban concebidos para cambiar el eje estructurador de la política hidrológica española, sino que estaban concebidos para acotar adecuadamente el marco en que esa política debía llevarse a cabo.

No es extraño entonces que el PHN carezca de mecanismos establecidos de selección de alternativas a niveles estratégicos, y que éstos sólo estén presentes en los grados inferiores de la escala decisional, a nivel de proyectos. Lo que es indudablemente un importante avance respecto de la situación actual.

El PHN es así una mezcla de ordenamiento estratégico global muy definido, pero a la vez muy flexible, porque en su estructura decisional se han puesto a buen resguardo los intereses básicos de la política hidrológica previamente consensuada.

En el siguiente capítulo intentaremos explicar como en la metodología de definición de los elementos estructurantes del PHN se refleja este fenómeno, es decir, la adopción de un procedimiento que no tiene por objeto evaluar alternativas concurrentes, sino implementar objetivos políticos previamente decididos, definiendo de este modo el modelo de toma de decisiones que ha precedido al PHN.

Es evidente que al enjuiciar la adopción sin mayores críticas de la política hidrológica implícita en el PHN, lo que se pone en duda es la política hidrológica, o la ausencia de debate de la misma desde otras opciones, desde otro acercamiento sistémico al fenómeno hidrológico español.

2.3. El Plan Hidrológico Nacional y Los Planes Hidrológicos de Cuenca

Para terminar de entender como se toman las decisiones en el proceso de planificación hidrológica en España es preciso decir algo respecto a como se coordinan los PHC y el PHN, y entender el papel de cada uno en este proceso.

En términos formales la Ley de Aguas, el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, así como el Reglamento de Administración

Publica del Agua y de la Planificación Hidrológica, definen el contenido, alcances y objetivos de los Planes de Cuenca y del PHN. Los objetivos de la planificación son los mismos para ambos planes, sin embargo los contenidos difieren. Los Planes de cuenca cumplen el rol de suministrar el conjunto de la información de base, además de definir los programas y actuaciones orientadas a cumplir con los objetivos de la planificación hidrológica. El PHN tiene como objeto la "superior coordinación del conjunto de la planificación hidrológica y la definición directa de las soluciones a los problemas que exceden al ámbito de un Plan Hidrológico de Cuenca."

En términos legales el PHN tiene prioridad sobre los planes de cuenca, al que los planes de cuenca deberán adaptarse en el caso de que sus conclusiones difieran de las del primero.

El proceso planificador ha tenido de alguna forma que adaptarse al complejo mecanismo que significa que, ambas planificaciones no tienen porque correr por la misma senda.

Esto refleja lo que hemos venido señalando anteriormente. Por un lado, el carácter estratégico, estatal de la política hidrológica, que no puede dejarse en manos de intereses exclusivamente regionales. Pero por otra parte, refleja el hecho real que el recurso tiene una enmarcación territorial muy

13. NORMATIVA, Memoria del Plan Hidrológico Nacional, op. cit., página 1

14. Reproducimos la siguiente y extensa cita del Jurista y Catedrático de Derecho Administrativo Dn. Antonio Embid Irujo por el interés que tiene para entender el problema y la disfuncionalidad que puede crear a la hora de establecer un procedimiento planificador sistemático y racional: "No hay prioridad necesaria de los planes de Cuenca ni, tampoco, prioridad necesaria del Plan Hidrológico Nacional. No, lo que sucede es que cada plan juega en su ámbito y con el contenido que le es propio, y en su ámbito y en su contenido hay auténtica "interdependencia" de determinaciones con el único horizonte de la ley de aguas y del resto del ordenamiento jurídico. Mas claramente, es perfectamente pensable la elaboración aislada de un Plan Hidrológico de Cuenca, en ausencia de Plan Hidrológico Nacional y del resto de Planes de Cuenca, teniendo este Plan de Cuenca elaborado plena sustantividad, plena eficacia, plena característica de norma. de la misma forma es también perfectamente pensable la elaboración aislada del Plan Hidrológico Nacional, sin Planes previos de cuenca e, incluso, sin, necesariamente, planes posteriores, teniendo el Plan Hidrológico Nacional efectos en la forma, modo y medida que indicara la Ley de Aguas..." Antonio Embid Irujo, op. cit., página 44. No obstante su independencia en términos legales, es evidente su dependencia en términos sustantivos, de ahí la contradicción que se puede encontrar en función de una supuesta racionalidad planificadora.

definida, que es desde donde se debe gestionar y que permite asociarla fácilmente a intereses de tipo regional local.

En este marco, la elaboración del PHN ha jugado el papel de portavoz del proyecto estratégico, es decir, ha sido quien ha sentido los procedimientos de planificación de tal forma que los intereses generales de la política hidrológica, no se olvide, de equilibrio territorial, social y ambiental, se incorporaran en los Planes de Cuenca. Dos ejemplos claros de ello han sido el dictamen de la Orden Ministerial de 24 de septiembre de 1992 por las que se aprueban las instrucciones y recomendaciones técnicas complementarias para la elaboración de los Planes Hidrológicos, y el tratamiento que ha dado el PHN al tema de la Transformación en Regadíos.

Los resultados que se obtuvieron de la Documentación Básica de los Planes de Cuenca revelaron que era imprescindible homogeneizar una serie de procedimientos de estimación del incremento de las demandas dado que las diferentes cuencas habían adoptado métodos muy dispares y cada uno de ellos de acuerdo a sus intereses específicos en esta materia. El MOPTMA emite entonces la mencionada Orden Ministerial imponiendo un procedimiento que respetase el interés general, y que evitase que los intereses particulares de las cuencas ahogaran el cumplimiento de los objetivos políticos de la planificación, fundamentalmente en términos de definición de excedentes trasvasables. Lo mismo se repite con la determinación del número de hectáreas para Nuevas Transformaciones en Regadío. La documentación Básica reveló que en total las cuencas hidrográficas pretendían transformar en regadío un total de 2 millones de hectáreas. Esta suma resultaba del todo exagerada para la Administración Central. El PHN impuso finalmente un criterio tan disímil al del de las cuencas que autorizó exclusivamente un total de 600 mil hectáreas para Transformación en Regadío.

Estos dos ejemplos demuestran que ambas planificaciones, que forman parte de un mismo proceso de planificación con los mismos objetivos, juegan dos papeles totalmente distintos. El PHN como se dijo, constituye el articulador de la propuesta estratégica, los PHC representan los intereses regionales, y sólo responden al interés general en forma de mandato superior del PHN.

Un estudio comparativo del contenido del PHN y el de la Cuenca del Tajo resulta útil en este sentido. (Es menester señalar que en el caso de las cuencas Hidrográficas no se cuenta aún con el Plan propiamente tal, sino que con las Directrices, documento previo a la elaboración del Plan) A diferencia del PHN las Directrices de la Cuenca del Tajo no están diseñadas como un documento de estrategia política, sino más bien como un documento eminentemente técnico que sigue una metodología de cálculo establecida naturalmente por el PHN. En ellas se hecha en falta, a diferencia con el PHN referencias respecto a la metodología seguida para su elaboración. Como se verá más adelante las

metodologías en este caso son la plamación de políticas e intereses muy específicos dado que de ellas se desprende la asignación final de los recursos. En el caso de la cuenca del Tajo ésta se asume sin mayores discusiones y no debe ser validada, como es el caso del PHN. Las Directrices están concebidas para dar soluciones básicamente técnicas a los mandatos de las Ley de Aguas, expresados fundamentalmente a través de sus objetivos. Esto no significa que no halla intereses políticos involucrados en la asignación del recurso, sino que estos no se resuelven el marco de una política estratégica de largo plazo, sino más bien en una negociación de corto plazo por la asignación cuantitativa del recurso cuyos parámetros son más bien de orden técnico, uno de cuyos frentes es el que los coloca contra la Administración central, en el intento de incrementar sus hectáreas la Nuevas Transformaciones en Regadío, por ejemplo.

El diferente perfil de ambas planificaciones se podrá comprobar con mayor detalle cuando se estudie el caso del Trasvase Tajo-Segura. Allí es posible comprobar, cómo, los condicionantes propios de una gestión de cuenca, pueden llegar a variar de manera muy importante la filosofía planificadora básica (es decir, los condicionantes estratégicos) instituida por el PHN, y la Ley de Aguas, considerando no sólo como guía rectora de la planificación la satisfacción de las demandas, sino la antigua regla de la gestión hidráulica de la "máxima utilización del recurso".

Esto complica adicionalmente el proceso de toma de decisiones de la planificación, pues añade al matiz político propio de la política hidrológica, el juego entre los intereses nacionales y regionales, friccionando el supuesto ejercicio racionalizador del esfuerzo planificador. El resultado es que la planificación de rango nacional se tiene que basar en estimaciones, predicciones, estudios y análisis de entes que tenderán a representar intereses distintos al nacional, dando como resultado de un ejercicio planificador cosas tan disímiles como las que van de las 2 millones de hectáreas a las 600 mil. Este procedimiento, que se debe no al voluntarismo de los políticos, sino a ciertas realidades ineludibles, interfiere o complica el considerar el proceso planificador como un ejercicio racional de selección de alternativas, tal cual nos interesa analizarlo. La definición, evaluación y selección de alternativas está cruzada por variables que dificultan un planteamiento totalmente sistemático, racional y transparente de las mismas, siguiendo este proceso caminos más confusos, en donde las especificaciones técnicas son las únicas que trascienden. Este hecho se vera reflejado naturalmente el los resultados definitivos de la planificación hidrológica española.

7. EL MARCO INSTITUCIONAL DE LA PLANIFICACION COMO SOPORTE BASICO DE LA TOMA DE DECISIONES

En este capítulo se expone el marco institucional que condiciona el proceso de selección de alternativas en la planificación hidrológica española. En primer lugar, se tratará el tipo de planificación que ha establecido la Ley de Aguas y el resto del ordenamiento jurídico, para a continuación ver como se ha concretizado ese modelo genérico de planificación en algunos aspectos que hemos señalado como centrales.

3.1. Planificación de Oferta Versus Planificación de Demanda: Un Falso Dilema

Como bien recogen la mayoría de escritos referidos a la reciente planificación hidrológica española, y el PHN mismo, como el Plan de la cuenca del Tajo, la actual versión de la planificación presenta rasgos claramente diferenciadores de los ejercicios anteriores. El paso de una planificación a otra es sin duda una de las opciones básicas que contiene el nuevo marco institucional de gestión del agua que inauguró la Ley de Aguas del año 1985.

Un repaso corto a la historia y condicionantes de la planificación hidrológica española nos pueden ayudar. En general se identifican tres fases bastante diferenciadas en la política e intervención pública en materia de aguas. Para utilizar una clasificación de Bernardo López Camacho, una primer etapa se caracteriza por la abundancia de recursos sostenible, cuyo exponente legal más importante es la Ley de Aguas de 1879, cuya máxima preocupación era "urgir e incitar el aprovechamiento y el uso de un bien sobante que se desperdiciaba".¹⁷ No obstante, dejada la iniciativa de la empresa privada, el resultado global de este primer periodo fue que no se llevaron a cabo las necesarias obras hidráulicas que el país necesitaba. Obras que se percibían como particularmente importantes para el desarrollo nacional dado el carácter agrario de la España de aquellos años. El fomento de la riqueza nacional pasaba en aquellos circunstancias por la ampliación de la superficie regada y la garantía de los caudales de riego... La idea de que cualquier proyecto hidráulico era rentable no estaba lejos de la realidad.¹⁸

Ante el fracaso de una política de máximo aprovechamiento bajo la égida de los intereses privados se impuso una segunda etapa, que se inicia con el abandono de la política liberal y la orientación hacia la política de fomento, plasmada en la

15. López Camacho B. La gestión del Agua, en *Hacia una Ciencia de los Recursos Naturales*, Naredo Jose Manuel y Parra Fernando (compiladores), Editorial Siglo XXI, Madrid, 1993. Página 190

16. MORTKA, Memoria del Plan, op. cit., página 8 y 9.

11. Esta segunda fase no se concibió como un simple cambio en los modos de llevar adelante la política hidrológica española. "En el análisis de Joaquín Costa hacia de la realidad española de aquel momento, el desarrollo del país debía ser la condición fundamental de la regeneración de ella, ni el regadio la base de las posibilidades de ellas, ni un planteó una obra determinada ni un conjunto de ellas, ni un procedimiento para realizarlas, ni un programa para financiarlas, introdujo un concepto de teoría del desarrollo (negrita nuestra) que está llamado a tener un amplio eco en los regímenes posteriores."¹⁹

Como acertadamente señala el autor de la cita mencionada, la política hidráulica que se inicia en la segunda fase tiene el alcance propio de un modelo de desarrollo que además de haberse mantenido vigente durante varias décadas, ha impregnado el conjunto de la Administración Hidráulica española que fue creada para servir a ese patrón de crecimiento, donde el modelo de planificación hidrológica ha sido definido correctamente como de fomento de la oferta, pudiendo caracterizar la política en la primera fase como de simple oferta. "Podemos concluir que la Ley de Aguas de 1876 y la Ley de Auxilios del Estado de 1991 han sido los instrumentos de lo que podríamos llamar una POLÍTICA DE OFERTA cuyo objetivo fundamental ha consistido en poner a disposición de los posibles usuarios -fundamentalmente agrícolas- la mayor cantidad de agua a bajo costo, aun a costa de una fuerte subvención y de una mas que dudosa distribución del recurso; todo ello en el contexto de una política de fomento del regadio."²⁰ Coherente con este mandato, la política y la administración hidráulica han estado abocada en los últimos decenios a la generación de una extensa red de infraestructuras hidráulica con el objeto básico de incrementar los niveles de regulación del recurso.

En alguna medida el éxito de esta segunda fase a introducido la tercera, que se inaugura con el actual proceso planificador. La última etapa, la de presente y de futuro, es aquella en que las demandas de cada unidad hidrográfica se aproximan incluso o superan los recursos disponibles. Para ordenar los intereses conflictivos que la explotación comporta, se hace imprescindible una verdadera planificación controlada de los recursos.²¹ Cual es el rasgo distintivo de esta política y planificación hidrológica, introducida desde el decreto de planificación

17. López Camacho B., op. cit., página 190.

18. Argón elizalde Antonio, Política Hidráulica: Objetivos, en Política Hidráulica op. cit., página 162.

19. Carles Genovès José, economía y Política Hidráulica, en Política Hidráulica op. cit., página 273.

20. López Camacho B., op. cit., página 191.

Hidroológica de 1979 ? . Existe, diríamos, un consenso en considerar que el rasgo peculiar de la nueva planificación en contraste con la fase anterior radica en su enfoque de demanda. Frente a la política tradicional de desarrollo de la oferta, la nueva Ley de Aguas de 1985 da un nuevo enfoque en el que mediante la planificación hidroológica, debe darse respuesta a la demanda, tanto la existente como a las futuras, con especial atención a las derivadas de la protección y mejora del medio hidráulico.²¹

Es decir, se ha pasado de una planificación hidráulica que tenía por objetivo la "máxima utilización posible del agua", como lo dice la Memoria del PHN, a una planificación que tiene como horizonte la satisfacción de las demandas, incluidas la ambiental, teniendo en cuenta que las capacidades de incrementar el ahorro y la eficiencia en el uso del agua. La forma que había adquirido tradicionalmente la planificación anterior consistía en una "catálogo de obras", que ha pasado a ser naturalmente el estigma de la política hidroológica española, y no una propuesta sistemática y estructurada de gestión del "dominio público hidráulico", que es en lo que debe terminar de ser el actual PHN.²²

¿Qué significa que hemos pasado de una política de oferta a una de demanda? . Significa que la planificación hidroológica ha dejado de ser un ejercicio técnico de planificación física de obras hidráulica desgajado de la realidad económica, que finaliza invariablemente en un ingente Plan de Obras Públicas Hidráulicas . . . Significa que la política hidroológica ha perdido su "supuesta ineficiencia" al optar por una política de ajuste oferta-demanda- al incorporar esta última variable antes olvidada- apelando así misteriosamente a un supuesto mecanismo de eficiencia para justificarse a sí misma?. Esto último no resulta irrelevante, pues se ha intentado justificar la mayor racionalidad del esfuerzo planificador actual mediante su adscripción a los mecanismos de ajustes de mercado, y su supuesta capacidad para hallar óptimos de asignación de recursos. La calificación misma de planificación de demanda, viene de alguna forma a revelar esto, pero es una postura también explicitada. "Sin duda, el primer objetivo, de la planificación es satisfacer las demandas básicas y productivas de agua, ello debe hacerse, siguiendo la Ley, sin discriminaciones de usos sectoriales ni regiones- es decir, superando las limitaciones naturales de estas- y sobre la base de una evaluación crítica de las demandas y una gestión eficiente de los recursos, que eviten la mala utilización y despilfarro del agua, esto es, actuando simultáneamente, de acuerdo con el esquema clásico, sobre demanda

21. Carles Genoves José, op. cit., página 274.

22. Es muy clara al respecto la siguiente cita: "Se ha tratado (la planificación anterior), a grandes rasgos, de una planificación física de localización de infraestructuras hidráulicas". López Camacho, B., op. cit., página 193.

y oferta." (negrita nuestra))

En primer lugar es preciso definir exactamente que se entiende por una política de oferta. Según se desprende de los diversos textos, una política de oferta, a la antigua usanza, consiste en una política orientada a incrementar la disponibilidad de los recursos hídricos hasta lograr el "máximo nivel de utilización posible" (como se repite en el PHN , y resto de bibliografía "ya no se trata de lograr la máxima utilización del recurso"). Hasta aquí es correcto. No obstante es preciso señalar que se subentiende que lo inapropiado de esa óptica es que se persigue la "máxima utilización posible" con independencia de la evolución de las demandas, y de otros condicionantes. Se trataba simplemente de un ejercicio de "planificación física de recursos". Por esta razón, se arguye e insiste en que la nueva planificación hidroológica " .se concibe de forma subordinada a la planificación económica general del país y es coordinada a las restantes planificaciones sectoriales." Una política tradicional de oferta tiene, como se dijo su máxima expresión en un plan que no es otra cosa que " un mero catálogo de obras". Una política de demanda, a la inversa, según la percepción del planificador actual, es una política hidroológica que no tiene como objetivo lograr la máxima utilización del recurso, sino que considera, en primer lugar, la evolución posible de la demanda para ofertar unas determinadas actuaciones de regulación y gestión. Ello redundaría en un plan de infraestructuras, pero justificado desde la demanda. Es decir, una oferta que no se justifica desde sí misma, y por lo tanto esa apelación al modelo clásico de ajuste oferta-demanda.

Adicionalmente, al incorporar a los objetivos del PHN una serie de otras demandas y requerimientos la satisfacción de las demandas debe ser compatible con otras exigencias, como las ambientales.

¿Nos asegura este mecanismo de definición de la oferta que la Planificación no termine siendo un Plan de Obras?. Para responder es necesario desvirtuar ciertos conceptos. Lo que el PHN entiende por Demandas no se corresponde para nada con lo que en términos de mercado es una demanda. Demanda es una función que relaciona cantidades y precios. Y nos dice la cantidad de un bien que sería demanda a un nivel dado de precio. Es una preferencia, un deseo asociado a un precio. Por otra parte, oferta es a la inversa, una función que relaciona cantidades ofertadas con precios de venta o ingresos. De tal forma que si teniendo en cuenta todos los costes involucrados en producir un bien o prestar un servicio, como el suministro del agua, por ejemplo,

23. Baltanás Adrián, Política Hidráulica:Objetivos del Plan Hidrológico Nacional, op. cit., página 172.

24. Baltanás Adrián, El Plan Hidrológico Nacional, op.cit., página 8.

el vendedor esta dispuesto a producir 100 unidades a un precio unitario de 10, y el comprador no esta dispuesto a pagar 10 unidades monetaria por cada bien producido, simplemente no se producirán 100 unidades.

El resultado final esta asociado a la disposición de ambas parte por ver recompensados sus esfuerzos relativos, para producir el bien, o para desprenderse de recursos que le aseguran la disponibilidad de otros bienes. Lo que dice la teoría económica es que a través de ajustes sucesivos del mercado se encontrará el punto en el cual precio y cantidad serán las mismas para el oferente como para el demandante. Por ejemplo 150 unidades, bien a un precio de 8 cada una, o por el contrario, 50 unidades, pero a un precio de 18 cada una. En ambos lados de la ecuación el precio es el que determina el comportamiento de los agentes y en definitiva el punto de equilibrio, el nivel de producción.

Es evidente cuán alejado del modelo de mercado está el modelo de asignación que tenemos en el caso de la política hidrológica. Nos enfrentamos a una "demanda" de agua, sino a un requisito, que se mueve con total independencia del coste del suministro. La oferta, por otra parte, al responder únicamente al requisito planteado por los diversos consumos de agua, y condiciona su oferta no a los costes o viabilidad de la misma, sino que considera esos requisitos como válidos en si mismos y se dispone a satisfacerlos.

El punto de equilibrio en nuestro caso no es aquel, en el que el demandante obtiene tantos productos, y tanto beneficio, como el que el oferente puede ofrecerle de manera eficiente (sin pérdidas sociales netas), sino que es aquel en que el demandante, o "requerente" obtiene lo que él considera necesario para satisfacer sus necesidades, con independencia del coste social del bien en cuestión. En principio, la demanda no está condicionada por el precio, y al no estaría se movería indiscriminadamente al alza, de acuerdo a los crecientes requerimientos físicos de consumo de agua que imponen las tecnologías modernas de producción de consumo.

De esta forma la política basada en la satisfacción de los requerimientos de consumo de agua es indefectiblemente una política de oferta de agua; ya que la demanda no se encuentra condicionada es la oferta la que se adapta constantemente al alza.

Este resultado de la filosofía planificadora que dirige el PHN queda evidenciada con toda su fuerza en el siguiente párrafo de la Memoria: "El cumplimiento de los objetivos que la Ley de Aguas encomienda a la planificación hidrológica obliga al Plan Hidrológico Nacional a eliminar todos los déficits detectados en los BALANCES PREVIOS, tanto globales como los locales, incluyendo las sobreexplotaciones de acuíferos...", y por otra parte, "La determinación de las demandas previamente a la de los recursos responde a los razonamientos, ya expuestos, relativos

a que debe ser el crecimiento razonable de las demandas el que determine el ritmo de incremento de la disponibilidad de recursos hidrúlicos. De lo que se colige que, la obligación de satisfacer unas demandas crecientes -que no cuentan con ninguna condicionante estructural a su incremento- implicará que el PHN deba asumir como uno de sus retos más importantes un conjunto de obras que permitan satisfacerlas. Ejemplo de ellos es el montaje de 3,6 billones de pesetas que se estima costará el mismo, y la introducción dentro del esquema de gestión del agua de un nuevo ente de carácter nacional denominado Sistema Integrado de Equilibrio Hidráulico Nacional (SIEHNA).

La dinámica que se autoimpone la planificación, contenida en el ordenamiento básico, establecido en la Ley de Aguas, es evidentemente una opción básica de la política hidráulica. Como se señaló anteriormente no es una opción que halla sido objeto de un análisis contrastado con otras alternativas, sino que es resultado de un debate fundamentalmente político, consensuado a nivel del Parlamento. Pero esta decisión política tiene enormes implicaciones prácticas al configurar en su conjunto el carácter de la planificación hidrológica española confirmando a los aspectos cuantitativos de la misma una preeminencia muy significativa.

El mismo Plan lo reconoce al presentar los ocho sectores temáticos en que está dividida la planificación hidrológica. Ello no implica una ordenación de prioridades en la importancia de los problemas que el agua plantea en su relación con el hombre y el medio natural, aunque estos aspectos cuantitativos son con frecuencia los más acuciantes en la perspectiva del plazo próximo. "(negrita nuestra)

persiste dentro del conjunto de la política hidrológica española lo que Maurice Kelso denomina "el síndrome de que el agua es diferente", y por lo tanto, que no debe ser sometida, como no lo está en el actual marco institucional español, a consideraciones de evaluación de asignaciones alternativas del recurso, considerando las demandas de agua, como requisitos inamovibles a satisfacer sin ninguna otra consideración válida.

Es evidente que el agua terminará por acabarse algún día como resultado natural de la economía expansiva en que nos hallamos inmersos. "La tragedia consiste en que la estamos agotando ahora, en lugar de reservarla para un uso más eficiente en un momento

25. MOPTMA, Memoria del Plan Hidrológico Nacional, op. cit., página, 96 y 53.

26. MOPTMA: Memoria del Plan Hidrológico Nacional, op. cit., página 51.

posterior".³¹

En tanto se siga disociando los requisitos de agua de sus costes reales, de tal forma que no podamos expresarlos en términos relativos, es decir, en relación con las otras necesidades que tenemos y con sus costes relativos, y se continúe considerándolos como requisitos absolutos, se incentivará un creciente consumo, y una ingente política de obras hidráulicas, por más que se fomenten los esfuerzos de ahorro e incremento de la eficiencia. Y ello simplemente porque los actores económicos se comportarán eficiente y racionalmente dentro del marco institucional establecido al incrementar indiscriminadamente sus consumos de agua. Desde este punto de vista poco pueden hacer las labores de "concienciación" en el uso de un recurso de la importancia que tiene el agua. Ello queda evidenciado en el hecho que sólo un 15% del total previsto de incremento de las demandas en el horizonte máximo del PHN, año 2012, pueden ser satisfechas con ahorro e incremento de la eficiencia de recursos, en tanto que el restante 85% indefectiblemente tiene que ser obtenido mediante mayores esfuerzos reguladores.

La coherencia interna del proceso planificador así establecido continúa siendo por lo tanto, el de la oferta. No obstante, es preciso matizar que se trata de una política de oferta planificada. Se continúa considerando imprescindible la provisión del recurso agua a los sectores económicos y a las regiones a un bajo coste, de modo que la carencia del recurso no coarte sus posibilidades de desarrollo. Ahora bien, el grado de agotamiento y el encarecimiento marginal de su provisión han obligado a asumir el suministro de forma sistemática y ordenada, estableciendo prioridades y plazos, e incorporando aspectos hasta hace poco ignorados como los ambientales. Todos esos condicionantes no quitan que el eje medular del PHN siga siendo el cuantitativo, porque de otro modo sería contradictorio con sus propios presupuestos normativos.

En el marco de una política de oferta, no es posible estar de acuerdo con la afirmación de que el PHN incorpora de forma integral los aspectos "ambientales". Como se demostrará más adelante, la metodología de establecimiento de las demandas y déficits, es decir de los Balances Hidrológicos, no incorporan en ningún momento la limitación del recurso como horizonte último de la planificación. En definitiva la opción de no poder satisfacer una demanda por carencia de recursos no se contemplan en el PHN, por imperativo legal, "...obliga al PHN a eliminar todos los déficits detectados en los BALANCES PREVIOS...". La política hidrológica ha asumido la creciente escasez del recurso generando una oferta planificada, pero no ha asumido la escasez

27. Kelso Maurice, en El síndrome de "el agua es diferente" o ¿qué está pasando con la industria del agua?", en Federico Aguilera klink (compilador), La Economía del Agua, MAPA, Madrid, 1993. Página 75.

absoluta del recurso. Esto resulta aún más contradictorio en una planificación "física", no de mercado, como la que se ha adoptado. El PHN, el marco institucional, no considera en lo que es la médula del mismo, es decir, en la definición de sus aspectos cuantitativos, una restricción ecológica definitiva. Toda la conceptualización ambientalista del PHN hace referencia a los aspectos que tiene que ver con el "medio ambiente hidráulico", donde es posible encontrar desarrollos de conceptos y mandatos de mucha importancia y significación. Pero en lo referente al recurso agua mismo se denota una ausencia conceptual y operacional llamativa. Incluso en el mismo sentido que el PHN caracteriza el recurso, "El agua, como se ha indicado previamente, es un recurso natural renovable y escaso, indispensable para el desarrollo de la vida y soporte directo o indirecto de todos los sistemas ecológicos." Esto se podrá comprobar con mayor detalle cuando analisemos el contenido de denominado caudal ambiental.

Los objetivos de la planificación hidrológica establecidos en la Ley de aguas suponen hasta aquí que se han asumido varias opciones básicas de la política hidrológica, todas ellas de forma institucional, es decir, sin recurrir a mecanismos de evaluación de alternativas mas o menos sistemáticos; en primer lugar, el tratamiento del agua básicamente como un recurso económico, en segundo lugar, un mecanismo de asignación "administrativa" y no de mercado o mediante mecanismos de mercado del recurso, y tercero, una apuesta por el mantenimiento de un sector agrícola subvencionado en el suministro de este factor productivo; y finalmente se ha apostado por una política de agua que asuma los costes que sean necesarios para el reequilibrio territorial del Estado. Todas estas opciones tienen, sin que sea demasiado difícil imaginarlas alternativas, que de una u otra forma pueden ser comparadas de manera agregada. Parece en todo caso que existe un consenso político generalizado respecto de la utilidad y beneficio de la opción adoptada.

3.2. La Definición de Objetivos de la Ley de Aguas y del Plan Hidrológico Nacional

El principal condicionante institucional de la planificación hidrológica en España es la definición de objetivos de la misma contenidos en la Ley de Aguas de 1985. "Esos objetivos generales, muy alejados ya de los viejos planteamientos de máxima utilización del recurso (notese el interés por desmarcarse de la antigua planificación de oferta), son los que señala el artículo 38.1 de la Ley de Aguas: conseguir la mejor satisfacción de las demandas de agua y equilibrar y armonizar el desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los

RODRIGO JILIBERTO

demás recursos naturales."11 A continuación la Memoria desagrega en un conjunto de siete apartados el contenido más específico de cada uno de los objetivos señalados tan sintéticamente en la Ley.

El corto párrafo que define los objetivos de la planificación constituye un programa completo de política hidráulica y de él se derivan casi todos y cada uno de los mandatos contenidos en el PHN. En primer lugar, la Ley de aguas establece con claridad como primer objetivo "la mejor satisfacción de las demandas de agua", tal como se ha señalado ya anteriormente, y de lo que el PHN deduce que es su obligación cubrir los déficits que se lleguen a estimar. Este principio constituye, en buena medida, el eje articulador, o que otorga sentido al resto de objetivos, que pasan a ser condicionantes del cumplimiento del primero.

El objetivo de equilibrio regional y sectorial tiene por fin procurar que las demandas sean satisfechas sin agravios territoriales, ni sectoriales comparativos. Justificando de esta forma la política de trasvases. El concepto de economía y racionalización en el uso del agua resulta importante pues es funcional a la determinación de la modalidad de satisfacción de las demandas. Estas serán satisfechas, en primer lugar, ya que estos principios están incorporados en los objetivos, mediante el incremento del ahorro y la eficiencia en el uso del recurso, limitando la expansión de las obras públicas a aquella parte del déficit que no puede ser resuelto mediante estos mecanismos.

Finalmente la protección ambiental introduce un importante ámbito nuevo en la planificación relacionado con aspectos básicamente cualitativos, calidad de agua, repoblación hidrológica forestal, recuperación de márgenes y riberas, protección de zonas húmedas, etc. Y un aspecto cuantitativo, el denominado caudal ambiental, que puede igualmente condicionar el objetivo de satisfacción de demandas. Y obliga a que en su conjunto ese objetivo básico sea realizado respetando un equilibrio con el medio.

En su conjunto estos objetivos definen una política hidrológica completa y optan, por lo tanto, sin mediar más reflexión, que la potestad normativa, por un modelo de asignación del recurso, que como hemos señalado anteriormente enfatiza los aspectos cuantitativos de la política hidrológica, potencia un tratamiento economicista del recurso, define un desarrollo estratégico para el sector agrícola, y asume los costes de una política de equilibrio territorial. Todo lo que finalmente se plasma en un programa significativo de obras hidráulicas continuando con una política muy discutiblemente eficiente del recurso, ya que en el ejercicio global no median procesos sistemáticos de selección de alternativas de carácter estratégico, sino ejercicios técnicos en que parcialmente optimizan o simulan los requerimientos en

materia de incrementos de consumos de agua, y las posibilidades físicas de satisfacerlos, pero sin llevar ambos a un mínimo común que pueda poner en duda la estrategia, o política global adoptada.

Sobre la base de estos preceptos básicos de política el PHN no es mas que un ordenamiento estratégico global para su cumplimiento.

Dado que el eje de los objetivos planteados es el de la satisfacción de las demandas analizaremos inicialmente el procedimiento de definición de las mismas.

3.3. Metodología de Estimación de los Aspectos Cuantitativos del Plan Hidrológico Nacional y de Cuenca y el Incremento de la Infraestructura Hidráulica

Antes de describir la metodología utilizada por el PHN y de cuenca para definir sus aspectos cuantitativos, revisemos sumariamente qu entiende el plan por demanda, la demanda a satisfacer.

"Se entiende, por tanto, que las demandas de agua que se deben satisfacer son las que proceden de usos racionales que, en definitiva, son aquellas que están ligadas a procesos productivos rentables - desde el punto de vista socioeconómico-, al suministro de las necesidades vitales y al incremento de la calidad de vida, lo que sí que duda implica la restauración y conservación del ambiente."

Demanda razonables es entonces cualquier demanda que:

- a) esta ligada a procesos productivos rentables, socioeconómicamente, o
- b) responda a una necesidad vital, o
- c) signifique un incremento de la calidad de vida

¿Qué significa que un proceso productivo sea rentable? En términos estrictos una actividad económica es rentable si los beneficios superan los costes. Como en el marco institucional del agua los costes de suministros no están incorporados al cálculo económico, se deduce que una demanda puede ser perfectamente rentable con absoluta independencia de los costes de suministro de agua que permite que esa producción exista. Esos costes pueden perfectamente hacer no rentable esa demanda, pero eso no importa en la definición del plan. Por lo tanto, es una alternativa no significativa, que no es preciso evaluar, la de la rentabilidad económica de la política hidrológica. Como las demandas a satisfacer, o los requerimientos, no están condicionados realmente por su rentabilidad económica, el PHN cualifica la rentabilidad "desde un punto de vista socioeconómico".

29. MOPTMA, Memoria del Plan Hidrológico Nacional, op. cit., página 52.

29. MOPTMA, Memoria del Plan Hidrológico Nacional, op. cit., página 35.

Introduciendo así, la obligación de satisfacer una serie de necesidades, sectoriales y regionales, que pueden no ser rentables económicamente. Este concepto consagra la aceptación de las demandas y del incremento de las demandas con absoluta independencia de los valores relativos de las mismas. Es decir, el de una consideración de deseo de satisfacción sujeto a restricciones. De esta forma se acepta como un hecho indiscutible el incremento de las demandas, o requerimientos de agua, con absoluta independencia, no sólo de los costes que su satisfacción pueda significar, de todo tipo, también ecológicos y ambientales, sino que también con independencia de la escasez objetiva del recurso.

En este punto la Memoria del PHN es totalmente ilustrativa. " en una cuenca o sistema de explotación cuyos recursos están agotados por demandas consolidadas razonables (abastecimiento a poblaciones e industrias, regadíos de interés económico-social) con dotaciones correctas y garantías adecuadas (tolerancia en déficit circunstanciales que aún siendo inconvenientes, no afecten sustancialmente al funcionamiento de los sistemas demandantes por su carácter transitorio)...". Es decir, la planificación hidrológica considera como razonable y consolidada una demanda que se sustenta en el total agotamiento del recurso. Esto confirma lo que antes hemos señalado que no se trata de una planificación de un recurso natural. Subyace a esta aberración conceptual que significa aceptar como razonable una demanda que no se puede satisfacer, la ilusión de que los recursos de una u otra forma son ilimitados. Evidentemente, es posible llevar a cabo trasvases, particularmente posible si el coste de oportunidad de los mismos no se incorpora en el calculo económico. El problema está en que esta misma filosofía de aceptar como razonable cualquier incremento de los requerimientos con independencia del coste de oportunidad y de la limitación física del recurso acabará, en un plazo que cubre solo un par de generaciones, por transformar este ejercicio en una fantasía intelectual.

Suponiendo el mantenimiento del incremento anual medio de la demanda en el 0.8% que estima el PHN para los próximos veinte años como constante, y suponiendo que de los 114 KM³ de escorrentía total disponible en el territorio español fuese posible llegar a utilizar, a regular, un 80%, en el año 2067 se agotaría la capacidad de incrementar el uso del recurso, sin contabilizar el hecho que el uso limita necesariamente su uso posterior. Si el porcentaje de la escorrentía total regulable, no olvidemos que ya se han utilizado la mayoría de posibilidades de regulación significativas, fuese de solo un 60%, ese horizonte límite se alcanzaría el año 2034, es decir, 22 años después del horizonte final del PHN. En cualquiera de esos horizontes la política hidrológica se verá obligada a dar un vuelco en 180

30. MOPTMA, Memoria del Plan Hidrológico Nacional, op. cit., página 34.

grados, y con toda probabilidad antes, porque esta se evidencia como insostenible.

¿Cuáles son las necesidades vitales en términos de consumo de agua? En términos "vitales" está demostrado que el hombre puede sobrevivir períodos cortos con no más de un litro de agua/día, y por períodos largos con un poco más que eso. No obstante la planificación hidrológica ha utilizado como baremos de consumo para abastecimiento, ver la Orden ministerial del 24 de Septiembre de 1992, cantidades que oscilan entre 210 y 110 litros por persona y día. Además considerando como "vitales" cantidades distintas según las personas residan en ciudades de mayor o menor tamaño. Es evidente que no se trata de satisfacer demandas "vitales". Si no se trata de satisfacer demandas vitales, ¿de qué demandas se trata?, y ¿cuál es su lógica de comportamiento?.

Se puede decir, que se trata de requerimientos no asociados al mantenimiento de las constantes vitales de la vida humana, sino que al incremento de su bienestar. Entendido este como un concepto social y relativo que está en función de los recursos que un individuo dispone para satisfacer sus necesidades, y que los aplica a la obtención, monetaria o no, de los medios que las cubren, de forma tal que el beneficio global que saca es el máximo posible. Si opta por obtener muchas unidades de un recurso deberá renunciar a otros. Si le es posible intentará incrementar su bienestar lo más posible, con independencia del "sustrato vital" que incorpore la satisfacción de esa necesidad que incrementa su bienestar. En este sentido el consumidor se comportará racionalmente si consume sin limitaciones un recurso que no le significa reducir significativamente la opción de adquirir otros. Esta es la alternativa que asume el PHN de hecho, al no considerar un tratamiento económico del recurso, y al aceptar dotaciones de consumo de abastecimiento como las que hemos señalado. El resultado es similar al del caso anterior una tendencia al incremento de la demanda con independencia de su coste de oportunidad y de la limitación del recurso.

Con este punto de partida es imposible no constatar déficits de oferta a medio y largo plazo, y constatar la necesidad imperiosa de acometer las obras que los elimine.

Una vez definido el concepto de demanda con que trabaja el PHN, pasemos a mirar con más detalle la metodología del establecimiento de los balances hidráulicos y el establecimiento de los déficits.

La metodología de definición de los aspectos cuantitativos del PHN es muy clara, y sigue perfectamente la línea que hemos trazado.

"a) determinación de los valores de las demandas de agua para usos consuntivos, y no consuntivos, en la situación actual y en los dos años de horizonte fijados para la

31. Kelso Maurice, op. cit., página 69.

RODRIGO JILIBERTO

SELECCION DE ALTERNATIVAS EN EL PHN

planificación; de los recursos hidráulicos utilizables en b) estimación de esos horizontes que puedan garantizar el sistema hidráulico actual y sus ampliaciones ya previstas en los proyectos de directrices; c) realización de los balances hidráulicos globales y cuantificación de la suma de déficits locales que resultan en cada cuenca hidrográfica, y d) selección de los procedimientos e infraestructuras adicionales convenientes para "¿equilibrar los balances y resolver los déficits locales.?"

A la estimación de la evolución de la demanda, le sigue el cálculo de los recursos disponibles, luego la realización de los balances con la estimación de sus respectivos déficits, y como resultado, la selección de los procedimientos e infraestructuras adicionales convenientes para superar dichos déficits.

La definición de las infraestructuras adicionales cuenta a continuación con una metodología propia. "Así pues, la metodología utilizada para determinar las infraestructuras y actividades que han de integrar el conjunto necesario para cumplir los objetivos propuestos en el Plan Hidrológico Nacional se compone de las siguientes etapas:

- a) Cuantificación del incremento de recursos hidráulicos que puede y debe añadirse a los actuales disponibles en cada cuenca. (Incluido ahorro e incremento de eficiencia, nosotros)
- b) Cuantificación de los recursos adicionales que deben obtenerse, para cada año horizonte, por otros procedimientos.
- c) diseño de un sistema integrado de equilibrio hidráulico nacional así como de los trasvases zonales, entre cuencas limitrofes, que permitan resolver totalmente los déficits remanentes."

Como se ve, en esta metodología y naturalmente en el Plan en general, los trasvases son considerados como la última solución a tener en cuenta a la hora de eliminar déficits. Antes se prima la máxima regulación posible a nivel de cuenca, y en particular, a nivel de subsistema de explotación, que es la unidad básica de planificación.

Desde el punto de vista de la equidad territorial resulta muy importante que los trasvases se realicen allí y solo allí donde no se pueden satisfacer las demandas a través de la máxima

32. MOPTMA, Memoria del Plan Hidrológico Nacional, op. cit., página 52, 53.

33. MOPTMA, Memoria Plan Hidrológico Nacional, op. cit., página 97.

IV CONGRESO DE ECONOMIA CRITICA

26

regulación posible de los recursos propios. Ahora bien, y no obstante ser utilizado en repetidas ocasiones en la Memoria y en el PHN mismo, el concepto de "máxima utilización posible de los recursos de la cuenca", o "máxima regulación posible en la cuenca" se encuentra definido muy imprecisamente en el PHN. Se dice se trata de los recursos hidráulicos que "de acuerdo con la evolución prevista en los proyectos de Directrices y de los diferentes Planes de Cuenca", son utilizables en la situación actual y estarán disponibles en los diferentes horizontes de planificación. "O bien cuando tangencialmente se menciona como "el incremento de la regulación de recursos superficiales y subterráneos que se obtiene con el elenco de obras previsto hoy día en cada una de las cuencas hidrográficas..." Esta ambigüedad en el PHN es particularmente llamativa por dos aspectos. En primer lugar, porque no es del todo claro el mandato hacia los PHC respecto a que deben considerar definitivamente como su propia capacidad para satisfacer sus propias demandas. No tiene porque ser evidente, por ejemplo, que el elenco de obras previsto en todas las cuencas halla sido elaborado con el mismo nivel de acuciosidad y sobre todo de exhaustividad, y más importante aún que den cuenta realmente de forma similar del potencial global con que cuenta una de ellas cuenta. En segundo lugar, esta ambigüedad revela la ausencia total en el PHN de preocupación por los límites de disponibilidad del recurso. Ellos no son sistemáticamente evaluados en ninguna parte del Plan, a demás de no ser tenidos en cuenta tampoco a la hora de definir el nivel adecuado, razonable, de satisfacción de las demandas, como vimos antes.

Este ejercicio global de estimación de los déficits y de las infraestructuras asociadas a su superación establecido en la metodología del PHN, es la que se ha seguido en cada una de las cuencas. En el caso del Tajo, el procedimiento es fundamentalmente el mismo, y por lo tanto, adolece en su base de los mismos problemas.

A nivel de cuenca, como ya se mencionó anteriormente, el problema de la gestión de los subsistemas de explotación tiene una relevancia que en el caso del PHN no es posible observar. Efectivamente, la disposición temporal, espacial y de calidad del recurso es fundamental en la satisfacción de las demandas, por lo tanto, el ejercicio de simulación es mucho más complejo y requiere en la mayoría de los casos de modelos matemáticos complejos. En ellos se intenta optimizar la gestión del agua, lo que según el mandato de la Ley de Aguas, consiste en satisfacer las demandas, maximizando el ahorro y el incremento de la eficiencia, y respetando el medio ambiente hidrico. En este ejercicio de simulación y optimización de la gestión se ven involucrados una otra serie de conceptos propios de la gestión hidrológica tales como las garantías, las prioridades de uso,

34. MOPTMA, Memoria del Plan Hidrológico Nacional, op. cit., página 73 y 79.

IV CONGRESO DE ECONOMIA CRITICA

27

etc., que condicionan la asignación específica del recurso. Todas ellas constituyen una operacionalización de los objetivos del plan en materia de gestión. Así, por ejemplo las prioridades deben establecer la escala de prioridades de satisfacción de las demandas en cada subsistema de explotación, e incluso tramo de río, haciendo operativo el mandato de satisfacción de las demandas. A su vez, una demanda se considera satisfecha cuando cumple una serie específica de garantías, que deben también ser definidas con precisión para cada uso. El predominante papel que juega la gestión en la definición del PHC hace de este instrumento un ejercicio bastante más técnico que el PHN, en el sentido antes mencionado de optimización técnica de unos objetivos definidos previamente y que parecen indiscutibles. Como son en el caso del Tajo el abastecimiento de Madrid, y el trasvase Tajo-Segura. En buena medida el PHC avanza como es lógico de forma mucho más precisa las alternativas de incremento de regulación, que en definitiva son un elenco de obras actualmente previstas, y seleccionadas de acuerdo a criterios estrictamente técnicos de regulación hidráulica, en cada uno de los subsistemas de explotación. No obstante estas apreciaciones el procedimiento básico sigue siendo el mismo que el del PHN.

El procedimiento antes descrito de estimación de los aspectos cuantitativos del PHN, y de la filosofía básica que lo preside, no quita que, en el actual esquema planificador el papel del análisis de la "demanda" o de los requisitos de agua, no tenga comparación con el que tenía en la política hidrológica precedente. Ni resta importancia tampoco al intento, físico cuantitativo de limitar el crecimiento de esas "demandas" mediante dotaciones más ajustadas, medidas de ahorro y eficiencia, y mecanismos de control, todo ello incluido en el esquema del PHN. Lo que aquí se ha querido evidenciar es que esas medidas, aunque útiles, no son capaces de variar el incremento estructural de la demanda de agua que incorpora la filosofía básica del PHN. Ello queda claramente reflejado en los resultados físicos y económicos del PHN.

"El crecimiento de la demanda total prevista es del 18% a 20 años. El mayor incremento corresponde a la demanda de abastecimiento con un 46%, la de regadío aumenta un 14%, la demanda ambiental pasa de 2.019 hm³/año a 2.652 hm³/año, lo que viene a representar un incremento del 31%. Combinando los déficits actuales con las previsiones de las demandas (considerando sólo las de usos consuntivos: abastecimiento, industrial y regadío) resulta que el déficit actual de 3030 hm³/año pasará a 5.910 hm³/año en un plazo de 10 años, y a 8.890 hm³/año en el horizonte de 20 años de no mediar medidas y actuaciones que lo eviten." El incremento anual medio global de la demanda de agua estimada es de 0.82%. Lo que se concluye es que "...la dinámica de crecimiento socioeconómico tiende a

35. Baltanás Adrián, El Plan Hidrológico Nacional, op. cit., página 10.

acentuar estas carencias de recursos disponibles en los horizontes de los próximos diez y veinte años, de no mediar actuaciones y medidas que lo impidan." Resulta indispensable, entonces, acometer las obras necesarias, asumiendo con impotencia el influjo del "crecimiento económico", considerado así como un "deus et machina" incontrolable.

En términos globales se prevé un incremento del consumo por un volumen igual a los 6.6 KM³. De ese total un 31.5% corresponde a demandas agrícolas, un 31% a demanda urbana, un 11% a demanda ambiental y de refrigeración, y un 8.9% a demanda industrial. Es interesante destacar que la agricultura, la que de acuerdo a estas previsiones retrocede relativamente en el conjunto de las demandas pero manteniendo un liderazgo que supera el 70% del total del consumo de agua, es igualmente responsable de un 50% del incremento de la demanda, pero seguida por el abastecimiento que es responsable del 30% del incremento total del consumo, señalando así la creciente importancia de este consumo dentro del conjunto.

Por otra parte, para la satisfacción de esos incrementos y la eliminación de los déficits actuales se prevé incrementar la regulación e un volumen total igual a 8.5 KM³, de los cuales 1 KM³ corresponde a incremento en la explotación de acuíferos. Estos objetivos se podrían lograr con la construcción de más de 250 presas y embalse, que el PHN no establece en ninguna parte con claridad pero están así reflejados en las Documentación Básica y en las Directrices de Cuenca, además de generar un extensa infraestructura de trasvases de más de 2.000 kilómetros de extensión (la misma que la suma de todas las autopistas de peaje actuales de España). Como se señaló, el Plan no es demasiado acucioso a la hora de establecer balances globales, y no detalla por ejemplo cuanto se incrementará la capacidad total de regulación, pues ello puede dar una idea de la eficiencia global de las alternativas propuestas. Actualmente España cuenta con 1015 presas, con un capacidad total de embalse de 52.9 KM³, lo que genera una cantidad de recursos utilizables de 41.7 KM³/año. Si consideramos que los 8.5 KM³/año de incremento de recursos regulados que pretende lograr el PHN son igualables a un incremento de los recursos utilizables, significa que la capacidad total de recursos utilizables alcanzaría al año 2012 el volumen de 50.2 KM³/año, es decir se habría incrementado en un 20%, para lo cual el número de presas se tendría que incrementar en un 27%, para en su conjunto satisfacer un incremento de la "demanda" de un 18%.

El ejercicio de análisis de las inversiones y de la financiación

36. Baltanás Adrián, El Plan Hidrológico Nacional, op. cit., página 10.

37. Martín Barajas Santiago, Embalses Previstos en los Proyectos de Directrices, en Política Hidráulica, op. cit., página 39.

RODRIGO JILIBERTO

de las mismas en el PHN son una buena medida del acento del PHN en estos aspectos que hemos venido llamando cuantitativos.

Es preciso señalar que estos cálculos no son más que una aproximación muy general a los costes reales del PHN, los que deberían ser establecidos mediante los estudios de proyectos específicos de las cuencas en su debido momento. Pero, así y todo, nos sirven a este propósito genérico.

El PHN estima que el volumen total de inversiones para cumplir con sus objetivos es de 3,6 billones de pesetas. De ese volumen total un 45.2% están dedicados a obras de inversión para ampliación de zonas regables, es decir, 1,6 billones de pesetas. Esta cifra se obtiene de sumar un 51.5% del total del gasto en regulación que estima el PHN, un 66.6% del gasto en trasvases, un 100% del gasto en transformación en Regadío, y un 80% de las obras de reposición y conservación del patrimonio hidráulico.

Si no incorporásemos al volumen total del gasto el referido a Reposición del Patrimonio Hidráulico, la inversión total se queda en 3,02 billones de pesetas, de los que corresponderían a regadíos un 40%.

Si, por otra parte, al gasto total restamos el relativo a I+D, al de Reposición, así como el Hidroeléctrico, por ser de difícil adjudicación funcional, el volumen total de gasto se limitaría a 3,015 billones. De ese total 1,8 billones están destinados a la satisfacción del incremento de las demandas, es decir, un 60.6% del gasto, revelando así la preeminencia de este objetivo dentro del conjunto de los del PHN. Y dentro de ellos la satisfacción de la demanda agrícola, como se vio anteriormente. Finalmente, del total del gasto, es decir, de los 3,6 billones de pesetas, 2.7 billones corresponden a inversiones de infraestructuras nuevas con distintas funciones, es decir, un 75.0% del gasto, confirmandose el carácter globalmente infraestructuralista del PHN.

Sin ánimo de entrar en un análisis profundo del régimen económico financiero de la Ley de Aguas, baste decir que, el carácter subvencionado y meramente indemnizatorio que comportan los cánones y tarifas de agua tienen un doble resultado económico-financiero negativo. Por un lado, no fomentan el ahorro e incremento en la eficiencia del uso del agua, generando crecientes necesidades de incremento de la oferta de nuevas infraestructuras hidráulicas, y por otro lado, exigen una cantidad ingente de fondos para financiarlas que los mismos usuarios no son capaces de aportar, creando un círculo vicioso de financiación y subvención del suministro del bien.

INDICE

1. Objetivo	1
2. Introducción	2
3. Instrumentos de control de la contaminación atmosférica	5
3.1. Instrumentos regulatorios.	
3.2. Instrumentos económicos.	
3.3. Instrumentos de información y consulta.	
4. Control de emisiones de SO2 EEUU	11
4.1. Introducción.	
4.2. Mercado de créditos de emisión.	
4.3. Posibilidades teóricas del mercado de créditos.	
4.4. Mecanismo de aplicación.	
4.5. Fondos de créditos de emisiones de SO ₂ .	
4.6. Planes de cumplimiento.	
4.7. Incentivos a través de la regulación.	
4.8. Tratamiento contable de los créditos.	
5. Control de emisiones de CO2 en EEUU	20
6. Control de emisiones de la CE	21
6.1. Reducción de emisiones procedentes de las grandes instalaciones de combustión.	
6.2. Impuesto ecológico a la energía y al CO ₂ .	

EMISIONES DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS.
INSTRUMENTOS DE CONTROL ECONÓMICO.
SU POSIBLE APLICACIÓN A ESPAÑA

Javier de Quinto Romero
Universidad Autónoma de Madrid
Febrero 1994

7. Control de emisiones de determinados países europeos 25

- 7.1. Bélgica.
- 7.2. Dinamarca.
- 7.3. Francia.
- 7.4. Holanda.
- 7.5. Italia.
- 7.6. Reino Unido.
- 7.7. Alemania.

8. Conclusiones 28

1. OBJETIVO

Este trabajo es un resumen de carácter divulgativo para las IV Jornadas de Economía Crítica de Valencia basado en uno inédito y más detallado, por tanto de mayor extensión, realizado en Octubre de 1993. Debido a la necesaria limitación en las presentaciones de trabajos al Congreso, nos hemos visto obligados a reducirlo de forma sustancial. Por tanto, pedimos disculpas por el esquematismo de esta presentación, y, de estar interesado el lector en mayor detalle, ponemos a su disposición el trabajo original.

Esta ponencia tiene por objeto mostrar la variedad de instrumentos de control de las emisiones de contaminantes atmosféricos en EEUU y en la CE. Se pone especial énfasis en el mercado de créditos de EEUU y se explican los límites de emisión y normativa de los países europeos.

Con estos conocimientos, y tras algunos -todavía escasos- años de experiencia, se puede llegar a emitir algún juicio sobre la mejor manera de controlar este tipo de emisiones.

2. INTRODUCCIÓN

Desde hace años, tanto a nivel nacional como internacional, se viene produciendo un creciente interés por la conservación del medio ambiente. Así, todos los sectores industriales vienen incluyendo el respeto al medio ambiente dentro de las políticas de desarrollo de su actividad, con objeto de compatibilizar el aumento de la eficacia productiva -necesaria para la mejora del nivel de vida- con el mantenimiento de la calidad medioambiental.

Se ha producido un cambio de mentalidad, mediante el cual se ha pasado de creer en un crecimiento económico a toda costa, a un crecimiento limitado, o mejor dicho restringido, por el respeto al medio ambiente, para terminar, en su máximo grado de evolución, en la elaboración de una política de medio ambiente que ha de estar presente en todas las decisiones que tomen los agentes económicos.

Las organizaciones internacionales y los estados no son ajenos a esta evolución general. Así podemos señalar que, por ejemplo, a nivel comunitario, si bien en el Tratado de Roma ya se enunciaban ciertos objetivos y principios que debían inspirar la política comunitaria, no se adoptó un programa comunitario hasta 1973 y no se crea una verdadera política comunitaria del medio ambiente hasta 1986, con el Acta Única Europea, siendo el elemento clave de la legislación comunitaria vigente la Directiva 88/609/CEE relativa a las grandes instalaciones de combustión.

Por otro lado, en EEUU ya existían límites de emisión de contaminantes desde los años 70, pero posteriormente, en 1990, se completó el sistema de control de las emisiones, incluyendo el sistema de los créditos. Dicho sistema pretende disminuir en principio las emisiones de SO₂, y en el futuro otro tipo de emisiones, a través de mecanismos de mercado, de forma que se logre una reducción de las mismas al menor coste y que las

decisiones puedan ser tomadas de una forma hasta cierto punto autónoma por parte de los operadores de las centrales térmicas.

En el caso español, el sector eléctrico es el responsable de, aproximadamente, el 90% de las emisiones de contaminantes procedentes de las grandes instalaciones de combustión. La Administración ha regulado convenientemente los límites de emisión de estas instalaciones y los métodos de medición de las mismas, fundamentalmente en dos aspectos: A) inspeccionando los sistemas de medida y de control de las emisiones y la comprobación de los resultados; B) encargándose de elaborar los balances periódicos de emisiones procedentes de grandes instalaciones de combustión.

Asimismo, pensando en que se tiende hacia sistemas con mayores niveles de competencia, es oportuno incluir en este trabajo una panorámica del sistema de créditos norteamericano, donde las decisiones se toman de una forma más independiente y porque es el único sistema alternativo al enfoque dado en la Comunidad Europea.

En junio de 1992, las Naciones Unidas organizaron una conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en Río de Janeiro. Uno de los objetivos de esta conferencia era el de alcanzar acuerdos a nivel internacional para disminuir las emisiones de CO₂ y de otros gases responsables del efecto invernadero. Los participantes, a pesar de reconocer la magnitud del problema, no fueron capaces de alcanzar compromisos concretos, por lo que la conferencia fracasó en su intento de llegar a algún acuerdo efectivo. Unicamente, se firmó una convención internacional sobre el calentamiento global, pero ningún convenio firme para la reducción de emisiones.

En cualquier caso, la Comunidad Europea presentó en dicha conferencia una propuesta de tasa sobre la energía y el CO₂, como método de control del CO₂. Aun no se ha puesto en práctica,

ya que implementación ha quedado supeditada a que se tomen medidas similares en otros países desarrollados, cosa que se está discutiendo acutalmente en EEUU.

Por último, cabe señalar que aquí se recoge un enfoque parcial, al de las emisiones de contaminantes medidas en valores absolutos y que, por tanto, las conclusiones que de él se pueden derivar pueden inducir, si no se toman con las debidas precauciones, a error, ya que en ningún momento se ponen en relación los límites con otros indicadores que podrían dar idea del esfuerzo llevado a cabo por los distintos países, o por sus ciudadanos, para la conservación del medio ambiente (emisiones de contaminantes por unidad del PIB o per cápita, etc).

3. INSTRUMENTOS DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

La gestión del medio ambiente se puede llevar a cabo por tres tipos distintos de instrumentos, reglamentarios, económicos y de información y consulta, que a su vez se pueden subdividir como se comentará más adelante. Aun así sólo algunas formas clásicas se encuentran en vigor en casi todos los países de la OCDE. Estos instrumentos no son en general específicos de las actividades relacionadas con el sector energético.

Como es evidente, la protección del medio ambiente se desarrolla en una situación dinámica. A menudo sucede que en lugares en que ya hay algún tipo de regulación medioambiental, llega un momento en que ésta no se considera suficiente, pudiéndose complementar con otra o sustituir por otra más restrictiva. Realmente no hay ningún tipo de instrumento que sea completamente efectivo. Por ello se suelen emplear combinaciones de ellos para mejorar la eficiencia.

3.1. Instrumentos Regulatorios

a) Valores estándares de calidad medioambiental (niveles de imisión): Van dirigidos a proteger la salud humana o al ecosistema. Estos valores se refieren a las concentraciones medias máximas recomendables o admisibles de un determinado contaminante en un período de tiempo especificado y para una región. Estos valores estándares se fijan teniendo en cuenta el efecto combinado de las distintas fuentes emisoras de contaminantes sobre el receptor que se quiere proteger.

Casi todos los países de la OCDE utilizan este instrumento para controlar los principales contaminantes atmosféricos (SO₂, NO_x, CO₂, plomo y partículas) y cada vez más para los contaminantes atmosféricos peligrosos y los componentes volátiles orgánicos.

b) Regulación de la calidad del combustible: En este caso se marcan unos estándares de la calidad de los combustibles. Estos valores son diferentes para las diversas clases de combustibles que se utilizan. Vienen limitados por las tecnologías aplicadas y por los costes de los procesos existentes.

Hoy día en casi todos los países de la OCDE hay valores estándares de la calidad de combustibles, aunque el rango y la severidad de los mismos varía. Por ejemplo, se puede señalar entre los límites más restrictivos el contenido de azufre en los gasóleos ligeros y medios (no más de un 0,2 % en muchos países miembros), así como en los gasóleos pesados (normalmente un 1% de límite).

c) Regulación de la utilización del combustible: Este control se ha utilizado para conseguir reducir la contaminación atmosférica o para satisfacer intereses medioambientales o de salud. Para ello se restringe el empleo de ciertos combustibles en áreas determinadas. En algunos casos, esta regulación es permanente, mientras que, en otros, sólo se usa para disminuir la contaminación estacional en zonas donde existe un período de tiempo en el que aumenta la polución de forma considerable.

d) Estándares de emisión: En este caso lo que se hace es marcar unos ratios máximos permisibles de emisión para cada tipo de fuente emisora y para cada tipo de contaminante. Estas fuentes emisoras se dividen a su vez según el tipo de combustible que utilicen y, a menudo, por la tecnología empleada.

Estos valores son muy utilizados en el aire, el agua y los tratamientos de residuos, combinándolos con otros instrumentos regulatorios como valores estándares de calidad tanto atmosférica como del agua.

Los estándares de emisión pueden adoptar las tres formas siguientes:

- Límites: Concentraciones máximas de contaminantes en los humos (en mg/Nm³ o vpm) sobre una base de referencia estándar (gases secos y a un exceso de aire determinado) o real.

- Cuotas o topes de emisión de un contaminante en toneladas máximas a emitir anualmente.

- Grado de desulfuración: Porcentaje mínimo de desulfuración que debe conseguirse respecto al azufre del combustible de entrada.

La directiva 88/609/CEE de la Comunidad Europea ha establecido unos límites de emisión para SO₂, NO_x y partículas para las grandes instalaciones nuevas. Sin embargo para las instalaciones existentes no los establece, aunque marca objetivos de reducción gradual de las emisiones de SO₂ y NO_x para el conjunto de cada país. Se puede afirmar en este caso, que los estándares no se establecen en forma de concentraciones máximas individuales de emisión, sino como topes máximos globales de contaminantes emitidos por cada país.

e) Estándares de tecnología: Esta reglamentación es la más restrictiva de todas. En este caso lo que se estipula es el tipo de tecnología o método de control que se debe utilizar. Rara vez se emplea debido a su falta de flexibilidad.

f) Licencias: Existen dos tipos de licencias. El primero es para la construcción u operación de una instalación y el segundo para la venta de un producto. Son muy importantes para el emplazamiento de nuevas instalaciones, ya que se puede requerir una evaluación de impacto medioambiental para la concesión de la licencia. También se la podría retirar en caso de que quede demostrado que no se están cumpliendo unos

determinados requisitos. Así pues, este mecanismo no sólo sirve como un control inicial, sino como un medio de asegurar que se van a seguir otras clases de regulaciones que se pudieran establecer.

g) División en zonas: En este caso lo que se hace es restringir el emplazamiento de las instalaciones industriales en determinadas zonas. A menudo se utiliza igualmente combinándolo con la regulación anterior.

h) Normas de seguridad: El objetivo de éstas es minimizar el riesgo asociado con las actividades energéticas, tanto el asumido por los trabajadores como por el público en general: centrales nucleares, centrales de gas (explosiones), etc.

i) Mecanismos de imposición: Estos mecanismos son fundamentales para la viabilidad y efectividad de las regulaciones medioambientales. Los mecanismos de imposición se basan en un conjunto de instrumentos legales que van desde la retirada de licencias hasta el procesamiento judicial.

1.2. Instrumentos económicos

Estos instrumentos se utilizan poco en contaminación atmosférica ya que son muy difíciles de poner en práctica. Se utilizan sobre todo en la contaminación de las aguas.

a) Recargos: Dentro de estos recargos se tienen una gran variedad de instrumentos económicos: recargo sobre emisiones, recargo sobre usuarios, recargo sobre productos.

Los recargos sobre las emisiones se fundamentan en la cantidad de contaminante que se descargue al ambiente. Los recargos sobre el usuario tienen la misma concepción, sólo que se cobran a través de los costes de tratamiento público de la

contaminación. En cuanto a los recargos sobre los productos, son aquellos que se incluyen en el precio de los productos que contaminan al ser manufacturados o consumidos. También tendrían recargos aquellos productos para los que se haya creado un sistema de destrucción o evacuación.

b) Subvenciones: Son ayudas económicas que se dan a las empresas que tienen problemas para cumplir con los valores estándares. Estas subvenciones son utilizadas por muchos países de la OCDE para incentivar las actividades de I+D en nuevas tecnologías limpias de energía.

c) Creación de mercado: Se pueden crear mercados donde sea posible comprar o vender "derechos" de contaminación tanto presente como futura.

En este caso, existen los mismos límites de emisión que en cualquier otro programa de control de contaminación. La diferencia está en que una empresa contaminante que se encuentre por debajo del límite establecido podrá vender sus "derechos" de contaminación a otra empresa que se encuentre por encima de dicho límite.

Actualmente, EEUU es el único país cuya estrategia de control de la contaminación atmosférica se basa en este mercado de "derechos". Es una manera de dar flexibilidad a su política de control, ya que está basada en imponer unos límites de emisión según los tipos de industria.

d) Seguro de responsabilidad. En este caso el riesgo por daños se transfiere de las empresas individuales a una compañía de seguros. De esta manera, el incentivo para mejorar la seguridad se encuentra en la cuota que tiene que pagar una empresa, que es inversamente proporcional al peligro de accidente que haya.

e) Transferencia de responsabilidades con la transferencia de bienes. Esto obliga a una empresa a limpiar la zona en que se encuentra, aunque la contaminación haya sido producida anteriormente por otro propietario. Este método se utilizó cada vez más en algunos países europeos, como Alemania y Holanda.

3.3. Instrumentos de información y consulta

a) Programas de información: Están dirigidos al público en general o a unos grupos más específicos. Se utilizan como un soporte de ayuda de un amplio grupo de medidas medioambientales o por la difusión de información técnica. La mayor utilidad la tienen cuando el control de la contaminación está relacionado con conductas. La CE propicia esta clase de medidas con el V Programa de Acción, que llama a la participación de todos los sectores y pretende modificar los hábitos de comportamiento y consumo. También se incluyen en este grupo las campañas como el Año Europeo del Medioambiente.

b) Respuestas negociadas entre administración y contaminadores: Los objetivos medioambientales, tales como los de emisión a nivel nacional o local, se pueden conseguir por medio de negociaciones entre la administración y los contaminadores, pudiéndose, más adelante, trasladar éstas a la legislación.

4. CONTROL DE EMISIONES DE SO₂ EN EE.UU.

4.1. Introducción

En Estados Unidos, los responsables del control de la contaminación son el gobierno federal y los distintos estados. Se dividió todo el territorio estadounidense en 247 regiones de control. Estas regiones pueden ser de dos tipos, según sean zonas donde se cumplen los límites estándares de calidad medioambiental, o sean zonas que se encuentran por encima de dichos límites. Estos valores han sido especificados en el Acta del Aire Limpio (en adelante CAA), que contempla el control de las emisiones, de 1970, que es la base de la regulación federal de la polución atmosférica.

- A nivel federal, el organismo encargado del cumplimiento de los límites estándares es la Agencia de Protección Medioambiental (en adelante EPA). Ésta controla todas las acciones que se llevan a cabo para cumplir con la CAA. En la CAA, además de los valores estándares de calidad medioambiental, también se han especificado los límites de emisión a nivel federal de las instalaciones nuevas. Más adelante, en 1990, se firmó la Enmienda al Acta del Aire Limpio (CAAA), donde se establecieron límites para las emisiones de SO₂ y NO_x en instalaciones existentes.

4.2. Mercado de créditos de emisión

En el capítulo IV de la CAAA se desarrolla el nuevo instrumento regulatorio para controlar las emisiones de SO₂ de los productores de energía eléctrica. El sistema se basa en un mercado de derechos de emisión. Estos créditos dependen de las comisiones estatales regulatorias de empresas de servicio público (public utility commission) y de la Comisión Federal de

Regulación de Energía (FERC).

Estos mercados de créditos ya se habían utilizado en EEUU en otros casos.

Para que este sistema de compra-venta de créditos tenga éxito, se establecieron las siguientes premisas:

- 1) El Congreso debía asegurar a la EPA la autoridad legal suficiente para llevar a cabo este programa.
- 2) El Congreso debía dar a la EPA los fondos necesarios para que ésta pudiera conseguir un grupo de buenos profesionales que implementaran este programa de una forma técnicamente rigurosa.
- 3) Como el programa debía tener unos objetivos completamente claros y específicos, la EPA debía marcar de forma nítida las reducciones necesarias para eliminar la lluvia ácida.
- 4) Para asegurar que no hubiera evasión posible de este programa, una fuente contaminante tiene que tener, en cualquier caso, todos los créditos que necesite.
- 5) Todas las fuentes afectadas tendrán que instalar analizadores en continuo para controlar las emisiones.
- 6) El problema ha de abarcar una zona amplia, ya que se ha demostrado que este mercado funciona cuando la contaminación a reducir tiene importancia a nivel regional y no cuando es un problema puntual.
- 7) El programa debía estar libre en todo lo posible de cargas administrativas.
- 8) Todas las fuentes que emitan SO₂ por encima de un límite se ven obligadas a disminuir sus ratios en los porcentajes

especificados en cada fase de reducción.

9) La legislación, por tanto, había de permitir que la EPA de información a los compradores y vendedores para facilitar la transacción de los créditos.

El objetivo que se persigue es conseguir que las emisiones anuales de SO₂ a partir del año 2000 sean 10 millones de toneladas inferiores a las de 1980, y las de NO_x 2 millones de toneladas inferiores a las de 1980. También se intenta, en esta ley, inventivar el uso de energías renovables, la conservación de energía y la utilización de tecnologías limpias de carbón.

Un crédito permite a una central emitir a la atmósfera una tonelada de SO₂ en un año determinado. Estos créditos tienen señalado el año a partir del cual son válidos, pudiéndose utilizar ese año u otro posterior.

4.3. Posibilidades teóricas del mercado de créditos

En general, y en un contexto amplio de los créditos, los agentes que forman parte del mercado de emisiones se pueden acoger a cuatro modalidades de funcionamiento distintas: globalización, intercambio interno, intercambio zonal y almacenamiento de derechos (bubbles, netting, offset y banking).

La globalización permite la redistribución de los límites de emisión entre instalaciones, siempre que se cumpla el tope de emisión del conjunto de las mismas.

Este sistema de globalización ha estado sometido a controversia desde que fue creado, tanto dentro como fuera de la EPA. La primera razón para ello es que la globalización se utiliza en zonas donde no se cumplen los valores estándares de

calidad medioambiental (niveles de inmisión), y éstas son zonas que necesitan, claramente, una reducción de emisiones. La segunda razón es que las empresas utilizan, o tratan de utilizar, la globalización para eludir la obligación de tener que llevar a cabo reducciones adicionales.

El intercambio interno es conceptualmente igual que la globalización, sólo que se utiliza para grupos modificados que tienen que cumplir con unos límites más estrictos. Lo que tienen que cumplir el conjunto de la instalación es que la suma de sus emisiones sea inferior a la suma de los límites impuestos a cada uno de ellos. El intercambio interno permite el comercio interno, pero no el externo.

El intercambio zonal permite la construcción de nuevos focos emisores en zonas que se encuentran por encima del estándar de calidad atmosférica, a cambio de que se reduzca la misma cantidad de emisiones en otros focos que se encuentran en la misma zona.

El almacenamiento de derechos permite guardar aquella parte de la emisión permitida que no se haya utilizado.

1.4. Mecanismo de aplicación

La base de este programa de reducción se fundamenta en la concesión de unos créditos de emisión a los generadores de energía eléctrica. Cada crédito de emisión permitirá al propietario del mismo emitir una tonelada de SO₂ en un determinado año. En caso de que decida reducir sus emisiones absolutas, tiene la posibilidad de guardarlo para utilizarlo otro año o, incluso, para venderlo a otro.

En caso de que las emisiones absolutas de una central excedan su cantidad de créditos disponibles para ese año (topes de emisión), tendrá que pagar una multa de 2000 dólares por cada

tonelada de más emitida, instándosele, además, a que elimine ese exceso de emisión para el año siguiente.

4.5. Fondos de créditos de emisiones de SO₂

- a) Créditos repartidos al inicio de cada fase: Son los créditos de los que ya se ha hablado, que se repartirán entre las instalaciones existentes en función del límite de emisión permitido en cada fase y de la energía producida por cada grupo.
- b) Créditos para energía renovables y programas de conservación. Hay cuatro condiciones que debe cumplir una "public utility" para poder solicitarlos:

- 1) Esta debe pagar por los gastos ocasionados por la puesta en marcha del programa.

- 2) Las emisiones de SO₂ evitadas son cuantificadas de acuerdo a las normas establecidas por la EPA.

- 3) Estas medidas han de estar incluidas dentro de un plan donde se hayan analizado diversas opciones.

- 4) El Departamento de Energía debe certificar que la instalación, tras la implementación del programa de conservación, tendrá unos costes máximos como los que tendría en caso de que no se hubiera llevado a cabo (esto no se requiere para el caso de las energías renovables).

- c) Créditos para la venta directa y las subastas de créditos.

La parte de esta reserva para las ventas directas las ofrece la EPA, a un determinado precio inicial, que se va ajustando con el IPC en años sucesivos, teniendo prioridad los productores independientes para la compra de los mismos.

En cuanto a las subastas, éstas tienen por objeto facilitar el desarrollo del mercado de créditos.

La CAAA permite a la EPA delegar en otro organismo la administración de las ventas y subastas. Por ello, la EPA ha podido ceder a la Chicago Board of Trade (CBOT), bolsa de Chicago donde se comercializan materias primas y bienes fungibles, la administración de dichas ventas y subastas. Es importante destacar que la EPA delega en la CBOT, no la contrata. Esto significa que la CBOT no recibe ninguna remuneración ni puede cargar comisiones a los intercambios que se produzcan a través de ella. La CBOT pretende consolidar un mercado estable de créditos donde se puedan comprar y vender tanto los créditos ya existentes, como los futuros.

- Existen dos tipos de mercados:

- Spot: Los créditos que se vendan en esta subasta se podrán utilizar ese mismo año para cumplir con los objetivos de la EPA.
- Futuros: Los créditos vendidos por esta modalidad no se podrán utilizar hasta siete años después, aunque sí se podrán vender en este tiempo.

d) Pool de créditos

Las fuentes afectadas pueden firmar unos acuerdos de pool de créditos y así no tener una reserva de créditos demasiado grande para asegurarse la posibilidad de emitir SO₂. En este caso se solicitará al conjunto de todos los grupos que formen el pool que el total de sus emisiones no exceda a la suma de las emisiones permitidas a cada uno de ellos individualmente (chimenea virtual). De esta forma, en caso de que un grupo se

encuentre por encima del límite que le corresponda, habrá otro u otros grupos que estén por debajo del suyo para que el conjunto quede compensado.

e) Fuentes contaminantes no afectadas que opten por integrarse. Ya se han definido previamente cuáles son las fuentes afectadas por el título IV de la CAAA. Las turbinas de combustión, los quemadores industriales y las centrales térmicas que quemen combustible fósil y con una potencia menor de 25 MWe no están incluidas. De todos modos se les da la posibilidad de que opten por introducirse en el sistema de créditos.

Por supuesto, las instalaciones que se unan al sistema tendrán que cumplir con los requisitos impuestos a las afectadas.

4.6. Planes de cumplimiento

El propietario u operador tiene que hacer un plan indicando las acciones que va a llevar a cabo para cumplir con los requisitos de la CAAA. Además de la instalación de equipos de control, las centrales tienen una gran variedad de posibilidades entre las cuales elegir: cambio a combustibles de contenido bajo en azufre, retirar antiguos equipos, comprar potencia de otras centrales, incrementar la potencia de grupos existentes, comprar, vender o almacenar créditos o invertir en programas de conservación de energía o en gestión de la demanda.

El sistema de comercio de créditos tiene por objeto dar la posibilidad a las fuentes contaminantes con relativo bajo coste de cumplimiento de que vendan los créditos sobrantes a las que tengan unos costes relativamente altos. Estas fuentes comprarán créditos ya que el precio esperado de éstos es menor que su coste de cumplimiento. El precio refleja los costes de cumplimiento más altos con los que se van a encontrar las instalaciones. Además también las nuevas instalaciones tendrán que comprar créditos de las ya existentes, directamente o a

través de un intermediario. Teóricamente, las empresas tenderán o bien a invertir en equipos de control, o bien a conseguir que le queden créditos libres hasta que el coste marginal de su estrategia iguale el valor esperado de los créditos.

4.7. Incentivos a través de la regulación.

Las tres razones por las cuales la regulación incide en la decisión de una empresa, son las siguientes:

- El tratamiento dado por la comisión en el pasado a los costes de capital y al aumento del precio del combustible, se utilizará, posiblemente, por las empresas para predecir las futuras acciones de la comisión.

- La comisión podría limitar las opciones de una empresa intencionada o inintencionadamente. En el primer caso sería especificando cuáles son las posibilidades que se pueden considerar. Pero podría suceder inintencionadamente si la comisión estableciera, por ejemplo, que los equipos de control se pueden incluir en la base de tarifa, con lo cual algo de la incertidumbre de esta opción se eliminaría. Esto llevaría consigo una disminución en el coste relativo esperado de esta opción frente a las otras, haciéndola más atractiva.

- También los actuales condiciones de fijación de la tarifa pueden afectar en la decisión de la empresa.

4.8. Tratamiento contable de los créditos.

Todavía no está completamente definido el tratamiento contable a seguir con los créditos. Como ya se ha comentado, hay muchas formas de conseguir los créditos y según cuál sea ésta, el coste del crédito será distinto. En caso de que se consiga

mediante compra, el valor que se le pueda dar al crédito podría ser el coste de adquisición, pero también se podría pensar que el valor que le tendría que dar es el precio del crédito en mercado en el momento en que se haga uso del mismo. Por otra parte, los créditos que se reparten al principio de cada fase no conllevan ningún desembolso, con lo cual también se tiene el problema de cómo evaluarlos. Otro punto a tener en cuenta sería la propiedad de los créditos y si los créditos se consideran un activo inmaterial, o bien, corresponden a gastos del período.

5. CONTROL DE LAS EMISIONES DE CO₂ EN EEUU.

Las emisiones de CO₂ de EEUU en 1990 se estiman en 5.382 millones de Tm, un 23% de las emisiones mundiales, y muy por encima de las 3.042 millones de Tm emitidas en el mismo año por la CE, un 13% de las emisiones mundiales.

En Febrero de 1993, el gobierno de Estados Unidos hizo pública su intención de recurrir a medios fiscales para reducir las emisiones de CO₂. De las dos posibles modalidades de tasa, una referente a la energía y otra a las emisiones de CO₂, la administración norteamericana se ha decantado por la primera de ellas.

por tanto se puede indicar que la tasa americana, al ser sobre la energía, grava especialmente al petróleo, mientras que, como se verá más adelante, la tasa de la CE -mixta entre energía y CO₂ emitido- incide más equilibradamente sobre el petróleo, carbón y gas.

El gobierno de EEUU no se ha pronunciado sobre el destino que dará a los fondos provenientes de la tasa de la energía. Se están analizando tres posibilidades: Una tasa neutra; reducción del déficit público federal y por último reinvertir los fondos en promover ahorro y eficiencia energética y energías renovables.

6. CONTROL DE EMISIONES EN LA COMUNIDAD EUROPEA

6.1. Reducción de emisiones procedentes de las Grandes Instalaciones de Combustión.

Aunque el Tratado de Roma enunciaba ya ciertos objetivos y principios en que debía inspirarse la política medioambiental, el verdadero elemento impulsor de la misma fue la aprobación del Acta Única Europea de 1986. En este documento se enuncian los principios por los que se guía la política medioambiental de la CE.

Los tres principios básicos que se establecieron en el Acta Única son los siguientes:

- Acciones preventivas: El objetivo de estas acciones es que no se lleguen a producir los efectos nocivos, previendo los posibles problemas que puedan aparecer y solucionándolos antes de que ocurran, en lugar de esperar a que se produzcan y buscar la solución entonces.

- Las medidas medioambientales se tomarán a nivel comunitario: Dado que las medidas no coordinadas son insuficientes, los objetivos medioambientales serán establecidos a nivel de la Comunidad y no a nivel estatal.

- El que contamina paga. Indica que los costes de prevención y eliminación del contaminante deben ser pagado por el que contamina. La CE ha basado su política medioambiental en medidas fundamentalmente impositivas.

2.2. Impuesto ecológico a la energía y al CO₂

El CO₂ es inherente a la combustión de todos los combustibles fósiles y tiene la característica de que, al contrario que el SO₂ y el NO_x, no existe ninguna tecnología desarrollada para su eliminación.

El pasado 20 de Mayo de 1992, la Comisión europea aprobó el plan de medidas fiscales y no fiscales que propone al Consejo, a fin de respetar el compromiso, ya suscrito por la Comunidad, de estabilizar las emisiones de CO₂ a su nivel de 1990 en el año 2000. Por ello se ha acordado permitir que algunos países aumenten sus emisiones, al tiempo que otros se han comprometido a reducir las suyas y otros a mantenerlas iguales, tal y como se indica a continuación:

- Países que reducen sus emisiones: Bélgica, Dinamarca, Alemania.
- Países que mantienen sus emisiones: Francia, Italia, Luxemburgo.
- Países que aumentan sus emisiones para permitir su desarrollo económico: Portugal, España, Grecia, Irlanda.

Para alcanzar este objetivo la Comisión propone:

a) Medidas no fiscales :

- * Una directiva del Consejo en base al programa SAVE relativo a los ahorros de energía, para crear un marco de información, responsabilizando a los consumidores, promoviendo inspecciones a las calderas y vehículos, fomentando el aislamiento térmico, autorizando inversiones públicas que puedan financiarse con los ahorros de energía que implican, etc.

* El programa Altener, para favorecer a las energías renovables.

b) Medidas fiscales:

Dentro de estas medidas se encuentra la tasa a la energía y al CO₂. Esta tasa ha provocado una gran polémica tanto a nivel de la industria y los estados comunitarios, como a nivel internacional. Todos los países comunitarios están de acuerdo en que hay que estabilizar las emisiones de CO₂. Pero, por otra parte, las distintas industrias comunitarias intentan que se les trate como excepciones, mientras que algunos países comunitarios (entre ellos España) intentan que se les permita incrementar sus emisiones debido a que no están al mismo nivel de desarrollo que los más industrializados y se encuentran en período de crecimiento. Y en cuanto a nivel internacional, el resto de los países se oponen a la aplicación de una medida parecida.

En cualquier caso, y debido a que no se ha alcanzado un acuerdo internacional, la Comisión ha establecido la "regla de la condicionalidad". Con esta regla, la entrada en vigor de la tasa se subordinará a la adopción de medidas similares (que supongan una carga financiera equivalente) por los principales asociados comerciales de la Comunidad (EEUU y Japón).

De esta manera la industria comunitaria se encontrará en igualdad de condiciones que la de los otros países.

Según los estudios realizados por la Comisión, las emisiones de CO₂ provienen, fundamentalmente, de cuatro sectores:

- Producción de energía	31 %
- Transportes	26 %
- Sector industrial	20 %
- Sector doméstico	20 %

La tasa se aplicaría al conjunto de las energías con dos excepciones: las energías renovables y las energías utilizadas como materia prima en la industria. La base impositiva se funda en un 50% en el contenido de CO₂ y en un 50% en el valor energético.

Debido a la universalidad del problema, las soluciones han de ser globales. La instauración de una ecotasa en la CE cuando las emisiones de ésta apenas alcanzan el 13 % del total mundial, difícilmente supondría una mejora significativa en el control del efecto invernadero.

7. CONTROL DE EMISIONES EN DETERMINADOS PAISES EUROPEOS

7.1. Bélgica

En Bélgica, los responsables del control de contaminación medioambiental son el gobierno nacional y las autoridades regionales (Valonia, Flandes y Bruselas). El gobierno, a través del Secretario de Estado de Medio Ambiente, establece unos valores estándares de emisión y también desarrolla una política medioambiental. Pero cada autoridad regional puede, al mismo tiempo, especificar unos límites más estrictos e, incluso, pueden proponer límites aún más severos para una determinada instalación a través de la licencia de puesta en marcha.

7.2. Dinamarca

El control de la contaminación atmosférica en Dinamarca corresponde a los gobiernos nacional y locales. El primero es el que impone los límites estándares de emisión para las nuevas instalaciones a través del Ministro de Medio Ambiente. Los segundos son los responsables de la implementación de los programas, así como de que se cumplan los límites establecidos. También los gobiernos locales pueden especificar unos límites para la instalación de una determinada nueva central, que deben estar en consonancia con los valores estándares de la Agencia Nacional de Medio Ambiente.

7.3. Francia

En Francia, el responsable de la contaminación atmosférica es el gobierno nacional. El Ministro de Medio Ambiente es el encargado de fijar los límites de emisiones para todo el territorio nacional.

7.4. Holanda

Los responsables del control de la contaminación atmosférica son los gobiernos nacionales y los locales. El Ministro de Medio Ambiente es el que fija los límites de emisión, siendo competencia de las autoridades locales el que las plantas cumplan con la normativa. Los límites de emisión para el territorio nacional se fijan en función de las previsiones de las emisiones futuras y de los costes de reducción, así como de los impactos potenciales de los contaminantes.

7.5. Italia

En Italia, el gobierno es el que promulga las leyes medioambientales y garantiza la implementación de la normativa comunitaria. Además también distribuye las licencias para la puesta en marcha de las centrales.

7.6. Reino Unido

En 1990 se promulgó la Ley para la Protección del Medio Ambiente donde se siguen los requisitos firmados en la Directiva 88/609/CEE, y que es la normativa de Inglaterra, Gales y Escocia en materia de contaminación medioambiental. En esta ley se indican tanto las reducciones de las emisiones a llevar a cabo por las grandes instalaciones existentes, como los límites de emisión de las nuevas.

7.7. Alemania

En Alemania el desarrollo de la legislación medioambiental le corresponde al gobierno federal. Por otra parte, la implementación de la misma está bajo la responsabilidad de los gobiernos de los distintos estados.

En Alemania se requiere una licencia para construir o poner en marcha cualquier instalación cuya operación pueda producir contaminación. Los estados pueden requerir unos límites de emisión más estrictos que los establecidos a nivel federal debido a circunstancias especiales o, también si el operador de la planta los acepta voluntariamente.

En Julio de 1990 la antigua RDA adoptó las leyes medioambientales de la RFA referentes a las instalaciones nuevas que quemem carbón, dando de plazo a las instalaciones existentes para cumplir con la normativa hasta el 30 de Junio de 1996.

Alemania ha establecido unos límites muy severos para el SO₂, con el objetivo de reducir las emisiones para el año 1995 en un 70% tomando como referencia las de 1980. Estos límites se han fijado tanto para instalaciones nuevas como para instalaciones existentes y no han tenido que introducir modificaciones en estos valores para cumplir con la Directiva del Consejo 88/609/CEE.

Asimismo, se han establecido a nivel federal unos límites mínimos de desulfuración para que no haya instalaciones que cumplan con los límites de emisión utilizando carbones de bajo contenido en azufre.

9. CONCLUSIONES

8.1. - En el ámbito de los países de la OCDE, el control de las emisiones se lleva a cabo básicamente a través de dos tipos de medidas:

a) Instrumentos regulatorios, fundamentalmente mediante la fijación de estándares de emisión; b) Instrumentos económicos, como son los recargos, las tasas y los créditos.

8.2. - En EEUU los responsables del control de la contaminación atmosférica son el gobierno federal, a través de la Agencia de Protección Medioambiental (EPA) y de la Comisión Federal de Regulación de Energía (FERC), y los gobiernos de los distintos estados, a través de las comisiones estatales regulatorias de empresas de servicio público (public utility commission).

8.3. - En EEUU la primera medida tomada fue la fijación de unos límites de emisión. Posteriormente se ha creado un mercado de créditos de emisiones para el SO₂, que se ampliará a otros contaminantes.

8.4. - El objetivo del mercado de créditos en EEUU es conseguir que las emisiones anuales de SO₂ a partir del año 2000 sean 10 millones de toneladas inferiores a las del año 1980. Para ello se pretende conseguir, al menor coste, una reducción adicional a la que se obtenía anteriormente con los límites de emisión, introduciendo mecanismos de mercado.

8.5. - El propietario de un crédito puede emitir una tonelada de SO₂ en un determinado año, pudiendo vender dicho crédito en caso de que no lo utilice.

8.6. - Se conceden un determinado número de créditos a cada una de las fuentes afectadas, en función de una cantidad de referencia de emisión máxima de SO₂. Este valor de referencia es compatible con concentraciones inferiores a los límites ya existentes para las emisiones de las instalaciones.

8.7. - Todas las fuentes afectadas necesitarán tener los suficientes créditos para cubrir el total de sus emisiones, no pudiendo sobrepasar éstas los límites impuestos anteriormente.

8.8. - Toda central térmica afectada puede decidir entre:

- Tomar las medidas necesarias para cumplir con los valores de referencia de emisión de SO₂ y consumir todos sus créditos.

- Tomar más medidas de las necesarias para cumplir con los valores de referencia de emisión de SO₂ y vender el excedente de sus créditos.

- Tomar menos medidas de las necesarias para cumplir con los valores de referencia de emisión de SO₂ y comprar los créditos que necesite.

En cualquier caso, cada central tendrá que cumplir obligatoriamente con el límite que tenía fijado con anterioridad.

8.9. - La CEE, después de un largo proceso negociador, elaboró la Directiva 88/609/CEE sobre limitación de emisiones a grandes instalaciones de combustión. En ella se fijan, por una parte, unos topes globales de emisión, a nivel de países, para las instalaciones existentes y distintos para cada uno de éstos, y, por otra parte, unos límites de emisión para las instalaciones nuevas.

8.10. - En general, los responsables del control medioambiental en todos los países comunitarios son el gobierno central y las autoridades regionales y/o locales. Los primeros, también en general, establecen unos límites, pudiendo establecer los segundos unos valores más restrictivos.

8.11. - El país con los límites más restrictivos para las emisiones de cenizas y NO_x es Dinamarca, mientras que para las de SO₂ es Holanda.

8.12. - La Directiva 88/609/CEE marca unos plazos para conseguir los objetivos de reducción de emisiones, con lo cual se podría estudiar la posibilidad de conseguirlos al menor coste, no sólo a través de límites impuestos a las centrales por los gobiernos, sino también dejando que trabajen las fuerzas de mercado implantando un sistema de créditos.

8.13. - Comparando este programa de control de emisiones de SO₂ con otras propuestas realizadas, se llegó a la conclusión de que a través del mercado de créditos se puede conseguir la reducción señalada a un menor coste global.

El método elegido no se basa en la aplicación de una tecnología específica, sino que cada empresa puede escoger su propio plan de cumplimiento. De esta manera, las empresas disponen de una gran libertad de acción y también de flexibilidad para adaptarse al futuro en función de motivos tanto económicos como tecnológicos.

Valores agua para Aragón

INTRODUCCION

En el presente trabajo nos proponemos medir el valor de la producción aragonesa y su evolución en los últimos años, en términos de agua. Para ello será fundamental el uso de modelos lineales multisectoriales.

Partiremos de las tablas Input-Output (I-O) de Aragón de los años 72, 78 y 85, únicas existentes hasta la fecha y que son accesibles en forma de diskette para ordenador personal en Sánchez y Reyes (1993). En dichas tablas disponemos de una amplia información con un determinado nivel de agregación. En concreto tenemos la información correspondiente a todos los intercambios intersectoriales, una vez agregadas las diversas actividades productivas en medio centenar de sectores. Esta compleja información global de la economía aragonesa nos permite obtener datos de gran interés, tanto sobre el conjunto del sistema como sobre los diversos sectores productivos: precios de equilibrio, valores trabajo, efectos globales y/o sectoriales de determinados impactos, previsiones de demanda... En esta investigación vamos a centrarnos en un problema clásico, el problema de la obtención del "valor" de los bienes.

Estamos habituados a valorar todo en términos monetarios, especialmente en precios monetarios de mercado. Sin embargo cada vez más economistas son sensibles al hecho de que muchos hechos trascendentales de nuestra economía que están relacionados con el medio ambiente, la salud, la calidad de vida, tienen una incompleta, cuando no inconsciente valoración en términos monetarios (ver Proops, Faber y Wagenshals (1993); Aguilera (1988 y 1991); Martínez Alier (1991); Conrad y Clark (1987)). Cada vez más claramente percibimos tres campos que poseen grados de autonomía propia, en los que incide la acción productiva y económica de la humanidad, pero que requieren medidas y criterios de valoración diferentes y complementarios. Tales campos nos atrevemos a indentificarlos como:

- 1 - El campo de lo productivo-reproductivo en el que las valoraciones monetarias clásicas tienen consistencia y son dominantes.
- 2 - El campo de lo no reproducible o limitadamente reproducible, ligado a los recursos naturales y a los procesos y equilibrios medioambientales. En él las valoraciones monetarias son claramente insuficientes.
- 3 - El campo de la felicidad humana y la calidad de vida en donde el dinero es una mala herramienta de medida.

El elemento que nos ocupa en este trabajo es el agua, y como es obvio entra de lleno en el segundo campo o categoría, como recurso natural limitadamente renovable. Al

Julio Sánchez Chóliz
Jorge Bielsa Callau
Pedro Arrojo Agudo

Departamento of Análisis Económico
Universidad de Zaragoza
Tel.: 976-231341; Fax: 976-232762

buscar valoraciones agua estamos buscando valoraciones sustitutas o complementarias de los precios monetarios.

La interrelación sistemática de nuestro sistema económicamente productivo tradicionalmente considerado como autorreproductivo y por tanto cerrado) con ese sistema más amplio que nos engloba y que llamamos biosfera, no es expresable en dólares o pesetas. La biosfera entiende de flujos energéticos o exergéticos: evoluciones entrópicas, ciclos biológicos, procesos climáticos o ciclos naturales (entre los que se encuentra lógicamente el del agua...), pero no de flujos monetarios o de tipos de cambio.

En este sentido cualquier avance de la Economía Ecológica exige considerar, además del dinero, otras magnitudes y patrones más universales (como la exergía o la entropía, por ejemplo) como elementos de medida del valor de los bienes. El trabajo de Valero, Lozano y Muñoz (1986) es un buen artículo en esta dirección.

Las tablas I-O nos permiten valorar los diversos productos mediante lo que se conoce como K-valores (ver Vegara (1979), capítulo 3, y Roemer (1982), apéndice 6.1). Dicho en otras palabras, en ese complejo sistema de interrelaciones podemos extraer el valor de los productos en función de un input determinado que es tomado como patrón de valor.

El caso más conocido es el de los valores trabajo. Su significado es sencillo: representan el trabajo incorporado, ya directamente, ya indirectamente, por unidad producida de cada bien. Si el input de referencia fuera el hierro hablaríamos del coste o del valor hierro. Pues bien, nuestra propuesta parte de este punto y plantea utilizar el agua en lugar del trabajo como patrón de valor.

Varias son las líneas de utilidad e interés que podemos desarrollar desde estos valores agua:

- Su uso como medida de las demandas de agua que supone cada sector productivo.
- Su utilización como indicadores relativos de eficiencia en el uso del agua.
- La búsqueda de modelos de gestión del agua más eficiente y la previsión de impactos que tendría su aplicación a nuestra economía.
- La eventual utilización de estos valores como operativos en el tratamiento de determinadas relaciones de nuestra economía con el sistema biosfera.
- El estudio de la evolución temporal de estos valores mediante las referencias de los años 72, 78 y 85, tratando de inferir algunas conclusiones.

Como puede comprenderse la calidad de las estimaciones que obtenemos dependen totalmente de las tablas citadas que contienen la información estructural y de los datos de agua disponibles actualmente que como explicaremos adolecen de serias deficiencias. En cualquier caso es prioritario para nosotros desarrollar aquí el método de trabajo, obteniendo de momento unas primeras y provisionales estimaciones de los valores agua de la producción aragonesa. En cualquier momento, y sin más que disponer de nuevos y más fiables datos, las citadas estimaciones podrán ser actualizadas y mejoradas.

MODELOS LINEALES

TABLAS I-O

Como es sabido las tablas I-O reflejan la totalidad de las transacciones económicas que tienen lugar en una determinada unidad administrativa o territorial (en nuestro caso Aragón) durante un lapso de tiempo (generalmente 1 año). Los sujetos de tales transacciones aparecen agregados en sectores productivos, pudiendo ser el nivel de tal agregación muy diverso (en nuestro caso se considerarían en torno a medio centenar de sectores).

Si suspiráramos una economía agregada en tres sectores una posible expresión de la tabla I-O sería de la forma:

$$\begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} \\ X_{31} & X_{32} & X_{33} \end{pmatrix}$$

En donde X_{ij} representa las ventas del sector "i" al sector "j", llamando (X_i) a la producción total del bien "i", podríamos construir una tabla I-O de coeficientes técnicos a base de dividir los elementos de cada columna "j" por la X_j , obteniéndose una nueva matriz A:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}$$

siendo $a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j}$ es decir la cantidad de input "i" necesaria para producir una unidad de producto "j".

Este es el tipo de tablas desde las que vamos a trabajar. En Vegara (1979) y en Nikaido (1970) pueden verse dos buenas revisiones de estos modelos y de sus ecuaciones de producción y de precios.

ECUACIONES DE PRODUCCION

Partiendo de lo dicho y siendo por tanto $X=(X_1, X_2, X_3)$ el vector de producción total de nuestra economía, el producto AX nos dará los requerimientos en inputs necesarios para producir X_1 unidades del bien 1, X_2 del bien 2 y X_3 del bien 3.

Si llamamos $C = (C_1, C_2, C_3)$ al vector que nos da las cantidades de los tres bienes producidos que no se han utilizado en las transacciones intersectoriales, estaremos considerando en dicho vector las demandas finales que van al consumo neto o a la formación de capital fijo, tanto dentro como fuera de las fronteras de esta economía.

La relación matricial entre X y C se puede expresar matricialmente de la manera siguiente:

$$X = AX + C \text{ o también } X = (I - A)^{-1}C.$$

En donde se expresa el volumen total de producción bruta en función del vector de demandas C y de la matriz $(I-A)^{-1}$ que se conoce con el nombre de inversa de Leontieff, pudiéndose garantizar tanto su existencia como su no negatividad por las condiciones de Hawkins-Simon. Con ello queda garantizada la existencia de soluciones con pleno sentido económico del sistema de ecuaciones planteado para la producción X .

ECUACIONES DE PRECIOS

La utilización de la matriz A permite también obtener precios o valoraciones monetarias unitarias de los distintos bienes. Si llamamos $P = (P_1, P_2, \dots, P_n)$ al vector de precios, supuesto que tenemos n bienes en nuestra economía, la componente j -ésima del producto $P \cdot A$ vendrá dada por la siguiente expresión:

$$P_1 \cdot a_{1j} + P_2 \cdot a_{2j} + \dots + P_n \cdot a_{nj}.$$

que no es otra cosa que los costes de los distintos inputs empleados en obtener una unidad física de producto "j". Es decir $P \cdot A$ refleja el coste unitario de los inputs precisos en la producción de los diversos bienes.

Si llamamos $b = (b_1, b_2, \dots, b_n)$ al vector de valores añadidos unitarios obtenidos en los diversos procesos productivos deberá cumplirse que los precios de equilibrio en este sistema satisfagan:

$$P = P \cdot A + b \text{ o lo que es igual } P = b \cdot (I - A)^{-1},$$

donde de nuevo aparece la matriz inversa de Leontieff, revelando que los precios no son otra cosa que la suma de los valores añadidos directa o indirectamente en la producción de cada unidad de bien. Veamos esto más cuidadosamente.

Bajo las hipótesis usuales, la matriz $(I-A)^{-1}$ es desarrollable en serie:

$$(I-A)^{-1} = I + A^2 + A^3 + \dots + A^n + \dots$$

luego

$$P = b \cdot (I-A)^{-1} = b \cdot (I + A + b \cdot A^2 + \dots + b \cdot A^n + \dots)$$

El significado de $b \cdot A$ es claro: son los valores añadidos al producir los inputs directos de los distintos bienes: el de $b \cdot A^2$ son los añadidos al producir los inputs que producen los inputs directos, y así sucesivamente, luego en definitiva $b \cdot A + b \cdot A^2 + \dots + b \cdot A^n + \dots$ serán los valores añadidos indirectamente a través de los inputs de otros bienes, por lo que:

$$P = b \cdot (I-A)^{-1} = b \cdot (I + A + b \cdot A^2 + \dots + b \cdot A^n + \dots)$$

es la suma de los valores añadidos directa o indirectamente.

VALORES AGUA

Si para obtener las valoraciones, en lugar de usar los valores añadidos valorados monetariamente, que son entidades directas del precio final, usamos consumos de agua, los valores finales que obtendremos serán muy diferentes, tanto numérica como cualitativamente.

Si representamos por $D = (d_1, d_2, \dots, d_n)$ el vector de consumos unitarios directos de agua (por unidad de producto generado) en los respectivos procesos productivos, y por $W = (w_1, w_2, \dots, w_n)$ el vector de valores agua, es decir, los respectivos consumos totales de agua realizados directa o indirectamente para producir una unidad de cada producto, también tendremos una relación del tipo:

$$W = W \cdot A + D,$$

donde $W \cdot A$ serán los consumos indirectos de agua que suponen los inputs precisos en la producción de cada bien, mientras D recoge, como se ha dicho, los respectivos consumos directos de cada proceso productivo.

De nuevo es posible obtener W a partir de D y de la inversa de Leontieff:

$$W = W \cdot A + D, \text{ therefore } W = D (I-A)^{-1}$$

Como podemos desarrollar $(I-A)^{-1}$ en serie podemos decir que:

$$W = D (I + A + A + \dots + A + \dots) = D + D A + D A^2 + \dots + D A^n + \dots$$

Así pues W puede interpretarse como la suma del consumo directo más el consumo para obtener los inputs directos de los bienes, más el consumo para producir los inputs necesarios para obtener los inputs directos, más ... y así sucesivamente. En otras palabras, W da el consumo global que exige la obtención de una unidad nueva de un determinado bien.

DESCRIPCION DE LOS DATOS Y SUS FUENTES

Los datos utilizados proceden de tres fuentes:

- Tablas I-O de Aragón de los años 72, 78 y 85.
- Evaluación de los consumos directos de agua realizado por la CHE para los distintos sectores productivos, que se han basado en los realizados anteriormente por la Confederación Hidrográfica del Norte.
- Base de datos de todas las empresas de Aragón con sus respectivos números de trabajadores facilitada por la D.G.A.

En efecto en Aragón disponemos de las tablas I-O de los años 1972, 1978 y 1985. Estas tablas nos dan información completa de la matrices de intercambios intersectoriales (X_{ij}), así como de las matrices de coeficientes $A=(a_{ij})$. El hecho de disponer de tres matrices nos permitirá hacer análisis de evolución temporal de valor-agua. El único inconveniente que presentan esta tablas es que la agregación en sectores no es exactamente coincidente entre ellas. Con objeto de poderlas comparar procederemos a homogeneizarlas con arreglo a los sectores que presenta la tabla del 72.

Por otro lado contamos con el resultado de las evaluaciones hechas por la CHE del consumo industrial de agua en la cuenca del Ebro. Estas estimaciones se basan en una tabla de índices de consumo medio de agua por trabajador en cada tipo de empresa según su índice CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas). Tales índices, evaluados inicialmente por la Confederación Hidrográfica del Norte, se han afinado posteriormente a base de cruzar otros elementos de información específicos de la cuenca del Ebro, incluidos los derivados de la labor de campo e inspección directa que de hecho todavía está haciendo la CHE.

A nuestro entender la evaluación de esos índices de consumo por trabajador, aparte de que reflejen mejor o peor la realidad de un momento y de una zona determinada, es más que improbable que no experimenten variaciones notables en función de la zona o país donde se pretendan aplicar (es de notar que tales estimaciones están hechas desde la realidad geoclimática del País Vasco), y es más que probable que evolucionen en el tiempo con el cambio tecnológico (y los cambios de gestión y organización del trabajo sobre todo ...).

Respecto al territorio y sus circunstancias podríamos entender que, sin salir del Estado Español, las condiciones jurídico-institucionales que afectan a los procesos productivos serán las mismas en Bilbao que en Terral (y tal elemento es fundamental). Sin embargo la abundancia o escasez de agua (a pesar de que en ambos casos se use a precios cuasi nulos) pueden llevar a generar hábitos, tradiciones y en definitiva formas de producción diferentes que varían tales índices, particularmente en determinadas actividades industriales. Entendemos pues que son oportunos los esfuerzos de la CHE antes citados por adecuar estos índices a nuestro entorno, aunque lo razonable y necesario en el futuro sería disponer de medios de control en base a contadores obligatorios que permitirían en nuestro caso disponer de datos directos de consumo y no de evaluaciones indirectas.

Por otro lado, y aunque es cierto que entre el 72 y el 85 no ha habido variaciones significativas en los precios ni en la gestión del uso del agua, es probable que la evolución tecnológica y los avatares de coyuntura económica hayan influido lo suficiente en la política de empleo y la gestión y organización del trabajo en las empresas como para variar notablemente estos ratios de consumo por trabajador.

Sin embargo como elementos positivos es justo reseñar la relativamente alta fiabilidad anual de los datos de empleo, así como el esfuerzo antes citado que en el último tiempo viene realizando la CHE para mejorar tales evaluaciones, desde un panorama en el que el descontrol en vertidos y sobre todo en captación y uso de caudales para la industria ha sido total.

Respecto a los datos agrícolas, y a pesar de las dificultades de aïnar las hectareas de regadío reales y sus verdaderos consumos, se dispone de datos suficientemente fiables.

En realidad disponemos de una notable y valiosa información que sin embargo, a parte de mejorable, nos plantea algunos problemas a la hora de ser utilizada. Estos problemas son los siguientes:

- 1- La CHE realiza la agregación de empresas en sectores productivos con arreglo a sus índices CNAE, como ha quedado dicho. Sin embargo las Tablas I-O lo

hacen en torno a medio centenar de sectores según que hay que identificar respecto a los índices CNAE.

- 2- Los datos de la CHE no incluyen las zonas de Tenuel que no pertenecen a la Cuenca del Ebro.
- 3- Las evaluaciones de los índices de consumo industrial de agua, dada una distribución en el número de trabajadores, por trabajador corresponden al 90.

Hemos identificado de entre el millar de índices CNAE los correspondientes a cada uno de los sectores (entre 48 y 56) en que se agrega la producción en la Tablas I-O. La asignación de CNAE en la base de empresas de que disponemos corresponde al año 1990. Esto supone que para los análisis dinámicos consideraremos que la distribución y estructuración de la empresas que, pertenecen a un mismo sector de las tablas se ha mantenido constante a lo largo del período considerado.

Este es un punto en el que la base informativa es manifiestamente mejorable en posteriores trabajos, aunque sospechamos que la incidencia de esta simplificación no será muy significativa dado el nivel de desagregación que alcanzan las tablas. Hemos obtenido pues el estándar por trabajador correspondiente a cada sector de las tablas calculando la media entre los sectores CNAE que incluye. Esta media ha sido ponderada por el nivel de empleo de estos últimos en 1990. Una vez hecho esto, tomamos los datos de empleo por sectores de las tablas para cada uno de los años considerados y calculamos el volumen de demanda de agua por sectores estimado para los tres períodos: D72, D78 y D85 que serían los vectores de demanda directa. De esta forma contamos con la información necesaria para nuestro propósito:

- Las tablas de coeficientes técnicos A para los tres años
- los vectores de consumo de agua: D72, D78 y D85

RESULTADOS DEL TRABAJO

Dado que uno de los objetivos consistía en efectuar un análisis dinámico de los valores-agua en nuestra región, nos vimos obligados a homogeneizar las tablas par un conjunto de sectores comunes. En general las tablas han sufrido una ligera desagregación de los sectores desde 1972, sin embargo para el sector transporte y "otros servicios" el proceso ha sido inverso, esto es, presentaban una mayor desagregación en el año 1972. De la combinación de ambos tipos de circunstancias resulta una tabla homogénea para los tres años de 45 sectores. Para dicha tabla se procedió a calcular las correspondientes matrices de coeficientes e inversa de Leontieff.

Una vez obtenidas las nuevas inversas ya solo restaba calcular el vector de consumos directos estimados para nuestros 45 sectores de referencia. Este proceso, como ya ha quedado dicho, se centra principalmente en obtener un vector de consumos "estándar" o dotaciones por trabajador y multiplicarlo por otro vector que nos indique el número de trabajadores ocupados en cada uno de los grupos productivos de las tablas en cada año considerado.

La primera tarea consiste en calcular una media ponderada, con arreglo a la distribución intersectorial de 1990, de todas aquellas empresas que pertenecen a un mismo grupo de las tablas.

Una vez obtenidas esas dotaciones medias, obtenemos los tres vectores de consumos directos de acuerdo con el número de trabajadores efectivo de cada año considerado. Este cálculo no nos pareció conveniente para los sectores agropecuario y de hostelería ya que carecíamos de los estándares por trabajador. Por otra parte pensábamos que para estos sectores concretos tenía poco sentido hablar de unos estándares de ese tipo, creímos que sería mejor hablar de consumo por Hectárea y consumo por plaza hotelera respectivamente. Realizados estos cálculos a partir del Anuario estadístico del INE, de datos procedente de la Confederación Hidrográfica del Ebro y elaboración propia, se agregaron los consumos directos estimados para estos dos sectores. Este vector de consumos, para ser tratable con las matrices de coeficientes, ha de convertirse en un vector de coeficientes de consumo, esto es, a un vector de consumos unitarios para lo cual debe dividirse por el valor total de la producción de cada sector. de esta manera obtenemos un vector que nos indica el nivel de agua consumida directamente por peseta producida.

Por último, multiplicando cada inversa de Leontieff por el vector de consumos unitarios directos correspondiente, obtenemos los valores-agua, que son los volúmenes necesarios directa e indirectamente, para la consecución de una peseta de producción en cada una de las actividades. Operando de forma inversa a lo hecho para calcular los valores-agua, podemos obtener ahora el vector de valores totales de agua (directos e indirectos) necesarios para cada rama.

Para la presentación final de resultados incorporamos algunos indicadores que, a nuestro entender, poseen mayor capacidad informativa que los agregados totales. Estos indicadores son los ratios consumo directo/valor-agua que nos dan una idea acerca de la proporción del consumo total atribuible a un determinado bien que es realizada propiamente en la última fase del proceso productivo (consumo directo).

*LISTADO DE SECTORES Y CODIGOS PARA 45 RAMAS PRODUCTIVAS
DE LAS TRES TABLAS I-O HOMOGENEIZADAS*

1. Agricultura, ganadería, silvicultura
2. Extracción combustibles sólidos
3. Coquerías
4. Extracción y refinado de petróleo y gas
5. Producción y distribución de energía eléctrica
6. Distribución de agua, gas y vapor
7. Extracción y tratamiento de combustibles nucleares
8. Extracción y tratamiento de minerales metálicos
9. Producción y 1ª transformación de metales
10. Extracción de material de construcción y no metálico
11. Producción de cemento, cales y yesos
12. Industria del vidrio
13. Productos cerámicos y otros no metálicos
14. Industrias químicas
15. Fabricación de artículos y estructuras metálicas
16. Fabricación de maquinaria y material mecánico
17. Fabricación de material de oficina, instrumentos precisión...
18. Fabricación de aparatos y material eléctrico
19. Fabricación automóviles
20. Fabricación de otro material de transporte
21. Industrias cásmicas
22. Industrias lácteas
23. Otras industrias alimentarias
24. Industrias vinícolas
25. Otras industrias de bebidas
26. Industrias del tabaco
27. Industria textil y de la confección
28. Industria del cuero y calzado
29. Industria de la madera
30. Fabricación del cartón, papel y transformados
31. Editorial, Imprenta y artes gráficas
32. Fabricación de artículos de caucho y plástico
33. Industrias manufactureras diversas
34. Construcción en general y Obras públicas
35. Servicios de reparación y recuperación de productos
36. Comercio al por mayor y menor
37. Hostelería y similares
- 38, 39 y 40. Servicios de transporte
41. Comunicaciones
42. Instituciones de crédito y seguro
44. Alquiler de inmuebles
45. Enseñanza e investigación
46. Sanidad
47. Administración pública y defensa nacional
- 43 y 48. Servicios domésticos y otros servicios

VALUATIONS FOR THE SECTORS IN TERMS OF WATER
 ALINDREX UNIT CONSUMPTION. TIME EVOLUTION
 liter/pta per year at constant pesetas

SECTOR	1972	\$ growth	1978	\$ growth	1985	SECTOR	1972	\$ growth	1978	\$ growth	1985
1	82.902	0.480	03.301	14.250	95.171	1	101.031	-2.034	99.760	11.453	111.186
2	1.152	-21.835	0.900	-67.808	0.290	2	1.403	-22.580	1.086	-41.726	0.633
3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.584	4	0.000	0.000	0.000	0.000	1.326
5	0.004	-1.682	0.003	-56.153	0.002	5	0.419	-12.454	0.367	-15.957	0.109
6	0.011	-37.177	0.007	-42.124	0.004	6	0.376	-35.107	0.244	-58.205	0.102
7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	1.458	27.660	1.861	-4.979	1.769	8	1.564	23.371	1.930	1.016	1.950
9	0.771	34.532	1.037	-3.484	1.001	9	0.970	25.026	1.213	1.617	1.233
10	17.575	-15.526	14.846	-12.586	12.978	10	18.712	-16.378	15.647	-15.424	13.234
11	0.721	-2.246	0.705	-14.332	0.604	11	2.250	-6.056	2.114	-43.170	1.201
12	1.036	-28.093	0.745	-32.299	0.504	12	1.175	-19.826	1.047	-30.573	0.727
13	1.957	-18.390	1.597	-37.721	0.995	13	4.373	-28.493	3.127	-47.818	1.632
14	5.067	-5.244	4.801	-37.117	3.019	14	5.727	0.195	5.738	-35.367	3.709
15	0.710	-19.029	0.581	-1.660	0.572	15	1.018	-26.039	0.753	7.548	0.810
16	0.236	0.750	0.238	-22.034	0.186	16	0.598	-19.572	0.481	-31.586	0.329
17	0.524	-37.509	0.327	68.855	0.553	17	0.979	-37.294	0.614	-0.808	0.609
18	0.208	-18.809	0.169	-7.918	0.155	18	0.446	-27.695	0.323	-2.678	0.314
19	0.268	-21.656	0.210	-65.656	0.072	19	0.515	-15.917	0.433	-72.250	0.120
20	0.420	-58.743	0.173	53.850	0.267	20	0.686	-46.508	0.433	-72.250	0.120
21	0.381	6.822	0.407	12.182	0.457	21	78.197	-4.001	75.006	3.731	0.381
22	0.939	-0.697	0.834	-22.711	0.644	22	53.261	2.599	54.645	0.430	75.334
23	0.518	7.564	0.557	-22.078	0.434	23	32.355	-10.042	29.106	1.494	35.098
24	1.931	-3.787	1.858	22.058	2.268	24	64.268	-30.586	44.611	-11.209	39.610
25	5.340	-43.081	3.040	8.456	3.297	25	11.734	-49.161	5.965	43.044	8.533
26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	0.583	-34.472	0.382	26.653	0.484	27	2.050	-47.265	1.081	5.500	1.141
28	1.425	-1.177	1.400	-64.346	0.502	28	3.234	30.612	3.901	4.088	4.060
29	0.250	-20.640	0.198	13.307	0.225	29	4.999	-10.849	4.367	50.173	6.559
30	7.707	-43.216	4.422	23.209	5.448	30	11.085	-39.010	6.760	-15.439	5.716
31	0.316	-33.406	0.211	-16.106	0.177	31	0.910	-40.045	0.545	-44.841	0.301
32	1.267	-17.183	1.049	-32.770	0.705	32	1.873	-20.347	1.492	-18.449	1.217
33	0.717	-9.886	0.646	-60.189	0.257	33	4.223	-54.994	1.901	-65.581	0.654
34	0.132	-29.785	0.093	-33.675	0.061	34	1.509	-31.894	1.028	-32.460	0.694
35	0.012	-8.410	0.011	-13.349	0.010	35	0.089	-23.039	0.068	-51.329	0.033
36	0.020	-16.101	0.017	-9.032	0.015	36	0.354	-36.204	0.226	-44.474	0.125
37	0.263	-12.164	0.231	2.185	0.236	37	18.444	-25.779	13.689	-52.600	6.489
38, 39, 40	0.016	-18.470	0.013	-23.888	0.010	38, 39, 40	0.263	-22.341	0.204	-66.772	0.068
41	0.033	-62.594	0.012	-38.752	0.008	41	0.207	-29.368	0.147	-62.950	0.054
42	0.011	-27.299	0.008	-36.453	0.005	42	0.346	47.912	0.512	-47.647	0.268
44	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	44	0.162	-1.437	0.160	-71.486	0.046
45	0.027	-17.472	0.022	7.653	0.024	45	0.393	2.449	0.403	-67.326	0.132
46	0.019	-10.121	0.017	-26.833	0.012	46	3.622	-2.829	3.519	-74.505	0.897
47	0.021	-19.162	0.017	-18.386	0.014	47	0.337	-8.074	0.309	165.432	0.821
43, 48	0.026	-22.805	0.020	-8.340	0.018	43, 48	0.776	-50.227	0.386	-38.901	0.236
Average growth		-14.660		-12.892		Average growth		-16.053		-20.039	
Average value		0.755		0.615		Average value		9.045		7.325	
save for I:					0.414	save for I:					5.497

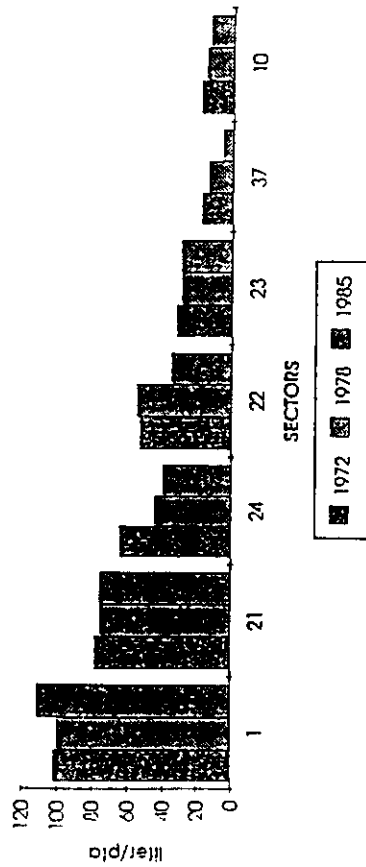
VALUATIONS FOR THE SECTORS IN TERMS OF WATER
 AT TOTAL DIRECT CONSUMPTION, TIME EVOLUTION
 (Hm³)

SECTOR	1972	1978	1985
1	2780.00	3108.00	3490.00
2	1.33	1.56	1.30
3	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.06
5	0.02	0.02	0.02
6	0.01	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00
8	0.19	0.37	0.19
9	2.85	5.77	4.40
10	9.34	10.10	5.46
11	0.66	0.60	0.73
12	0.61	0.70	0.55
13	4.14	4.02	2.51
14	45.67	46.93	39.54
15	6.53	10.73	9.15
16	2.47	2.43	1.51
17	0.12	0.13	0.08
18	1.03	1.46	1.51
19	1.00	1.26	0.34
20	0.25	0.18	0.33
21	2.36	3.47	3.55
22	1.20	1.35	0.98
23	10.36	12.24	9.93
24	2.40	3.63	2.83
25	6.51	4.31	3.98
26	0.00	0.00	0.00
27	3.88	4.80	3.32
28	3.71	3.90	2.92
29	1.14	1.26	1.03
30	22.94	25.48	19.87
31	0.21	0.31	0.22
32	1.79	2.41	2.07
33	0.24	0.30	0.34
34	1.90	1.84	1.24
35	0.05	0.05	0.05
36	0.23	0.26	0.29
37	1.07	1.80	2.30
38,39,40	0.12	0.16	0.12
41	0.03	0.02	0.02
42	0.04	0.06	0.07
44	0.00	0.00	0.00
45	0.08	0.10	0.12
46	0.05	0.09	0.11
47	0.18	0.19	0.22
43,48	0.23	0.23	0.17
TOTAL	2917.44	3262.54	3615.45
AGRICULTURE	2780.00	3108.00	3490.00
OTHER SECTORS	137.44	154.54	125.45
AVERAGE	1126.00 Hm ³		
AGRICULTURE	3.16 Hm ³ per sector		
OTHER SECTORS			
	100%	100%	100%
	95%	95%	97%
	5%	5%	3%

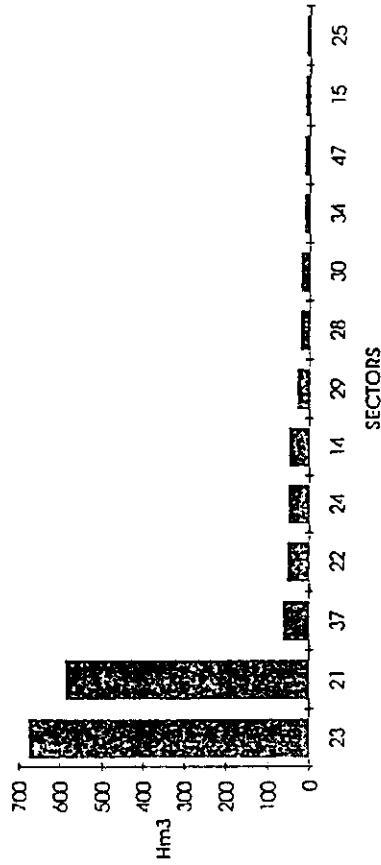
VALUATIONS FOR THE SECTORS IN TERMS OF WATER
 IN VALUATION FOR THE PRODUCTION IN TERMS
 OF WATER, TIME EVOLUTION
 (Hm³)

SECTOR	1972	1978	1985
1	3414.74	3722.12	4077.28
2	1.62	1.88	2.85
3	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.14
5	2.54	2.57	3.66
6	0.30	0.14	0.11
7	0.00	0.00	0.00
8	0.30	0.38	0.21
9	3.59	0.38	5.42
10	9.94	10.64	6.75
11	2.05	1.80	1.45
12	0.70	0.98	0.80
13	9.26	7.88	4.11
14	51.61	56.09	48.57
15	9.26	13.90	12.97
16	6.24	4.91	2.68
17	0.22	0.25	0.09
18	2.22	2.80	3.26
19	1.93	2.59	3.88
20	0.41	0.39	0.48
21	485.29	638.47	585.66
22	75.09	88.36	53.35
23	679.13	640.12	675.89
24	79.71	97.14	49.38
25	14.30	9.47	10.29
26	0.00	0.00	0.00
27	13.62	13.57	7.92
28	0.43	10.80	22.93
29	22.38	27.66	30.03
30	32.66	38.96	20.95
31	0.60	0.81	0.38
32	2.65	3.43	3.58
33	1.44	0.90	0.96
34	21.71	20.46	13.97
35	0.35	0.31	0.18
36	4.20	3.58	2.39
37	75.14	106.80	63.30
38,39,40	2.03	2.52	0.84
41	0.22	0.27	0.18
42	1.18	3.89	3.81
44	1.28	1.12	0.45
45	1.13	1.76	0.64
46	10.55	17.93	8.16
47	2.96	3.53	13.31
43,48	6.80	4.45	2.20
TOTAL	5060.43	5561.35	5743.88
AGRICULTURE	3414.74	3722.12	4077.28
OTHER SECTORS	1645.70	1839.24	1666.60
AVERAGE	3738.04 Hm ³		
AGRICULTURE	39.03 Hm ³ per sector		
OTHER SECTORS			
	100%	100%	100%
	67%	67%	71%
	33%	33%	29%

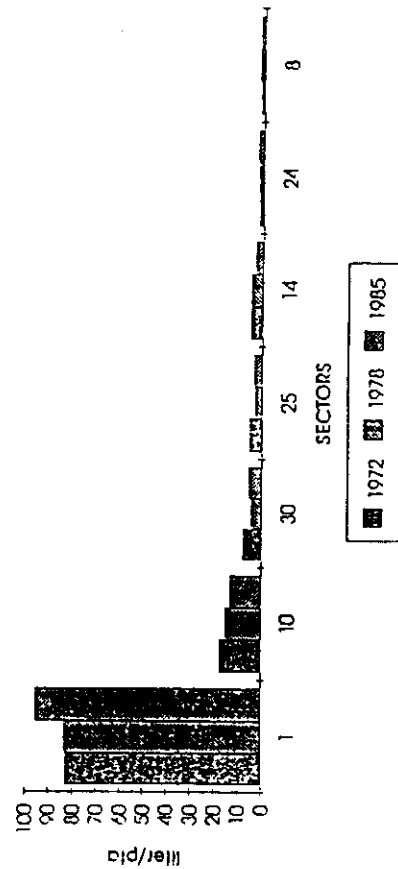
WATER VALUE
HIGHEST VALUES AND TIME EVOLUTION



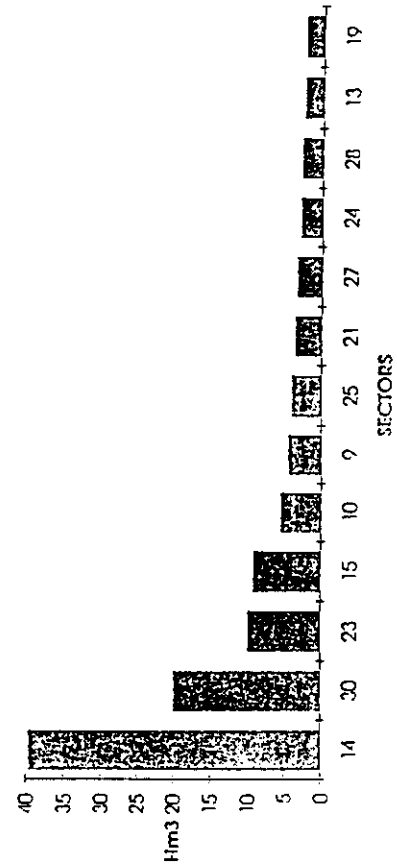
VALUATION FOR THE PRODUCTION 1985
Save for sector 1 (Agriculture)



DIRECT UNIT CONSUMPTION, TIME EVOLUTION



TOTAL DIRECT CONSUMPTION 1985
Save for sector 1 (Agriculture)



CONCLUSIONES

En primer lugar queremos llamar la atención sobre el carácter provisional y mejorable de las cifras anteriores; estas representan el primer paso de un estudio más amplio, que incorporará estimaciones directas de los consumos y de las calidades de agua. Una vez realizado este trabajo de base, la fiabilidad será mucho mayor. Otro hecho que no podemos olvidar es que los análisis se refieren al periodo 1972 a 1985, y que hoy es 1993, por lo que todo debe verse como una aproximación a lo ocurrido y no como una descripción de lo que está sucediendo en estos momentos; también este retraso temporal será, en gran medida, corregido en el estudio final.

La principal deficiencia surge del uso de un mismo consumo sectorial por trabajador en las tres tablas, los datos disponibles actualmente no permiten otra alternativa. La consecuencia principal es la no disponibilidad, con las cifras obtenidas, de información precisa sobre las mejoras técnicas en los usos del agua; no obstante estas mejoras no han sido significativas en los años 72-85, que cubren las tablas analizadas. En resumen, los cálculos hechos nos dan fundamentalmente información sobre los consumos globales y unitarios, sobre las interdependencias sectoriales a través del agua y sobre los consumos relativos entre los distintos sectores.

Las conclusiones se centrarán en los tres grandes sectores consumidores: Agricultura, ganadería y silvicultura (sector 1), Extracción de material no metálico (sector 10) y Fabricación de papel, cartón y transformados (sector 30); así como sobre los dos bloques integrados principales de la economía aragonesa según el análisis hecho en Sánchez & García (1986); los bloques en cuestión son los que siguen:

- Bloque 1: Agricultura, ganadería y silvicultura (sector 1)
- Extracción de combustibles sólidos (sector 2)
 - Producción y distribución de energía eléctrica (sector 5)
 - Extracción y tratamiento de minerales metálicos (sector 8)
 - Producción y primera transformación de metales (sector 9)
 - Industria química (sector 14)
 - Fabricación de artefactos y estructuras metálicas (sector 15)
 - Otras industrias alimentarias (sector 23)
 - Industria de la madera (sector 29)

- Bloque 2: Otras industrias de bebidas (sector 25)
- Comercio al por mayor y menor (sector 36)
 - Hoteles y similares (sector 37)
 - Servicios domésticos y otros servicios (sector 43 y 48)

En los comentarios posteriores, cuando hablemos de un consumo o de una valoración general del sector, como tenemos tres valores diferentes, los correspondientes a los años 72, 78 y 85, usaremos el valor medio.

El consumo directo para el sector 1: Agricultura, ganadería y silvicultura, es de 3126 Hm³, que representa el 95 % del total de Aragón; la evaluación en agua de toda la producción de este sector es de 3738 Hm³, que es el 68 % del valor en agua de toda la producción aragonesa. La conclusión inmediata es que este sector es el gran consumidor de agua, siendo todos los demás, en cierta forma, consumidores de poca importancia. Este hecho se reforzaría si en los consumos de agua se consideraran las aguas absorbidas por las tierras de secano y por los montes, aguas que no se computan dentro de nuestros consumos.

Una consecuencia inmediata de esto es que a pesar de la notable inelasticidad de la demanda de agua en el regadío, inelasticidad debida a razones tecnológicas, sociales y culturales, cualquier política de gestión del agua que se marque objetivos serios de ahorro deberá considerar al sector agropecuario como un sector clave para el ahorro, dado su carácter de consumidor preeminente.

Otra forma de ver este mismo hecho es calculando las inversas de los consumos unitarios directos y de los valores agua. Ob tendremos así medidas de la producción de cada sector por unidad de agua utilizada directa o globalmente. Estos rendimientos, para un conjunto de sectores indicativos son los que siguen:

	plias/litro consumo	plias/litro valor agua
1 Agricultura	0,011	0,01
10 Ext. de material para la const.	0,066	0,06
15 Fab. artefactos y estr. metal.	1,58	1,19
21 Cármicas	2,50	0,01
30 Papeleras	0,17	0,13
37 Hostelería	4,28	0,08

Para hacemos una idea de magnitud pensemos que un metro cúbico de agua para consumo humano en la ciudad de Zaragoza cuesta en la actualidad 33 pesetas. Por otra parte, a tenor de las cifras del cuadro, con el agua de un embalse de 50 Hm³ destinada íntegramente a la agricultura se obtendría producción por un valor de 500 millones de pesetas.

No obstante estas cifras son tan sorprendentes como engañosas; la alta demanda de agua en la agricultura y su gran inelasticidad harán que, en cualquier caso, las cifras de la agricultura sean muy pequeñas; la tentación de decir que el agua en la agricultura no se

usa eficientemente no es admisible, porque nadie puede comer bicicletas; además toda propuesta que se saque de ellas no puede olvidar la inexistencia hoy de una política de gestión de los recursos hídricos y el uso de precios casi-nulos para ese recurso.

Los datos revelan también algo muy importante, la perversidad que pueden tener ciertas políticas de desarrollo, de las que se espera una uso más eficiente del agua; para el sector 1, la evolución de los consumos de agua por peseta producida son:

1972	1978	1985
82.9 litro/peseta	83.3 litro/peseta	95.2 litro/peseta

y la evolución de los valores agua por peseta son:

1972	1978	1985
101.8 litro/peseta	99.8 litro/peseta	111.2 litro/peseta

cifras que son significativas si se piensa que las reducciones medias de la economía aragonesa en los consumos por peseta y en los valores por peseta son aproximadamente del 2% anual. Las cifras del sector Agricultura, ganadería y silvicultura revelan que, a pesar de la casi constancia en el primer período de los consumos unitarios y de los valores agua, el coste agua, tanto directo como global, de la producción del sector ha crecido. Dos han podido ser las causas de este crecimiento, la caída de los precios agrícolas frente a los restantes precios de la economía aragonesa y el aumento del porcentaje de producción agraria obtenido a partir de las tierras de regadío, probablemente el crecimiento anterior se debe a ambas causas conjuntamente. Como consecuencia, en tanto se mantenga este marco productivo y la lógica productiva sea la misma, es razonable esperar que los incrementos de la producción de este sector solo puedan hacerse a costa de un incremento todavía mayor de los usos de agua por peseta de renta generada.

Como la producción agrícola y ganadera es un input importante para otros sectores, en especial para todas las industrias agroalimentarias, el alto valor agua de su producción se transmitirá a estos sectores, que aunque no sean consumidores directos lo serán indirectamente a través de sus inputs. Esto puede comprobarse con la siguiente ordenación, que presenta los cinco sectores aragoneses con mayores valores agua:

- 1) Agricultura, ganadería y silvicultura, con 104.3 litro/peseta
- 2) Industrias cármicas, con 76.2 litro/peseta
- 3) Industrias vinícolas, con 49.5 litro/peseta
- 4) Industrias lácteas, con 47.7 litro/peseta
- 5) Otras industrias alimentarias, con 30.4 litro/peseta.

Esto hace que toda política de gestión del agua sea especialmente sensible no solo para los agricultores sino para todas estas actividades, que muchas veces se han

considerado la base de la economía aragonesa. Si esto fuera así, el agua sería un factor central en la actividad económica aragonesa y un factor casi insustituible para su desarrollo futuro; por desgracia o por fortuna, el núcleo de la actividad económica de Aragón no son estos sectores, ello puede verse en el análisis hecho en Sánchez & García (1986), donde se ve que los bloques integrados más sólidos son los ya citados, y que las actividades agroalimentarias son actividades dependientes del primer bloque, que depende de ellas de una forma mucho más débil. Resumiendo, el factor agua no parece ser la clave dominante del actual desarrollo aragonés; esto no obsta para que sea posible un desarrollo sostenible en Aragón donde el agua sea la pieza clave, e incluso más, que sea ese tipo de desarrollo el más deseable o el único de los posibles.

La última conclusión se confirma con los siguientes datos, que corresponden a los sectores que constituyen el bloque integrado 1, que ya enumeramos anteriormente

Sector	consumo unitario	consumo	valor agua	valor agua
1	87.1 litro/peseta	muy alto	104.4 litro/pta	muy alto
2	0.5 litro/peseta	bajo	1.0 litro/pta	bajo
5	0.004 litro/peseta	muy bajo	0.4 litro/pta	bajo
8	1.7 litro/peseta	normal	1.8 litro/pta	normal
9	0.9 litro/peseta	normal	1.1 litro/pta	bajo
14	4.3 litro/peseta	alto	5.0 litro/pta	alto
15	0.6 litro/peseta	bajo	0.8 litro/pta	bajo
23	0.5 litro/peseta	bajo	30.3 litro/pta	muy alto
29	0.2 litro/peseta	muy bajo	5.4 litro/pta	alto

La disparidad existente en el tipo de consumo directo y en los valores agua de los distintos sectores, que componen el grupo, reafirman que el agua no es el elemento integrador y que toda política sobre el agua influirá de forma muy disúnta en los distintos miembros del bloque. En la medida que este bloque es el más característico de la economía aragonesa, no olvidemos que estamos analizando hechos correspondientes al período 72-85, podemos decir que las políticas de gestión del agua no están siendo importantes en el desarrollo actual de Aragón.

El segundo consumidor directo es el sector 10: Extracción de materiales de construcción no metálicos, que tiene un consumo unitario de 15.1 litro por peseta y un valor agua de 15.8 litro/peseta, es por tanto un sector consumidor directo con una bajísima recepción de valor agua a través de los inputs. Sus consumos unitarios directos se han reducido en los períodos considerados el 15.5 % y el 12.6 %, habiendo sido las reducciones correspondientes de la economía total del 14.7 % y 12.9 %, por lo que podemos afirmar que sus reducciones están en línea con los valores medios; ello significa que, de acuerdo con las cifras obtenidas, no parece haber habido ninguna política especial

de reducción de los consumos de agua. Si tenemos en cuenta la alta demanda que de este sector tiene el sector 34: Construcción en general y obras públicas, que es muy importante en la actividad aragonesa, sería razonable una política ahorradora en este sector.

El tercer gran consumidor es el sector 30: Fabricación en papel, cartón y transformados, que tiene un consumo unitario de 5,9 litro/peseta y un valor agua de 7,8 litro/peseta; estos consumos son altos y tienen especial interés porque el sector de papeleras es uno de los más contaminantes, con una capacidad de contaminación muy superior al sector agrícola y al sector de extracción de materiales de construcción no metálicos.

Por todo ello sería deseable una política ahorradora que fuera unida a una política eficaz de depuración. Nada nos dicen las cifras sobre esta última, pero desgraciadamente sobre el primer aspecto, el ahorrador, dan una información negativa. Las variaciones en los consumos unitarios ha sido en los periodos en consideración del -43,2 % y del 23,2 %, frente a las variaciones del -14,7 % y -12,9 % de la economía global aragonesa; ello supone que el sector ha tenido del 72 al 85 una reducción aproximada del 20 % frente al 27,6 % que se ha reducido en la economía, en otras palabras, el sector ha incrementado relativamente sus consumos unitarios. Al hacer similares cálculos en valores agua vemos que los cambios en el sector son -39 % y -15,4 %, lo que da un total aproximado del -54,4 %, frente a las reducciones del -16 % y -20%, un -36 %, de la economía aragonesa; estos datos confirman las últimas conclusiones, la reducción de valor agua es mayor en los inputs utilizados que en los consumos directos.

Para acabar podemos revisar si el segundo bloque integrado, el primero ya se ha analizado, permite sostener la conclusión de que el agua no es el factor primero en importancia de la economía actual de Aragón, para hacerlo volveremos a usar un cuadro análogo al empleado para el primer bloque. El cuadro en cuestión es:

Sector	consumo unitario	consumo	valor agua	valor agua
25	3,8 litro/peseta	alto	8,7 litro/pia	alto
36	0,02 litro/peseta	muy bajo	0,2 litro/pia	muy bajo
37	0,2 litro/peseta	muy bajo	12,9 litro/pia	muy alto
43 y 48	0,2 litro/peseta	muy bajo	0,5 litro/pia	bajo

que revela que tiene consumos directos muy diferentes, aunque esos consumos se refuerzan a través de los inputs, lo que revela que en el bloque el agua tampoco juega el papel crucial. Se confirma así lo ya dicho anteriormente.

BIBLIOGRAFIA

- Aguilera, F. (1988): *Lecturas sobre economía del agua. I y II*. Facultad de Económicas y Empresariales, Universidad de La Laguna.
- Aguilera, F. (1991): "Economía del medio ambiente: notas para un estado de la cuestión". *Cuadernos de Economía*, vol. 19.
- Conrad, J.M.; Clark, C.W. (1987): *Natural Resource Economics. Notes and Problems*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ingram, H.M.; Mann, D.E.; Weatherford, G.D.; Corner, H.J. (1984): "Guidelines for Improved Institutional Analysis in Water Resources Planning". *Water Resources Research*, vol. 20, págs. 323-334.
- Martinez Alier, J. (1991): *La Economía y la ecología*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Naredo, J.M. (1987): *La economía en evolución*. Siglo XXI, Madrid.
- Nikaido, H. (1970): *Introduction to sets and mappings in modern economics*. North Holland, Amsterdam.
- Proops, J.; Faber, M.; Wagenhals, G. (1993): *Reducing CO₂ Emissions: A Comparative Input-Output Study for Germany and U.K.* Springer-Verlag, Berlin.
- Roemer, J. (1982): *A General Theory of Exploitation and Class*. Harvard U.P.
- Saliba, B.C. (1987): "Do Water Market "Work"? Market Transfers and Trade-Offs in the Southwestern States". *Water Resources Research*, vol. 23, no. 7, pp. 1113-1122.
- Sánchez Chóliz, J.; García, P. (1986): "Descomponibilidad de la economía en Aragón". Actas del Congreso de Economía Aragonesa. Diputación General de Aragón. Zaragoza (Spain).
- Sánchez Chóliz, J.; Reyes, M. (1993): *Tablas Input - Output de Aragón de los años 72, 78 y 85*. Ibercaja, Zaragoza (Spain).
- Vegara, J. (1979): *Economía política y modelos multisectoriales*. Tecnos, Madrid.
- Valero, A.; Lozano, M.A.; Muñoz, M. (1986): "A General Theory of Exergy Saving. I. On the Exergetic Cost". *Computer-Aided Engineering and Energy Systems*, vol. 3. The American Society of Mechanical Engineers, USA.

IV JORNADAS DE ECONOMIA CRITICA

València, 10, 11 y 12 de marzo de 1994.

AUTOR: Pedro Arrojo.

TÍTULO: Economía ecológica del agua: argumentos frente al anteproyecto de Plan Hidrológico Nacional.

AREA: MEDIO AMBIENTE Y TERRITORIO

ECONOMIA ECOLOGICA DEL AGUA: ARGUMENTOS FRENTE AL ANTEPROYECTO DE PLAN HIDROLOGICO NACIONAL

I - EL VALOR DEL AGUA

El agua como recurso natural, básico para la vida y la actividad productiva de la humanidad, suscita con creciente intensidad, las diversas polémicas en curso respecto a la forma de medir el valor de los recursos naturales, de establecer los derechos de propiedad sobre ellos y en definitiva gestionar su uso

II - EL AGUA COMO ACTIVO ECOSOCIAL

Durante millones de años, desde que el homo sapiens existe sobre el planeta, las grandes masas marinas, los lagos, rios y acuíferos subterráneos han supuesto directa o indirectamente para el hombre, tanto fuentes de recursos (agua de boca, pesca, medios de transporte...), como sumideros de desechos. Durante esos millones de años los impactos de esa actividad humana sobre esos grandes gestores naturales de la energía solar, gestionada tanto por el ciclo geoclimático del agua como por los ciclos biológicos correspondientes, han permitido considerar al recurso agua como un bien regenerador de la energía solar, gestionada tanto por el ciclo geoclimático del agua como un bien inagotable, de calidad en general no cuestionable, o en todo caso recuperable de forma natural, al tiempo que mares, rios y lagos (también la atmósfera...) han podido ser considerados como recipientes infinitos de todo tipo de residuos y desechos, sin mayores problemas.

III - CONTRADICCIONES ECONOMICAS EN EL A.P.H.N.

- 4.1 El viejo modelo Estructuralista y su inercia en el APHN
- 4.2 La Crisis del modelo Estructuralista

- 4.2.1 La consideración de costes ocultos o tradicionalmente no computados
- 4.2.2 Crisis de la Economía de Macroescala en las Infraestructuras Hidráulicas
- 4.2.3 Un modelo Insostenible Ecológicamente

IV - Tentaciones Neoliberales y contradicciones Económicas del Anteproyecto de Plan Hidrológico Nacional

V - LA GESTION DE LA DEMANDA: UN PUENTE HACIA UNA POLITICA HIDRAULICA COHERENTE CON UN MODELO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

- 5.1 Escasez, Excedentes, Déficits...: conceptos clave en la Gestión del agua que hay que revisar
- 5.2 La Elasticidad de la Demanda
- 5.3 La Gestión de la Demanda
- 5.4 Ideas para introducir un Modelo de Gestión de la Demanda en un país como el nuestro

- 5.4.1 Una cuestión necesaria: La Moratoria
- 5.4.2 Planes de Ordenación Territorial
- 5.4.3 Establecer los límites Ecológicos
- 5.4.4 Protecciones en base al valor social del Agua
- 5.4.5 Otras medidas Normativas
- 5.4.6 Medidas y criterios Económico-Normativos
- 5.4.7 Un Mercado del Agua: posible complemento que incentive la eficiencia en el uso

I - INTRODUCCION

El agua como recurso natural, básico para la vida y la actividad productiva de la humanidad, suscita con creciente intensidad, las diversas polémicas en curso respecto a la forma de medir el valor de los recursos naturales, de establecer los derechos de propiedad sobre ellos y en definitiva gestionar su uso

Durante millones de años, desde que el homo sapiens existe sobre el planeta, las grandes masas marinas, los lagos, rios y acuíferos subterráneos han supuesto directa o indirectamente para el hombre, tanto fuentes de recursos (agua de boca, pesca, medios de transporte...), como sumideros de desechos. Durante esos millones de años los impactos de esa actividad humana sobre esos grandes gestores naturales de la energía solar, gestionada tanto por el ciclo geoclimático del agua como por los ciclos biológicos correspondientes, han permitido considerar al recurso agua como un bien regenerador de la energía solar, gestionada tanto por el ciclo geoclimático del agua como un bien inagotable, de calidad en general no cuestionable, o en todo caso recuperable de forma natural, al tiempo que mares, rios y lagos (también la atmósfera...) han podido ser considerados como recipientes infinitos de todo tipo de residuos y desechos, sin mayores problemas.

Ello ha llevado en general a la humanidad a darle consideración de recurso libre en principio, público después, altamente apreciado a menudo en función de condiciones geográficas y climáticas, pero no claramente valorado en términos estrictamente de mercado en la mayor parte de los casos.

Sin embargo la escasez de aguas de calidad y las gravísimas consecuencias directas e indirectas de la degradación del medio marino, rios, lagos y acuíferos nos colocan hoy ante la ineludible necesidad de plantear nuevas formas de gestión sostenibles ecológicamente, lo que desata todo un abanico de posibilidades que persiguen racionalizar e incentivar la eficiencia de su uso. La opción del Mercado, la de la Gestión planificada institucionalmente u otras fórmulas mixtas aparecen pues sobre el tapete. Nos proponemos introducir en primer lugar el debate sobre el Valor del Agua; a continuación abordaremos la cuestión de la Propiedad de los Recursos Naturales, y en particular del agua; y por último abordaremos la compleja cuestión de la Gestión de los Recursos Hídricos, desde la referencia concreta que supone el Anteproyecto de Plan Hidrológico Nacional.

El valor que se desprende de las diversas funciones del agua- Valor en base a sus Funciones Biológicas y Climáticas, Valor Sociocultural, Valor relativo a la Salud Humana, Valor estético, Lúdico y en general de Calidad de Vida, además obviamente del valor derivado de sus variadas utilidades productivas... es hoy algo reconocido de forma generalizada aunque suscite tratamientos y consideraciones diferentes que pasaremos a considerar en el siguiente apartado.

II - EL AGUA : FACTOR ECONOMICO O ACTIVO ECOSOCIAL

Ante todo deberíamos acotar el sentido semántico de los términos. Al referimos al término "factor económico" queremos reflejar el sentido tradicional que le asigna la Teoría Económica a todo bien o input productivo, escaso. Desde una corriente que podríamos emparentar con la Corriente Neoclásica, el Agua, como Factor Económico, sería susceptible de uso bajo derechos de propiedad transferibles entre los agentes económicos en el marco de las leyes del Mercado (bajo suposición implícita generalmente de competencia perfecta y libre concurrencia). La clave de fijación de su valor, reflejado en el precio, estaría en la Demanda que suscite su Utilidad en el citado Mercado. En este contexto valor y precio tienden a confundirse y a fijarse por las leyes de la Oferta y la Demanda. Sin embargo hoy en día pocos economistas se atreven a conceder al agua, y en general a los recursos medioambientales, el valor exclusivo de su uso productivo, admitiéndose además otros valores de uso como los señalados anteriormente. Obviamente el valor de muchos de estos usos no se articula en el seno de Mercado alguno. Por ello desde las corrientes Medioambientalistas se propugna la evaluación en unidades monetarias (hace de la actividad mercantil) de lo que se denominan "Externalidades", es decir impactos que afectan a terceros a través por ejemplo del medio ambiente; entrarían aquí factores relativos a la salud, la cultura, la calidad de vida, equilibrios ecológicos etc... Tal evaluación se debe "internalizar" en los costes imputables al uso de esos recursos naturales,

de gestión del uso del agua, con sus respectivos parámetros de valoración (en unidades monetarias y no monetarias) siendo en última instancia la valoración global de tipo político el elemento determinante de las decisiones democráticas que se adopten al respecto.

III - LA CUESTION DE LA PROPIEDAD

3-1 La propiedad de los Recursos Naturales

En estrecha relación con las cuestiones tratadas en el apartado anterior se encuentra el polémico tema de los derechos de propiedad que deben regir el uso de los recursos medioambientales.

En la medida que los diversos recursos naturales han sido, son o están pasando a ser, recursos escasos y apreciados, el interés por incorporar la gestión de dichos recursos al universo de la economía de mercado se plantea de una u otra forma. Situar el interés individual y la maximización de la renta en el eje clave de la racionalidad económica lleva a toda una serie de economistas a proponer el tratamiento de los problemas de gestión de los recursos naturales desde el paradigma de los "derechos de propiedad". Dicho en otras palabras, se propone la asignación de propiedad privada sobre los recursos naturales al mejor postor (incluyendo aquí los derechos de contaminación ...). Desde esta corriente económica, desaparecen, a partir de aquí, los problemas de gestión de estos recursos en lo esencial. Será el propio impulso del interés individual por maximizar la renta que se derive del uso de esos recursos quien moverá - con la inestimable ayuda de la "mano invisible" que irradia la esencia genética del "Homo Economicus" - no sólo la máxima eficiencia económica individual sino también social. La inclusión (internalización) de los costes ecológicos, económicos o sociales que afecten a terceros y se deriven del uso privado de estos recursos posicionarán al propietario a optimizar ecológica y socialmente el uso del recurso en cuestión. Incluso la posibilidad de comprar y vender los derechos de propiedad -y/o de uso - en régimen de libre mercado, abrirá también los caminos de la eficiencia de uso socialmente óptima (entre los distintos sectores o actividades productivas ...) desde un punto de vista Pareciano (en donde nadie pierde, y todos ganan).

Argumentan estos autores incluso razones en la línea de la optimización social intertemporal. Sólo un propietario privado, argumentan, articulará una política de inversiones y de explotación del recurso con perspectivas profundas de futuro, por lo que tenderán a optimizar intertemporalmente la explotación del recurso, en beneficio de las generaciones futuras....

Semejante línea se encuentra sin embargo con argumentos tan demolidores como el de la relación de la tasa de descuento respecto a la tasa de productividad natural. Bastaría que la primera fuera mayor que la segunda para que el propietario privado estuviera interesado en liquidar el recurso lo antes posible, por encima de cualquier consideración social o ecológica. Un ejemplo podría ser el del bosque de especies de crecimiento lento, en donde perfectamente puede ocurrir que su valor monetario (de mercado, que no tiene en cuenta otros valores climáticos, biológicos, acuíferos...) pueda devengar más intereses en forma de dinero (por la tasa de descuento) que en forma de bosque, cuya tasa de interés iría ligada a la tasa de crecimiento natural de la madera útil comercialmente. Similar argumento podría aplicarse por ejemplo a la explotación de un acuífero....

En la práctica sin embargo existen otros argumentos más poderosos, si cabe, en contra de la propiedad privada de los recursos medioambientales y naturales en general. De hecho procesos especulativos, coyunturas financieras, incertidumbres de todo tipo, cuando no el puro y simple desconocimiento respecto al futuro y mil circunstancias más pueden impulsar al propietario privado al esquilmo o derroche de los recursos. De hecho las condiciones ideales de libre mercado con un perfecto nivel de conocimiento del mismo, tanto en el presente como en el futuro, son una entelequia. Por otro lado el valor ecológico y la trascendencia de multitud de impactos que causamos con nuestra actividad productiva están en pleno proceso de evaluación y conocimiento, y por supuesto lejos de poderse valorar con cierta madurez, por lo que una gestión basada en la privatización y el puro mercado sería, cuando menos, imprudente, además de socialmente injusta.

En la antecala de una profunda crisis ecológica planetaria, la trascendencia e importancia de la gestión y uso de recursos naturales como el agua, los bosques, la pesca etc... es demasiado importante como para confiarla a "manos invisibles" tan expertas en enriquecer a algunos, como inexpertas en repartir esas riquezas y respetar la ecología.

No pretendemos descartar de raíz la oportunidad y justeza de determinadas asignaciones de propiedad privada sobre determinados recursos naturales, como mejor forma de incentivar una gestión dinámica y un uso eficiente de dichos recursos. Tampoco descartamos la posibilidad de usar ciertos incentivos de mercado, incluida la transacción de derechos sobre recursos como el agua, como forma de promover ciertos objetivos como el ahorro y la eficiencia en su uso. Sin embargo, y desde una actitud de prudencia y racionalidad económico-ecológica ante el futuro, descartamos la asignación generalizada de derechos de propiedad sobre los recursos naturales y medioambientales. Propugnamos, en general, la conveniencia de articular modelos de gestión de uso de los recursos naturales desde un marco de propiedad pública de los mismos.

La necesidad de generar una profunda revisión de nuestros modelos productivistas y consumistas basados esencialmente en la propiedad privada, para empezar a tender puentes hacia modelos sostenibles, subrayan la necesidad de generar modelos más complejos que los del simple mercado libre (o teóricamente libre) basado en la propiedad privada. Emendemos en definitiva que sólo desde una racionalidad democrática, y por tanto pública, puede ofrecerse un marco de gestión y aplicación de estos nuevos modelos.

Otro punto relevante respecto a los derechos de Propiedad, una vez establecida nuestra opción base por la Propiedad Pública de Recursos Naturales como el agua, es la concreción del marco jurídico en el que se debe articular esa Propiedad Pública. Podemos establecer marcos comunales de propiedad, marcos Estatales o marcos supraestatales que podrían culminar en el propio ámbito Planetario.

Teóricamente entendemos que la distribución geopolítica de los recursos es un puro accidente y que por tanto las funciones ambientales del agua, del aire, del suelo etc.... como la utilidad de otros otros recursos naturales renovables o no, deberían considerarse Patrimonio de la Biosfera bajo administración de la Humanidad. Sin embargo la inexistencia de un marco planetario de organización democrática para la Humanidad (la ONU está a años luz de representarlo) hace inevitable esta Gestión planetaria de los Recursos Naturales. De hecho la tradición imperial y antidemocrática de los países desarrollados sobre el resto del Mundo, vigente hoy a través del actual orden económico y político internacional haría de tal Gestión Planetaria una Gestión en el mejor de los casos de carácter Eautoritario inaceptable.

Hoy la soberanía de los pueblos se articula en buena medida (más o menos democráticamente) a través de los Estados. Por ello en países como el nuestro entendemos que el marco de administración de esos derechos públicos deberá ser el marco democrático del Estado.

Sin embargo en otros muchos casos el marco efectivo más democrático es de carácter comunal. Es el caso de comunidades humanas con una dilatada tradición de asentamiento y gestión sostenible de los recursos del entorno (por ejemplo comunidades indígenas del Amazonas o de Centroamérica...), frente a la pretendida articulación "democrática" de Estados que en muchos casos es una entelequia cuando no una falacia.

Manteniendo pues el criterio básico de la gestión pública, democrática y sostenible como lo esencial, propondríamos hoy en día diversos marcos de ejercicio de esa propiedad pública de recursos naturales como el agua, en función de cada caso....

3-2 La Propiedad y la Gestión del Agua en nuestro país

Durante siglos el agua, como el aire y otros muchos recursos naturales, ha sido considerada un bien libre, es decir un bien de todos y de nadie a disposición gratuitamente de quien lo tomara. La progresiva necesidad de invertir esfuerzos y medios en la construcción de infraestructuras de captación, almacenamiento y distribución hicieron evolucionar este carácter de bien libre hacia el de

han público. Desde esta concepción, en general las inversiones hidráulicas y la gestión de provisión y distribución pasaron a considerarse servicios públicos bajo la responsabilidad de la Administración. El uso del agua, para unos u otros fines, ha pasado a ser considerado así como un derecho al alcance de todos, tan sólo condicionado al pago de alguna tasa, que lejos de tender a reducir siquiera los costos reales del servicio, equivale casi a un concepto impositivo de escasa convergencia a los ojos del consumidor. Incluso en el caso del agua industrial, aún hoy en día, asistimos en la práctica a un uso cuasilibre del recurso, al menos en lo referente a su captación (se toman caudales del acuífero y ni tan siquiera se comunica el hecho ni las cuantías del suministro a la Confederación Hidrográfica....).

En la medida que las infraestructuras hidráulicas han ido adquiriendo envergadura y trascendencia, vitales para grandes proyectos económicos, negocios e iniciativas empresariales (hidroeléctricas, regadíos, obras públicas, negocios especulativos...) el agua ha ido pasando a ser un bien público gestionado al servicio de intereses privados específicos con poder o capacidad de presión en el aparato del Estado. En este sentido el carácter público de la propiedad formal ha derivado hacia un uso privilegiado y subvencionado por el Estado en favor de dichos grupos de poder económico-político. En nuestro caso el período del Franquismo desarrolló este sesgo hasta extremos escandalosos, y sin duda hoy en día, a pesar de la Democracia, mantenemos notables inercias al respecto.

Esta degeneración de la gestión pública del agua ha transformado al Ministerio de Obras Públicas (a lo largo del tiempo y con los diversos gobiernos) en un canal de financiación y redistribución de recursos de todos, descaradamente sesgado hacia los intereses de Compañías eléctricas, Constructoras y Cementeras, o simplemente especuladores variados. El populismo político ligado a la especulación de riegos (más o menos razonables en determinados contextos históricos y socioeconómicos...), ha completado en ocasiones otra línea de fuerza, manipulada a menudo de forma demagógica y engañosa, que ha deformado también notablemente la guía del "Bien Público" que técnicamente preside o debería presidir la gestión del agua en nuestro país.

Todo ello nos ha llevado en la actualidad a la alarmante convicción (reconocida por las diversas Administraciones Públicas) de que se malgasta y derrocha este recurso, tan escaso como barato, al tiempo que la eficiencia de muchas de las cuantiosas inversiones hidráulicas han sido y son irrisionas. En ningún momento se han puesto por delante cuestiones tan elementales como la salud pública o el patrimonio público medioambiental frente a los intereses económicos de las grandes empresas.... Todo esto, unido a la pesadez burocrática de la gestión en las Confederaciones Hidrográficas, herencias del Franquismo y escasamente reformadas, ha llevado a la convicción de que, en la medida de una creciente crisis de escasez y sobre todo de calidad en las aguas disponibles, la Gestión Pública consumida sobre la base de la Propiedad Pública es un fracaso.

Sin embargo, sería de justicia insistir y matizar que la política hidráulica franquista, desde sus esencias antidemocráticas, hizo de la Propiedad Pública del Agua (como la de tantos otros recursos públicos) una Propiedad de Todos al servicio prioritariamente de unos Pocos.

En cualquier caso el carácter del tipo de propiedad de los recursos naturales, y del agua en particular, es un elemento económico-jurídico básico, pero no necesariamente el esencial. Otros muchos que tocáramos al hablar del modelo de Gestión son tan fundamentales como el de la propiedad. De hecho podríamos definir muy diversos modelos de Gestión basados en la "Propiedad Pública" que estarían lejos de suscitar nuestro entusiasmo.

IV - CONTRADICCIONES ECONÓMICAS EN EL MODELO DEL Anteproyecto de Plan Hidrológico Nacional (APHN)

En el Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional disponemos de un curioso ejemplo de coexistencia del modelo de "Propiedad y Gestión Pública Neofranquista" - basado en una política estructuralista de grandes infraestructuras que auspicia una gestión, sesgada por intereses privados privilegiados, de un agua subvencionada y cuasigratuita - y una tendencia "Económica" que pretende hacer altorra la lógica del "Coste-Beneficio" como criterio clave del avance en la optimización de la eficiencia económica y la racionalidad en el uso del agua.

4-1 El viejo Modelo Estructuralista y sus inercias en el APHN

La tradicional doctrina Hidráulica vigente desde principios de siglo, elevada en tiempos de Franco a categoría de "orgullo nacional" y reemulgada con renovados ímpetus ideológicos en el actual Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional, se basa esencialmente en los siguientes planteamientos:

1- La Demanda es la variable independiente del problema, y como tal debe evaluarse en una previsión de futuro que será la base esencial de la Planificación Hidráulica.

2- Se supone que la prioridad de atención a tales demandas de futuro se articula en base a criterios "Servicio Público" y por tanto en base al "Bien Común", siendo las "Confederaciones Hidrográficas" quienes deberían articular técnicamente estos criterios y prioridades.

3- La Administración Pública debe poner los recursos necesarios para construir las obras Hidráulicas "precisas" que permitan satisfacer esta demanda prevista. La oferta pasa a ser la variable dependiente y el Estado deberá poner los medios económicos precisos para generar el Servicio Público demandado a precios generalmente simbólicos y obviamente subvencionados.

Si tenemos en cuenta, tanto la influencia real de los grandes "Lobbies" de la Construcción y de las Eléctricas, como la inercia técnico-burocrática de las Confederaciones Hidrográficas, irradicadamente se han gestado realidades como las siguientes:

a- La evaluación de futuras demandas ha estado siempre temerariamente inflada, caracterizando sistemáticamente de urgentes y trascendentes, proyectos que en multitud de ocasiones se han demostrado innecesarios cuando no erróneos.

b- La expectativa generada en agricultores, industriales y ciudadanos en general ha sido la de recibir agua a precios simbólicos y subvencionados, con lo que las demandas especulativas se han multiplicado sin medida.

c- Las prioridades reales en la adjudicación de caudales no se han articulado a menudo con arreglo las prioridades técnicas (boca, riego, industria...), ni jamás con arreglo a planes de ordenación territorial previa y democráticamente establecidos, sino que han primado los intereses de los grandes grupos de presión económica y en ocasiones intereses políticos populistas que han usado el mito de regadío con grandes dosis de demagogia y oportunismo.

4- Aceptación social, sobre todo en los últimos tiempos, del mito del Crecimiento como base del Desarrollo y del Progreso Económico, lo cual ha permitido justificar todo tipo de tropelías bajo el chantaje del puesto de trabajo y el dinero frente al ecologismo y el medio ambiente.

Todo ello configura un alarmante cuadro hidráulico con las siguientes características:

- Inflación ilimitada en las demandas (y en mayor medida en las Previsiones de Demanda)
- Graves desajustes en las previsiones de usos prioritarios (como el agua de boca en numerosos municipios y algunas capitales).
- Derroche y mala gestión en todo tipo de usos.
- Altos y peligrosos niveles de contaminación con la complicidad de las Administraciones Públicas, que han inducido una situación de cuasilibre de contaminación como ineludible consecuencia de la prioridad otorgada a la industrialización a ultranza...

Si a esta situación le unimos la realidad, nunca evaluada seriamente, del proceso de cambio climático que afecta a la Península, el resultado tras los últimos años de sequía nos coloca ante un reto tan trascendental como complejo y lleno de incertidumbres, que el Anteproyecto de Plan Hidrológico aborda desde la inercia de esta política Estructuralista con la rigidez del hormigón y el idealismo del Non Plus Ultra en los sueños del más ambicioso ingeniero de caminos. Es como si el fracaso del

modelo de gestión vigente se quisiera superar con una huida hacia adelante con más de lo mismo pero en sobredosis...

4-2 La Crisis del modelo Estructuralista

Ciertamente la creación de Infraestructuras Hidráulicas es condición necesaria y elemento esencial para poder desarrollar una política de gestión de aguas, particularmente en países como el nuestro de altitud y irregular estacionalidad de las precipitaciones. La necesidad de obras de regulación, almacenamiento y distribución, están fuera de toda duda; pero ello no justifica cualquier obra, en cualquier sitio, para cualquier fin, y a cualquier coste. Es de sobra conocida la crítica a determinados macroembalses (no sólo en nuestro país...) por los tremendos costes ecológicos y sociales que han generado y la escasa eficiencia obtenida en su uso. Quede claro que no es la creciente oposición social a determinado tipo de macroproyectos faraónicos el elemento que consideramos más relevante de lo que podemos caracterizar como la crisis de este modelo Estructuralista. Desarrollaremos las razones y contradicciones de carácter económico, que a nuestro entender, mueven la dinámica de esta crisis, y el tipo de respuestas que determinados países como California, vienen poniendo en práctica.

4-2-1 La consideración de costes ocultos o tradicionalmente no computados

Desde luego la progresiva consideración, de una u otra forma, de impactos económicos indirectos en la globalidad de un territorio así como de los impactos ecológicos y sociales, junto con la consideración de los procesos de colmatación, eutrofización etc... han disparado costes y reducido eficiencias de las inversiones hidráulicas en general, y particularmente en las macroinfraestructuras clásicas (Grandes pantanos y Trasmases).

Tradicionalmente se han medido los costes de impacto económico sobre los pueblos o tierras inundadas por pantanos como los costes de indemnización directa a los agricultores o ganaderos titulares de las tierras o casas inundadas. Sin embargo la realidad ha demostrado que tales costes, fruto del impacto económico directo no son más que una pequeña parte de los costes económicos indirectos generados en la globalidad de las economías locales o comarcales que a menudo han quedado rotas, al quebrarse su base agropecuaria. En este sentido la valoración global de tales impactos económicos, evaluados sobre un modelo multisectorial de Leontief mediante tablas Input/Output, lleva a costes absolutamente diferentes a los tradicionalmente considerados.

Otro tipo de costes indirectos que deben considerarse, desde una visión dinámica de la economía, son los derivados de las expectativas futuras, razonablemente previsibles, frustradas en relación al uso del agua y otros recursos locales afectados por el proyecto hidráulico en cuestión. Tal evaluación es preceptiva en la legislación de diversos Estados Norteamericanos (p.ej. Nebraska 1981), quedando reconocida por la Comisión Nacional de Aguas en aquel país, de cara a la evaluación de costes y posibles indemnizaciones o compensaciones :

"...Los costes de los usos futuros a los que se renuncie en las zonas de origen y los costes medioambientales deben incluirse en la evaluación..."

Respecto a los costes sociales y ecológicos, son a nuestro entender, en la mayoría de los casos, inevaluables en términos monetarios de forma consistente. Sin embargo, el hecho de que empiecen a ser considerados en unidades monetarias, con unos u otros criterios de evaluación e internalización, en las legislaciones más avanzadas, es sin duda un elemento positivo. Aquí el abandono de criterios y métodos de evaluación (Modelos de "Costes de desplazamiento", de "Precios Hedónicos" o de "Valoración Contingente" ya sea desde el criterio de "Disposición al pago" o el de "Compensación exigida") e internalización de este tipo de impactos, desde las escuelas económicas medioambientalistas, nos puede generar una disparidad tal de valoraciones que en la práctica acaben siendo el pretexto cuantificado que adorne una decisión previa de carácter político. Dicho con ejemplos, la evaluación económica de los impactos sociales, culturales y ecológicos resultantes de la inundación del valle de Campo (Proyecto recientemente abandonado en el Pirineo Aragonés), del valle de Riño (tristemente ejecutado) o de los grandes Trasmases del Ebro (en proyecto...) puede

hacerse, tan alta que haga inviábiles económicamente tales proyectos, o tan nimia que no genere cargas añadidas significativas respecto a los demás costes considerados.

En cualquier caso la creciente sensibilidad social y ecológica sobre estos temas está llevando a asignar crecientes cotas de valor (bien monetario, bien de otros tipos) a dichos impactos.

4-2-2 La crisis de la Economía de Macroescala en las Infraestructuras Hidráulicas

Como ocurre en otros procesos productivos, la economía de escala ha tocado techo por los costes y dificultades que implica la correcta gestión de los problemas, impactos y recursos que juegan en semejantes infraestructuras. Ciertamente los factores señalados en el apartado anterior han hecho crecer exponencialmente los costes con relación a las dimensiones de las infraestructuras. La razón básica de tipo general es obvia: determinados tipos de impacto ambiental, o social pueden ser digeridos o asimilados, de forma que los costes generados pueden minimizarse, mientras que a partir de determinados órdenes de magnitud los impactos, no sólo sobrepasan las posibilidades de asimilación social o medioambiental, sino que abren procesos degenerativos con afectaciones tan complejas como graves, cuyo valor pasa a dispararse.

Por otro lado, los niveles de escasez y de degradación, son tan agudos en algunos casos, que los costes básicos de carácter puramente técnico, de infraestructuras y de explotación se disparan más y más. Los acuíferos han de buscarse más profundos, los canales y redes de transporte son más distantes, los desniveles a vencer mayores, las pérdidas de todo tipo también

De hecho el replanteamiento de la política de construcción de Macroinfraestructuras en zonas como California y Estados limítrofes, ha venido de la mano, entre otras cosas, del más clásico análisis Coste-Beneficio. Allí donde tal análisis ha sido aplicado seriamente - teniendo en cuenta la gestión de los complejos problemas ya citados, los gastos tecnológicos, de infraestructuras, explotación, gestión y compensación por impactos económicos globales, sociales y medioambientales - los costes han crecido en forma mucho más intensa que los beneficios que podrían esperarse de la "Economía de Escala", lastrando la rentabilidad de la inversión hasta desaconsejarla.

4-2-3 Un Modelo Insostenible Ecológicamente

A nuestro entender la clave más importante de la crisis del Estructuralismo Hidráulico reside en la insostenibilidad de sus fundamentos económicos, coherentemente ligados a la filosofía del Crecimiento Ilimitado como base ineludible para el Desarrollo Económico. Si en algún campo podemos argumentar, con un casi absoluto consenso científico-técnico, ese es el de la crisis del vigente y expansivo sistema económico por el acelerado agotamiento y degradación de nuestro patrimonio de recursos naturales. El agua dulce es al respecto, no sólo en España sino en el Planeta en su conjunto, uno de los recursos crecientemente escasos que empieza a cerrar la tenaza de la crisis económico-ecológica sobre sectores básicos de la economía mundial (Informe del WORLDWATCH INSTITUTE 1992).

La evolución en los próximos decenios del Cambio Climático por el efecto invernadero va a ser clave en la evolución de este problema. Si bien es difícil y aventurado prever cuantitativamente la evolución de parámetros climáticos como la temperatura, pluviosidad, niveles de humedad etc... no parece sin embargo aventurado prever los rasgos cualitativos de tal evolución. Al respecto parece haber notables niveles de consenso en la comunidad científica respecto a la expectativa de avances hacia el sur de Europa del área de influencia Sahariana, incluyendo en su mayor parte a la Península Ibérica. Es previsible por tanto un escenario climático en el que disminuya la pluviosidad, concentrándose más aún en fenómenos tormentosos y de gota fría, lo que favorecerá el avance de los procesos de desertización en curso, si no se artuculan políticas y planes ambiciosos de recuperación de la cubierta vegetal en el territorio.

En este contexto hacer énfasis en la limitación del recurso agua, no sólo en Murcia, Sevilla o en los Monegros, sino en el conjunto del país, es casi una perogrullada. Sin embargo, no por serlo, es

IV JORNADAS DE ECONOMIA CRITICA.

València, 10, 11 y 12 de marzo de 1994.

COMUNICACIONES AREA 3:

MERCADOS LABORALES Y POLITICAS SOCIALES.

bilidad induce a otros problemas en la negociación (Fina, 1986):
Si el crecimiento deseado de los salarios se fija por debajo del índice de precios al consumo previsto, cabe esperar que éste no sea aceptado por los sindicatos, salvo compensaciones.

El segundo problema, se plantea con las diferencias observables entre el deflactor de la producción y el del consumo. A efectos de controlar la evolución de los costes laborales reales los empresarios desearán negociar de acuerdo con el deflactor del PIB, mientras que los trabajadores estarán interesados en el control de los salarios reales y, por tanto, en indicar sus retribuciones con el índice de precios al consumo.

El tercer problema, tiene su origen en las cargas fiscales que tienen los salarios. La senda del incremento salarial deseado por los empresarios se establece sobre la retribución bruta, mientras que los sindicatos fijarán sus posiciones sobre el salario neto, lo que vincula el éxito de la política de rentas con la política fiscal.

El cuarto problema, afecta a la incertidumbre en las previsiones sobre la evolución de los precios, que conduce a cláusulas de revisión salarial que permitan el ajuste nominal de los salarios a la variación observada del deflactor del consumo. Hay, pues, un desfase entre la formación de los precios (que pueden fluctuar mes a mes) y la de los salarios (que se fijan para todo el año), cuyo resultado es incierto y que provoca en el ajuste final pérdida de eficiencia para aquellos que tomaron decisiones basadas en previsiones equivocadas.

El quinto problema es que la negociación de salarios y la formación de precios se hace en los distintos sectores de la producción de forma escalonada a lo largo del año y, por lo general, los empresarios esperan a cerrar el acuerdo salarial para proceder al incremento de precios. Los primeros que firman acuerdos de salarios fijan el precio de sus productos y suministran al resto de empresarios información sobre la que poder realizar cálculos de costes, pero si estos últimos no siguen la senda marcada por las que iniciaron la negociación, entonces los primeros tienen mayor probabilidad de realizar previsiones equivocadas sobre los costes de sus inputs (Hall y Taylor, 1986).

Por último, la evolución de los salarios reales debe de evaluarse de acuerdo con los cambios en la productividad aparente de los asalariados. En definitiva, que los salarios reales aumenten no significa, necesariamente, que se haya modificado la partici-

1
LA FORMACION DE SALARIOS. EL CASO DEL PAIS VALENCIANO
CLEMENTE HERNANDEZ PASCUAL
UNIVERSIDAD DE ALICANTE

Esta comunicación pretende describir el modelo de formación de salarios que se ha seguido en el País Valenciano y contrastar la hipótesis de rigidez de los mismos¹.

1. LA FLEXIBILIDAD SALARIAL COMO CRITERIO DE EFICIENCIA

Cuando tratamos de conocer el grado de flexibilidad que ha tenido la evolución de los salarios, nos encontramos con tres conceptos a los que es posible referir el análisis: el salario nominal, el salario real y el coste laboral unitario.

La evolución de los salarios nominales recoge "la ilusión monetaria" y, por tanto, la traslación a los salarios de los cambios que se producen en el nivel general de precios de la economía. En ese sentido, cabe hablar de rigidez cuando en la negociación colectiva los incrementos salariales pactados se fijan ex ante de la previsión de precios del año; esto es, si los salarios se adelantan a los precios en la formación de los escandallos y, por tanto, condicionan, a priori, las expectativas sobre el nivel general de precios a alcanzar por la economía.

Eliminar la inercia de los precios a los incrementos monetarios de los salarios, sería posible si todos los convenios colectivos estuvieran indicados con la tasa de inflación prevista por la Administración, lo cual depende inicialmente de la antelación y la confianza con la que los gobiernos establecen sus previsiones (Friedman, 1976). En la medida en que estas previsiones son más inciertas a medida que se aleja el horizonte temporal, los convenios colectivos de duración plurianual limitan la virtualidad de la flexibilidad de los incrementos salariales pactados, salvo que existan cláusulas de revisión automática que permitan ajustar los aumentos nominales a las sucesivas revisiones hechas por la Administración sobre el índice de precios previsto.

Cuando la tasa de crecimiento de los salarios reales se fija a partir del índice de precios previsto, el objetivo de su flexi-

¹ Lo que sigue es un resumen del capítulo 8 de mi Tesis Doctoral: Flexibilidad, segmentación y regulación de los mercados de trabajo. Universidad de Alicante, 1993.

3

pación de los trabajadores en la renta nacional que es, en propiedad, lo que se negocia en la formación de precios del mercado de trabajo.

Esto último, nos lleva a formular una definición de flexibilidad salarial que se mediría por la variación del Coste Laboral Unitario (CLU), o montante de salarios brutos que se pagan por unidad de output producido.

También este nuevo medidor de la evolución de los salarios plantea algunos problemas de interpretación (Fina, 1986). Así, su estabilidad no significa que se haya mantenido inalterable la participación del excedente capitalista en la renta nacional, pues se puede haber producido transferencias de renta a la Administración o a terceros países, o haber aumentado la renta de los empresarios autónomos. Por lo tanto, si esas circunstancias se producen, y son definitivas, la recuperación de los beneficios netos obligaría a disminuir los costes laborales unitarios. Es más, también la estabilidad del CLU puede significar una pérdida relativa de renta para los empresarios si la proporción de asalariados sobre la población ocupada disminuye. Por último, también sobre la población ocupada disminuye. Por último, también la estabilidad del CLU prejuzga la idoneidad alcanzada por la tasa de ganancias, pues el cambiante horizonte económico puede exigir la elevación continua de los beneficios, superando los niveles históricos alcanzados, para garantizar ritmos de inversión más acelerados.

En cualquier caso, cuando la negociación salarial se ha centrado en la evolución de los costes laborales unitarios, los sindicatos han pretendido que las cláusulas de reparto de los incrementos de productividad afectaran tanto a los salarios como a los dividendos, con el fin de garantizar la reinversión de los beneficios, petición que los empresarios suelen rechazar.

Un problema añadido es que, en la práctica, no siempre es posible imputar los incrementos de la productividad en términos físicos, ante las dificultades para definir las unidades producidas por trabajador, sobre todo en los casos de producción conjunta o en buena parte del sector servicios. Por otro lado, lo que es objeto de negociación no es el reparto de las unidades físicas producidas sino su valor de mercado, de ahí que en los sectores no mercantiles (como es el caso de las Administraciones Públicas) la indicación salarial requiera de otras variables, ya que el indicador de la productividad aparente es engañoso.

A las dificultades señaladas en la interpretación de la evolución de los salarios, hay que añadir la inconsistencia empírica de conocer el salario y la flexibilidad de eficiencia, esto es,

aquella que conduce al equilibrio de la economía.

Sobre la base de algunas concepciones teóricas se considera que la demanda de trabajo de una empresa disminuye cuando los costes salariales aumentan. Además de los efectos de sustitución de factores, hay también pérdida de cuota de mercado, al encarecerse relativamente los productos afectados por el incremento de salarios.

Sin embargo, conviene recordar que la evolución de los salarios reales afecta al volumen de demanda y oferta global de la economía y que el salario no sólo es una variable de ajuste a corto plazo entre oferta y demanda de trabajo, sino que juega también un papel central en la determinación del horizonte tecnológico más eficiente a largo plazo y, por tanto, del crecimiento potencial de la economía.

En último extremo, un crecimiento del coste laboral unitario indica que se ha producido una redistribución de la renta en favor de los asalariados. Si el efecto a corto plazo sobre el nivel de empleo puede ser recesivo, en el largo plazo el resultado será indeterminado, ya que dependerá de los cambios tecnológicos y organizativos propiciados por el incremento de los costes laborales, de los cambios en la estructura del gasto derivado de la redistribución de la renta y de la posición del país en la división internacional del trabajo.

En condiciones de productividad constante, los incrementos del coste laboral conducirán en el corto plazo a una adaptación pasiva de los empresarios para recuperar su tasa de beneficios, que pueden seguir varias estrategias (Malo de Molina, 1988):

a) La presión en el mercado de trabajo para reducir a su nivel original los salarios reales. En ese sentido, la disminución de la demanda de trabajo, al elevar la tasa de paro, limita la fuerza negociadora de los sindicatos. En la medida en que sea mayor la resistencia a la baja de los salarios, ante incrementos de la tasa de paro, mayor será el efecto, en términos de desempleo, del aumento de los costes laborales.

b) Si los salarios son rígidos a la baja ante el crecimiento del paro, los empresarios pueden intentar trasladar a los suministradores de otros inputs la pérdida de beneficios generada por la elevación de los salarios. La reducción del coste del capital, de las materias primas importadas o de la impuestos compensarían así la elevación del coste de la mano de obra. Cuanto más rígidas sean las importaciones, el tipo de interés o la presión fiscal, menor probabilidad de éxito tendrán este tipo de estrategias.

c) Por último, los empresarios pueden repercutir en sus pre-

cios de venta Y, por tanto, en el consumidor final el incremento de costes laborales, lo cual dependerá de las características de los mercados de productos Y, muy en particular, del grado de apertura externa de la economía y de sus ventajas comparativas internacionales.

Así pues, cuando se produce un estancamiento de la productividad y no es posible mejorar la relación real de intercambio, cualquier incremento de los salarios nominales llevará o a una elevación de precios, afectando a la competitividad de la economía, o a una disminución de los beneficios unitarios, que reducirán finalmente el nivel de capacidad instalada rentable y el flujo de creación de nueva capacidad productiva.

En definitiva, en un horizonte de estabilidad de los niveles de productividad, el impacto final sobre el nivel de precios o sobre el empleo provocados por la elevación del coste laboral unitario, dependerá de las características del mercado de trabajo, de los otros mercados de inputs y del mercado de productos finales. En la adaptación de los empresarios a los nuevos salarios nominales, las estrategias pasivas serán las primeras en aparecer y su permanencia será mayor en las empresas con menor capacidad para mejorar su eficiencia.

A largo plazo, cuando son posibles procesos de sustitución factorial, una presión salarial permanente puede constituir, un mecanismo de incentiación hacia niveles tecnológicos más elevados y de desaparición de las empresas ineficientes. A medida que se producen incrementos en los costes laborales unitarios, se generarán procesos de obsolescencia de aquellas tecnologías y estructuras organizativas incompatibles con los nuevos niveles salariales; y se producirá un corrimiento tecnológico de forma escalonada por el diferente potencial financiero y comercial de las empresas, por el diferente grado de cualificación de los trabajadores y por el entramado institucional que discrimina las posibilidades de los distintos sectores y empresas para ajustar sus beneficios a los nuevos salarios monetarios.

La adaptación activa implicará, en todo caso, modificaciones en la estructura de producción (nuevos inputs y outputs) y, eventualmente, cambios en la estructura personal del poder económico. Nuevas tecnologías y nuevas empresas significan nuevos empresarios o, cuando menos, cambios importantes en el tejido empresarial.

Por lo general, las grandes empresas podrán trasladar a las pequeñas el impacto de los incrementos de salarios monetarios de sus trabajadores. Sin embargo, estas últimas se verán afectadas

por el incremento de salarios en las grandes empresas, tanto a través del precio de sus suministros como por la emulación que seguirán sus propios trabajadores (la "deriva de los salarios"), sin que puedan fácilmente acometer los cambios tecnológicos precisos para recuperar la rentabilidad y, en consecuencia, la tendencia a la igualación de salarios reales repercute en tasas de ganancias desiguales.

Así pues, el impacto del incremento de salarios no se reparte por igual en el tejido empresarial, siendo distinto para cada sector y/o empresa su salario de eficiencia. Las respuestas de los empresarios estarán condicionadas por las fuerzas inerciales de la cultura económica de cada mercado local y por su potencial financiero, tecnológico y comercial.

El resultado a largo plazo de ese proceso de crecimiento de la productividad y de saneamiento del tejido empresarial, al desaparecer las empresas ineficientes con los nuevos parámetros salariales, puede conducir a una reducción de precios y/o a un crecimiento del empleo. En sentido opuesto, un salario demasiado bajo puede desalentar la innovación tecnológica, reduciendo el umbral salarial para el que se ponen en marcha estrategias de crecimiento de los precios o reducción del empleo para garantizar niveles de beneficios aceptables (Sevilla, 1984).

De esta forma, el análisis empírico de los incrementos de salarios nos permite apreciar valores de eficiencia distintos para las diferentes estructuras tecnológicas-organizativas de las empresas y con restricciones diversas, la principal de la cuales, es su propia capacidad gerencial para acometer cambios tecnológicos y organizativos adecuados a las circunstancias del mercado.

Aceptada la dificultad teórica de definir un salario óptimo, los diagnósticos sobre los ajustes salariales se presentan de forma tendencial en el sentido de afirmar que "los salarios no fueron lo suficientemente flexibles o fueron muy lentamente flexibles", atribuyendo este calificativo, generalmente, a aquellos países en que los salarios fueron poco elásticos a la tasa de desempleo.

2. LA EVOLUCIÓN SALARIAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

La serie enlazada de salarios reales, del BBV (1975-1979) y del INE (1980-1990), nos da un perfil que permite diferenciar tres etapas en la Comunidad Valenciana:

La primera, que alcanza hasta 1980, en que los salarios llegan a crecer el 48,3%, en el caso de España, y el 39,7%, en el caso de la Comunidad Valenciana. La segunda, que se prolonga has-

ta 1986, en la que los salarios reales sufren una pérdida acumulada del 6,2% en el caso de España y del 8,9% en la Comunidad Valenciana. Y la tercera, de 1987 a 1990, en la que se incrementan un 4,9% en España y un 3,2% en la región.

No obstante, parte del incremento nominal de los salarios del periodo 1975-80 fue debido al aumento de las deducciones fiscales y de las cotizaciones a la Seguridad Social, que pasaron de representar conjuntamente el 25,2% de los salarios brutos en 1975 al 50,4% en 1981, lo que provocó unos crecimientos más modestos de la renta disponible en términos reales por los asalariados, del orden del 15,2% en la Comunidad Valenciana y del 20,7% en el conjunto de España.

En todo caso, que las rentas salariales en España crezcan más deprisa que en el resto de los países podría ser interpretado como síntoma de fortaleza económica, si ésto no afecta a la competitividad de la economía y se acompaña de mejoras sustanciales en la productividad y, por tanto, disminuyen los Costes Laborales Unitarios.

Cuadro nº 1
COSTE LABORAL UNITARIO (M/VAB)

	1975	1981	1987
C. Valenciana	46,2	53,2	47,8
España	49,7	59,1	51,0

FUENTE: BBV. Elaboración propia.

Como se observa en el cuadro nº 1, el CLU estuvo aumentando hasta 1981, en que tomó sus valores máximos, para comenzar a disminuir a partir de ese año, y situarse en 1987 en niveles cercanos a los de 1975, con lo que quedaban absorbidos los incrementos salariales de la década de los setenta tras el proceso de saneamiento de las empresas en los primeros años ochenta. En el caso de la Comunidad Valenciana, esa disminución fue más apreciable, pues no sólo los costes laborales unitarios están por debajo de los reflejados en España, sino que, además, tiene una tasa de asalarización que es unos 4 puntos superior a la española.

Estos cambios globales son el resultado agregado de las modificaciones de CLU que se van produciendo en cada uno de los sectores económicos y de la propia variación de la estructura productiva.

En efecto, el CLU de una economía en un año determinado integra los CLU de cada uno de sus sectores ponderados con la proporción que representan los mismos en el Valor Añadido Bruto y, por tanto:

$$CLU_{i,t} - CLU_{i,t-1} = \sum CLU_{i,t} \cdot Y_{i,t} - \sum CLU_{i,t-1} \cdot Y_{i,t-1}$$

donde $Y_i = VAB_i / VAB$

La fórmula anterior podemos descomponerla en dos partes, que llamaremos efecto costes(C) y efecto renta(Y), que miden por separado la incidencia sobre el coste laboral unitario global de los cambios en los CLU de cada sector y en el peso relativo que tiene cada sector sobre el VAB total.

Como se cumple que

$$a \cdot b' - a + b = \frac{1}{2} (a' + a) \cdot (b' - b) + \frac{1}{2} (b' + b) \cdot (a' - a),$$

entonces :

$$(C) = \sum \frac{1}{2} (Y_{i,t} + Y_{i,t-1}) \cdot (CLU_{i,t} - CLU_{i,t-1})$$

$$(Y) = \sum \frac{1}{2} (CLU_{i,t} + CLU_{i,t-1}) \cdot (Y_{i,t} - Y_{i,t-1})$$

Aplicando estas fórmulas, tenemos los resultados del cuadro nº 2, explicativos de la variación observada en el coste laboral unitario del País Valenciano, durante el periodo de 1981 a 1987: bajaron los CLU, excepto en la agricultura, siendo el sector serbajados el que tuvo una mayor responsabilidad en la pérdida de los 5,4 puntos de la Comunidad Valenciana. Todo el impacto se debe al efecto-coste (5,39 puntos), mientras que el efecto-renta fue casi inexistente (0,01 puntos).

Cuadro nº 2
EFECTO RENTA Y EFECTO COSTE 1981 - 1987

Sector	$Y_{i,t} - Y_{i,t-1}$	$Y_{i,t} \cdot CLU_{i,t} - Y_{i,t-1} \cdot CLU_{i,t-1}$	EFECTO RENTA	EFECTO COSTE	TOTAL
Primario	6,1	4,7	43,0	46,0	0,2
Secundar.	35,3	35,0	62,0	55,0	-0,7
Terciar.	58,6	60,3	44,0	49,0	0,8
TOTAL	100,0	100,0	53,2	47,8	-5,3

FUENTE : BBV. Elaboración propia.

No menos importante resulta la constatación de que los salarios del terciario, desde 1983, fueron creciendo menos que en la industria y la agricultura, lo cual ensombrece las expectativas que el proceso de terciarización de la economía acarrea sobre la renta disponible por los asalariados.

Trataré de medir ahora la dispersión salarial de la Comunidad Valenciana, a partir de los datos de salarios nominales y del coste laboral unitario de 24 subsectores productivos de los que disponemos de información para los años ochenta. Se tomarán como años de referencia, a efectos comparativos, los de 1979, 1983 y 1987, que corresponden al inicio y a la mitad de las fases expansiva y recesiva del decenio.

Se define como Coefficiente de Dispersión del abanico salarial intersectorial (FW), el valor relativo que toma la desviación típica de los salarios medios de los 24 sectores productivos, sobre la media de los salarios sectoriales (el sector industrial está desagregado en 11 subsectores, 2 el primario, 1 la construcción y 10 el terciario).

Cuadro nº 3

COEFICIENTE DE DISPERSION SALARIAL
(salarios en miles de pts. corrientes)

	1979	1983	1987
todos los sectores			
Salario medio (w_m)	735	1.380	2.009
Dev. típica (π)	199	393	544
Dispersión S. (FW)	27,1	28,5	27,1
Sect. Industriales			
Salario medio (w_m)	678	1.355	2.133
Dev. típica (π)	149	242	448
Dispersión S. (FW)	22,0	17,9	21,0

FUENTE :BBV. Elaboración propia.

En el cuadro nº 3 se observa que los valores obtenidos del coeficiente de dispersión salarial para el País Valenciano son idénticos en 1979 y 1987, y algo superior en 1983, lo cual indicaría un ligero aumento del abanico salarial en el período recesivo, alejándose los salarios del terciario con respecto a la industria, y un posterior acercamiento de estos salarios en la fase expansiva de la economía.

Esa evolución cíclica de abanico salarial es aún más notable entre los subsectores industriales, si bien tendría un sentido opuesto al observado para el conjunto de los 24 subsectores en

que hemos dividido la producción de la Comunidad Valenciana. En efecto, la dispersión salarial de los 11 subsectores industriales pasó del 22% en 1979 al 17,9% en 1983 y al 21% en 1987, lo que significa que los salarios en la industria habrían cerrado su abanico en los años recesivos, para de nuevo abrirlo en los años de expansión del empleo industrial.

El análisis detallado de las diferencias salariales existentes en la Comunidad Valenciana, permite apreciar que los asalariados de la agricultura y el servicio doméstico mantienen rentas inferiores al 40% de los salarios medios durante todo el período 1979-1987, mientras que se han producido cambios sustanciales en los niveles salariales relativos de gran parte de los subsectores de la industria y los servicios.

En 1983, eran superiores al 30% de los salarios medios, los percibidos en Transportes, Finanzas, Enseñanza, Sanidad privada, Otros servicios destinados a la venta y Servicios Públicos. En 1987, sin embargo, esa condición tan sólo la cumplían el sector de Energía, Material de transporte y Finanzas, siendo varios los subsectores de servicios cuyos salarios ya eran bastante menores que en la industria.

La dispersión sectorial de los salarios, se complementa con diferencias intrasectoriales e intraempresas, en las que quedan claramente discriminadas las mujeres, los jóvenes y segmentos marginales de la población, siendo objeto de denuncia sindical una amplia gama de situaciones laborales con salarios por debajo del establecido en convenio (las 295 pts/hora de las Limpiadoras de uva del Medio Vinalopó en 1988, las 4.500 pts. semanales de las aparadoras a domicilio de Elda-Petrel en 1989, las 300 pts/hora de los trabajadores del campo en la Vega Baja en el mismo año, son ejemplos de situaciones salariales muy precarias en la provincia de Alicante).

La explotación para la Comunidad Valenciana de la Encuesta de Condiciones de vida y trabajo en España en 1985, resaltaba también esta diferenciación salarial según el tipo de relación laboral. Mientras que tan sólo el 40,8% de los ocupados con contrato fijo ganaban menos de 50.000 pts. mensuales en 1985, ese porcentaje alcanzaba al 72% de los contratados temporalmente o a

tiempo parcial y al 92% de los asalariados ocasionales.

En definitiva, estos datos contribuyen a confirmar que en la formación de salarios no sólo influye la situación del mercado de trabajo de cada sector de la producción, sino que también es decisiva la estrategia de los empresarios para reclutar trabajadores cuando existen mercados segmentados de fuerza de trabajo.

En efecto, la dispersión de los salarios está determinada por la escasa transparencia del mercado de trabajo, las barreras a la movilidad laboral, la diferente fuerza negociadora de empresarios y trabajadores y los hábitos discriminatorios históricamente asentados en el reclutamiento de la fuerza de trabajo. A estas diferencias habría que añadir las que se originan con la política salarial de los mercados internos de trabajo: primas a la producción, destajo o pago por horas, incentivos a la puntualidad, categorías laborales etc...

La persistencia de las diferencias salariales intersectoriales o intrasectoriales cuestiona los modelos teóricos que presuponen una tendencia a la igualación de la tasa de salarios en los mercados laborales locales para idénticas cualificaciones. En realidad, el conocimiento que se tiene sobre las remuneraciones de las empresas es opaco para la mayor parte de los trabajadores, constituyendo las nóminas un secreto personal, sólo desvelado por informaciones parciales y aleatorias. Por último, no es suficiente con remitirse a la información de los Convenios Colectivos como referente del abanico salarial, pues los complementos, plusones e incluso pagos en especie constituyen para algunas categorías laborales porcentajes muy elevados de sus ingresos totales.

Si el análisis de la dispersión salarial lo trasladamos al Coste Laboral Unitario de los 24 subsectores de Comunidad Valenciana, también es posible apreciar un comportamiento muy desigual. Así, en el cambio de coyuntura económica de la década de los ochenta, 15 subsectores vieron disminuir su CLU al pasar de la fase recesiva a la expansiva, otros 7 los aumentaban y 1 lo mantuvo estable. De los sectores que aumentaron el CLU, la Agri-

cultura lo hizo en un 24,5%, la Alimentación en un 17,3% y el sector Caucho en un 16,0%; en sentido opuesto, de los que disminuyeron su CLU, lo hicieron por encima del 20% la Energía, Transporte, Material de Transporte, Finanzas, Sanidad y Educación Privada. El sector de Material de Transporte tuvo un cambio ciertamente espectacular al pasar sus costes laborales de representar el 92% de su VAB en 1983 a un 41% en 1987, situación solo explicable por el cambio en la cuenta de resultados que sufrió la FORD.

El análisis conjunto de la variación de costes laborales unitarios (CLU) y Salarios nominales (W) de los 24 subsectores nos ofrece también un perfil diferenciador: El sector de la Energía y Material de Transporte aumentaron sus W por encima del 70% y también tuvieron las mayores reducciones del CLU. En sentido opuesto, la Alimentación, repercutió sus elevados aumentos de salarios con los mayores incrementos de CLU. En cuanto a los sectores con pequeños incrementos de W, unos los repercutieron en elevaciones del CLU, en particular Otros Servicios a la Venta y otros en fuertes disminuciones, como el Sector de la Enseñanza. Sólo un pequeño grupo de sectores se mantuvo en niveles moderados de incremento del salario y disminución de los costes laborales; el resto tuvo unas respuestas muy dispares (2).

Con las contrataciones anteriores, parece que la evidencia empírica sustenta la hipótesis de que la elasticidad de los costes laborales unitarios a la evolución de los salarios es muy desigual para los distintos subsectores de la economía, siendo pues incierto que, en las economías regionales, y con mayor razón en el ámbito estatal, se cumpla la tendencia a la igualación de la tasa de ganancias que se deduce de la teoría de los mercados de competencia perfecta. Las argumentaciones clásicas parten de unas

² Todos estos datos han sido elaborados a partir de Banco de Bilbao: Renta Nacional de España y su distribución provincial

hipótesis de movilidad de los capitales y de la mano de obra que no son realistas, en la medida en que presumen la perfecta sustitución entre los trabajadores y entre los empresarios.

Un mercado competitivo ajustaría salarios a productividades marginales en todos los sectores hasta el punto en que la movilidad factorial llevara a igualar los CLU sectoriales. Según la teoría, cuando el abanico salarial se cierra más que el de productividades se produce, a corto plazo, una tasa de ganancias distinta en cada sector, encareciendo relativamente el factor trabajo en los sectores menos dinámicos de la economía y permitiendo ganancias extraordinarias en los sectores más dinámicos. A largo plazo, este diferencial de beneficios aumentaría la presión para la destrucción de empleo en los sectores y empresas más ineficientes y, en sentido opuesto, estimularía la inversión en los sectores más dinámicos, hasta que finalmente se igualaran las tasas de beneficios.

La experiencia empírica demuestra, sin embargo, que no se da este resultado, sino que la tendencias del mercado llevan a consolidar diferencias de salarios y de tasas de beneficios entre los diferentes sectores de la producción.

3. EL MODELO DE NEGOCIACIÓN COLECTIVA

La década de los ochenta ofrece un perfil bastante irregular respecto a los objetivos y los resultados de la negociación colectiva. Si al principio los riesgos de involución política en 1981 y el acceso al gobierno del PSOE favorecieron la continuidad de la concertación social, que persistió, con altibajos, hasta 1986, a partir de ese año, el distanciamiento de la Administración y los Sindicatos se hizo cada vez mayor, llegando a su cenit en 1988, y la negociación colectiva fue cada vez más conflictiva

y descentralizada ³⁾

De 1978 a 1990 se dieron 8 años con concertación social, y 6 años en los que empresarios y trabajadores no llegaron a acuerdos previos, teniendo únicamente como referencia el objetivo de incremento salarial compatible con el cuadro macroeconómico de la Administración. Todos los años el salario pactado estuvo por encima del salario-objetivo, siendo esta diferencia más elevada en los casos en que no hubo acuerdo salarial, explicándose este comportamiento no sólo por la mayor conflictividad laboral, sino también porque en la práctica negociadora el objetivo salarial de la Administración y los empresarios ya descuenta la previsión de que el resultado final va a ser, en cualquier caso, un salario superior al recomendado. Otras características del modelo negociador han sido:

a) La negociación desarticulada

El ámbito de la negociación colectiva se fijó a nivel estatal, regional, provincial, de empresa y de colectivos dentro de las empresas, lo que imprimía un modelo de negociación desarticulada que ni garantizaba el nivel mínimo de vertebración centralizada, ni daba suficiente autonomía a las federaciones territoriales de los sindicatos, alargando los períodos en que la economía española estaba sometida a incertidumbre y a riesgos de conflictividad, sobre todo en aquellos años en que no se contaba con un acuerdo marco general entre la CEOE y los principales sindicatos (CCOO y UGT).

La articulación de la negociación fue uno de los principales problemas de los sindicatos y la patronal, pues en el contexto vigente la falta de sincronización de las mesas negociadoras llevaba a que los empresarios prefieran iniciar los convenios en los sectores y empresas con menor presencia sindical y los trabajado-

³⁾ El seguimiento de la negociación colectiva en España puede hacerse a partir de la amplia información que proporciona desde 1987 el Ministerio de Economía y Hacienda, en la publicación Anual de la negociación colectiva en las grandes empresas.

res en aquellos donde tenían mejor organización, sirviendo estos convenios de "testigo" para los sectores y empresas que comenzaban después a negociar.

En la Comunidad Valenciana, la cobertura de los convenios de ámbito suprarregional afectó al 22,8% de los asalariados, según el Informe de la Negociación Colectiva de 1987 de la Confederación Sindical de CCOO del País Valenciano. Teniendo en cuenta que los trabajadores adscritos a convenios intrarregionales fue del 56,6%, esto significa que el 79,4% de los asalariados de la Comunidad Valenciana se vieron protegidos por Convenios Colectivos. La provincia y el sector se configurarían como el marco de negociación, por excelencia, en la Comunidad Valenciana.

El problema que plantea a la larga este modelo de negociación se pone de manifiesto en el hecho de que en los últimos años de los ochenta, las centrales sindicales comenzaron a reclamar la homologación de convenios provinciales a nivel de la Comunidad Valenciana, ante las diferencias que se habían ido acumulando por la desigual capacidad negociadora en cada provincia, propiciando huelgas por la firma de convenios de ámbito regional (cítricos, metal, energía), al tiempo que los empresarios comenzaron a considerar como conveniente una negociación más amplia sectorialmente, que abarcara al conjunto de los sectores manufactureros.

El proceso negociador se extiende, además, a lo largo de todo el año, consolidando los sectores y empresas que conciertan en último lugar, los acuerdos pactados en los convenios de meses anteriores. El "pulso" entre empresarios y trabajadores se diluye a lo largo de todo el ejercicio económico, con plazos de negociación de 2 a 3 meses, lo que se hace notar en las formas que adopta la conflictividad laboral y en la consolidación de salarios crecientes a medida que avanzan los meses.

En el ámbito sectorial, se da un claro seguimiento de los convenios firmados en las empresas más grandes (FORD en el me-

tal, IBM en la electrónica, PETROMED en la energía) cuyos resultados inciden de forma indirecta en el resto del sector. Estas empresas cumplen un papel de "testigo" en el proceso de negociación, pues los trabajadores establecen sus comparaciones respecto a las categorías profesionales correspondientes a las empresas líderes en el mismo ámbito territorial y sectorial.

No obstante, la posición inicial de los sindicatos incorporada, en cada empresa, la información sobre la evolución pasada de ajustes de plantilla y la extensión de la economía sumergida y los cierres patronales en el sector.

D. Menores incrementos salariales que la media española y mayor desplazamiento salarial.

En la medida en que los sindicatos tienen en las fases reactivas una capacidad de presión superior a los trabajadores individuales, e inferior a éstos en las fases expansivas, podemos suponer que el perfil de la disminución de los salarios reales en el primer quinquenio de los ochenta, quedó suavizado sobre lo que hubiera resultado en ausencia de concertación social (Albentosa, 1983). Igualmente, es razonable pensar que la concertación social entre la patronal y los sindicatos disminuye la conflictividad laboral, si bien no es fácil determinar cuál hubiera sido el resultado de un proceso de negociación forzado por la presión de las huelgas. Por contra, desde 1985, el papel de los sindicatos ha podido ser menos determinante en la mejora de salarios que la propia actitud de los empresarios al ver aumentar su cartera de pedidos.

Los incrementos salariales pactados en el País Valenciano se situaron siempre por debajo de los alcanzados en el resto de España, salvo en 1984. Habría que esperar a 1987 para que empezaran a aumentar los salarios reales en convenio, después de haber disminuido desde 1980 un 14,8% en el caso de la Comunidad Valenciana y un 10,6% para toda España (cuadro nº 4)

minimih desde 1980 un 14,84 en el caso de la Comunidad Valenciana y un 10,64 para toda España (cuadro nº 4)

cuadro nº 4

SALARIOS EN NEGOCIACIÓN COLECTIVA

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
(1) Incr. pactado	12,00	11,70	10,90	7,66	7,63	7,66	6,14	5,64	7,37
(2) Incremento IPC	14,40	14,10	13,50	9,20	7,70	8,00	5,00	6,10	7,10
(1) Var. sal. real	-2,40	-2,40	-2,60	-1,54	-0,07	-0,34	1,14	-0,46	0,47
(3) Índice salario	112,0	125,1	136,7	149,4	160,8	173,4	184,0	194,4	209,1
(3) Índice precios	114,4	130,5	148,2	161,8	174,2	188,2	197,6	209,6	224,5
(2) Incr. pactado	13,06	13,02	11,44	7,61	7,90	8,23	6,51	6,33	7,65
(2) Incremento IPC	14,40	14,00	12,20	9,60	8,20	8,30	4,60	5,80	6,90
(2) Var. sal. real	-1,34	-1,98	-0,76	-1,99	-0,30	-0,07	1,91	0,53	0,75
(3) Índice salario	113,0	126,6	141,1	151,8	163,8	177,3	188,8	200,8	216,1
(3) Índice precios	114,4	130,4	146,3	160,4	163,5	187,9	196,6	208,0	222,3

FUENTE: INE y Consejería de Trabajo y Afers Socials.

(1) Elaboración propia.

(2) Comunidad Valenciana

(3) Índice base 100 en 1980

C. La escasa implantación de sindicatos y patronales

Otra característica de la negociación colectiva fue la escasa implantación y vertebración de las organizaciones obreras y patronales durante los años ochenta.

Los problemas de coordinación dificultaron a las organizaciones empresariales valencianas vinculadas a la CEOE imprimir un mayor acatamiento entre sus asociados de los acuerdos negociados con las centrales sindicales. Hasta 1981 no habría una organización unitaria entre los empresarios, al integrarse en la CEOE la CEPYME y, en la Comunidad Valenciana, habría que esperar al segundo quinquenio de los 80 para que se constituyera la CIERVAL, como organización patronal de ámbito regional, siendo frecuentes los "descuelgues" de convenio y los acuerdos de excepción entre empresas del mismo sector pertenecientes a comarcas cercanas.

Las empresas con dificultades pactaban incrementos salariales por debajo de los mínimos de referencia, y las saneadas superaban ampliamente los márgenes superiores. La fragmentación del tejido empresarial y la economía sumergida restó representatividad a las Patronales que negociaban con los sindicatos y que se veían mediatizadas por la competencia desleal de estos segmentos informales de las empresas, problema que se venía denunciando en las mesas negociadoras⁽⁴⁾.

⁴ En el caso de los empresarios del calzado, por ejemplo, mientras que la Asociación de Industriales del Valle de Elda tenía en 1985 314 empresas asociadas, en 1988 quedaban tan solo 174 empresas. Las asociaciones de Alicante de 1985 - (datos...)

En buena medida, además, la actitud de muchos empresarios de la Comunidad Valenciana denotaba la inercia de la cultura laboral del franquismo, con hostilidad hacia la actividad de los Comités de Empresa y la sindicación de los trabajadores (Lawlort, 1990). En un contexto de empresas de reducido tamaño, de origen familiar y con escasa diferencia entre el patrimonio personal y empresarial, era normal la tentación "paternalista" y el sustrato informal en las relaciones laborales. La normalización de la negociación con los sindicatos fue recibida con resistencia por los empresarios, pero a medida que la dureza del ajuste de plantillas se vio contestada por la protesta obrera, la necesidad de acuerdos fue asentando la presencia sindical en las empresas.

Por el lado de los trabajadores, la baja tasa de sindicación dificultó la presión de los segmentos laborales menos organizados. En la Comunidad Valenciana, el porcentaje de afiliados en 1985 no rebasaba el 20% de los asalariados, con tasas que oscilaban entre el 30% de los trabajadores manuales y el 14% en los no manuales; el 15,9% en la Hostelería y el 9,7% en Sanidad, destacando las Administraciones Públicas que tenían el 35% de sus empleados afiliados a alguna central sindical (Lawlort, 1990).

Todo esto configura un mercado de trabajo dual en el que junto a grupos de gran poder contractual, existen otros grupos de trabajadores que se rigen por normas laborales muy peculiares en lo que afecta a salarios, jornada, vacaciones, seguridad e higiene en el trabajo o afiliación a la Seguridad Social.

La moderada conflictividad laboral en la negociación
Los conflictos provocados por los convenios colectivos tuvieron una menor importancia en todo el decenio que los derivados de otras motivaciones laborales, principalmente impago de salarios, ajuste de plantillas, incumplimiento de normas legales y reconocimiento de los derechos de los trabajadores.

Dado el fuerte carácter estacional de buena parte de la producción, los costes de negociación (en tiempo invertido en las mesas negociadoras y acopio de información) se procuraba trasladar a fechas alejadas de la campaña de ventas, alargando así el proceso de "tanteos" negociadores, dando margen a los empresarios para utilizar argucias dilatorias (acumulación de stocks en la

vo sus puertas sin afiliarse, o han entrado en la dinámica del "salvase quien pueda y del clandestinaje" (declaraciones al diario Información de Alicante del Secretario de FICE-

industria que, no obstante, incrementaban los costes medios) y teniendo que posponer los trabajadores las amenazas de huelga.

La conflictividad laboral nunca tuvo estadísticamente carácter generalizado, salvando las situaciones atípicas de 1979 y 1988 (la primera por las huelgas intermitente de FORD, y la segunda por la huelga general del 14-D). Los participantes en las huelgas alcanzaron siempre porcentajes por debajo al 35% de los asalariados, siendo su duración media de un máximo de 3,8 jornadas perdidas por huelguista/año.

La evidencia empírica en la Comunidad Valenciana parece, pues, confirmar la tesis de que en los años de fuerte recesión económica la acción sindical deja en segundo plano la presión salarial frente a problemas como despidos e impago de salarios (bastante frecuentes en el sector industrial valenciano en el primer quinquenio de los ochenta), mientras que en los años de expansión, la acción sindical se hace notar más en los subsectores con menores incrementos nominales de salarios e incumplimiento de acuerdos-marco.

e. La respuesta salarial a la tasa de paro

Queda por analizar un último indicador que nos parece fundamental para conocer el modelo de negociación practicado en la Comunidad Valenciana. Se trataría de verificar la hipótesis de flexibilidad de los salarios reales pactados en convenio a las variaciones en el nivel de ocupación de los asalariados y de la tasa de desempleo.

Se observa una pérdida creciente del poder adquisitivo de los salarios negociados cada año hasta 1983 y una respuesta anómala a las variables de empleo durante 1984 y 1985, pues los salarios en convenio esos años no disminuyeron en la medida en que aumentó la destrucción de puestos de trabajo y el paro.

Desde 1985, salarios, empleo y tasa de paro muestran una relación elástica en el corto plazo, con la excepción puntual del año 1988, en que aumentando el empleo y disminuyendo el paro, los salarios reales negociados, sin embargo, disminuyeron. También es observable cierto retardo en la respuesta de los salarios reales a la variación de la ocupación y la tasa de paro, retardo que es mayor con respecto a la segunda variable.

Si el diagnóstico lo realizamos a largo plazo, para todo el decenio, se observa una elevada elasticidad de los salarios reales a la variación del empleo y bastante menor con respecto a la tasa de paro. Esa respuesta es, por otro lado, mayor en la fase recesiva que en la expansiva; de ahí que las pérdidas de salario

real acumuladas en los años de crisis, se recuperan con posterioridad.

Por último, hay una mayor elasticidad de los salarios a la variación de ocupados que a la tasa de paro, por la dificultad de sustitución de los segundos por los primeros. Circunstancia en se debe no sólo a las diferencias de cualificación existentes en algunos colectivos (jóvenes o parados de larga duración frente a ocupados experimentados), sino también porque en las empresas existen mercados internos y ciertos puestos laborales que sólo se ocupan por trabajadores en activo que consiguen promocionarse.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albentosa L.: El paro en España. Inst. Estud. Fiscales, 1983
- Friedman M.: Teoría de los precios. Alianza, 1976
- Pina Ll. y Toharia L.: Las causas del paro en España. Un punto de vista estructural. Fundación IESA, 1987
- García L., Martínez A. y Pedreño A.: "Factor trabajo, costes salariales y desindustrialización en la economía valenciana", en Papeles de Economía Española extraordinario nº 4. FIES, 1986.
- Hall y Taylor: Macroeconomía. Ed. Bosch, 1986
- Rerr C.: Mercados de trabajo y determinación de los salarios. Ministerio de Trabajo, Madrid 1985
- Malo de Molina (ed.): El debate sobre la flexibilidad del mercado de trabajo. FIES, 1988
- Peinado A.: "Empleo, salarios y productividad en la economía española. Una perspectiva general", en Santos Ruesga (coord.): Economía y trabajo. Ed. Pirámide, 1992
- Sachs J. D.: "Salarios, beneficios y ajuste macroeconómico: estudio comparativo", en Ll. Toharia (comp.): El mercado de trabajo. Teoría y aplicaciones. Alianza Universidad, 1983
- Sevilla Segura J.V.: Economía política de la crisis española. Ed. Crítica, 1984

LA REDUCCION DEL TIEMPO DE TRABAJO

CLEMENTE HERNANDEZ PASCUAL

Departamento de Análisis Económico Aplicado
Universidad de Alicante

Esta comunicación plantea una serie de interrogantes sobre tres cuestiones relevantes en el debate sobre el tiempo de trabajo: Los factores que facilitan su reducción, la desigual regulación del tiempo de trabajo que existe entre los distintos países y sectores económicos y las dificultades inherentes a una reducción generalizada.

1. Los factores que facilitan la reducción

Es la escasa confianza en la capacidad de generación de empleo sostenido a largo plazo en los países ricos -en particular, en aquellos con elevadas tasas de desempleo- el leiv motiv del debate actual sobre la reducción del tiempo de trabajo. Otro tipo de argumentos, como la mejora de la calidad de vida, la reducción del agotamiento laboral o el disfrute de un periodo mayor de vida inactiva han perdido la prioridad que tuvieron en otros momentos o que hoy aún tienen en algunos países o para algunos colectivos de trabajadores.

Sin subestimar estos últimos razonamientos y los cambios sociales, psicológicos y económicos que los mismos sugieren, centraré el análisis en un único interrogante: Qué relación cabe esperar entre la generación de empleo y la reducción del tiempo de trabajo.

Este interrogante es, por otro lado, el resultado de dos escenarios compatibles: O que los niveles de productividad en una economía son de tal magnitud que permiten cambiar un volumen de trabajo social por más ocio y/o que los mecanismos de transferencia entre los que trabajan y los que no trabajan se desea modificarlos por un reparto más equitativo del esfuerzo laboral.

En efecto, respecto a lo primero, sería un sinsentido proponerse un menor volumen de trabajo social cuando ni siquiera bajando "full-time" toda la población, se garantiza cubrir las

necesidades vitales mínimas. Esta es precisamente la maldición bíblica en la que aún perviven algunas culturas, a las que no les empuja una especial crueldad con los ancianos y los niños o un espíritu machista cuando condenan a mujeres, jóvenes y viejos a trabajar sin vacaciones pagadas, sin días de descanso o con jornadas agotadoras.

Pero es obvio que ese no es, por fortuna, el escenario presente en los países de nuestro entorno. Pero también es cierto que existe un amplio margen de discrecionalidad respecto a lo que significa históricamente cubrir las "necesidades vitales" y que por tanto, el volumen de trabajo social necesario para cubrirlos es, en último extremo, un producto del modelo de producción, distribución y consumo que siguen las sociedades. Además el modelo cultural imperante puede primar los mecanismos redistributivos del producto del trabajo (en el seno de la familia o a través del Estado) a los que se dan en el propio proceso de trabajo (reparto de las ocupaciones y de la masa salarial).

En ese sentido, no cabe esperar en los países desarrollados que se produzca una estrategia no productivista conducente a limitar el volumen total de bienes y servicios disponibles, ni tampoco cabe esperar cambios significativos en el modelo de solidaridad propio del Estado del Bienestar. Como corolario, pues, no es con el objeto de cambiar producción por ocio o repartir mejor el esfuerzo colectivo cómo se plantea el debate de la reducción del tiempo de trabajo, sino más bien como solución coyuntural a una tasa de desempleo creciente (reparto del trabajo disponible) con evidentes costes políticos y de orden público o como solución definitiva a un progreso tecnológico que aumenta tanto la productividad/hora que, de acuerdo con el modelo distributivo existente, genera una sobreproducción creciente sólo subsanable reduciendo el tiempo de trabajo.

Según esto último, se estaría afirmando que la reducción tendencial del tiempo de trabajo desde los años 60 (disminuyendo la proporción de activos sobre el total de la población, elevando la edad de entrada al trabajo y reduciendo la de jubilación, aumentando los días festivos y de vacaciones o por licencia por

diversas causas, así como la reducción de la jornada normal de trabajo) habría sido ya absorbida por el progreso tecnológico y se requeriría de un nuevo salto cualitativo en esta dirección: jornada de 35 horas, sexta semana de vacaciones, jubilación a los sesenta años, ampliación de la enseñanza obligatoria hasta los 18 años... Y todo ello sin pérdida de salario.

Se trataría, pues, de imponer mediante una acción institucional concertada a nivel internacional una duración del tiempo de trabajo que fuera más allá de la propia tendencia secular de reducción debida al progreso técnico. En 1935, la OIT había auspiciado una recomendación para pasar de las 48 horas semanales de trabajo a las 40 horas y vacaciones pagadas, circunstancias que empezaron a generalizarse desde 1960, pero con desigual éxito y premura entre los países más desarrollados. A la altura de 1980, entre los países de la Comunidad Europea, había todavía varios que tenían una jornada laboral normal superior a las 40 horas, aunque algunos convenios específicos podían llegar a las 32 horas/semana, mientras que las vacaciones pagadas oscilaban entre las dos semanas y las seis semanas (1).

Dentro de ese marco de reivindicaciones, las propuestas varían de un país a otro, haciendo incapié en grados distintos y en plazos más o menos largos de implantación o en estrategias más o menos radicales. Por otro lado, conviene recordar que este desideratum ha tenido una especial importancia en los momentos más graves del ciclo económico en los últimos veinticinco años.

Este no es un debate novedoso, sino más bien recurrente. Ya en 1935, la OIT presentó una propuesta para reducir la jornada de trabajo de las 48 horas a las 40 horas, que fue ampliada a las 30 horas nada más terminar la Segunda Guerra Mundial por la Federación Americana de Trabajo y, más recientemente, en 1976 por la OCDE y, de nuevo por la Organización Internacional del Trabajo, en 1979.

¹ Eurostat: Encuesta de las fuerzas de trabajo de la Comunidad, 1981 Luxemburgo, 1983

CRECIMIENTO EN EL PERIODO 1970-1990

	Japón	EEUU	EUR12	España
Variac. PIB real	173%	70%	80%	103%
Variación Empleo	25%	49%	9%	-0,3%

FUENTE: OCDE

En el cuadro anterior, se puede ver perfectamente cómo los cambios tecnológicos y en la estructura productiva han permitido incrementos de la productividad muy sustanciales en Japón, España y la Unión Europea y mucho más modestos en EEUU.

Las desiguales tasas de crecimiento del empleo se han dado sobre estructuras demográficas diferentes que han conducido a que la gravedad del problema del paro se perciba como un problema con mayor o menor gravedad. En realidad, la tasa de paro ha acabado teniendo niveles dramáticos tan sólo en algunos países europeos.

En el caso de España, si la tasa de paro rebasa el 22%, la tasa de ocupación apenas alcanza al 39%; si tenemos en cuenta a los inactivos, entonces trabajan apenas 29 personas por cada 100 habitantes. Claramente, parece fuera de toda lógica confiar en un horizonte de crecimiento sostenido para España capaz de generar 4.000.000 de empleos, para acercarnos a la media de la tasa de dependencia europea. Los incrementos de productividad derivados de los cambios en la estructura sectorial de la producción y de la modernización de nuestras empresas hacen difícil imaginar un escenario en donde sería preciso crecer por encima del 5% durante 15 años continuados para generar ese volumen de empleo a tiempo completo.

	Japón		EEUU		EUR12	
	1972	1992	1972	1992	1972	1992
Tasa de ocupación	71	74	62	70	64	60
Tasa de paro	1	2	5	7	2	10
%var. anual empleo	1		1,5		0,5	

FUENTE: El empleo en Europa. Comisión Europea, 1993.

Así pues, el problema de la escasa capacidad de generación

de empleo no tiene la misma dimensión ni exige la misma respuesta o urgencia en todos los países. Si en Japón la reducción del tiempo de trabajo se plantea como una estrategia con derivaciones productivistas y de calidad de vida, en Europa se trata de un medio dirigido a reducir drásticamente la tasa de paro.

2. La reducción del tiempo de trabajo como evidencia

En términos más específicos, ¿cuáles han sido las estrategias seguidas en binomio empleo/jornada de trabajo frente a los incrementos de productividad?. Cabe destacar las siguientes conclusiones:

a) La media de horas de trabajo anual ha seguido una evolución muy dispar en cada país, aunque con una ligera tendencia a su disminución. Así, de 1960 a 1986, de acuerdo con el Bureau of Labor Statistics USA la jornada anual de la industria manufacturera se había reducido en los siguientes términos: Holanda (25,2%), Bélgica (22,4%), Italia (22,3%), Alemania (20,8%), Dinamarca (20,3%), Francia (16,8%), R.Unido (13,4%), Japón (13,7%) y EEUU (0%).

Si en Japón el excepcional incremento de la productividad no se ha visto acompañado de una drástica reducción de la jornada de trabajo se debe, no sólo a rasgos de su propio modelo cultural sino a la escasez de fuerza de trabajo disponible para garantizar tasas de crecimiento que se han situado a largo plazo en torno a la producción del pleno empleo.

En el caso de EEUU, sin embargo, la fuerte generación de empleo y escaso incremento de la productividad estarían correlacionados con el elevado volumen de trabajo a tiempo parcial con niveles salariales muy bajos. Para los países europeos, la estrategia ha sido más compleja pues parte de los incrementos de productividad se han absorbido con reducciones de jornada y, en sentido opuesto, también se ha recurrido a elevar el número de empleos a tiempo parcial.

b) La ganancia de productividad horaria sólo de forma marginal fue compensada por la reducción de la jornada anual de tra-

bajo en la década de los años setenta. Es importante resaltar además, que esta reducción ha venido reforzada por la creciente importancia del trabajo a tiempo parcial

TASAS CRECIMIENTO ANUAL		
1973-1980	Producc/hora	horas trabajo
Francia	4,9	-0,9
Japón	6,9	-0,1
Países Bajos	5,6	-1,0
Reino Unido	1,9	-0,8
EEUU	1,7	-0,1
Alemania	4,8	-0,9

FUENTE: P. Capdeville y D. Alvarez: "International comparisons of trends in productivity and labor costs".
Monthly Labor Review, Washington sobre 1981.

c) La reducción de jornada en los países europeos se basa fundamentalmente en una ampliación de los días de licencia, vacaciones y festivos más que en una reducción sustancial de la jornada media semanal. Así, en el caso de Alemania, por ejemplo, y siguiendo la misma fuente, para el mismo periodo que en el apartado anterior, las horas semanales disminuyeron un 11,2%, mientras que los días de vacaciones y festivos aumentaron en un 68%. Para el periodo de 1983 a 1989, la reducción de la jornada habitual en el conjunto de la Comunidad Europea había disminuido tan sólo el 0,6% en la agricultura y el 0,2% en los demás sectores.

d) La reducción media de la jornada normal semanal muestra también una evolución dispar entre los países, aún dentro de una cierta estabilidad. Para la Unión Europea, mientras que Bélgica, Dinamarca y Alemania han visto reducir su jornada en un 5% de 1983 a 1991, el Reino Unido la ha aumentado y los demás países apenas la han reducido un 2%. De acuerdo con Eurostat la jornada media de la EUR12 se situaba para 1991 en torno a las 39 horas, pero, en los extremos, Grecia tenía 44 y Holanda 39 horas. Por otro lado, redujeron su jornada precisamente aquellos países que ya la tenían menor.

Una panorámica mundial de la jornada semanal normal ratifica la disparidad de situaciones que se dan también en Europa. Así, en África, la jornada, según países, varía de las 40 a las 48 horas semanales; en América y Oceanía, de las 36 a las 48 horas; y en Asia, donde las disparidades son mayores, de las 36 horas a las 70 horas (OIT: El empleo en el mundo 1992).

No hay pruebas, pues, de convergencia en esta variable. Incluso dentro de cada país, se dan divergencias importantes entre los diversos sectores productivos y un recurso muy desigual a las horas extraordinarias. Así, mientras que para el conjunto de la Unión Europea, el 21,6% de su población trabaja más de 40 horas, esos porcentajes oscilan entre el 3,6% de Bélgica y el 48,2% del Reino Unido (2) (Eurostat, 1987). Por otro lado, hay algunos subsectores para los que se han conseguido jornadas en convenio de sólo 32 horas semanales, mientras que en otros se sigue con jornadas de 44 horas.

e) En los países de mayor productividad y renta per cápita superior a la media europea, con la excepción del Reino Unido, todos los países tienen una menor jornada de trabajo a tiempo completo y un mayor volumen de trabajadores a tiempo parcial, con la excepción del Reino Unido e Italia.

El trabajo a tiempo parcial ha pasado a ser la principal forma de reparto del empleo, de tal modo que el volumen de empleo generado ha sido muy superior al que se hubiera dado en el caso de contratar a tiempo completo.

Asalariados T. Parcial	EUR12	Holanda	España
Hombres.....	3,8	14,8	1,0
Mujeres.....	30,8	58,4	11,1
Mujeres casadas.....	39,4	76,4	14,2

FUENTE: EUROSTAT 1989

² Conviene recordar que el Reino Unido no tiene legislación sobre jornada de trabajo, que se regula por la negociación colectiva. Además, Inglaterra no ha firmado el protocolo sobre la Convergencia Social del acuerdo de Maastricht.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el fenómeno del empleo a tiempo parcial afecta, sobre todo, a las mujeres y muestra grandes diferencias en los países de la Comunidad Europea. Si Holanda es el país que tiene una mayor presencia de este tipo de contratos, España, junto con Grecia y Portugal tienen una presencia muy residual del trabajo a tiempo parcial. Debido a la desigual duración de la jornada a tiempo parcial su efecto sobre el volumen de empleo a tiempo completo, que teóricamente representa esta modalidad de contratación, es también muy desigual por países. Así, de acuerdo con Eurostat, en Holanda, Dinamarca, Bélgica y Francia el trabajo a tiempo parcial viene a significar 1/3 del horario completo, mientras que en los demás países esa proporción supera los 2/3.

No obstante, es difícil apreciar en qué medida este tipo de empleos han podido incrementar el empleo neto, pues en algunos casos han venido a sustituir a un empleo a tiempo completo, al poder disponer de mecanismos de flexibilidad e intensidad del trabajo que han permitido incrementar la productividad/hora con una menor jornada y un menor salario. En todo caso, algunas áreas de trabajo se adecúan muy bien a jornadas reducidas de trabajo que, probablemente, sólo podrían salir al mercado en condiciones de trabajo a tiempo parcial.

Rambién es importante la existencia de una fuerza de trabajo que demanda este tipo de empleos, generalmente para poder compaginar el trabajo con el cuidado de los hijos o los estudios, como muestran las encuestas europeas. Así, en la Encuesta de las Fuerzas de Trabajo de 1987 Eurostat muestra que salvo en España, Grecia, Irlanda, Italia y Portugal, más del 75% de los contratados a tiempo parcial desean seguir con ese tipo de contrato y no con uno a tiempo completo. Esa disponibilidad para el empleo a tiempo parcial ha llevado a algunos autores a afirmar que su expansión animaría a personas inactivas a declararse disponibles para el empleo, limitando así su impacto sobre la tasa de paro.

Visto, pues, el escaso éxito que han tenido las propuestas de legislar la reducción generalizada del tiempo de trabajo, cuya evolución, en los últimos veinte años, ha seguido la

inercia secular, paso a referirme a los argumentos que se oponen a esta propuesta. Me referiré tan sólo a aquellos que ponen en cuestión su viabilidad e impacto positivo sobre el nivel de empleo, dejando de lado otras consideraciones sociales o psicológicas.

3. Las dificultades de las propuestas sobre jornada laboral

Las objeciones que generalmente se hacen sobre la reducción drástica y generalizada de la jornada de trabajo inciden en su efecto sobre los costes laborales unitarios y la pérdida de competitividad en un escenario dominado por la mundialización de la economía. De ahí que se pretenda restringir esta estrategia tan sólo a aquellos sectores que pueden tener un salto tecnológico significativo, consolidando por tanto la segmentación del mercado de trabajo: empleos con jornada normal frente a empleos con jornada reducida. También respecto a su aceptación social las respuestas son dispares, siendo precisamente los ocupados mejor remunerados y con menores jornadas los que estarían dispuestos a reducir su jornada a cambio de un menor salario, opinión opuesta a la que se suele dar en el segmento secundario del mercado de trabajo.

Frente a estas objeciones, los sindicatos europeos han defendido una estrategia de reducciones de jornada pactadas a nivel internacional, en el marco de la Organización Internacional del Trabajo. En ese sentido, se afirma, además, que la reducción de jornada puede reducir el absentismo, limitar los accidentes laborales o las enfermedades profesionales, así como aumentar la intensidad horaria del trabajo, situaciones, todas ellas, que favorecen el incremento de la productividad, limitando por tanto el impacto negativo sobre los costes laborales unitarios. Además, el reparto del empleo facilitaría la reducción de las transferencias de la Seguridad Social y por tanto, de los costes salariales indirectos. De otro lado, se afirma que la relación Salarios/Beneficios actual no tiene por qué ser la adecuada para garantizar el crecimiento sostenido y que, en el peor de los casos, la misma se puede mantener constante si los incrementos de productividad se compensan por reducciones de la jornada, en lugar de por in-

crementos salariales.

En último extremo, se estaría dispuesto a negociar reducciones de salarios reales a cambio de reducciones de jornada de trabajo, aunque esta estrategia ha quedado reducida, en realidad, a expedientes de regulación de jornada en empresas en crisis o con problemas puntuales de demanda. Conviene, en este punto, tener en cuenta que, en ocasiones, las estrategias de los aparatos sindicales no han coincidido con las de los trabajadores afectados, con resistencias al reparto de empleo a costa de la reducción de jornada o la limitación de las horas extraordinarias. Basta recordar que, en muchos países europeos, los trabajadores que más horas extraordinarias hacen son, precisamente, los que están afiliados a organizaciones sindicales.

En definitiva, es imposible afirmar categoricamente cuál será el resultado previsible sobre los costes laborales unitarios de una reducción de jornada, dependiendo de las respuestas que adopten los empresarios, los trabajadores y la Administración. Se impone así la evaluación de la casuística que se ha dado sobre estas estrategias, cuyo diagnóstico es que lo que dicen los estudios teóricos no coincide con las intenciones declaradas en encuestas de opinión y esto último tampoco es coincidente con las decisiones finalmente adoptadas por los agentes económicos ³

En cuanto al nivel de paro, y al margen del efecto negativo sobre la ocupación que pudieran tener los incrementos de costes laborales unitarios, se afirma que la relación entre reducción de jornada y desocupación es indirecta e incierta.

En efecto, no cabe esperar que una reducción del 10% de la jornada dé lugar a un incremento similar en el empleo, pues los empresarios pueden recurrir a las horas extraordinarias o a una mayor intensidad del trabajo e, incluso, a una intensificación de los procesos tecnológicos sustitutivos de mano de obra. Es impor-

³ Estos diagnósticos corresponden no obstante a empresas o sectores que han atravesado por circunstancias excepcionales y, por tanto, no podemos tampoco generalizarlas al resto del tejido empresarial.

tante, en este punto, señalar que los empresarios preferirán el recurso a las horas extraordinarias, para evitarse costes de recalcitramiento, y la reducción de la jornada en el cómputo anual, pues ello les da más flexibilidad para evitar aumentos de plantilla.

Además, para algunas categorías muy calificadas de mano de obra, es difícil que se pudieran repartir sus tareas de trabajo con otros profesionales, por lo que tal medida de reducción de jornada no podría alcanzar a ciertas funciones que exigen "full time". Téngase en cuenta también que existen problemas de umbral que obligan a que para sustituir X horas de trabajo por Y trabajadores, las primeras deben de ser múltiples de la jornada completa y que como, además, los trabajadores de distinta categoría no son sustituibles entre sí, entonces la creación de nuevo empleo a tiempo completo sería prácticamente imposible, salvo que aumentarían el número de turnos Y, por tanto, el volumen de producción de la empresa.

Un ejemplo puede aclarar mejor el problema. Supongamos que la nueva disposición permite reducir la jornada de trabajo de 40 horas a 35 horas: esto es, 5 horas por trabajador. En una empresa de 7 trabajadores esto significa que tendríamos 35 horas de remanente y que podríamos pues contratar a 1 nuevo trabajador a tiempo completo. Pero, si de los 7 trabajadores, 3 de ellos hacen actividades que exigen cualificación diferente a los otros 4, el resultado sería que tendríamos un remanente de 15 horas de la cualificación A y de 20 horas de la cualificación B: ninguna de ellas nos permitiría contratar un trabajador a tiempo completo, salvo que hubiera un salto en la utilización de la capacidad instalada.

Por último, la reducción generalizada de jornada podría incentivar el recurso al pluriempleo, al trabajo clandestino o animar a los inactivos a la búsqueda de empleo, al acercarse la jornada reducida a los umbrales de la jornada parcial. Con ello aumentaría la oferta de fuerza de trabajo y por tanto el paro estadístico.

En sentido opuesto, la reducción de la jornada de trabajo y el disfrute de mayor tiempo libre con aumento de renta disponible permitiría incrementar el empleo en nuevos sectores productivos de servicios para la sociedad del ocio.

En resumen, como ocurre en el caso de los costes laborales unitarios, también el efecto sobre la tasa de paro es incierto y se requiere, pues, de estudios empíricos que analicen la causalidad que se puede ofrecer. Aquí se impone una visión microeconómica si queremos afinar en los cálculos. Por otro lado, las medidas específicas que se tomen (reducción de jornada, supresión de horas extras, limitación del cómputo anual, aumento de festivos...) han de ser situadas en el contexto de los mecanismos institucionales de regulación de la jornada de trabajo, pues éstos no son neutrales con la capacidad de generación de empleo de una economía.

4. Conclusiones

1. Los análisis disponibles no ofrecen un diagnóstico preciso sobre las consecuencias y las posibilidades de proceder a una acción legislativa de ámbito supranacional que conduzca a la reducción drástica y generalizada del tiempo de trabajo, máxime en el caso de la reducción de la jornada semanal normal.
2. La pluralidad de iniciativas que se pueden tomar, su graduación temporal y su intensidad requieren del consenso social para que las mismas tengan éxito. Y aún así hay que interiorizar el sesgo de que las opiniones vertidas no coincidan con las actuaciones finalmente ejecutadas por los agentes económicos.
3. Los efectos sobre la balanza de pagos y los costes laborales unitarios exigen medidas compensadoras de la Administración y una política económica capaz de hacer compatible el reparto del trabajo con las expectativas de bienestar social y de uso del tiempo libre que tenga la sociedad.

BIBLIOGRAFIA

- Comisión de las Comunidades Europeas: El empleo en Europa Luxemburgo, 1993
- Rolande Cullivier: ¿Hacia la reducción de la duración del trabajo? OIT, Ginebra 1982
- EUROSTAT: Encuesta de las fuerzas de trabajo Bruselas, 92
- R. A. Hart: Reducción de la jornada de trabajo. Un dilema de la negociación colectiva Informes OCDE Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid 1987
- Pierr Mian: Europa a tiempo parcial. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid 1985
- OCDE: L'aménagement du temps de travail. Rapport d'une conférence internationale Paris, 1973
- OCDE: Aménagement du temps au cours de l'existence Paris, 1976
- OCDE: Offre de main d'oeuvre, contraintes de la croissance et partage du travail Paris, 1982
- OIT: Croissance, changements structurels et politiques de la main d'oeuvre. Le défi des années quatre-vingt Ginebra, 1979
- OIT: Part time work. Conditions of work Digest vol 8-1 1989
- John D. Owen: Reduced working hours. Cure for unemployment or Economic Burden? The Johns Hopkins University Press, 1989
- Jacques Robin: "Hacia una sociedad de plena actividad y no de pleno empleo". El socialismo del futuro nº 6 Fundación Sistema Madrid, 1992
- Alfred Sauvy: La máquina y el paro. Empleo y progreso tecnológico. Espasa Calpe, Madrid 1986

I. INTRODUCCION

El hecho de que la participación de la mujer en el mercado de trabajo presente un número de interrupciones mayor que en el caso de los hombres ha sido estudiado por diferentes autores. Bergman y Adelman (1973) atribuyen esta discontinuidad en la participación a una serie de factores sociológicos, psicológicos e históricos, relacionados la mayoría de ellos con los diferentes roles que hombre y mujer desempeñan dentro de una familia. Este argumento de división del trabajo por sexos en una familia es analizado por Blau (1972) y Mincer y Polachek (1974), comentando, cómo es frecuente que la mujer soltera abandone su trabajo en caso de matrimonio. Una vez casada, también es probable que deje su empleo para dedicarse al cuidado de los hijos (Gronau (1973a y 1973b)) y en algunas ocasiones este abandono se debe a que acompaña al marido en caso de movilidad geográfica de éste (Mincer (1978)).

Esta mayor probabilidad de abandono del puesto de trabajo por parte de la mujer ha sido esgrimida como causa, tanto de segregación ocupacional (Blau, 1972 y Lazear y Rosen, 1990), como de discriminación salarial (Zabaiza y Arrufat, 1983).

Sin embargo, si nos centramos en el abandono voluntario del puesto de trabajo, no está claro que, aunque éste sea habitualmente mayor en mujeres que en hombres (Viscusi, 1980 y Blau y Kahn, 1981), siempre se corresponda con un comportamiento voluntario de la mujer o bien motivado por sus distintas características personales. Como destaca Viscusi (1980), la mayor probabilidad de abandono voluntario del empleo femenino está muy influenciada por las condiciones del distinto trabajo que suele realizar en relación a los hombres y por las características del mercado laboral donde suele desempeñar su trabajo.

Este autor argumenta que, a igualdad de tales características, la mujer tendría una menor probabilidad de abandono voluntario, llegando a ser igual, o incluso menor, que la del hombre. Esta misma idea se desprende del artículo de Blau y Kahn (1981), quienes también han estudiado las consecuencias que el abandono voluntario tiene sobre el posterior salario

CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL ABANDONO VOLUNTARIO DEL PUESTO DE TRABAJO EN LA MUJER *

Pedro Jesús Hernández Martínez

Departamento de Fundamentos del Análisis Económico

Universidad de Murcia

Octubre, 1993

* Versión preliminar

del individuo: concluyendo que esta relación es positiva, en el sentido de que los individuos abandonan voluntariamente un trabajo en busca de una mayor rentabilidad en otro alternativo.

Las relaciones entre la probabilidad de abandono voluntario y el salario recibido en el empleo anterior han sido estudiadas por diversos autores como Stolkov y Raimon (1968), Burton y Parker (1969), Parsons (1972) y Barnes y Jones (1974). Todos ellos estiman una relación negativa entre el salario percibido en un empleo previo y la probabilidad de abandonar este voluntariamente, aunque efectúan su análisis a partir de datos agregados para diferentes industrias. Con datos individualizados, Flanagan (1978), Freeman (1989), Viscusi (1980) y Dian y Kahn (1981) llegan a la misma conclusión, pero solamente en los dos últimos trabajos se analiza este efecto de forma separada para hombres y mujeres, y se muestra evidencia empírica de esta relación negativa para ambos colectivos.

Para el caso de España, Andrés y García (1991) estimaron modelos de probabilidad de abandono voluntario, encontrando una relación negativa entre la prima salarial del sector económico (respecto a la media nacional) donde se encontraba el individuo y dicha probabilidad, corroborando de esta forma el resultado anterior, pero no analizan dicha relación de forma separada en hombres y mujeres.

A partir de los datos que nosotros vamos a utilizar (la Encuesta sobre Condiciones de Vida y Trabajo, 1985 y la Encuesta sobre Discriminación Salarial, 1987) comprobaremos como en el caso de España, la tasa de abandono voluntario femenina solamente es superior a la masculina cuando analizamos la población que ha trabajado en alguna ocasión (parte de la cual ahora está desempleada), sin embargo, esta supera a aquella cuando restringimos la muestra a individuos ocupados; debido a que una gran parte de las mujeres que abandonaron su empleo a causa del matrimonio no ha vuelto a trabajar. También veremos como, de acuerdo con el estudio de Viscusi (1980), cuando la mujer accede a unas condiciones de trabajo similares a las de los hombres (nivel salarial, tasa de desempleo y características del mercado de trabajo local) su probabilidad de abandono voluntario se reduce de forma considerable.

En consecuencia, es bastante discutible argumentar como causa de segmentación ocupacional y de discriminación salarial la mayor probabilidad de abandono voluntario del puesto de trabajo por parte de la mujer.

Respecto a las relaciones entre dicha probabilidad y el salario percibido, veremos como, tanto en hombres como en mujeres, el salario obtenido en el empleo anterior está negativamente relacionado con la probabilidad de abandono voluntario. Dicho abandono influye de forma positiva sobre el salario posterior, interpretándose que se abandona un empleo para conseguir otro con un mayor nivel salarial. Pero en el caso de las mujeres, si consideramos el abandono motivado exclusivamente por matrimonio, embarazo o cuidado de los hijos¹, esta relación pasaría a ser negativa.

El trabajo se desarrolla de la forma siguiente: en la sección II se muestra la especificación econométrica elegida para analizar las causas y consecuencias del abandono voluntario del puesto de trabajo en hombres y mujeres. En la sección III se describen los datos utilizados a partir de las encuestas citadas anteriormente, así como otras variables adicionales tomadas de otros trabajos y encuestas. En la sección IV se muestran los resultados obtenidos y las principales conclusiones se resumen en la sección V. El anexo con todas las estimaciones realizadas está a disposición de cualquier persona interesada solicitándolo al autor.

II. ESPECIFICACION ECONOMETRICA

A partir de datos individualizados de corte transversal, la especificación elegida para estimar modelos de probabilidad de abandono voluntario ha sido diversa: Flanagan (1978) estima un modelo lineal de

1	Generalmente	se	considera	abandono	voluntario	del	puesto	de
	trabajo	aquella	separación	no	provocada	por	el	empleador
	(despidos)	y	distinta	de	la	jubilación,	el	cumplimiento
	servicio	militar,	regulación	de	empleo,	etc.		del

probabilidad (MLP) y un modelo *logit*. Freeman (1980) y Viscusi (1980) eligen la especificación *logit*. Krueger y Summers (1988) el modelo lineal de probabilidad y Blau y Kahn (1981) y Andrés y García (1991) lo hacen según la especificación *probit*.

Nosotros realizaremos la estimación del siguiente modelo según estas tres especificaciones.

$$Q = \begin{cases} 1 & \text{si } Z' \alpha + v > 0 \\ 0 & \text{si } Z' \alpha + v \leq 0 \end{cases} \quad (II.1)$$

Donde Q es una variable dicotómica que toma el valor uno si el individuo abandonó voluntariamente su empleo anterior y cero si no ha cambiado de empleo o si lo hizo por otras razones distintas a la anterior. La matriz Z está constituida por tres grupos de variables que, a priori, pensamos que pueden influir en la probabilidad de abandono voluntario.

El primero estaría compuesto por una serie de características personales tales como educación y edad. El segundo, por unas determinadas características del trabajo anterior, tales como el salario que cobraba, el salario medio de la ocupación donde se encontraba, el tipo de contrato, la tasa de desempleo sectorial y la prima salarial del sector económico donde trabajaba respecto a la media nacional. El tercer grupo de variables intenta captar las características del mercado laboral local al cual se enfrentaba el individuo a través de variables ficticias según la ciudad de residencia.

El salario medio por ocupación es incluido debido a que, como Blau y Kahn (1981) señalan, representaría el salario a largo plazo que podría obtener el individuo si permanece en su puesto de trabajo, a diferencia de las ganancias que obtiene a corto plazo (que vendrían expresadas por el salario que recibía), y que es de esperar, como obtienen dichos autores, que esté relacionado negativamente con la probabilidad de abandono voluntario.

La importancia de variables sectoriales, tales como la tasa de desempleo y la prima salarial, quedan reflejadas en el trabajo de Andrés y García (1991), quienes muestran como los individuos abandonan con mayor probabilidad un empleo perteneciente a un sector con una menor prima salarial (respecto a la media nacional) y con una menor tasa de desempleo, ya que esta última se interpreta como una medida del riesgo de abandono voluntario (Layard *et al.* 1991).

Este modelo será estimado de forma separada para hombres y mujeres, contrastando previamente si los datos avalan dicha separación, y se analizará cómo varía la probabilidad de abandono voluntario femenina cuando suponemos que éstas acceden a los mismos tipos de trabajo y a iguales condiciones del mercado laboral que los hombres.

Las consecuencias que este abandono voluntario tiene sobre el posterior salario se estudiarán estimando las siguientes ecuaciones de salarios:

$$y_m = X'_m \beta_m + \gamma Q_m + u_m \quad (II.2)$$

$$y_f = X'_f \beta_f + \gamma Q_f + u_f \quad (II.3)$$

Donde el subíndice "m" se refiere a los hombres y "f" a las mujeres. La variable dependiente (y), adoptará tres formas, lo que dará lugar a otras tantas especificaciones: (i) el salario recibido en el empleo actual ($\ln w^c$), (ii) el salario percibido en el empleo anterior ($\ln w^p$) y (iii) la diferencia entre ambos ($\ln w^c - \ln w^p$). Todos ellos vendrán expresados en logaritmos neperianos.

La matriz X está compuesta por una serie de variables explicativas tales como educación y experiencia profesional según la versión de Mincer (1973), y otro tipo de variables que también influyen sobre el salario percibido, como el sector de actividad y la ocupación (Andrés y García, 1991). La influencia de todas estas características personales vendrá recogida en el vector de parámetros estimados (β); Q es una variable ficticia que toma el valor uno si el individuo abandonó voluntariamente su empleo anterior y cero si lo hizo por otras razones distintas a la anterior

o no lo ha abandonado. Y sería el parámetro estimado que nos indicaría el porcentaje de variación provocado en el salario debido al abandono voluntario del trabajo anterior, dada esta especificación semilogarítmica. Por último, "u" sería el término de perturbación aleatoria.

En la estimación de tales ecuaciones también se tendrá en cuenta el posible problema de sesgo provocado por la selección de la muestra (Heckman (1979)), ya que se han excluido aquellos individuos que, o bien no han trabajado nunca, o bien tuvieron un empleo pero actualmente están desempleados. Dicho sesgo será corregido incluyendo en las ecuaciones anteriores una variable explicativa adicional (la inversa de la razón de Mill) que vendrá dada por la siguiente expresión:

$$\lambda = \frac{f(-S^* \delta)}{1 - F(-S^* \delta)} \quad [II.4]$$

Donde S es una matriz de características personales y el vector de parámetros δ se estima a partir de un modelo de probabilidad (probit) de estar ocupado, siendo $f(\cdot)$ y $F(\cdot)$ la función de densidad y de distribución respectivamente de una normal estandarizada.

III. DATOS Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Para estudiar las causas y consecuencias del abandono voluntario del puesto de trabajo es necesario tener cierta información acerca del empleo que supuestamente pudo ser o fue abandonado, tal como el salario que se obtenía o el tipo de contrato que le unía a la empresa. Afortunadamente, esta información está disponible en la Encuesta sobre Discriminación Salarial (EDS), elaborada por el Ministerio de Asuntos Sociales. Instituto de la Mujer (1987), con el objetivo de reflejar la situación laboral de la mujer asalariada en España, centrando su atención en la diferencia de ingresos con respecto al hombre en situaciones comparables en términos de educación, experiencia profesional y situación ocupacional en un ámbito urbano.

De hecho, esta encuesta recoge información de 2.451 individuos

residentes en Madrid, Barcelona, Valencia, Bilbao, Sevilla y Zaragoza. Solamente se entrevistó a mujeres asalariadas y a la pareja de éstas en caso de tenerla, por tanto, todos los hombres que figuran en la encuesta están casados o conviviendo con su pareja y no hay información acerca de mujeres no ocupadas.

A la hora de hacer comparaciones homogéneas, debido a estas limitaciones, nos referiremos a individuos casados o en situación similar y que estén ocupados por cuenta ajena.

Para contrastar los resultados que se obtengan a partir de esta muestra y verificar su validez, también se ha utilizado la Encuesta sobre Condiciones de Vida y Trabajo (ECVT), elaborada por el Ministerio de Economía y Hacienda en 1985. Esta encuesta no tiene las limitaciones anteriores, ya que recoge una extensa información sobre la situación laboral de más de sesenta mil individuos en todo el ámbito nacional, sin embargo, no incluye información sobre el salario y el tipo de contrato que el individuo tenía en su empleo anterior.

Como la utilización de esta encuesta obedece a la verificación de resultados obtenidos a partir de la anterior, solamente utilizaremos aquellas observaciones obtenidas en las seis grandes ciudades citadas anteriormente para el caso de individuos casados y ocupados por cuenta ajena.

A partir de estas muestras, si analizamos los motivos de abandono del empleo anterior en el cuadro III.1, comprobamos cómo existen dos rasgos diferenciadores de la economía española respecto a los estudios contemplados en el cuadro III.2 en lo que al abandono voluntario se refiere.

Por un lado, cabe destacar una mayor tasa de abandono voluntario en España, y por otro, se comprobaba que ésta es bastante superior en hombres que en mujeres. Solamente si incluimos como voluntario el motivado por matrimonio, maternidad y cuidado de los hijos, la tasa femenina se aproxima a la masculina (0,319 según la EDS y 0,421 según la ECVT) pero aún sigue

CUADRO III.1

Individuos casados y ocupados por cuenta ajena que residen en Madrid, Barcelona, Bilbao, Valencia, Sevilla y Zaragoza

Motivo de abandono del empleo anterior

	EDS		ECVT	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
Voluntario	0,399 ⁽¹⁾	0,278 ⁽¹⁾	0,445	0,291
Por matrimonio	0,000	0,024	0,004	0,105
Por maternidad	0,000	0,006	0,000	0,025
Por criar a los hijos	0,000	0,011	n. d.	n. d.
Servicio Militar	0,008	0,000	0,026	0,000
Despido	0,063 ⁽²⁾	0,044 ⁽²⁾	0,028 ⁽⁴⁾	0,020 ⁽⁴⁾
Quiebra de la empresa	0,070	0,040	0,080	0,020
Regulación de empleo	0,012	0,006	0,023	0,010
Fin del contrato	0,048	0,045	0,048	0,015
Traslado ⁽³⁾	0,011	0,011	n. d.	n. d.
Razones de salud propia	0,005	0,004	n. d.	n. d.
Regreso de la emigración	0,000	0,001	n. d.	n. d.
No ha cambiado de empleo	0,371	0,518	0,280	0,447
Otros	0,013	0,012	0,066	0,067
Nº de Observaciones	646	796	687	199

(1) Abandono voluntario por no estar satisfecho con el empleo, más oferta de un empleo mejor, más abandono voluntario por razones familiares.

(2) Despido temporal más definitivo.

(3) Traslado de domicilio o de la empresa.

(4) Despido individual más despido al finalizar el periodo de prueba.

n. d.: no disponible.

siendo inferior.

CUADRO III.2

Tasas de abandono voluntario expresadas en distintos trabajos

Autor y año	Datos	Tasas			
		Hombres		Mujeres	
Flanagan (1978)	Nacional				
	Longitudinal	Adultos (45-59)	Jóvenes (14-24)		
	Surveys (1966-1967)	Biancos	Negros	Biancos	Negros
		0,066	0,064	0,206	0,209
Viscusi (1980)	University of Michigan	Hombres	Mujeres		
	Panel Study of Income Dynamics (1975-1976)		0,084	0,167	
	Nacional	Hombres	Mujeres		
Blau y Kahn (1981)	Longitudinal	Biancos	Negros	Biancos	Negros
	Surveys (1969-1972)	0,229	0,248	0,329	0,323
	University of Michigan's Quality of Employment Survey (1973-1977)			Hombres y Mujeres	0,26

Para analizar si estos hechos se deben a las restricciones impuestas por los datos (casados y ocupados en grandes núcleos urbanos) podemos, a partir de la ECVT, analizar estas tasas en todo el ámbito nacional sin restringir la muestra a individuos ocupados y casados. Esto aparece en el cuadro III.3, donde se comprueba cómo efectivamente estos porcentajes se reducen, aunque todavía son superiores a los calculados para la economía estadounidense.

Para los individuos casados, el abandono voluntario es superior en hombres que en mujeres, aunque si añadimos a éste el ocasionado por matrimonio y maternidad siempre es superior el femenino al masculino. Generalmente se suele considerar abandono voluntario el motivado por estas causas, las cuales, fundamentalmente sólo afectan a las mujeres y provoca

esa mayor tasa en estas².

En el caso de las mujeres casadas, hay que destacar que más de la mitad de las que abandonaron el empleo anterior no han vuelto a trabajar, sobre todo las que abandonaron el empleo anterior a causa del matrimonio, pues es aquí donde se registra la mayor diferencia entre asalariadas y aquellas que han trabajado en alguna ocasión (10,6 % frente a 28,0 %), bastante superior en estas, lo que da a entender que una gran parte de las que dejaron su empleo anterior por este motivo no han vuelto a trabajar.

En consecuencia, esa mayor tasa de abandono voluntario masculina que aparece en el cuadro III.1 se debe a una menor tasa del mismo por matrimonio en mujeres ocupadas, porque la mayoría de las que dejaron su empleo anterior por este motivo no han vuelto a tener otro. El estado civil y la residencia en grandes núcleos urbanos no afecta mucho a este hecho, ya que si restringimos la muestra para el caso de muestras seis grandes ciudades y para individuos casados, en la población que ha trabajado alguna vez también se obtiene que el abandono voluntario femenino (50,6 %) supera al masculino (38,6 %), como queda reflejado en el cuadro III.4, donde el abandono por matrimonio para las mujeres alcanza el 27,3 % en comparación con el 10,5 % que figuraba en el cuadro III.1.

Dado que la ECVT lo permite, el modelo II.1 será estimado, tanto para individuos actualmente ocupados como para todos aquellos que han trabajado en alguna ocasión.

La variable dependiente adoptará el valor uno cuando el individuo haya abandonado voluntariamente su empleo anterior y cero en otro caso. Alternativamente se considerará como voluntario el motivado por matrimonio, maternidad y cuidado de los hijos para el caso de las mujeres.

2 Las tasas de abandono voluntario del cuadro III.2 incluyen dichos motivos

CUADRO III.3

Motivos de abandono voluntario del trabajo anterior - ECVT

Población que ha trabajado en alguna ocasión

Ambito nacional

	HOMBRES		MUJERES	
	CASADOS	NO CASADOS	CASADAS	NO CASADAS
Voluntario	0,348	0,194	0,192	0,209
Por matrimonio	0,009	0,001	0,280	0,048
Por maternidad	0,000	0,000	0,049	0,008
TOTAL	0,357	0,195	0,521	0,265
Observaciones	8.231	2.865	5.458	2.737
Población ocupada en todo el ámbito nacional				
	HOMBRES		MUJERES	
	CASADOS	NO CASADOS	CASADAS	NO CASADAS
Voluntario	0,395	0,217	0,238	0,220
Por matrimonio	0,009	0,001	0,106	0,024
Por maternidad	0,000	0,000	0,024	0,006
TOTAL	0,404	0,218	0,368	0,250
Observaciones	6.984	2.244	2.316	1.937

No casados incluye solteros, separados, divorciados y viudos.

El resto de variables explicativas tiene el siguiente detalle:

Educación: se han definido seis variables ficticias (EDU1, ..., EDU6) que recogen los diferentes estudios realizados o títulos obtenidos por el sujeto. De esta forma, en la EDS, EDU1 correspondería a ningún título obtenido, EDU2 a Graduado Escolar y Bachiller elemental, EDU3 a BUP, COU y carrera sin terminar, EDU4 a Técnico Auxiliar, Técnico Especialista y Técnico Superior Diplomado, EDU5 a Diplomado, Ingeniero Técnico y

CUADRO III.4

Individuos casados que han trabajado en alguna ocasión residentes

en Madrid, Barcelona, Bilbao, Valencia, Sevilla y Zaragoza - ECVT

Motivo de abandono del empleo anterior

	HOMBRES	MUJERES
Voluntario	0,383	0,190
Por matrimonio	0,003	0,273
Por maternidad	0,000	0,043
TOTAL	0,386	0,506
Observaciones	844	538

Arquitecto Técnico y EDU6 a Ingeniero Superior, Arquitecto, Licenciado y Doctor. En la ECVT la definción de estas variables ficticias sería la siguiente: EDU1 corresponde a menos de estudios primarios, EDU2 a EGB, EDU3 a BUP y COU, EDU4 a Formación Profesional, EDU5 a Estudios de Grado Medio y EDU6 a Estudios Universitarios o Técnicos de Grado Superior.

Salario recibido en el trabajo anterior (SALARIO) en caso de haber cambiado de empleo o salario actual si no lo ha hecho. Esta variable sólo está disponible en la EDS (en la ECVT solamente aparece el salario actual) y como también existe información sobre el número de horas trabajadas, incluimos el logaritmo neperiano del salario por hora neto. Debido a que aproximadamente un 20 % de la muestra expresa su salario en términos brutos, hubo que aplicar los tipos impositivos medios por tramos de base imponible vigentes en 1987 para transformar estos salarios a netos, donde previamente, todos aquéllos correspondientes a años anteriores a 1987 fueron deflactados por el IPC para expresarlos en pesetas de dicho año.³

³ Los salarios anteriores a 1961 fueron deflactados por el Deflactor del PIB también con base 100 en 1987, ya que no se dispone de información sobre el IPC para esos años.

Esto se realiza para evitar que aquellos individuos que no han cambiado de empleo (en cuyo caso en esta variable figuraría su salario actual de 1987) tengan un salario muy superior a aquéllos que si lo hicieron por el mero hecho de la inflación, ya que de esta forma se sobreestimaría esa relación negativa aludida en páginas precedentes entre el salario recibido y la probabilidad de abandono voluntario del empleo.

Salario medio por ocupación (SALOCUP): en la EDS se calcula el salario por hora neto medio correspondiente a la ocupación de la que proviene el individuo a partir de los salarios actuales, teniendo en cuenta las horas trabajadas por el sujeto y transformando los salarios brutos a netos como ya se ha explicado, expresándolos finalmente en términos logarítmicos. En la ECVT, los salarios actuales no están dados como una variable continua, sino que solamente conocemos que están comprendidos entre siete posibles intervalos. Por ello, se utilizó el valor medio de cada intervalo y posteriormente se calculó la media por ocupación de donde provenía el individuo. Al no disponer del número de horas trabajadas, esta variable se refiere al logaritmo neperiano del salario mensual medio por ocupación.

Tipo de contrato que tenía el individuo: esta variable también está disponible solamente en la EDS (en la ECVT sólo sabemos el tipo de contrato actual) y se define una variable ficticia que toma el valor uno en caso de que dicho contrato fuese permanente (PERMAN) y cero en caso de haber sido transitorio.

Edad: para captar el efecto no lineal que la edad puede tener sobre la decisión de abandonar un empleo se incluye una variable para la edad del individuo medida en años (EDAD) y otra igual a ésta pero elevada al cuadrado (EDAD2).

Ciudad: en ambas encuestas se definen seis variables ficticias según las seis grandes ciudades consideradas: MADRID, BARCELONA, VALENCIA, SEVILLA, BILBAO y ZARAGOZA.

La prima salarial (WD) del sector económico donde se encontraba trabajando el sujeto respecto a la media nacional se ha tomado del trabajo

de Andrés y García (1991).

La tasa de paro sectorial (PAROSEC) es el porcentaje de parados sobre el total que son asignados a un determinado sector económico. Se ha obtenido de la Encuesta de Población Activa (EPA) de los años 1985 y 1987 para la ECVT y para la EDS respectivamente, donde calculamos la media de los cuatro trimestres.

A partir de la EDS, la variable dependiente en las ecuaciones de salarios II.2 y II.3 estará constituida por el logaritmo neperiano del salario por hora neto obtenido en el empleo anterior (en caso de no haberlo abandonado tomará el valor del actual) según la segunda especificación, el correspondiente al empleo actual según la primera y la diferencia entre ambos según la tercera, que será nula para los que no han cambiado de empleo. Todos los salarios anteriores a 1987 han sido deflacionados como se ha indicado anteriormente.

La ECVT no contiene información acerca del salario obtenido en un empleo anterior, por tanto, con esta encuesta solamente se estimarán las ecuaciones de salarios según la primera especificación, y en este caso, como ya se ha comentado anteriormente, la variable dependiente se construye calculando el valor medio del intervalo en el cual el sujeto declara estar comprendido su salario mensual neto. Al no disponer tampoco del número de horas trabajadas, dicha variable estará constituida por el logaritmo neperiano del salario mensual neto obtenido en el sector regular de la economía. Incluyendo un control posterior para aquellos individuos con empleos a tiempo parcial.

Además de la educación, edad y ciudad de residencia anteriormente definidas, el resto de variables explicativas en dichas ecuaciones serán:

Sector de actividad: en los cuestionarios de ambas encuestas aparece una amplia clasificación de los sectores de actividad que incluimos en el anexo I, pero debido a que desarrollamos nuestro análisis en un ámbito urbano y para evitar el problema de las reducidas observaciones en algún sector, solamente se han definido cuatro variables ficticias (ENERGIA,

ADMINISTRACION, FINANZAS y RESTO) para intentar captar la mayor prima salarial que los individuos reciben en las tres primeras respecto al resto (Andrés y García, 1991). De esta forma, según la EDS, ENERGIA estaría compuesta por los sectores de Extracción y preparación de combustible, Electricidad, Gas y Agua, Extracción de minerales y su transformación, Industria Química, Metalurgia, maquinaria y material eléctrico y Material de transporte e instrumentos de precisión. Con la ECVT esta misma variable correspondería a Energía, Agua y Gas. Extracción de minerales no energéticos e industrias químicas y Transformación de metales y mecánica de precisión. ADMINISTRACION corresponde a Administración Pública y Fuerzas Armadas y FINANZAS a Seguros y Finanzas en ambas encuestas. RESTO estaría constituido por los restantes sectores excepto el agrícola.

Ocupación: solamente se incluyen ocupaciones propias de asalariados (ya que el interés se centra en los determinantes del salario) por medio de seis variables ficticias (OCUP1, ..., OCUP6). En la EDS, OCUP1 corresponde a Directores de empresa y sociedades, cuadros superiores en la empresa privada y altos funcionarios de la Administración; OCUP2 a Cuadros medios en la empresa privada y en la Administración; OCUP3 a Empleados y Vendedores; OCUP4 a Capataces y contramaestres en la Industria y los Servicios; OCUP5 a Trabajadores calificados en la Construcción, Industria y Servicios y OCUP6 a Trabajadores no calificados. Según la ECVT, OCUP1 estaría compuesta por Directores Gerentes y Alto personal administrativo, comercial y técnico de empresas no agrarias y de la Administración Pública, OCUP2 a Personal intermedio, OCUP3 a Resto de personal administrativo, OCUP4 a Contramaestres, capataces y Jefes de grupo de servicios, OCUP5 a Obreros Especializados no agrarios y OCUP6 a Obreros sin especialización. Resto de trabajadores de servicios y Activos no clasificados.

Tiempo de Permanencia en el empleo anterior: se definen tres variables ficticias (EXP1, EXP2 y EXP3) donde EXP1 se refiere a menos de dos años, EXP2 de dos a cinco años y EXP3 a más de cinco años para ambas encuestas.

Número de meses en paro (NMPARO)

Y una variable ficticia (Q) que toma el valor uno cuando el individuo

abandonó voluntariamente su empleo anterior y cero en otro caso.

Todas estas variables están referidas al empleo anterior del sujeto, o al actual en caso de no haber cambiado, ya que el objetivo en estas regresiones es analizar el efecto final que la decisión de abandonar el empleo tiene sobre el salario, y una parte de este efecto podría operar a través de cambios en las variables explicativas (Blau y Kahn, (1981)). Una descripción estadística de todas las variables comentadas en esta sección se presenta en el cuadro 1 del anexo 2.

IV. RESULTADOS

Los resultados de la estimación de la ecuación II.1 se presentan en los cuadros del 2 al 13 del anexo 2. Los cuatro primeros se refieren a la EDS, donde en el caso de las mujeres, se ha estimado el modelo incluyendo como abandono voluntario el motivado por matrimonio, maternidad y cuidado de los hijos (cuadro 3), excluyendo estas causas (cuadro 4) y considerado exclusivamente dichos motivos (cuadro 5). Esto mismo también se ha realizado a partir de la ECVT (cuadros del 6 al 13), la cual permite estimar dicho modelo tanto, para aquéllos que están actualmente ocupados (cuadros 6, 8, 9 y 10), como para los que han trabajado en alguna ocasión, parte de los cuales se encuentran ahora desempleados (cuadros 7, 11, 12 y 13).

Como se comentaba en la sección II, la estimación se ha efectuado suponiendo distintas funciones de probabilidad de que la variable endógena adopte el valor uno: en concreto, se ha estimado el modelo de probabilidad lineal (MLP), el modelo logit y el modelo probit. Para hacer comparables tales estimaciones, podemos estudiar las derivadas de las probabilidades de que la variable endógena tome el valor uno con respecto a una determinada variable independiente, tal y como propone Amemiya (1981). Esto es lo que figura en los cuadros anteriores, donde para el MLP dicha expresión vendría dada por el valor de los parámetros estimados, esto es⁴:

⁴ Este cálculo parece más apropiado que las derivadas de las

$$\frac{\partial P(Q = 1)}{\partial z_k} = \alpha_k \quad [IV.1]$$

Para el modelo logit estaría formada por:

$$\frac{\partial P(Q = 1)}{\partial z_k} = \alpha_k \frac{\exp(z' \alpha)}{[1 + \exp(z' \alpha)]^2} \quad [IV.2]$$

Y para el probit por:

$$\frac{\partial P(Q = 1)}{\partial z_k} = \alpha_k (2\pi)^{-1/2} \int_{-\infty}^{z' \alpha} \exp(-t^2/2) dt \quad [IV.3]$$

El modelo de probabilidad lineal se ha estimado por Mínimos Cuadrados Ordinarios y aunque la estimación es consistente, no es eficiente, ya que la perturbación aleatoria "u" tendría problemas de heterocedasticidad, además, como sabemos, las predicciones que genera dicho modelo de la probabilidad de que la variable endógena sea igual a la unidad no están necesariamente acotadas entre 0 y 1. Por ello se estimaron los modelos Logit y Probit y se comprueba cómo cualitativamente los resultados son similares en las tres estimaciones.

Antes de analizarlos se realizó un contraste para averiguar si los datos avalan la estimación del modelo de forma separada para hombres y mujeres, en lugar de hacerlo conjuntamente para ambos. Los resultados

probabilidades del individuo medio dada la no linealidad de los modelos logit y probit. Otra alternativa consiste en multiplicar los parámetros estimados bajo la especificación probit por 1,6 y los del MLP por 0,25 para hacerlos comparables a los obtenidos del modelo logit. Esto es aproximadamente igual a lo que se obtendría si evaluamos las expresiones [IV.1]-[IV.3] en $z' \alpha = 0$.

aparecen en el cuadro IV.1, donde la hipótesis nula (H) está constituida por la estimación de un único modelo para hombres y mujeres frente a la hipótesis alternativa (H) de estimación separada según el sexo.

CUADRO IV.1

Contraste de estimación conjunta (H ₀) frente a estimación separada según el sexo (H ₁) del modelo II.1		ECVT				
EDS						
g.l.	PROBIT LOGIT MPL	g.l.	PROBIT LOGIT MPL			
Razon de Verosimilitudes	18	30,36	29,31	16	52,54	52,97
Estadístico F	18,1406	1,72	16,1350			3,35

g.l.: grados de libertad
Se ha utilizado la definición más amplia de abandono voluntario.

Observamos cómo la hipótesis nula de estimación conjunta queda rechazada por los datos⁵, por lo que, de acuerdo con Viscusi (1980), comprobamos cómo el comportamiento ante la decisión de abandono voluntario del puesto de trabajo difiere entre hombres y mujeres.

Siguiendo a este autor, utilizamos dos variables de forma alternativa para medir el efecto del salario sobre tal decisión. Una, es el salario obtenido en el empleo anterior (SALAR10) descrito en la sección III, y otra, la diferencia entre dicho salario y el predicho para cada individuo según su capital humano. Esta predicción se obtiene a partir de la estimación de una ecuación donde la variable dependiente es dicho salario (en términos logarítmicos) y las variables explicativas son el nivel de educación, la edad, el tiempo de permanencia en el empleo anterior, el

5 Los valores críticos tabulados con un intervalo de confianza del 95 % son 28,9 y 26,3 para la χ^2 con 18 y 16 grados de libertad respectivamente y 1,97 para la F con 15 grados de libertad en el numerador e infinitos en el denominador.

número de meses en paro, unos controles para el sector de actividad, la ocupación y la ciudad de residencia del individuo y el término de corrección de Heckman (λ). De esta forma, los residuos (WRESID) de tal ecuación, estimada de forma separada para hombres y mujeres, nos medirían esa diferencia entre el salario recibido y el esperado por el sujeto.

Como señala Flanagan (1978), la inclusión de esta variable evita, por una parte, el problema de multicolinealidad existente entre el salario y otras variables incluidas en el modelo II.1, como por ejemplo el nivel de educación; y por otra, el problema de una relación simultánea entre la decisión de abandonar el empleo y la determinación del salario, que podría surgir del hecho de que los empleadores pagasen mayores salarios a aquellos individuos con menor probabilidad de abandono voluntario, intuida por aquellos a partir de la estabilidad de éstos en empleos anteriores.

El signo esperado para esta variable sería el mismo que para el salario, ya que individuos con unos mayores residuos serán menos propensos a abandonar su empleo, puesto que son retribuidos con un salario superior al predicho para individuos con similares características (Flanagan (1978) y Viscusi (1980)).

Si observamos las estimaciones de los cuadros 2 (hombres), 3, 4, y 5 (mujeres) del anexo 2, comprobamos cómo efectivamente se obtiene ese signo negativo esperado para ambas variables en hombres y mujeres a partir de la EDS (la ECVT no contiene información acerca del salario obtenido en un posible empleo anterior).

Generalmente, un mayor nivel de educación implica una mayor probabilidad de abandono, solamente en el caso de las mujeres en la ECVT no se da esta relación, donde la variable educación no aparece muy significativa. La edad muestra esa relación no lineal esperada, incrementándose dicha probabilidad en los primeros años de vida laboral y descendiendo posteriormente.

La prima salarial del sector económico de donde proviene el individuo está negativamente relacionada con la probabilidad de abandono,

corroborando de esta forma los resultados obtenidos anteriormente por Krueger y Summers (1988) y Andrés y García (1991). Otras variables que también influyen negativamente son la tasa de paro sectorial, aunque no es una variable tan significativa como la anterior, y el salario medio de la ocupación de donde procede el sujeto.

La ciudad de residencia no se muestra muy significativa, tan sólo parece registrarse una mayor probabilidad de abandono voluntario en Madrid y Barcelona.

Siguiendo el planteamiento de Viscusi (1980), calculamos esta probabilidad para la mujer cuando ésta se enfrenta a condiciones laborales similares a las de los hombres. Para ello utilizamos los parámetros estimados de los modelos femeninos y calculamos las probabilidades ajustadas sustituyendo la prima salarial, la tasa de paro sectorial, el salario medio por ocupación, las ciudades, el tipo de contrato y el salario propio por el valor medio que estas variables toman en el caso de los hombres⁶.

En los resultados que aparecen en el cuadro IV.2 calculamos dichas probabilidades considerando tres definiciones alternativas de abandono voluntario (Ab. vol. 1, Ab. vol. 2 y Ab. vol. 3) y, en el caso de la ECVT, lo realizamos tanto para individuos ocupados como para aquellos que han trabajado en alguna ocasión.

Comprobamos cómo en todos los casos las probabilidades ajustadas femeninas se reducen bastante respecto al porcentaje realmente observado, incluso en aquél abandono motivado exclusivamente por matrimonio, maternidad y cuidado de los hijos (Ab. vol. 3).

En consecuencia, podemos afirmar que la decisión de abandono voluntario femenino está muy influenciada por las distintas condiciones

⁶ Con la ECVT solamente se sustituyeron las cuatro primeras ya que no se dispone de información sobre las dos últimas.

CUADRO IV.2

Probabilidades y porcentajes observados de abandono voluntario
Individuos casados que residen en las
seis grandes ciudades consideradas

Porcentaje observado	EDS		ECVT		Han trabajado en alguna ocasión
	Ocupados		Ocupados		
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	
Ab. vol. 1	0,399	0,319	0,449	0,421	0,386
Ab. vol. 2	0,399	0,278	0,445	0,291	0,383
Ab. vol. 3	0,000	0,041	0,004	0,130	0,003
Probabilidad ajustada (1)					
Ab. vol. 1		0,271		0,325	0,412
Ab. vol. 2		0,227		0,216	0,142
Ab. vol. 3		0,026		0,101	0,220

(1) Estas probabilidades se obtienen a partir de los parámetros femeninos y los valores de éstas correspondientes a las variables de educación y edad. El resto de variables: prima salarial y tasa de desempleo sectorial, tipo de contrato, salario medio por ocupación, ciudades y salario propio toman el valor medio correspondiente a la submuestra de hombres.

Ab. vol. 1 incluye como abandono voluntario el motivado por matrimonio, maternidad y cuidado de los hijos. Ab. vol. 2 no incluye tales motivos y Ab. vol. 3 sería la diferencia entre ambos, por lo que recoge exclusivamente esos tres motivos. Solamente se presentan las probabilidades ajustadas según los modelos probitos, ya que son fundamentalmente las mismas que las obtenidas a partir de los modelos logit y MPL.

laborales que la mujer tiene respecto al hombre, por tanto, es discutible argumentar como causa de discriminación salarial y de segregación

Estimaciones del parámetro asociado a la variable Q en las ecuaciones II.2 y II.3

		Variable dependiente:					
		$\ln w^c$	$\ln w^p$	$\ln \frac{w^c}{w^p}$	$\ln \frac{w^c}{w^p}$		
EDS							
Método de Estimación	HOMBRES	HOMBRES		MUCHACHAS			
Método de Estimación	Q ₁	MCO	0,129 (3,072)	0,067 (1,877)	-0,242 (-3,768)	0,371 (6,289)	0,274 (4,648)
		Heckman	0,131 (3,115)	0,060 (1,708)	-0,237 (-4,399)	0,214 (3,920)	0,367 (6,205)
	Q ₂	MCO	0,082 (2,770)	0,081 (2,237)	-0,230 (-4,119)	0,231 (4,158)	0,312 (4,902)
		Heckman	0,032 (-0,531)	0,005 (0,033)	-0,011 (-0,072)	0,005 (0,033)	-0,037 (-0,247)
	Q ₃	MCO	-0,053 (-0,865)				-0,042 (-0,280)
		Heckman					
ECVT							
		Variable dependiente: $\ln w^c$					
		Q ₁	Q ₂	Q ₃			
HOMBRES	MCO	0,091 (3,423)					
	Heckman	0,090 (3,397)					
MUJERES	MCO	0,123 (2,018)	0,161 (2,800)	-0,114 (-1,332)			
	Heckman	0,123 (2,010)	0,160 (2,793)	-0,115 (-1,338)			

Las cifras entre paréntesis corresponden a los estadísticos t. Los errores estándar fueron calculados corrigiendo la heterocedasticidad por el método de White (1980).

Con respecto al salario actual ($\ln w^c$) y a la diferencia entre ambos

ocupacional esa elevada probabilidad de abandono voluntario por parte de la mujer, ya que si ésta se enfrentase a las mismas condiciones del mercado de trabajo que los hombres tendría una menor probabilidad llegando a ser casi la misma que la del hombre.

Las consecuencias que este abandono tiene sobre el salario se han estudiado mediante la estimación de las ecuaciones II.2 y II.3. Blau y Kahn (1981), realizando un análisis similar concluyen que dicho abandono mejora los salarios futuros porque los individuos, hombres y mujeres, dejan un empleo para conseguir otro donde son mejor remunerados.

Para analizar este hecho hemos estudiado las relaciones que dicho abandono tiene con el salario obtenido en el empleo anterior, con el obtenido en el actual y con la diferencia entre ambos, estimando las distintas especificaciones comentadas en la sección II.

En el caso de las mujeres consideramos tres tipos de abandono voluntario: Q_1 , que sería la definición más amplia, Q_2 que no incluye el abandono por matrimonio, maternidad y cuidado de los hijos y Q_3 que solamente considera el abandono motivado por estas tres causas. Los resultados de la estimación del parámetro asociado a tales variables en las ecuaciones de salarios anteriores se presentan en el cuadro IV.3. El resto de parámetros estimados se presentan en los cuadros del 14 al 16 del anexo 2.

Observamos como la selección de la muestra apenas afecta a la estimación de este parámetro, ya que se obtienen casi los mismos valores mediante la estimación por MCO que por el método en dos etapas de Heckman. A partir de la EDS se observa como el abandono voluntario está relacionado negativamente con el salario recibido en el empleo anterior ($\ln w^p$), lo cual es coherente con el signo negativo estimado también en los modelos de probabilidad para esta variable. En el caso de las mujeres este efecto es mayor cuando excluimos los motivos de matrimonio, maternidad y cuidado de los hijos (Q_2) y no es significativo cuando solamente consideramos estas tres causas (Q_3).

($\ln w^c - \ln w^p$) el comportamiento es el mismo, y cabe destacar cómo la definición más amplia de abandono voluntario (Q_1) está positivamente relacionada con ambas variables dependientes tanto en hombres como en mujeres, si bien en estas últimas, de nuevo, el efecto es mayor cuando consideramos Q_2 , convirtiéndose en negativo cuando utilizamos Q_3 . La interpretación de este resultado nos diría que, tal y como se ha venido comentando en páginas precedentes, tanto los hombres como las mujeres abandonan un empleo en busca de una mayor retribución, sin embargo, cuando este abandono es motivado por causas tales como el matrimonio, la maternidad y el cuidado de los hijos (las cuales afectan fundamentalmente sólo a las mujeres), no se obtiene ese mayor salario en un próximo empleo, y por eso el valor estimado para Q_1 es inferior al de Q_2 , debido a que el de Q_3 es negativo.

V. CONCLUSIONES

La decisión de abandonar un empleo difiere notablemente entre hombres y mujeres, rechazándose la estimación de un único modelo de probabilidad que englobe a ambos colectivos. Si analizamos la muestra de individuos que han trabajado en alguna ocasión (parte de los cuales ahora están desempleados) se obtiene que la tasa de abandono voluntario femenina supera a la masculina. Sin embargo, es cuestionable que este hecho sea causante de discriminación salarial o de segmentación ocupacional contra la mujer, ya que el sentido causal podría ser el inverso, pues se ha mostrado cómo en el caso de que las mujeres accediesen a las mismas condiciones laborales que los hombres -fundamentalmente relacionadas con el nivel salarial-, su probabilidad de abandono voluntario se reduciría ostensiblemente igualando a la del hombre.

En la submuestra de individuos ocupados, la tasa de abandono masculina supera a la femenina porque una gran parte de las mujeres que dejaron su empleo anterior a causa del matrimonio no han vuelto a tener un empleo. Aún así, se ha visto cómo esta probabilidad femenina todavía podría ser más reducida en el caso de que la mujer se enfrentase a las mismas condiciones del mercado de trabajo a las que accede el hombre.

Los individuos abandonan un empleo en busca de una mayor retribución salarial en otro alternativo, sin embargo, para las mujeres, esto no se consigue cuando el empleo anterior se abandonó por matrimonio, maternidad o cuidado de los hijos. El haber dejado un empleo anterior por estas razones parece indicar una desventaja de cara al próximo empleador; tal vez porque éste infliere que aquéllas volverán a dejar el nuevo empleo por las mismas causas, no obstante, se ha mostrado cómo dicho abandono (Ab. vol. 3) también se reduciría en el caso de que las mujeres accediesen a unas mejores condiciones laborales.

BIBLIOGRAFIA

- AMEMIYA, T. (1981). "Qualitative Response Models: A Survey", *Journal of Economic Literature*, vol. XIX, pp. 483-536.
- ANDRES J. Y GARCIA J. (1991). "Una Interpretación de las Diferencias Salariales entre Sectores", *Investigaciones Económicas (Segunda época)*. Vol. XV, nº 1, pp. 143-167.
- BARNES, W. Y JONES, E. (1974). "Differences in Male and Female Quitting", *Journal of Human Resources*, vol. 9 nº 4, pp. 439-451.
- BERGMANN, B. R. Y ADELMAN, I. (1973). "The 1973 Report of the President's Council of Economic Advisers: The Economic Role of Women", *American Economic Review*, vol. 63, nº 4, pp. 509-514.
- BURTON, J. Y PARKER, J. (1969). "Interindustry Variations in Voluntary Labor Mobility", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 22, nº 2, pp. 199-216.
- BLAU, F. (1972). "Women's Place in the Labor Market", *American Economic Review*, vol. 62, nº 2, pp. 161-166.
- BLAU, F. Y KAHN, L. (1981). "Race and Sex Differences in Quits by Young Workers", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 34, nº 4, pp. 563-577.

- FLANAGAN, R. J. (1978). "Discrimination Theory, Labor Turnover, and Racial Unemployment Differentials", *The Journal of Human Resources*, vol. 13, n° 2, pp. 187-207.
- FREEMAN, R. B. (1980). "The Exit-Voice Tradeoff in the Labor Market: Unionism, Job Tenure, Quits and Separations" en *Labour Markets in Action. Essays in Empirical Economics*, Harvester Wheatsheaf.
- GRONAU, R. (1973a). "The Effect of Children on the Housewife's Value of Time", *Journal of Political Economy*, vol. 81, n°2, pp. S168-S199. (a)
- _____ (1973b). "The Intrafamily Allocation of Time: The Value of the Housewife's Time", *American Economic Review*, 63, pp. 634-652. (b)
- HECKMAN, J. (1979). "Sample Selection Bias as a Specification Error", *Econometrica*, vol. 47, n°1, pp. 153-161.
- KRUEGER, A. Y SUMMERS, L. (1988). "Efficiency Wages and the Interindustry Wage Structure", *Econometrica*, n° 56, pp. 259-293
- LAZEAR, E. P. Y ROSEN, S. (1990). "Male-Female Wage Differentials in Job Laddering", *Journal of Labor Economics*, vol. 8, n° 1, pp. S106-S123.
- LAYARD, R., NICKELL, S. Y JACKMAN, R (1991). *Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labour Market*. New York: Oxford University.
- MINCER, J. (1974). *Schooling, Experience and Earnings*. Columbia University Press, New York.
- _____ (1978). "Family Migration Decisions", *Journal of Political Economy*, vol. 85, n° 5, pp. 749-774.
- MINCER, J. Y POLACHEK, S. (1974) "Family Investments in Human Capital: Earnings of Women", *Journal of Political Economy*, vol. 82, pp. S76-S108.
- PARSONS, D. (1972) "Specific Human Capital: An Application of Quit Rates and Layoff Rates", *Journal of Political Economy*, vol. 80, n° 6, pp. 1120-1143.
- STOIKOV, V. Y RAIMON, R. (1968) "Determinants of Differences in the Quit Rate among Industries", *American Economic Review*, vol. 58, n° 5, pp. 1283-1298.
- VISCUSI, W. K. (1980). "Sex Differences in Worker Quitting", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 58, n° 3, pp. 388-398.
- ZABALZA, A. Y ARRUFAT, J. L. (1983). "Wage Differences between Married Men and Married Women in Great Britain: the Depreciation Effect of Nonparticipation", unpublished Discussion Paper, n°151, Centre for Labour Economics, London School of Economics.

INTRODUCCION

Esta comunicación es un extracto-resumen de una parte del trabajo de investigación realizado por el Area de Economía Aplicada de la Universitat de Lleida sobre la estructura laboral e incidencia sindical en el mercado de trabajo de Lleida, durante el período 1.985-1.993.¹

En ella resaltamos las relaciones laborales que se desarrollan en los sectores gran industria-industria agroalimentaria y comercio.

El motivo por el que destacamos estos dos sectores es que los sectores agrícola, alimentación y derivados y comercio engloban el 32% del valor añadido generado en la provincia de Lleida, el 43% de la población ocupada, un 25% de la ocupación asalariada y concentran un 35% del excedente bruto de explotación.

De estos datos el que más nos interesa destacar, por lo que a la estructura del mercado laboral se refiere es el de la ocupación asalariada.²

Para estudiar las relaciones laborales se elaboraron unas entrevistas con empresarios, representantes sindicales, trabajadores regulares e irregulares en las que se resaltaron características de las relaciones laborales como el origen, grado de conflictividad, formas de negociación, comportamiento empresarial, (...), así como las condiciones de trabajo entre las que remarkamos el nivel de trabajo temporal, la jornada laboral, rotación, seguridad e higiene, ambiente en el trabajo, salarios³, subcontratación, submersión, la mujer, etc..

¹ Trabajo dirigido por el Dr. Esteve Oroval i Planas, catedrático de Economía Aplicada de la Universitat de Lleida

² Cabe destacar que són los servicios públicos los que mayor población asalariada concentran, pero este sector no se incluyó en el trabajo de investigación por dos razones de peso, en primer lugar por las características diferenciadoras en sus relaciones laborales y en segundo por la delimitación del ámbito laboral objeto de análisis.

³ Hemos de hacer notar la dificultad existente a la hora de investigar sobre salarios. Por la vía de las entrevistas se produjo un mutismo casi total en sus respuestas por lo que hace a cantidades percibidas, se hacia referencia explícita al convenio colectivo sin más.

LAS RELACIONES LABORALES

BN

LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO DE LLEIDA

Joan Pere ENCISO I RODRIGUEZ

Rafael ALLEPUZ I CAPDEVILA

Universitat de Lleida

Las entrevistas se realizaron durante los meses de Noviembre y Diciembre de 1.992.

El resultado de las entrevistas fue analizado minuciosamente y posteriormente expuesto en el trabajo de investigación.

Por lo que se refiere a la gran industria y a la industria agro-alimentaria se quiso realizar entrevistas a las más importantes de la provincia obteniendo resultados desiguales, pero la muestra obtenida es suficientemente importante y significativa para dar fiabilidad a las conclusiones extraídas.

En cuanto al comercio el planteamiento fue diferente por lo que hace al pequeño comercio respecto a la gran superficie y cadena comercial. En el primer caso se optó con éxito por enviar al equipo de entrevistadores al eje comercial y adyacentes de Lleida, obteniendo más de un centenar de entrevistas, número importante dado la gran cantidad de comercios de ámbito familiar existente. En el segundo caso se realizaron entrevistas en una cadena comercial del ramo de la alimentación y en una gran superficie.

Resaltar finalmente la satisfacción por la información obtenida gracias al interés y dedicación mostrados por el equipo de entrevistadores que nos ha permitido extraer las conclusiones que a continuación exponemos.

LAS EMPRESAS INDUSTRIALES DE MAS DE CIEN TRABAJADORES

En este apartado se hace un comentario sobre las empresas industriales con más de cien trabajadores, según datos del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya eran 32 en el año 1991 (representando el 0,84 % de las empresas industriales) y que tenían 8.263 asalariados (el 24,37 % de los industriales).

ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES MAYORES DE CIEN TRABAJADORES. LLEIDA, 1991.

	ENTRE		ENTRE		ENTRE	
	100	249	250	499	>=	500
	E	A	E	A	E	A
Alimentación	8	1.358	2	813	2	1.953
Transf. Metálicos	2	230	2	785	1	906
Construcción	6	848				
Papel y artes gráficas	4	635				
Téxtil	2	298				
Agua	1	171				
Cuero	1	111				
Química	1	153				
Total	25	3.804	4	1.958	3	2.661

E = Establecimientos. A= Asalariados.
Fuente: Departament de Treball y elaboración propia.

La industria situada en la zona rural (es decir aquella que está localizada en núcleos urbanos, donde la actividad productiva que predomina es la agraria) se caracteriza por: a) tener una especialización en sectores industriales con una baja relación Capital/Trabajo, es decir, intensivas en trabajo; b) por lo tanto, con predominio de mano de obra poco cualificada (donde suele ser fundamentalmente femenina), los ingresos salariales son un complemento a las rentas agrarias de la unidad familiar; c) los salarios son bajos, pero la productividad también lo es; d) la poca conflictividad laboral, ya que no existe tradición sindical, siendo el nivel de sindicación bajo; e) muchas de las industrias rurales funcionan en régimen de subcontratación (en Lleida el sector

Confección, principalmente), desarrollan actividades productivas pero no las de dirección y comercialización dependiendo de otras empresas que tienen la red comercial, la marca del producto y que generalmente están situadas fuera de la zona de Lleida; f) prácticamente no se destinan recursos desde las empresas a I+D, la tecnología que se aplica ya ha estado experimentada en otros lugares.

RELACIONES LABORALES

a) Origen y requisitos. En las empresas estudiadas se han detectado dos tipos bien diferenciados de relaciones laborales. El de la relación paternalista, en aquellas empresas donde el propietario de la empresa es el que la está dirigiendo, que suelen ser la mayoría en Lleida, y aquel tipo de empresas en que las relaciones son más impersonales, son empresas que funcionan con directivos y gerentes, que son las menos. En los dos tipos descritos se tiene muy asimilado el tipo de relación existente.

En las empresas donde la relación es más paternalista, el origen de la contratación del trabajador está en el conocimiento directo o por referencias de algún "avalador" del contratado.

En las empresas donde la relación es más impersonal, se puede destacar dos conductas diferenciadas según la categoría del asalariado. Para los cuadros administrativos y técnicos de la industria, el conducto de contratación ha estado en general a partir de empresas de selección de personal (aunque el "avalador" continúa siendo importante), para el resto de asalariados la selección ha estado principalmente a partir de las relaciones de amistad y familiaridad de los que buscan trabajo con los que ya están trabajando dentro de la empresa, existe en la mayoría de las empresas una lista de espera.

Las empresas que trabajan por encargo, la contratación laboral fluctúa en función de los pedidos que tenga que servir la empresa, por lo que tienen una rotación laboral muy elevada. En las empresas en las que la producción es más continua, y suelen tener una relación

empresario-trabajador más "familiar", los contratos indefinidos son los que más predominan.

Otro problema que se ha detectado es que en aquellas empresas que hacen años que están funcionando y tienen una plantilla envejecida, sobretudo en la parte de producción, se está "motivando" desde la dirección de la empresa a que acepten la jubilación anticipada y sino aceptan se les cambia el turno, de lugar de trabajo, etc...

Un elemento bastante común en la mayoría de las empresas es que los cuadros intermedios, que se han ido promocionando desde dentro de la empresa, han destacado más por su fidelidad (lealtad y sumisión) hacia la dirección que por su capacidad real como cuadro, siempre y cuando se considere que un cuadro ha de ser algo más que un mero transmisor de órdenes.

b) Sindicación. El nivel de sindicación está tendiendo a la baja, salvo que la empresa esté en situación crítica (suspensión de pagos o quiebra) que es cuando aumenta la sindicación, convirtiéndose los sindicatos en meros asesores y gestores de la liquidación.

El bajo nivel de sindicación provoca en la mayoría de los casos un nivel de indefensión dentro de las negociaciones por parte de los trabajadores. Predomina la teoría de que los problemas se resuelven mejor individualmente que no en colectividad, idea muy vinculada con el "tarannà" del agricultor de las comarcas de Lleida, pues es propietario de su parcela. Este comportamiento se ha agravado más en los últimos dos años, pues desde las direcciones de las empresas están dando continuamente la consigna de crisis y por lo tanto todos hemos de ayudar a la empresa a que pueda continuar funcionando, es decir, dejar a un lado la mayoría de las reivindicaciones laborales.

La mayoría de las empresas tienen convenio propio y las menos se rigen por el convenio provincial (Industrias de transformados metálicos y Construcción).

CONDICIONES DE TRABAJO.

a) Contratos. Dentro de las empresas industriales con más de cien trabajadores nos encontramos con dos tipos de comportamientos diferenciados en el tipo de contrato de sus trabajadores, según si la empresa hace años que funciona o es de nueva creación.

Las empresas que hacen años que funcionan en Lleida, suelen tener mayoritariamente personal con contratos fijos, pero desde los dos o tres últimos años, prácticamente no se han realizado contratos fijos, es decir, la costumbre era que después de los tres años de contrato temporal pasaban a ser fijos, pero esa tendencia se ha roto, se despiden a los temporales cuando se les termina el contrato.

b) Jornada laboral. Hasta el año 1991 podíamos establecer dos comportamientos diferenciados: las horas que sean necesarias para terminar el trabajo o el pedido concreto y las que se rigen por horarios fijados en el convenio, que venían a coincidir con los dos modelos antes mencionados. Des de el año 1991 el aumento del horario laboral se está produciendo en los dos tipos especificados y la resistencia de los trabajadores ha disminuido, de forma muy significativa, aumentando el nivel de resignación a la nueva realidad (el mismo tipo de resignación que cuando se pierde la cosecha por una helada o una granizada), en muchos casos la jornada diaria sobre las diez horas, no existiendo, prácticamente, las horas extras.

c) Seguridad e higiene. A nivel de seguridad se mantienen las normas, más o menos, establecidas por la legislación, pero no van más allá, no existe una dinámica de intentar introducir nuevos mecanismos de control más vinculados a la realidad de la empresa. Por las respuestas recibidas ni los empresarios, ni los trabajadores proponen innovaciones, ni se realizan investigaciones sobre el tema. En general las respuestas coinciden en que la seguridad es buena, pero cuando se intenta concretar de en que se basan las respuestas son difuminadas y ambiguas.

Relacionado con lo anterior, están las enfermedades o dolencias que se producen a partir de los puestos de trabajo que se están realizando (trabajos ruinosos y monótonos que tienen arado al

trabajador a una máquina concreta), las respuestas han mostrado poca sensibilización, no deja de ser un mal "menor" delante de los otros existentes (continuidad de la empresa o renovación del contrato o el cambio de turno, etc...).

d) Movilidad interna y funcionalidad. Las respuestas son bastante heterogéneas, pues hay empresas que despiden a los trabajadores de secciones según las necesidades que tienen, y otras que el trabajador está muy vinculado a su lugar de trabajo (sobre todo las de alimentación) y por tanto no se produce la movilidad.

e) Ambiente en el trabajo. En general los trabajadores se encuentran bien dentro de la empresa, mostrando una posición pasiva y conformista, es decir de resignación con la situación, muy acorde con la mentalidad de adaptarse a las adversidades de las zonas agrarias. El problema más duro es el de los cambios continuos de turno y el tener que trabajar en los fines de semana.

f) Nivel y Formación. A nivel general nos encontramos que en la mayoría de las empresas, sobretudo en las categorías más bajas, no realizan ningún tipo de formación, ni reciclaje. Si se llega a realizar algún curso (principalmente administrativos: informática), el tema de conflicto es si se ha de realizar en horas de trabajo o fuera de ellas, predominando en general esta última, desde 1991.

En general no se ha podido establecer ningún tipo de correlación directa entre el nivel de estudios y el cargo que se desempeña en la empresa, en algunos casos, los menos, los cuadros principales de la empresa tienen titulación de grado medio. La promoción, como ya se ha indicado, se basa más en la docilidad y fidelidad hacia los "jefes" que por el nivel de capacidad mostrada. En los últimos tiempos se está agrupando las tareas de los mandos, con el objetivo de reducir costos, es decir, aumentando el rendimiento, más que por un cambio organizativo que busca aumentar la eficiencia.

El nivel de satisfacción del trabajador respecto a su trabajo está en relación directa con el lugar de trabajo que ocupa dentro de la empresa y el nivel de salario que significa, cuanto más alto más satisfacción muestran, el problema se plantea cuando se ha de definir

o comentar que se entiende por satisfacción, está más vinculado a ver que dentro de la empresa hay trabajadores que están en peor situación que el encuestado.

g) Contratación laboral femenina. Viene a destacar fundamentalmente en aquellas empresas que son intensivas en mano de obra, poco cualificada y con mucha rotación. En las otras industrias con trabajadores fijos, el trabajo femenino está relegado a las actividades administrativas o de limpieza. En los órganos de dirección de las empresas no suele haber presencia de personal femenino. Las diferencias salariales entre hombres y mujeres queda disimulada por la no coincidencia en las categorías y en los diseños diferenciados de los lugares de trabajo.

h) Control. En general el control del trabajo realizado se hace a partir de un mando superior (el encargado) y los criterios son en general los que establece la tradición de funcionamiento de cada empresa, es decir, de unos estándares históricos existentes. En una sola empresa (de transformados metálicos) el control de calidad está relacionado con las piezas que se han producido por cada grupo, si se detecta alguna pieza defectuosa se puede asignar al grupo que la ha producido y de esta forma suprimirles las primas y los incentivos existentes.

i) Subcontratación. En ninguna de las empresas encuestadas se ha encontrado la existencia de subcontratación relacionada con la actividad productiva (claro que algunas de ellas son en sí mismas subcontratadas de otras), si que se ha encontrado subcontratación en servicios complementarios a la producción y distribución (transporte, limpieza, seguridad, reparaciones, mantenimiento, etc...).

LAS RELACIONES LABORALES EN EL COMERCIO

Las relaciones laborales en el comercio se caracterizan por la relación directa existente entre empresario i asalariado, con marcada tendencia paternalista. La causa principal la encontramos en el tipo de actividad que se desarrolla y de cómo se desarrolla -trato directo con

el cliente por parte del asalariado- que obliga al trabajador a identificarse con la empresa y de esta forma asimilar las peculiaridades de la clase de negocio (p.ej. horarios, descansos, retribuciones, pluralidad de funciones.....), haciendo caso omiso de ciertos derechos laborales y reivindicaciones y asumiendo el papel de la responsabilidad, destacando por encima de todo las cualidades personales.

Respecto a la gran superficie y cadenas comerciales se rompe con esta tendencia, a pesar de que la relación laboral continua siendo directa entre empresario i asalariado.

Este fenómeno se ve favorecido por el hecho de que en el comercio en Lleida hay poca actividad sindical. Es en las grandes superficies y cadenas comerciales donde se percibe.

En Lleida la casi totalidad de los comercios son pequeñas empresas, muchas de ámbito familiar, a excepción de las cadenas comerciales y las grandes superficies.

La aparición reciente de las grandes superficies ha sido un fenómeno que ha provocado la reestructuración del comercio tradicional a efectos de subsistencia. El pequeño comercio ha tenido que adaptarse a convivir con la gran superficie, convirtiéndose en complementario de éste.

RELACIONES LABORALES

a) Origen y requisitos. Por lo que se refiere al pequeño comercio la principal vía de acceso a ocupar un puesto de trabajo es la relación personal. Supone que el empresario y el trabajador ya se conocían, o se tenían referencias a partir de una tercera persona, etc... y esta manera de inicio de relación condiciona, principalmente al trabajador. Se inicia una relación laboral paternalista en la que por razones de ética el trabajador acepta sumiso ciertas condiciones. El amiguismo supone a la larga, y si todo va bien, una plena identificación del trabajador con la empresa. Esta falsa idea provoca la implantación de una serie de hábitos y costumbres en el desarrollo de

la actividad comercial que desde el momento en que se convierten en adquiridos se implicitan en la relación laboral.

Dado que en el comercio es mayoritaria la relación laboral estable, se justifica esta vía de inicio de la relación laboral. La confianza que ha de mostrar el trabajador al que se le contrata indefinidamente (después de pasar por varios contratos temporales), la posibilidad de que regente el establecimiento en ausencia del empresario, la adaptación al horario comercial -sobre todo en períodos de afluencia masiva de clientes⁴- sin ocasionar trastornos organizativos ni reivindicaciones desmesuradas, etc..., se convierten en razones que la justifican.

Diferente planteamiento hay que hacer en las grandes superficies.

Si en las relaciones laborales asimilamos dentro de un mismo bloque a las grandes superficies y a las cadenas comerciales, hay que destacar que en lo referente al inicio de la relación laboral en las cadenas comerciales existe un proceso similar al de los pequeños comercios.

Las grandes superficies tienden a que los trabajadores con cierta responsabilidad dentro del funcionamiento de la actividad productiva sean estables, mientras que los que desarrollan tareas de menos responsabilidad, más rutinarias y de menor cualificación las llevan a cabo trabajadores inestables. Esto condiciona la vía de acceso al puesto de trabajo.

Generalmente las grandes superficies cuando se establecen de nuevo en una plaza anuncian mediante los medios de comunicación la oferta de puestos de trabajo. Una vez hecha la selección y formación inician la actividad comercial. Las relaciones laborales son al tiempo definido más breve posible, excepto en los casos de trabajadores con responsabilidad que mayoritariamente los han desplazado desde otras plazas ya existentes de la misma empresa, que se dedican a la formación de personal en el desarrollo de las tareas indicadas. Una vez

pasado cierto tiempo vuelven a sus lugares de origen creándose una promoción interna para su sustitución.

El personal que ha podido demostrar más habilidad o confianza consigue la promoción, con una relación más estable y con otras condiciones -sueldo adicional en función de la productividad, más horas de trabajo, mejor imagen comercial...- que por norma general se prefieren. Cualquier sustitución se consigue por este tipo de promoción. Se incluye en este grupo al personal administrativo.

En cuanto a las tareas más operativas como la atención directa al público, reponedores, cajeros, etc..., se acostumbra a crear, dependiendo del tipo de empresa, un número determinado de trabajadores estables y el resto de inestables y de continua rotación. Un dato muy significativo es que muchos de estos trabajadores inestables tienen contratos a tiempo parcial. La empresa así se beneficia porque puede establecer turnos diarios (hasta tres) simplificando la organización de la fuerza de trabajo y evitándose conflictos.

El origen de esta relación laboral suele ser, mayoritariamente, por ofrecimiento de los trabajadores, que envían sus currículums a las empresas, y por las bolsas de trabajo de que disponen habitualmente.

En cuanto a los requisitos para iniciar la relación laboral en el comercio, en general, són mínimos. Todo depende de la tarea a desarrollar.

b) Sindicación. La relación laboral en el pequeño comercio carece de conflictividad.

En la gran empresa también se alega falta de conflictividad, aunque en algunos casos reconocen cierto grado por la presencia sindical.

Generalmente se reconoce que tiempos pasados fueron más conflictivos.

El principal problema que existe en el sector del comercio es la multiplicidad de convenios colectivos.

⁴ Entiendase, por ejemplo, períodos de Navidad y de rebajas

Además en Lleida se constata que la patronal está muy dividida. La existencia de gremios u otro tipo de asociacionismo tradicional muy enraizado y que no quiere perder identidad ni protagonismo es un hecho. Ello dificulta el espíritu unitario y la posibilidad de unificar criterios de cara a simplificar la negociación colectiva dentro del sector (existe en Lleida la FECOM -Federación de Comercio- y la Cámara de Comercio que en principio defienden los mismos intereses pero tienen puntos de vista diferenciados en muchos temas)

Si la relación empresario-asalariado es personalista, el convenio sólo sirve como marco referencial⁵ y hace restar interés a los empresarios ante la negociación colectiva. Ante ello volvemos a remarcar la baja incidencia sindical.

LAS CONDICIONES DE TRABAJO

a) Contratos. Aproximadamente un 30% de los establecimientos entrevistados no tienen trabajadores temporales, mientras que un 27% no tienen trabajadores fijos.

En un 25% sólo tienen un trabajador fijo, en un 28% tienen entre 1 y 5 trabajadores fijos y en un 17% tienen más de 5 trabajadores fijos.

De las que tienen trabajadores fijos aproximadamente el 50% declaran que todos los trabajadores de que disponen en plantilla, en el momento de la entrevista, son fijos, el 30% declaran que la proporción de fijos respecto a los temporales es elevada y el 20% restante considera que es baja. El umbral a partir del cual se considera proporción elevada es aproximadamente entre el 60 y 70%.

En cuanto a las formas de trabajo temporal, el ciento por ciento de los entrevistados declaran utilizar contratos temporales según las diferentes modalidades que facilita la ley.

⁵ Además hay que constatar el desconocimiento general del contenido de los convenios colectivos tanto por parte de los empresarios como de los trabajadores.

Por lo que respecta a los contratos a tiempo parcial sólo un 8% de los pequeños establecimientos entrevistados declaran utilizarlos. Aquí existe una clara diferencia respecto a las grandes superficies en la que la contratación a tiempo parcial es muy utilizada principalmente por lo que respecta a cajeras y personal operativo. La causa es el establecimiento de turnos de cuatro horas diarias, sumando un total de 12 horas diarias de atención al público, incluidos los sábados. Este fenómeno provoca una importante rotación del personal, que difícilmente consigue una contratación indefinida a tiempo parcial.

Sólo en un caso de los entrevistados, referente a pequeños comercios, ha declarado tener trabajadores sin contratar.

Preguntando las causas por las que utilizan la contratación por tiempo definido, la mayoría alegan el período de prueba para conocer bien al trabajador y asegurarse de su validez, capacidad de integración y nivel de confianza que puede inspirar. Un porcentaje bajo alegan que por necesidades de la empresa por fluctuaciones de la demanda o perspectivas futuras. En algún caso esporádico alegan que porque la ley lo posibilita y lo aprovechan al máximo, cuando quizás esta sea la verdadera causa.

b) Jornada Laboral. En los pequeños comercios la mayoría de los trabajadores, indistintamente de si son fijos o temporales, declaran trabajar en función del horario de apertura al público, que puestos a contar suele ser de 7,30 a 8 horas diarias, incluidos los sábados, lo que arroja un total de 45 a 48 horas semanales, contando que la hora de cierre del establecimiento sea a las 20 h., porque en el caso de que se alargue por cualquier motivo -atender a la clientela presente en el establecimiento, ordenar el material,...- la jornada laboral se alarga sin tenerla en consideración como horario extra. Es evidente que se trabajan más de 40 horas semanales, aún en el caso de que se goze de un día festivo cada quince. En ningún caso el exceso de las 40 h. semanales tiene la consideración de extra.

En las grandes superficies son pocos los que declaran realizar horas extras. Existe un control por parte de los representantes sindicales. Aquí sí que son consideradas como extras las horas que

exceden de las 40 h. semanales siendo retribuidas como tales⁶. Destacar que en las grandes superficies las horas que se trabajan durante la semana se distribuyen según la conveniencia de la empresa, no existe el rigor de hacer el mismo número de horas cada día, ni el mismo turno.

c) Seguridad e higiene. La primera conclusión que se puede extraer en este apartado es la de que existe desconocimiento de la normativa tanto por parte de los empresarios como de los trabajadores.

Algunos empresarios que alegan seguir muy estrictamente la normativa -suelen ser los que comercian con productos peligrosos- declaran que las inspecciones son poco efectivas porque no inciden sobre todos aquellos elementos o factores que verdaderamente garantizan la seguridad e higiene.

En muchos establecimientos no se considera este aspecto como importante. La causa la encontramos en la clase de artículos que son objeto de comercio y que no suponen ningún tipo de peligro en su manipulación o trato, pero existen factores como las horas que están de pie, sillas poco adaptadas para su uso por parte de personal administrativo, el almacenaje de las existencias, transporte interno de mercaderías, escaleras, salidas de emergencia, etc... que no son tenidos en cuenta y que verdaderamente afectan a la seguridad y salud de los trabajadores.

d) Movilidad interna y funcionalidad. En lo referente a la funcionalidad en el trabajo en el pequeño comercio, a pesar de ser muy limitada, todos reconocen hacer un poco de todo. Son las mujeres las que alegan mayor pluralidad de tareas.

En la gran superficie y cadenas comerciales la delimitación es mucho más clara. Únicamente varían su tarea específica por razones de necesidad puntual o suplencia temporal.

⁶ Los responsables de dirección no funcionan por horario fijo, sino por "necesidades del servicio", por lo que las horas extras no existen.

e) Ambiente de trabajo. Tanto en los pequeños comercios como en las grandes superficies el ambiente de trabajo y compañerismo es bueno, al menos respetuoso. Lo que sí debe resaltarse es que en las grandes superficies hay la falta de comunicación que puede provocar celos e incertidumbres a la hora de depositar la confianza entre compañeros. Un elemento que se utiliza para crear ese recelo es que el trabajador desconoce el ingreso salarial de sus compañeros.

f) Nivel y Formación. El nivel de formación es bajo.

En los pequeños comercios no existe. Todos los cursos a los que se puede acceder los realizan los empresarios.

En las grandes superficies y cadenas comerciales existe formación para cuadros directivos y personal administrativo pero muy esporádicos.

g) Contratación laboral femenina. La consideración de la mujer respecto al hombre se ha de distinguir según la clase de comercio, lo que invita a deducir que el hombre y la mujer tienen distinto trato en función del producto objeto de comercio y según la funcionalidad que se desarrolla.

Donde predomina la mujer es en el comercio de ropa, zapatería, menaje del hogar, etc...

En aquellas tareas que suponen esfuerzo físico y cierto peligro (almacenamiento.....) predominan los hombres.

Por parte del empresario se declara no existir diferenciación de trato entre hombres y mujeres, aunque se alega que la mujer es más servicial y atiende mejor al público. Son pocos los que reconocen que a las mujeres se les paga menos y son menos conflictivas.

h) Control. Hay que diferenciar las respuestas dadas por empresarios y las dadas por los asalariados.

En lo referente al control los empresarios responden casi en un 100% que son ellos quienes directamente controlan a los trabajadores -notar que la casi totalidad de pequeños comercios son dirigidos por el

mismo propietario-, mientras que sólo un 40% de los trabajadores entrevistados reconocen estar controlados directamente por sus jefes y un 45% declaran poseer plena autonomía, el resto alegan la existencia de otras vías de control como son las supervisiones y consultas. Quizás la razón de las respuestas de los trabajadores se deba a la costumbre de convivir a diario y durante toda la jornada laboral con el empresario.

En las grandes superficies y cadenas comerciales en las que por razones de estructura es imposible el control directo por parte de los directivos, coinciden directivos y trabajadores en la existencia de supervisores que controlan la actividad y rendimiento de los trabajadores, a pesar de que los trabajadores reconocen no sentirse acosados por el control.

i) Subcontratación. En los pequeños comercios la subcontratación es mínima. La que se practica hace referencia a servicios de limpieza, por lo que no tiene relación directa con la actividad comercial. Otras actividades objeto de subcontratación son la costura y confección y la administración. En general, su incidencia sobre el volumen total de negocio, en términos de valor, es prácticamente nula.

En lo referente a la submersión la incidencia es similar que en el caso anterior, aunque en éste las actividades tienen relación más directa con la productiva del comercio. La limpieza también es objeto de submersión en muchos establecimientos.

En las grandes superficies la submersión es prácticamente nula. En cuanto a la subcontratación su incidencia es importante. Los servicios de limpieza, seguridad, complementarios de la administración (asesorías, gestorías, seguros,...) son subcontratación necesaria por su especialización y porque en caso contrario supondría dotar a la empresa de estructuras importantes y poco efectivas. En los grandes almacenes en los que se ofrece una gran diversidad de productos, puede darse el caso fácilmente de que determinados productos o secciones que se ofrecen al público sean subcontratados, vía alquiler de espacio, de participación en la recaudación, etc...

En cuanto a la distribución de los productos también se practica la subcontratación, servicios de transporte, publicidad, reparaciones, etc...

En estos casos y en términos de valor, la subcontratación puede llegar a ser significativa respecto al volumen total de negocio, a pesar de que nunca llegará a ser decisiva.

CONCLUSION

La provincia de Lleida destaca por su actividad agrícola enraizada en la casi totalidad de sus comarcas. Es un hecho que cabe remarcar porque se observa que incide sobre el tipo de relaciones laborales que se desarrollan principalmente en la industria, que a su vez se encuentra ubicada en determinadas zonas donde se comparten ambos tipos de actividad productiva. La mentalidad, cultura y modos de proceder de la población agrícola son tenidas en cuenta a la hora de llevar a cabo estrategias de localización y desarrollo industrial.

Las relaciones laborales en el comercio de Lleida se caracterizan por la reciente implantación de grandes superficies. La provincia de Lleida está siendo considerada una plaza de interés comercial, quizás por el doble hecho de que la tasa de desocupación es de las más bajas de todo el Estado así como el nivel de renta familiar disponible per cápita de los más elevados (oscilando entre la 4ª y 6ª posición estatal en los últimos años)⁷. Hay que añadir que el pequeño comercio tradicional es poco competitivo.

Ambos aspectos nos llevan a la conclusión de que las relaciones laborales, en general, se caracterizan por una marcada tendencia paternalista en las que las condiciones se establecen mediante pactos implícitos e individuales entre empresarios o directivos y trabajadores, acompañado por la escasa presencia sindical que en la mayoría de casos no es reivindicada por la clase trabajadora.

⁷ BBV (1.992), Renta Nacional de España y su distribución provincial, I.989. Bilbao.

El predominio de los contratos a tiempo definido como instrumento utilizado por las empresas para evitar rigidez en sus compromisos laborales, distinguiendo que en las empresas más antiguas y tradicionales las relaciones laborales son más estables.

Los trabajadores, condicionados por los desequilibrios del mercado de trabajo, asumen toda una serie de imposiciones en ámbitos como la jornada laboral, seguridad e higiene, funcionalidad, control, etc..., que han llevado a convertir a las condiciones laborales en hábitos y costumbres de obligado cumplimiento bajo la amenaza de despido y que en los actuales tiempos de crisis se está consolidando de forma más contundente.

CRISIS ECONÓMICA Y CAMBIO ESTRUCTURAL. EL PAPEL DE LAS ESTRUCTURAS DE APOYO A LAS EMPRESAS COOPERATIVAS DE TRABAJO ASOCIADO.

Jonathan BLAND. Co-operative Research Unit. Open University. Milton Keynes. England.

Rafael CHAVES AVILA. Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Valencia. España.

I. INTRODUCCIÓN.

Las Empresas de Trabajo Asociado¹ han experimentado un espectacular desarrollo en los últimos 20 años en la mayor parte de los países industrializados². Al analizar el auge de esta forma de empresa resaltaremos la idea de que más que constituir instrumentos de adaptación pasiva a la crisis estructural del sistema económico se han mostrado como unos mecanismos que favorecen el cambio estructural del sistema (manteniendo y ampliando tejido productivo y empleo, desarrollando nuevas formas de organización del trabajo, etc.).

La capacidad transformadora de este fenómeno se halla sin embargo limitada en dos sentidos: por los propios mecanismos de defensa del propio sistema socioeconómico dominante (lo que denominaremos condicionamientos externos) y por otro lado las debilidades manifestadas por estas empresas tanto en su actividad en el seno del sistema que les rodea como por la dificultad de mantener su propia estabilidad

¹ Se entenderá en este trabajo por Empresas de Trabajo Asociado (en adelante EDTA) aquellas empresas cuyos principios de funcionamiento responden a la siguiente ética: a. el proceso de toma de decisiones y de gestión en la empresa se efectúa democráticamente y/o con una mayoritaria participación de los trabajadores, b. el reparto de los beneficios prima especialmente a las personas y al factor trabajo frente al factor capital, c. la finalidad de la empresa se centra más en proporcionar empleo o servicios a los socios que al lucro, d. autonomía de gestión y decisión frente a los sectores público y privado tradicional (DEFOURNY J. y MONZON, J.L. (1992) (Ed): *Economía Social. Entre Economía Pública y Economía Capitalista*. CIREC-Valencia). Esta conceptualización nos permitirá incluir en este colectivo empresarial no sólo a las cooperativas de trabajo asociado (CTAs) o *workers co-operatives*, sino a otras empresas participativas. Las Sociedades Anónimas Laborales (SALes) para España, y algunas ESOP (*Employee Stock Ownership Plans*) (sociedades en las que vía un proceso privatizador los trabajadores se han hecho con el control de la mayoría de las acciones).

² Este fenómeno empresarial sin embargo no es nuevo, sus orígenes se remontan a mediados del siglo pasado, y en algunos países como Italia y Francia tiene un fuerte arraigo y tradición.

organizativa interna (lo que denominaremos condicionamientos internos). Dependiendo del carácter más restrictivo o más permisivo de esas limitaciones, la extensión, y por tanto la posibilidad de estas formas de empresa de efectuar cambio estructural, será mayor o menor.

En este trabajo destacaremos la capacidad del propio colectivo de EDTA para en un primer momento adaptarse a esas limitaciones y en un segundo tiempo presionar, mediante la edificación de estructuras de apoyo con el fin de ampliar su margen de actuación, haciendo menos restrictivas esas limitaciones. Contrastaremos este comportamiento con dos colectivos de EDTAs ubicados en dos entornos con diferencias importantes en sus limitaciones (en el sentido más arriba expuesto): el Reino Unido y el País Valenciano.

Concluiremos finalmente efectuando algunas sugerencias orientadas a potenciar este fenómeno empresarial y sus estructuras de apoyo dada su eficacia como motor de cambio estructural.

2. LAS EMPRESAS DE TRABAJO ASOCIADO (EDTAs). MECANISMO DE RESPUESTA ACTIVO DE LA SOCIEDAD ANTE LA CRISIS DEL SISTEMA ECONÓMICO.

La crisis del modelo económico dominante en los países más avanzados desde la IIª Guerra Mundial, el modelo fordista, puede considerarse como una consecuencia y/o efecto de una serie de factores, que asimismo explican en buena medida el auge en la creación de EDTAs.

Sin ánimo de exhaustividad y sí de síntesis, destacaremos algunos de ellos, por su mayor relación directa con el tema objeto de nuestro trabajo:

a. El contexto de crisis económica está generando efectos no sólo en el mundo empresarial (desmantelamiento de tejido empresarial) sino en el socio-laboral (altas tasas de desempleo sostenido).

Dentro de este contexto cabe resaltar varios fenómenos:

- los cambios en la división del trabajo entre las empresas (nueva organización de la industria, con los denominados procesos de descentralización del proceso productivo o de las actividades periproductivas, uno de cuyos efectos es la "expulsión de actividad más trabajo-intensiva" hacia fuera de las empresas tradicionales, y que a menudo van a ser la actividad fundamental de EDTAs subcontractistas, inicialmente dependientes de aquellas, pero progresivamente van logrando autonomía económica.

- los procesos de transformación de empresas tradicionales en crisis en EDTAs con el fin de

mantener los puestos de trabajo³, pero cuyo efecto colateral es el mantenimiento de tejido empresarial, especialmente en regiones en declive.

- en entornos donde domina el desempleo, los parados más conscientes deciden crear sus propias empresas como alternativa al paro estructural: para otros colectivos (marginados, inmigrantes,...) la creación de una EDTA puede ser la única alternativa para encontrar un puesto de trabajo dado su carácter de "indeseables" o "excluidos" del mercado de trabajo convencional; en otros casos puede interpretarse como un mecanismo de igualación de las oportunidades de trabajo entre individuos, en fin, frente a la precarización laboral (en términos de estabilidad laboral y participación) que implica la constante presión del sistema económico dominante hacia la flexibilidad "pasiva", las EDTAs suponen un freno en esa tendencia, proporcionando mayores estabilidad y participación.

b. Como consecuencia de los límites al incremento de la productividad a través de la división científica del trabajo, característica del sistema de producción taylorista-fordista se están buscando alternativas en la organización del trabajo, siendo el denominador común a todas ellas la necesidad de implicar, interesar más al trabajador en su actividad productiva⁴. En este sentido, las EDTAs constituyen un fin en sí mismas, pues su modo de organización del trabajo les hace ser la forma más genuina de integrar y hacer más productivo al trabajador por la vía de la participación.

c. A raíz de la crisis del Estado de Bienestar, muchas de las nuevas necesidades sociales materializadas en forma de servicios sociales (atención a ancianos, drogodependencias, sida, marginados,...) no se canalizan directamente a través del sector público ni a través de las empresas privadas mercantiles sino que las administraciones encomiendan a entidades de la Economía Social (EDTAs, cooperativas de integración social, asociaciones,...) la producción de estos servicios, que sin embargo en muchos de los casos continúan siendo provistos por el sector público (vía subvenciones, convenios administraciones-tercer sector, etc.). En la actualidad en algunos países existe una amplia tendencia, tanto a nivel teórico como

³ Las 45 SALAS valencianas registradas en el FNPT (Fondo Nacional de Protección al Trabajo) entre 1978 y 1984 empleaban en su conjunto 2.834 personas y pertenecían a sectores principalmente de calzado y piel; datos que nos indican claramente su procedencia de empresas en crisis (VIDAL, L. (1988): *Crisis económica y transformaciones en el mercado de trabajo*. Diputación de Barcelona. Barcelona. Pág. 103).

⁴ GAUDIER, M. (1988): "Nouveau paradigme industriel et participation des travailleurs à la gestion des entreprises: notes de lecture". *Travail et Société*. Vol 13, n° 3. Juillet. Págs 333-352.

GROSIÉAN, P. (1988): "Nouvelles formes d'organisation du travail". *Annales de l'économie publique, sociale et coopérative*. Mars. Págs 85-110.

práctico, hacia la provisión pública y la producción privada de servicios⁵.

d. Los procesos de privatización desarrollados en varios países occidentales (destacando el caso del Reino Unido, donde merced a una amplia normativa legal se obliga a las distintas administraciones públicas a privatizar sus actividades). De modo creciente tales actividades y servicios (tales limpieza, construcción, mantenimiento, canteinas, etc) van siendo realizados por EDTAs o asimilados⁶.

Con carácter general este conjunto de factores van a explicar el fuerte crecimiento en el número de EDTAs a nivel europeo en los últimos lustros como puede apreciarse en el cuadro adjunto (CUADRO 1), aunque evidentemente existen diferencias de unos territorios a otros por distintas razones (por ejemplo, la privatización se ha dado con mayor intensidad en el Reino Unido debido a la política del gobierno conservador).

Cabe realizar una matización referente a la relación entre EDTAs y los anteriores procesos de cambio estructural del sistema económico. Pensamos que el auge de las EDTAs no es sólo un fenómeno adaptativo (defensa) a la crisis, sino que ha mostrado ser un mecanismo activo de la sociedad que plantea alternativas ante cualquiera de los procesos anteriores las EDTAs han funcionado a modo de un "instrumento de defensa o de mejora del bienestar socioeconómico de los colectivos afectados"; por ejemplo, ante la imposibilidad o dificultad del aparato público para dar respuesta a las nuevas necesidades y demandas sociales, los propios interesados directa o indirectamente han decidido producir los bienes y servicios que deseaban a través de entidades de Economía Social.

Desde esta óptica, la extensión del fenómeno EDTA, representaría un "indicador de su eficacia" para saciar demandas y necesidades sociales -empleo estable, servicios públicos o sociales, nuevas formas de trabajo, etc.-.

⁵ En Italia, existen más de 2.100 cooperativas de solidaridad social, forma mixta de cooperativas de trabajo asociado y de cooperativas de consumidores, con una fuerte tasa de crecimiento absoluto en los distintos servicios sociales. Estas cooperativas también están teniendo desde hace pocos años un progresivo eco en ciertas regiones españolas.

⁶ En el Reino Unido y en Estados Unidos se han desarrollado notablemente unas fórmulas de accionariado mayoritario de los trabajadores (como las ESOP -Employee Stock Ownership Plan-. Las mayores EDTAs británicas son ESOPs pertenecientes al sector de transportes privatizado en la segunda mitad de los años 80.

CUADRO 1: Número de empresas de trabajo asociado existentes:

	Reino Unido,	España,	Italia,	Francia,
1970	17	121	4.370	522
1980	330	1.367	10.140	726
1989	1.850	9.738	20.800	1.350

Fuentes:

1. Reino Unido: MONZON, J.L. (1989): *Las cooperativas de trabajo asociado en la literatura económica y en los hechos*. Ministerio de Trabajo y S.Soc. Madrid.; CECOP (esta estimación se halla sensiblemente sobrevalorada);
2. España: GOMEZ-CALCERRADA, J.L. (1983): *La cooperativa de trabajo asociado*. C.E.A.C. Barcelona. Barcelona. 1983.; MONZON, J.L. (1989). Op.Cit.; MONZON, J.L. & BAREA, J. (1992): *Libro blanco de la Economía Social en España*. Ministerio de Trabajo y S.Soc. Madrid. (el año 1989 incluye las SALLES y CTAs creadas antes del 31-12-88 y con actividad en el 2º semestre 1990);
3. Italia: MONZON, J.L. (1989). Op.Cit.; CECOP;
4. Francia: MONZON, J.L. (1989), Op.Cit.; CECOP;

3. LAS EMPRESAS DE TRABAJO ASOCIADO Y LA NECESIDAD DE CREAR ESTRUCTURAS DE APOYO.

Si, como se deduce de los argumentos del anterior apartado, las EDTAs constituyen un instrumento eficaz para saciar determinadas demandas sociales, cabe preguntarse en primer lugar por las razones de su relativa poca extensión en general en las diferentes naciones y en segundo lugar por los mecanismos que se han implementado para permitir el desarrollo de este fenómeno EDTA.

Para dar respuesta a la primera cuestión la literatura cooperativa es prolífica¹ retendremos no obstante dos grupos de causas:

¹ Véase entre otros:

- VARA MIRANDA, M.J. (1985): *Análisis de las cooperativas de trabajo asociado en Madrid*. Ministerio de Trabajo y S.Social. Madrid;
- LASSERRE, G. (1927): "Des obstacles au développement du mouvement coopératif", en VARA MIRANDA, M.J. (1985). Op.Cit.;
- TOMAS, J.A. (1992): "Economía Social y empleo en Europa", Ponencia presentada al XIXº Congreso Internacional de CIRIEC-Internacional. Valencia.

Por un lado los condicionamientos externos a las propias EDTAs, entendiéndose por éstos el carácter del entorno político-institucional (que puede implicar por ejemplo, la aprobación de una fiscalidad más favorable o más punitiva para las EDTAs) y del entorno socioeconómico (desconocimiento, indiferencia, valores sociales tendentes al individualismo y liderazgo, hostilidad o recelo de ciertos colectivos-instituciones públicas, financieras, etc.- a las formas empresariales participativas) que rodea y afecta a la actividad de las EDTAs.

Por otro lado los condicionamientos internos a las propias EDTAs cuyo origen puede hallarse, por una parte en su carácter de pequeña y mediana empresa (y por tanto necesitada de servicios de asesoramiento, formación, de financiación, de apoyo en la comercialización, etc.) y de otra parte de su modo genuino de organización que en muchos casos adolece de una serie de vicios como son los "sesgos asamblearistas que vulneran la eficacia en la gestión y toma de decisiones" o el problema de la infradotación en recursos humanos estratégicos por el denominado "dilema del líder".

Tales factores explican la escasa (y desigual) amplitud del fenómeno EDTA en los distintos países.

La respuesta a la segunda cuestión nos la proporcionan experiencias cooperativas exitosas como son los casos de la zona de la "Terza Italia", los valles vascos cercanos a Mondragón, o la experiencia israelí de los kibbutz, éxitos incluso frente a unos condicionamientos externos claramente desfavorables, como serían los años 50 y 60 para las cooperativas vascas.

Pensamos que el denominador común al éxito de esas experiencias ha sido la edificación de un conjunto de estructuras de apoyo a las empresas cooperativas de base cuyos efectos han sido en primer lugar la disminución de la presión socio-política e institucional del entorno en que se hallan ubicadas estas empresas, y en segundo lugar les han servido de ayuda para solventar sus problemas específicos (financiación, asesoramiento, formación, etc.).

En unos casos, la iniciativa para crear estas estructuras ha sido eminentemente endógena al movimiento cooperativo, tal es el ejemplo de Mondragón² mientras en otros casos la iniciativa ha sido mixta

² El desarrollo del complejo industrial de Mondragón va unido a la creación por parte de las propias cooperativas de base de estructuras de cobertura (apoyo) que paulatinamente irán cubriendo sus necesidades latentes: educativas y de formación profesional (Liga de Educación y Cultura, 1948), financieras y de asesoramiento empresarial (Caja Laboral Popular, 1954), previsión social y sanitaria (Lagun-Aro, 1967), servicios comunes empresariales -gestión, compras, etc.- (grupos cooperativos comarcales y sectoriales, siendo FAGOR -ex ULARCO- 1965 el más antiguo), investigación tecnológica (IKERLAN, 1974), etc.

FOOTE, W. y KING, K. (1989) *Mondragón, más que una utopía*. Edil Txertoa. San Sebastián.

o *esógeno*, especialmente procedente de los poderes públicos, como lo ilustran los *consorzi cooperativi italiani*¹. En cualquier caso estas estructuras de apoyo han venido a paliar las debilidades y problemas más acuciantes a que se tienen que enfrentar las empresas cooperativas de trabajo asociado tanto para su creación como su consolidación.

Evidentemente las experiencias anteriores son singulares, difícilmente extrapolables a otras realidades.

4. ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO ASOCIADO Y SUS ESTRUCTURAS DE APOYO EN EL PAÍS VALENCIANO Y EL REINO UNIDO.

Los elementos de análisis que proponemos consisten por tanto, en que la creación, desarrollo y consolidación de las EDTAs dependen directamente de la capacidad de éstas (de modo endógeno, o con apoyo exógeno) para crear estructuras de apoyo eficaces para resolver sus problemas específicos tanto empresariales, sociales, como institucionales, en la medida en que éstos se presentaran.

Esta metodología la vamos a utilizar en dos contextos socioeconómicos sustancialmente diferentes, pero que poseen un colectivo de empresas de trabajo asociado con magnitud relativamente semejante: la región española del País Valenciano (unas 1.400 EDTAs con un volumen de empleo cercano a las 23.000 personas) y el Reino Unido (unas 1.600 EDTAs con un volumen de empleo cercano a las 9.000 personas).

En primer lugar se identificarán las características (y por tanto los problemas y debilidades específicos) de estas empresas, en segundo lugar se analizará el carácter del medio político-institucional en el que se hallan inmersas, y finalmente se estudiará en qué medida las estructuras de apoyo creadas van resolviendo eficazmente los problemas más acuciantes, internos y externos para su creación y desarrollo.

* El colectivo de las cooperativas de producción italianas se ha visto beneficiado para su desarrollo del apoyo de los poderes locales y regionales (gobiernos mayoritariamente por miembros del PCI) de la zona central de Italia, especialmente desde la década de los 60 cuando a nivel de las diferentes instituciones se promueve de forma generalizada la creación de consorcios sectoriales (servicios comunes, básicamente para la exportación, para pequeñas y medianas empresas de un solo sector) o multisectoriales (servicios comunes diversos). Las dos grandes federaciones de cooperativas italianas, la LEGA y la CGI trah creando, dentro de ese clima institucional favorable, múltiples consorcios en todos los sectores, incluido el de trabajo asociado y en los diferentes niveles geográficos (local, regional y nacional): Fincooper (consorcio cooperativo financiero nacional), Multicoop (consorcio industrial para la exportación), ACAM (consorcio para compras comunes de materiales y servicios), etc.

EARLE, J. (1986) *The Italian cooperative movement: a portrait of the Lega Nazionale delle cooperative e Mutue*. Allen & Unwin, London.

4.1. El perfil de las EDTAs en el País Valenciano y en el Reino Unido.¹⁰

Aunque las CTA y otras EDTA representan una parte muy pequeña de la economía británica, durante los últimos 20 años han experimentado un fuerte crecimiento pasando de 71 CTA en 1975 a alrededor de 1500 en 1994¹¹. Además en los últimos 4 años ha habido un crecimiento importante de otras empresas de trabajo asociado que aunque no son cooperativas puras tienen una forma muy semejante (entre ellas se hallan algunas ESOP).

Tras casi un siglo de desinterés por las CTAs en el Reino Unido, en los setenta se inicia una "renaissance": el interés por este fenómeno se debe a su carácter de respuesta a la crisis económica sobre todo:

Por un lado el último gobierno laborista apoyó la reconversión de tres grandes empresas en crisis en cooperativas, operación que fracasó y que produjo una muy mala prensa¹². Este apoyo supuso un oasis de fomento del desarrollo de las CTA por las autoridades nacionales británicas. En la misma época se fundaron pequeñas cooperativas vinculadas a un movimiento social alternativo que buscaba modos alternativos de organización de la producción industrial (tal movimiento impulsó la creación de una federación nacional de CTA).

Durante la primera parte de los ochenta hubo una nueva ola de creación de CTAs, en gran parte como respuesta a la crisis económica y al desempleo. Su crecimiento fue espectacular en términos de empresas aunque la mayoría eran muy pequeñas. El empleo en las CTA se dobló de 3.900 en 1980 a 8.500 en 1986¹³. Este crecimiento rápido estaba fuertemente vinculado a los esfuerzos por combatir el desempleo a nivel de las autoridades locales.

Desde mediados de los 80 hasta hoy su número se ha estabilizado, pero han aparecido nuevas EDTAs con formas organizativas parecidas. Como resultado de la política de privatización del gobierno

¹⁰ Observaremos las diferencias a nivel jurídico existentes entre las Cooperativas de Trabajo Asociado (CTAs) y las Sociedades Anónimas Laborales (SALAs), dado que su realidad socioeconómica tiende a converger no sólo en la práctica sociológica sino a nivel institucional; hablaremos por tanto de EDTAs.

¹¹ Fuentes: CORNFORTH et al (1988): *Developing Successful Worker Co-operatives*. Sage, London, Pág. 25; y ICOM.

¹² Tales cooperativas recibieron el nombre de "Benn Cooperatives" por referencia al ex ministro de industria Tony Benn.

COATES, K. (1976) (Ed): *The new worker co-operatives*. Spokesmen Books, Nottingham.

¹³ CORNFORTH et al. (1988), Op. Cit., Pág. 25.

conservador, ha habido un crecimiento de estas empresas de trabajo asociado que no son CTA pero tienen un nivel importante de participación (financiero y en la gestión). Se nota especialmente en el sector de transporte de autobuses que en 1993 tenía 20 empresas participativas con 23.310 trabajadores y representaba 30% del sector nacional¹⁴. Además, en los últimos 4 años ha habido una serie de ejemplos exitosos de transformación de empresas en crisis a EDTA¹⁵ que son muy diferentes de los intentos de los setenta.

En la actualidad la mayoría de las CTA en el Reino Unido son muy pequeñas. Se estima un tamaño medio entre 5 y 7 trabajadores. Sin embargo hay algunas excepciones como: Tayside Bus Company (640 trabajadores), Scott Bader (450) y Barthead Sanitary Ware (120)¹⁶. Están presentes en todos los sectores económicos pero se concentran especialmente en sectores de servicios que requieren niveles altos de cualificación profesional como consultings, artes gráficas y las industrias culturales¹⁷.

Para el caso de Valencia, a lo largo de los 13 años que median entre 1980 y 1993 el colectivo de las Empresas de Trabajo Asociado valencianas ha pasado de alrededor de 300 empresas activas con un volumen de socios cercano a los 7.000¹⁸ trabajadores, a unas 1.400 empresas activas con nivel de empleo de unas 23.000 personas. Estas empresas son en su inmensa mayoría pequeñas empresas (según el criterio de la OCDE) dado que sólo en muy contadas ocasiones superan los 100 trabajadores. Su tamaño medio oscila entre los 10 y 20 socios, siendo relativamente mayores las empresas del sector industrial y menores las enclavadas en el sector servicios.

Se localizan fundamentalmente en las actividades tradicionales de las cooperativas, es decir, en sectores donde los requerimientos en capital son relativamente menores y donde se valora la cualificación

¹⁴ Fuente: Investigación realizada por "Capital Strategies" (Septiembre 1993).

¹⁵ Por ejemplo en Escocia han habido recientemente 10 casos de esta forma de transición de empresas en crisis en CTAs.

ICOM (1992): *Strategies for democratic employee ownership*.

¹⁶ Fuentes: ICOM Factsheet n° 20. *ICOM's role in the Worker Co-operative movement*. Leeds. (1991); CORNFORTH et al. (1988). Op. Cit.; NEWTHOLM et al. (1993): *Trends in co-operative development*. CRU-Co-operative Research Unit. Open University of Milton Keynes; ICOM (1992) Págs. 19-20.

¹⁷ En los sectores de servicios personales, actividades culturales y distribución y comercio se ubica el 65% de las CTAs británicas.

¹⁸ Fuentes: VIDAL, J. (1988). Op. Cit.; y MONZON, J.L. (1989). Op. Cit.

laboral, como son los sectores de la construcción, artes gráficas, los servicios materiales e intelectuales, el comercio detallista y la enseñanza. Su presencia en los sectores industriales está ligada a la crisis económica y más concretamente en la transformación de empresas tradicionales en crisis en CTAs o SALes, con el objeto de mantener puestos de trabajo: así existe un fuerte paralelismo entre la localización de la industria valenciana y la localización de las EDTAs industriales de esta región: madera y mueble en l'Horta y la Costera, textil-confección en la Vall d'Albaida y el Alcoià-Comtat, piel y calzado en las comarcas del Vinalopó,...

En general, tanto para las EDTAs valencianas como para las británicas, salvo muy honrosas excepciones su mayor dificultad estructural es la financiación (por lo que recurren a menudo al mecanismo de la capitalización de salarios). Además adolecen de otros problemas: de calidad de gestión empresarial (en muchos casos son los anteriores cuadros sindicales los que toman el relevo en la dirección con apenas conocimientos gerenciales), de deficiente comercialización (su mercado es fundamentalmente regional o nacional, y por otro lado más de un tercio de las EDTAs son mayoritariamente subcontratistas de otras empresas privadas, con lo que ello supone de minoración en su poder de negociación en el mercado), de falta de un modelo de toma de decisiones ágil y eficaz en el seno de la empresa (handicap que reduce drásticamente la eficiencia de muchas EDTAs). Estas debilidades estructurales tienen que ver con el origen de estas empresas: trabajadores que se unen procedentes del desempleo, transformación de una empresa tradicional en crisis en EDTA para mantener empleos... Esto significa que los promotores de estas iniciativas empresariales suelen ser trabajadores generalmente inexperimentados en las diferentes áreas de gestión y dirección de la empresa (gestiones de constitución, contabilidad, administración, gestión de recursos humanos, etc.). La existencia de estructuras de apoyo adquiere por tanto para estas empresas un carácter estratégico especialmente en unas determinadas funciones: el asesoramiento para la constitución, la gestión y la comercialización; la formación profesional y managerial de cuadros y directivos; la formación cooperativa; y sobre todo la financiación.

4.2. El marco político e institucional de las EDTAs en el País Valenciano y en el Reino Unido.

El crecimiento de las CTA en el Reino Unido se ha producido a pesar de soportar unas condiciones poco favorables por parte del sector público en comparación con otros países europeos como Italia o España.

En el Reino Unido no existe una ley específica para las CTAs¹⁹. Aunque algunos expertos británicos argumentan que la ausencia de una ley específica facilita la flexibilidad a la hora de crear modelos constitucionales de CTAs, lo cierto es que este vacío legal se presenta más bien como un inconveniente. Entre otras razones dificulta el desarrollo de una imagen pública de la CTA como una opción empresarial posible, limitando la posibilidad de su elección a sólo grupos reducidos especialmente informados sobre el tema e ideológicamente comprometidos.

Las medidas de política fiscal o financiera procedentes de la Administración Central británica en apoyo a las CTAs brillan por su ausencia. Por un lado la escasez de líneas de subvenciones dirigidas a las CTAs es notoria: son las Administraciones Locales y Regionales (aun con su debilidad financiera) las que conceden subvenciones a las CTAs. Por otro lado tampoco existen medidas financieras de envergadura orientadas al fomento del empleo por la creación de empresas en general. Existe un programa para desempleados para "capitalizar" las rentas de desempleo denominado "Enterprise Allowance Scheme", pero era una medida insuficiente²⁰.

Tampoco existen medidas fiscales de apoyo dirigidas a las CTA por parte del Estado, como bonificaciones de impuestos. Al contrario, hay una fiscalidad desfavorable para las pequeñas CTAs en contraste con el tratamiento de "Partnerships" (Sociedades de autónomos que no tienen una identidad jurídica distinta de sus socios). En consecuencia grupos pequeños de promotores que quieren montar una CTA con su propia identidad jurídica, tienen que utilizar una estructura jurídica que resulta más costosa fiscalmente y en pagos a la seguridad social que estas sociedades de autónomos.

Cabe preguntarse ante este entorno "hostil" para el desarrollo de las CTA, ¿Cómo ha sido posible su crecimiento impresionante? La respuesta puede tener dos partes. En primer lugar la falta de alternativas

¹⁹ Dada la ausencia de Ley de cooperativas de trabajo asociado, para tener identidad legal las *worker co-operatives* pueden elegir entre la estructura jurídica que les proporciona la "Industrial and Provident Society" (una forma de Sociedad Mutua) o la "Limited Company" (Sociedad Anónima), pero con una constitución (Estatutos) que recogan los Principios Cooperativos. Bajo esta segunda categoría existen varias modalidades: unas que tienen acciones nominales donde cada socio posee una acción y otras con una mezcla de acciones nominales y acciones con capital. Además existe una forma de Sociedad Anónima que no tiene acciones denominada "Company Limited by Guarantee" (Sociedad Anónima en la que los socios avalan, hasta un cierto punto, las deudas de la empresa). Deuro de estas estructuras se pueden elegir Estatutos que mantengan la propiedad individual para cada socio o propiedad en común.

²⁰ Para una descripción de las estructuras jurídicas de las CTAs en el Reino Unido véase: PATON, R. et al. (1989): *Reluctant entrepreneurs*. Open University Press. Milton Keynes.

²¹ Un parado puede elegir entre percibir su pago por desempleo o recibir una prestación de £2050, 680 cada quince días durante un año (en lugar de beneficios) si monta un negocio. Tal prestación no puede capitalizarse ni se actualiza con la evolución de la inflación. Ahora su gestión ha sido transferida a organismos privados (Training and Enterprise Councils) responsables de la gestión de formación empresarial a nivel local.

de las personas amenazadas por el fracaso de su empresa o por su privatización y la situación grave de las personas que experimentan desempleo de larga duración con poca posibilidad de conseguir empleo. En segundo lugar el papel positivo realizado por las organizaciones que fomentan y apoyan a las CTA, la mayoría a nivel local.

Contrariamente a lo que sucede en el Reino Unido, en el País Valenciano las CTAs y SALes reciben apoyo explícito por parte de los poderes públicos merced al mandato de la Constitución Española (Art. 129.2^a) y sobre todo porque políticamente se considera que construyen un instrumento eficaz para mantener o crear empleo.

Hasta mediados de los 80' este apoyo se efectuaba para todo el país, su carácter era fundamentalmente financiero, y procedía por un lado del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social a través del F.N.P.T. (Fondo Nacional de Protección al Trabajo), organismo que centralizaba el crédito oficial²² a bajo interés y amortización dilazada en el tiempo para las cooperativas y sociedades laborales, aunque también proporcionaba asistencia técnica gratuita (en marketing, gestión, producción, etc.) y financiaba cursos de formación, y por otro lado y en menor medida del Banco de Crédito Industrial. Este apoyo crediticio por parte del sector público venía a compensar parcialmente las tradicionales dificultades de las EDTAs para conseguir crédito del sistema financiero tradicional.

Dentro de ese mismo Ministerio existía un organismo especializado en este tipo de empresas: la Dirección General de Cooperativas y SALes que se hallaba dividida en dos subdirecciones: una cuyo objetivo era la ordenación y control administrativo de estas empresas y la otra cuyo objetivo era la promoción y desarrollo cooperativo mediante la planificación, control y ejecución de los programas de promoción cooperativa.

Desde la aprobación del Estatuto de Autonomía, los poderes públicos valencianos irán asumiendo la responsabilidad del apoyo al cooperativismo y Economía Social. Su apoyo, parejo con la realidad socioeconómica cooperativa será creciente desde entonces tanto en medios humanos y económicos como institucionales:

²² Texto del Art. 129.2.: "Los poderes públicos promoverán eficazmente las diversas formas de participación en la empresa y fomentarán, mediante una legislación adecuada, las sociedades cooperativas. También establecerán los medios que faciliten el acceso de los trabajadores a la propiedad de los medios de producción".

²³ El volumen de créditos a nivel nacional concedido por este fondo ascendió en 1984 a 2.510 millones pes para SALes y 1.827 millones de pes para CTAs. Fuente: Dirección General de Cooperativas.

Por un lado, con el proceso de transferencias de competencias la Conselleria de Treball i Seguretat Social a través de la Direcció General de Empleo i Cooperació negoció y asumió en 1985 la transferencia de competencias referentes a cooperativas (en materia de trabajo) del Ministerio de Trabajo, en concreto la gestión de los recursos procedentes del F.N.P.T. (especialmente los programas de apoyo al empleo en cooperativas y S.A.L.es). Desde entonces los préstamos a tipo de interés parcialmente subvencionado se efectuarán indirectamente a través de las Entidades Financieras que hayan firmado convenio con el Ministerio (la Conselleria en este caso).

Por otro lado los poderes autonómicos fueron desarrollando un apoyo genuino:

En primer lugar, a través de la regulación, vía promulgación de la Ley 11/1985 de Cooperativas Valencianas (actualmente en proceso de modificación).

En segundo lugar, a través de la inclusión de este colectivo empresarial en los sucesivos Planes de Desarrollo Regionales (los P.E.V. I (Pla Econòmic Valencià) 1984-1987 y P.E.V. II (1988-1992), que ha sido prorrogado por dos años, dentro del "Programa de apoyo al empleo en cooperativas de trabajo a través de la consolidación de las mismas"). En el marco de estos Programas se creó el I.M.P.I.V.A. y la red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana, instituciones que han tenido una cierta relevancia por los servicios y apoyos que han prestado a determinadas EDTAs, destacando AIDIMA (madera y mueble), AITEX (textil) e INESCOP (cubzado y piel).

En tercer lugar a través de la creación de instituciones en el seno del Sector Público Valenciano cuya función es el apoyo directo al mundo cooperativo (Direcció General de Cooperatives, I.P.F.C.-Institut de Promoció y Foment del Cooperativisme, C.S.C.-Consell Superior del Cooperativisme).

A nivel estatal ven la luz algunas medidas que van a favorecer la financiación de las EDTAs: por un lado en 1985, mediante un R.D. se permite la capitalización del desempleo a los socios que creen una SAL o CTA (aún en vigor) y la concesión de una subvención de 500.000 para desempleados menores de 25 años que creen una de estas empresas; en segundo lugar la promulgación en 1990 de una Ley de Fiscalidad específica para las cooperativas que les proporciona unas ventajas tributarias sustanciales (este trato preferente no se da a las S.A.L.es quienes, salvo para algún tributo menor, se rigen por el régimen de tributación general)²³. Estas medidas aunque positivas siguen siendo limitadas porque en muchos casos son impracticables para muchas EDTAs (por ejemplo: la mayor parte de las EDTAs no tienen sustanciosos beneficios lo que les impide beneficiarse realmente de este marco fiscal favorable).

²³ Además en 1993 se aprueba la elevación del tipo de interés máximo con el que se puede remunerar el capital de las cooperativas y la deducción en la base imponible del impuesto sobre sociedades del 50% de la dotación a un fondo de reserva obligatorio adicional.

En conclusión, el marco político-institucional no crea especiales dificultades añadidas a la creación y desarrollo de las EDTAs aparte de sus dificultades propias. Podemos clasificar el entorno en esta región como mínimamente favorable a las EDTAs (en comparación por ejemplo a la zona centro de Italia donde tendrían un trato favorable).

4.3. Las estructuras y organizaciones que fomentan las EDTAs en el País Valenciano y en el Reino Unido:

Las organizaciones que apoyan a las EDTAs en el Reino Unido realizan dos papeles importantes. Por un lado actúan para reducir algunos de los efectos de los condicionamientos externos al desarrollo de las EDTAs como la falta de apoyo del Estado británico y por otro lado dan respuesta a algunos de los problemas "internos" que las CTA experimenta como pequeñas empresas que son. Se pueden dividir estas organizaciones en tres niveles: nacional, local y regional.

ORGANIZACIONES NACIONALES (Reino Unido)

La organización principal²⁴ que actualmente apoya específicamente a las CTA británicas a nivel nacional es: ICOM (Industrial Common Ownership Movement), la federación británica de las CTA. Su objetivo es promover el desarrollo de empresas donde el control y propiedad de la empresa pertenecen a sus trabajadores. Se fundó en 1971 desde otra organización denominada DEMINTRY (una sociedad que fomentaba la integración democrática en la industria). Su forma jurídica es un tipo de Sociedad Anónima sin acciones y está controlada democráticamente por sus socios. Tiene cuatro categorías de socios: Cooperativas de Trabajo Asociado, Organizaciones que fomentan las CTA, Socios Asociados (que incluye una gama de organizaciones sin ánimo de lucro que utilizan los servicios jurídicos de ICOM) y personas individuales que tienen interés en el cooperativismo.

Actúa como lobby, representando directamente los intereses de las CTA ante el gobierno británico,

²⁴ A nivel estatal el último gobierno laborista creó un organismo semi-autónomo: la "National Co-operative Development Agency". Sin embargo, los posteriores gobiernos conservadores no le transfirieron recursos, manteniéndole en hibernación hasta ser abolido en 1991.

e indirectamente a través de CECOP² (la confederación europea de las CTA), ante la Comisión Europea en Bruselas. Facilita una amplia gama de servicios a sus socios que incluye: asesoramiento en asuntos jurídicos, asesoramiento general, formación y servicios de información, actividad de *broker* por sus amplias redes de contactos entre cooperativas, organizaciones de apoyo a nivel local y organizaciones internacionales.

Dado el marco legal peculiar británico, con ausencia de ley de cooperativas, el apoyo jurídico y organizativo de ICOM ha sido estratégico. Al no existir legislación específica, la registración legal para una empresa que explícitamente quería constituirse con estatutos que mantuvieran los principios cooperativos eran cuantiosos. Para dar respuesta a este problema institucional, el servicio jurídico de ICOM desarrolló en 1975 su primer "Modelo de Estatutos-Constitución". Desde entonces ha creado nuevos modelos jurídicos de sociedades con normas y reglas que mantienen los principios cooperativos, dando la posibilidad a grupos promotores de registrarse como cooperativas sin gastos legales muy elevados. Ahora mismo ofrece 20 diferentes formas de estructura reguladas por varias leyes del Parlamento Británico como la "Industrial and Provident Society Act" y la "Limited Companies Act". Aparte de hacer disponible estos "Modelos de Estatuto" ofrece asesoramiento y facilita la gestión de inscripción y actúa como mediador con las autoridades legales. Desde 1982 ICOM ha registrado aproximadamente 2000 CTA³.

Otra función muy importante consiste en su papel como facilitador de contactos (*broker*) con la red de agencias de desarrollo local que forman las CTA y las propias empresas. Realiza conferencias, intercambios de experiencias, edita manuales y un boletín que sirven tanto a las agencias como a las CTA, desarrollo actividad formativa para los técnicos de las agencias.

En los últimos años dada la austeridad económico-financiera impuesta por el gobierno británico a las entidades locales y a estas organizaciones de apoyo a las EDTAs, estas últimas se han visto obligadas a buscar soluciones imaginativas de financiación: recurrir a instancias supranacionales. En los últimos años han canalizado financiación del Fondo Social Europeo en forma de fondos para formación destinados a las Agencias para la formación de sus clientes. ICOM funciona como organismo de gestión de proyectos de formación empresarial y ocupacional⁴.

Existe otra organización a nivel nacional está vinculada a ICOM: el ICOF (Industrial Common Ownership Finance). Gestiona un fondo que concede préstamos a las CTA. Se fundó en 1976 con

² ICOM fue un socio fundador de CECOP en 1979.

³ Fuente ICOM

⁴ ICOM gestiona aproximadamente 20 Millones de Ecas cada año por este concepto.

(Fuente: Notas del seminario sobre los FSE de CECOP, 25 de Septiembre 1993).

financiación del gobierno laborista. Desde esa fecha ha concedido préstamos a las CTA de todo el Reino Unido. En 1988 obtuvo £ 500.000 por una subscripción de acciones a individuos y organizaciones que tenían interés en apoyar a las CTA. Además actúa como entidad gestora de algunos fondos locales de apoyo a las CTA en el sur de Gales, los West Midlands y Londres.

ORGANIZACIONES LOCALES (Reino Unido)

ADCTA - Agencias de Desarrollo de las CTA: En respuesta al nivel alto de desempleo muchos ayuntamientos británicos desarrollaron políticas de desarrollo local durante los ochenta que ha incluían el fomento de las CTA. Según los casos el fomento de las CTA a nivel local se realiza por personal de un departamento del ayuntamiento o de una agencia empresarial pública. Existe también una cifra importante de agencias que están especializadas en las CTA⁵. En muchos casos estas agencias reciben la mayoría de su financiación de Ayuntamientos u otras autoridades locales pero tienen una forma jurídica independiente⁶. Promueven las CTA como modelo empresarial, dan asesoramiento y formación a grupos promotores, realizan cursos de formación a las CTA existentes, y en algunos casos gestionan talleres, viveros de empresas y fondos pequeños que ofrecen subvenciones y préstamos.

En una encuesta realizada sobre⁷ un total de 47 agencias de desarrollo de CTAs se comprobó que el número medio de trabajadores por agencia era de 3,74 y el presupuesto medio para 1991 de £104.959. Extrapolando esta cifra la cantidad de financiación a nivel nacional para estas agencias era alrededor de £5 millones. Una de las conclusiones más importantes de su investigación consiste en que muchas de estas agencias están diversificando sus actividades, trabajando con otras entidades como pequeñas cooperativas de crédito y "Community Businesses" (empresas de ayuda mutua constituidas en barrios o pueblos). En gran parte esta diversificación es una consecuencia de la necesidad conseguir nuevas fuentes de financiación debido a las presiones financieras impuestas por el gobierno conservador sobre los ayuntamientos británicos. Una actividad que ha asumido mucha importancia es la formación. Para muchas agencias la realización de cursos es un modo para mantener su viabilidad. La canalización de fondos por la vía de la formación es estratégica: los fondos de formación financian el 75% de las actividades de las agencias⁸.

⁵ La primera era "West Glamorgan Common Ownership" fundada en Swansea (Gales) en 1978.

⁶ Normalmente en una forma de SA pero sin acciones y controlado por un comité de gestión con representación de las CTA en la localidad, el ayuntamiento y otras organizaciones locales que sean relevantes.

⁷ NEWHOLM, T.; SPEAR, R.; THOMAS, A. (1993): *Trends in co-operative development*. CRU, Open University of Milton Keynes.

⁸ NEWHOLM et al. (1993). Pág. 17.

Las reducciones en la financiación disponible para los ayuntamientos han coadyuvado a la minoración del número de las EDTA de alrededor de 80 a 60 en 1992²². No obstante, continúan realizando un papel clave en el desarrollo de las CTA. Muchos de los trabajadores en estas agencias han trabajado en cooperativas y realizan un papel casi ideológico como "activistas" en el movimiento cooperativo británico. En varios sitios las agencias locales han formado asociaciones regionales para conseguir fines comunes y la mayoría mantiene una relación estrecha con ICOM.

ORGANIZACIONES REGIONALES (Reino Unido)

Uno de los más interesantes intentos de fomentar las CTA a nivel regional ocurrió en Londres entre 1983 y 1986. El GLC -*Greater London Council*- (el ex gobierno regional de Londres) dio apoyo financiero por valor de £5 millones para inversiones en las CTA y dispuso de un equipo especial para relacionar la actividad de las CTA y las ADCTA con sus otras actividades de desarrollo. Esta política cesó en 1986 cuando el gobierno abolió el GLC.

Actualmente existen organizaciones regionales en el Reino Unido de apoyo a las CTA que operan con financiación de grupos de gobiernos locales. Algunos de estas organizaciones realizan multi-papeles como agencias de desarrollo de CTA, otras se especializan en áreas como formación o la gestión de fondos de inversión para las CTA.

En el área de formación, las agencias de desarrollo de CTA de Londres en 1987 crearon una organización denominada *London Co-operative Training (LCT)* para dar acceso a fondos de formación de los municipios de Londres y del Fondo Social Europeo. Forma parte de la red de fondos gestionados por ICOM a nivel nacional. LCT está gestionado por un comité de representantes de los ADCTA en Londres.

Aparte del trabajo del GCL en Londres en los ochenta, otro ejemplo en la área de financiación para las CTA lo constituye la *West Midlands* (en el centro de Inglaterra) donde se estableció un fondo de inversión para las CTA por valor de 1,75 Millones²³.

Por otro lado existen dos agencias multifuncionales en las regiones (países) de Escocia y Gales.

²² NEWHOLM et al. (1993).

²³ CORNFORTH et al. (1988), Pág. 176.

El *Scottish Co-operative Development Committee (SCDC)* se creó en 1977 con solo un técnico en la ciudad de Glasgow, hoy tiene una plantilla de 20 personas y operan en toda Escocia. Realiza funciones de fomento de las CTA como modelo empresarial, desarrollando actividades de asesoramiento y formación. Últimamente se está especializando en la transformación de empresas en crisis a CTA.

En Gales, el *Wales Co-operative Development and Training Centre* realiza un papel semejante. Se fundó en 1983 por la confederación de sindicatos de Gales (*Wales TUC*) como consecuencia de la crisis económica de la primera mitad de los ochenta. Funciona con apoyo financiero de 8 autoridades locales, el Fondo Social Europeo y el WDA, una agencia gubernamental para el desarrollo de Gales. En el año 1992 tuvo ingresos de £304.346²⁴. Desarrolla servicios de asesoramiento y formación mediante 5 centros territoriales. Debido a su vinculación estrecha a los sindicatos galeses, ha trabajado mucho en la reconversión de empresas en crisis hacia CTA. Inicialmente el centro promovía sólo las CTA, en la actualidad promueve además otras entidades relacionadas con la Economía Social como las "Credit Unions" (pequeñas cooperativas de crédito) o las "Community Co-operatives" (empresas de ayuda mutua de barrios y de pueblos).

LAS ORGANIZACIONES NACIONALES (País Valenciano)

En el País Valenciano la influencia de las organizaciones nacionales en las EDTAS ha sido comparativamente menor que las organizaciones regionales y ello por dos razones: en primer lugar el nivel de densidad y de desarrollo (tanto económico como organizativo) de las EDTAS valencianas se halla entre los más altos de España con profundas diferencias respecto a otras regiones, estando la actuación de las organizaciones nacionales más bien en consonancia con la realidad ajena a la de esta región, en segundo lugar, esta región, al poseer competencias exclusivas en materia de cooperativas, ha desarrollado instituciones propias más adaptadas a las propias necesidades de las EDTAs de esta región. Realizaremos una breve referencia a algunas organizaciones nacionales:

El INFES -Instituto Nacional de Fomento a la Economía Social- constituido a finales de 1991 y heredero de la antigua D.G. de Cooperativas del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social es una entidad de naturaleza pública que fomenta el conjunto de las empresas de Economía Social (no sólo las EDTAs). Su actuación se manifiesta en varios frentes: apoyo financiero a las empresas cooperativas y SALAS

²⁴ F.S.E.: 127.283, W.D.A. 98.944, Autoridades locales 78.119.

Fuente: *Wales Co-operative Centre. Annual Report 1992. Cardiff, Wales.*

(préstamos blandos, subvenciones directas, etc.), apoyo a las organizaciones representativas de la Economía Social, ayudas para formación y promoción, y asistencia técnica. Su presupuesto era de 2.620 millones de pesetas para 1993. Auspicado desde el INFES se ha creado un nuevo mecanismo financiero: ECOS Sociedad de Capital Riesgo S.A., con 400 millones de pesetas de capital social y ECOS Patrimonial S.L. como entidad instrumental. Esta entidad, participada por las organizaciones representativas a nivel nacional de las CTAs (COCTEA), SALAS (CONFESAL), Cooperativas de consumo (HISPACCOOP) y cooperativas agrarias (COCTEA), va a participar financieramente en los proyectos empresariales que favorezcan la consolidación de iniciativas intersectoriales, la intercooperación y la consolidación, estabilización y creación de empleo en el ámbito de la economía participada.

Las Organizaciones COCTEA y CONFESAL representan los intereses de las CTAs y SALAS respectivamente ante los poderes públicos (nacional, y europeo vía la CECOP) y los demás agentes sociales. Actúan por un lado a modo de lobbys y por otro lado promueven la intercooperación y los contactos entre sus empresas (e incluso con otras empresas europeas)¹⁵.

FUNDESCOOP, Fundación para el Desarrollo del Cooperativismo y de la Economía Social, organización de ámbito nacional pero cuya sección valenciana es de las más activas. Creada en 1985 por iniciativa de UGT su actuación se centra en materia formativa sobre temas de gestión, constitución, información y asesoramiento a grupos promotores de iniciativas empresariales. Su potente red le permite estar presente a nivel internacional (ayuda al desarrollo en Latinoamérica) y canalizar fondos de la Unión Europea a través de su participación en múltiples programas comunitarios (NOW, EUROFORM, HORIZON, LEADER).

LAS ORGANIZACIONES REGIONALES Y LOCALES (País Valencià)

El I.P.F.C.¹⁶ es el órgano público más importante de apoyo a las EDTAs en esta Comunidad Autónoma. Su actividad es la siguiente: ayudas a entidades de la Economía Social (Federaciones y otras

¹⁵ ECCOGRUPO, grupo empresarial nacional de la construcción, que federa a cooperativas de 2º grado de varias regiones españolas como Murcia, Valencia, Cataluña, etc., se ha creado al calor de estas organizaciones. Su actividad se centra en los grandes proyectos de obras públicas. En la actualidad se está federando con EUROCC, entidad de 1º nivel que integra este tipo de cooperativas a nivel europeo, con el fin de obtener sinergias especialmente con las cooperativas italianas de la construcción, las más desarrolladas.

¹⁶ A raíz del Decreto 135/1986 del Consell de la Generalitat Valenciana se crea el I.P.F.C., órgano que absorbe las competencias del antiguo Servicio de Cooperación de la Dirección General de Empleo y Cooperación de la Conselleria de Treball.

estructuras de apoyo) para la realización de actividades de formación, promoción y fomento, en general servicios gestionados por éstas (cursos de formación, ventanilla única, información y asesoramiento especializado, revistas especializadas); promoción y fomento directo a empresas (elaboración de catálogos de empresas, ayudas para asistencia a Ferias, viajes, subvenciones para formación en la empresa); otras actuaciones más generales como elaboración de estudios, publicaciones, actividades culturales divulgativas del sector; programas de fomento de la cooperación entre empresas de la Economía Social (generalmente mediante la fórmula de consorcios a la exportación). En el año 1993 este Instituto tenía una dotación presupuestaria de unos 1.300 millones de pesetas, de los cuales cerca de 600 irían a parar a las EDTAs valencianas.

Las dos principales estructuras intercooperativas de ámbito regional las constituyen la FVECTA - Federación Valenciana de Empresas Cooperativas de Trabajo Asociado- y la FEYES-FESAL-PV- Federación Empresarial de Sociales Anónimas Laborales del País Valencià- que integran respectivamente a las CTAs y a las SALAS. Independientemente del grado de madurez alcanzado por estas respectivas organizaciones y de su diferente dotación en recursos humanos y económicos (marcando la primera Federación una clara ventaja sobre la segunda), estas asociaciones desistieron, ya desde sus inicios de adoptar un rol exclusivamente representativo de sus respectivos colectivos empresariales ante los distintos agentes económico-sociales (diferentes administraciones, sindicatos, partidos políticos, asociaciones empresariales, otros movimientos sociales) rol que han desempeñado con profusión en sus diferentes niveles: integración y participación en instituciones de nivel regional como el Consejo Superior del Cooperativismo, el I.P.F.C., las mesas de Economía Social (que integran sindicatos), a nivel nacional en las confederaciones C.O.C.E.T.A., C.O.N.F.E.S.A.L., el I.N.F.E.S., o la "Patronal de la Economía Social" el C.E.P.E.S., a nivel europeo en la C.E.C.O.P. y la C.C.A.C.C. Su actividad se ha ampliado progresivamente incrementando la gama y la cantidad de actividades a fin de satisfacer las necesidades y las exigencias de las EDTAs en todos los aspectos donde éstas son deficientes o donde sus posibilidades de actuación se ven desbordadas. La tendencia manifiesta es a integrar a las EDTAs en unos grupos empresariales dinámicos, flexibles y eficientes.

Las actividades que desarrollan, directa o a través de entidades auxiliares son:

Información, asesoramiento y gestión en la constitución y puesta en marcha de nuevas iniciativas empresariales -centro de empresas- (ya sea directamente o a través de la cooperación con una serie de ayuntamientos de la región); servicios de información general -ventanilla única-, de gestión administrativa, asesoría más especializada -contable, fiscal, laboral, legal...-; servicios financieros (información, asesoramiento, gestión e incluso negociación de convenios con entidades financieras para obtener créditos preferentes); actuaciones para favorecer la función comercial de las EDTAs (información, asesoramiento,

emisión de catálogos de las EDTAs afiliadas, bolsa interna de subcontratación y de maquinaria usada, asistencia como agentes comerciales en ferias internacionales y nacionales, ej. VINCI italiana y valenciana), servicios de tipo tecnológico (información, asesoramiento especialmente como intermediarios entre las empresas asociadas, los Institutos Tecnológicos y los Programas Comunitarios de I+D). Por último (sobre todo FVECTA) desarrollan otros dos grupos de actividades claves: por un lado la Formación en sentido amplio, es decir formación profesional y reciclaje para trabajadores no cualificados y cualificados, formación empresarial para directivos -gestión, contabilidad, técnicas manageriales..., y formación cooperativa para todo el personal. Para esta función, de gran demanda y expansión, se ha creado la F.F.E.S. -Fundación para la Formación de la Economía Social-, fruto de la colaboración de otras dos instituciones FVECTA y C.E.C. -Centre d'Educació Cooperativa-. Estas entidades mediante la formación cooperativa y mediante el arbitraje han aliviado muchas tensiones socio-organizativas en el seno de estas empresas. Por otro lado, la función de intermediación (catalizador), de cauce para potenciar los contactos ya sean formales o informales entre las empresas y su personal, o como foro de intercambio de ideas e información, como son los Consejos Territoriales de la FVECTA, las propias asambleas de las distintas Federaciones, la A.D.E.S. -Asociación de Directivos de la Economía Social- o las frecuentes jornadas y encuentros celebrados a iniciativa de distintas instituciones. Desde todos estos centros se potencia formal e informalmente, entre otros, los intercambios y acuerdos de cooperación empresarial. La política de apoyo a la cooperación empresarial y a la integración de EDTAs seguida por ambas federaciones, aunque con estilos diferentes, en los dos últimos años está dando múltiples frutos en distintos sectores.

Por último mencionaremos algunas otras organizaciones:

CAIXA POPULAR, cooperativa de crédito, que aparte de haber creado un grupo empresarial cooperativo a inspiración del de Mondragón y que gira alrededor de ella, ha venido siendo uno de los instrumentos financieros más útiles para muchas CTAs (en la actualidad son unas 70 las CTAs valencianas socias), además de promover actividades de fomento del cooperativismo (premis a la gestión innovadora, premis culturals, etc.).

Los sindicatos (y en especial sus cuadros en las empresas) que por un lado han sido el instrumento que ha canalizado la transformación de muchas empresas en crisis en EDTAs, y por otro lado, en la actualidad merced a un convenio de colaboración con FVECTA canalizan los intereses de las CTAs en diferentes órganos (por ejemplo en la negociación del PEV-III) y se intercambian información y formación.

A nivel local ciertos Ayuntamientos, merced a la O.M. de 1986 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social sobre I.L.E. (Iniciativas Locales de Empleo), deciden apoyar la creación de éstas a través de los ADL (agentes de desarrollo local), escuelas taller y casas de oficios, auténticos caldos de cultivo para la aparición de nuevas empresas de trabajo asociado. Son sin embargo pocos los Ayuntamientos que

promueven estas fórmulas empresariales (cabe citar los ejemplos de Traguera, Alcoi, Ibi, Moncada, Vall d'Uixó o la Mancomunidad de municipios de la comarca de la Ribera Alta) quienes además dedican pocos efectivos humanos (generalmente entre 1 y 4 personas) y económicos, cuyo objeto es informar, dar formación y asesorar a colectivos marginados o que se hallan fuera del mercado de trabajo con el fin de integrarlos por la vía de la creación de EDTA. Sus frutos en cuanto a número de empresas creadas son cuantitativamente escasos paralelamente con los efectivos implicados pero consiguen sus objetivos (la integración laboral) por otros mecanismos como la contratación directa.

4. CONCLUSIONES.

Las estructuras de apoyo a las Empresas de Trabajo Asociado (ya sean de iniciativa pública, del propio movimiento cooperativo o mixtas) desarrollan una función estratégica: ayudar a estas empresas a paliar los problemas con los que se enfrentan, tanto por el lado de las restricciones del contexto político-institucional en el que se ubican, como por el lado de sus debilidades estructurales de funcionamiento estrictamente empresarial. Así, en este trabajo se ha demostrado cómo en dos entornos sustancialmente diferentes estas estructuras de apoyo han realizado una labor importante: para el caso del Reino Unido, llamar sobre todo la problemática jurídico-administrativa y la ausencia de un marco de apoyo financiero estatal, y en menor medida el asesoramiento e información para los grupos promotores, este apoyo favoreció un mayor crecimiento en la creación de EDTAs. Para el caso del País Valenciano, región donde el marco político-institucional no es restrictivo y el movimiento de las EDTAs tiene un mayor grado de madurez con empresas de mayor tamaño y más experiencia, la actividad de las estructuras de apoyo (sin menoscabo del fomento a la creación de EDTAs) ha incidido especialmente en su consolidación empresarial incidiendo en las funciones de comercialización, desarrollo tecnológico, etc. especialmente a través de una política de intercooperación, respondiendo a las nuevas necesidades de las EDTAs de esta región.

Considerando las EDTAs como motor de cambio estructural¹⁷ y las estructuras de apoyo a las EDTAs como instrumento eficaz para desarrollar cuantitativamente a las EDTAs cabe realizar dos supuestos y una sugerencia. En primer lugar el potencial de extensión del fenómeno EDTA en el sistema socioeconómico no se ha alcanzado debido a las fuertes barreras que se le alzan; en segundo lugar las limitaciones mencionadas pueden ser paliadas merced a las estructuras de apoyo pero sus recursos (humanos

¹⁷ De hecho, los dos colectivos de cooperativas de trabajo asociado del País Vasco y de la "Terza Italia" (cohesionados por estructuras de apoyo propias) han demostrado ser auténticos agentes de dinamismo empresarial y laboral tanto en épocas de crisis como de expansión económica.

y económicos) se hallan muy restringidos por lo que el alcance de su actividad también es menor del potencialmente alcanzable. La sugerencia iría encaminada a las vías posibles de fomento de las EDTAs tanto directamente como indirectamente a través de sus estructuras de apoyo.

Una de las mayores deficiencias que continúa sin resolverse es la financiación. Para el caso valenciano ya hemos mencionado algunos instrumentos existentes, no obstante, se echa de menos la creación del I. C. C. -Institut de Crèdit Cooperatiu- (previsto en el Art. 95 de la Ley de Cooperativas Valenciana), que podría a semejanza de los dos fondos creados por la Ley Marco de 1985 de Italia, dinamizar el desarrollo del cooperativismo y también favorecer la transformación de empresas tradicionales en crisis a cooperativas. Para el caso británico una fiscalidad más favorable permitiría evitar el desincentivo de muchos grupos promotores, de modo que la tasa de creación de CTAs fuera mayor hasta lograr una "densidad empresarial adecuada" para el desarrollo de medidas de consolidación. Otra medida de apoyo directo a las EDTAs, a semejanza de como se viene desarrollando en Italia y en Francia sería por un lado incluir en las contrataciones públicas (obras, concesiones, etc.) una cláusula que prime a estas empresas y por otro lado su subvención parcial o total de los servicios que proporcionan las entidades de desarrollo empresarial (ejemplo, los institutos tecnológicos valencianos). Por último, y justificado por la eficacia de sus actividades, desarrollar mecanismos institucionales que canalicen mayores cantidades de recursos a las estructuras de apoyo a las EDTAs.

El debate sobre el reparto del empleo

JESUS ALBARRACÍN y PEDRO MONTES

El debate sobre la jornada de trabajo ha cobrado gran interés social ante el paro que asola a los países capitalistas occidentales y la profundidad de la actual recesión económica. Pero este interés es mas fruto del impulso que la derecha y sus grupos políticos afines esta dando al tema, en la versión de que es necesario repartir el trabajo como si de un bien escaso se tratara, que del empuje de la izquierda y los sindicatos, cuya reivindicación histórica se centra en una reducción generalizada de la jornada laboral. La ponencia marco para el congreso del PSOE, el gobierno, las patronales, el Senado francés, el ministro de economía alemán e, incluso, una multinacional tan significativa como Volkswagen han reconocido que la economía occidental no puede dar empleo a todos los que quieren y lo necesitan y, por tanto, que es necesario repartir el trabajo. Esta preocupación que se ha apoderado de la derecha responde al acuciante problema del paro y sus sombrías perspectivas, pero en el tema de la reducción de la jornada hay demasiados intereses en juego para que las diferentes propuestas sean aceptadas sin más.

La reducción de la jornada es una necesidad histórica, dado el avance tecnológico que se ha producido, pero no es esto lo que esta moviendo a proponerla a los representantes del capital. En unos casos, tratan de reducir una producción que no encuentra demanda, haciendo que sus plantillas trabajen solo cuatro días a la semana o dando tres meses de vacaciones no pagadas. En otros, han visto la oportunidad de aumentar la precarización del empleo, proponiendo la generalización del contrato a tiempo parcial o el cómputo anual de las horas trabajadas. Su preocupación por el paro no llega al punto de promover la creación de empleo mejorando las condiciones de vida de los trabajadores, sino que pretenden repartir entre estos el empleo existente, condicionándolo a que paguen el ajuste de la correspondiente reducción salarial.

Ante la propuesta de una reducción drástica de la jornada con una reducción equivalente de los salarios, que colocaría a muchos trabajadores en una situación desesperada con unos ingresos por debajo de los niveles de subsistencia, ya sea en casos de empresas o sectores concretos o con carácter general con la extensión

de los contratos a tiempo parcial, es preciso desde la izquierda levantar una alter-nativa con sentido histórico y que responda a los intereses de los trabajadores y no los delibite. Esa alternativa debe tener como objetivo inmediato mitigar el problema permanentemente del paro, porque hay de dar por sentado que ni en el mejor de los casos, esto es, si se produce una reactivación de las economías, podrán absorberse significativamente las actuales cotas de desempleo, y porque estas cosas representan una témora insuperable en la lucha de clases, que están siendo aprovechadas por la burguesía para arrasar conquistas del movimiento logradas en luchas de generaciones.

1. La política del capital

Desde el punto de vista del capital, la salida de la crisis exige una política económica y social destinada a la recuperación de la tasa de beneficio, cuyo descenso está en el origen de la crisis actual. Para ello, debe lograr una reducción significativa y duradera de los salarios reales y un paralelo aumento de la productividad y, en ambas cuestiones, la deregulación de las relaciones laborales desempeña un papel fundamental. Por un lado, se trata de reimplantar la ley de «salva» en el mercado de trabajo para conseguir que el deterioro de las condiciones laborales presione a la baja a los salarios, ya que los trabajadores se encontrarán en peores condiciones de negociación. Por otro, con la deregulación se pretende rentabilizar al máximo la utilización de la fuerza de trabajo —precarización del empleo, movilidad funcional y geográfica, cómputo anual de la jornada laboral adaptándola a las necesidades estacionales y coyunturales que marque la demanda, despido libre, etc— obteniendo así un aumento sustancial de la productividad.

Para el neoliberalismo, hegemónico en la mayoría de los gobiernos europeos, la política tiene una lógica. Según esta, la crisis económica sólo puede ser remediada si se crean las condiciones para una nueva fase de expansión dejando que el mercado juegue libremente para sanear la economía, a través de que desaparezcan las empresas menos rentables. Pero, en una economía abierta, para no caer en un torbellino que arrastre a la mayoría de las empresas, es preciso aumentar la competitividad. Como nuevo talismán, la mejora de la competitividad se ha convertido en el supremo objetivo de la política económica, exigiendo la reducción de los salarios y el aumento de la productividad. Y es en este sentido en el que hay que situar las proclamas neoliberales, por absurdas y estupidas que parezcan cuando el paro se acumula ante la falta de empleo, a que para salir de la crisis hay que trabajar más y más duro. Se trata de que los que tienen empleo trabajen con mayor intensidad para aumentar la productividad —lo que se consigue con la contrarreforma del mercado de trabajo, no con la reducción de la jornada— aunque trabaje menos gente, implica destruir empleo.

Así pues, en un contexto de crisis económica, implica destruir empleo de la patronal. Nótese, a este respecto, la rapidez con la que el gobierno español reaccionó a las propuestas que surgían, señalando que lo estaba sobre la mesa de

negociación no era la reducción de la jornada, sino la reforma del mercado de trabajo. No obstante, no han podido evitar que el debate saltara a la opinión pública porque existen razones poderosas para que así sea.

Desde que se inició la actual onda larga del capitalismo al principio de los setenta, las fases de recuperación cíclica no han permitido absorber el paro acumulado en las recesiones y el crecimiento vegetativo de la población activa, por lo que en los sucesivos momentos de auge se han alcanzado con niveles de paro cada vez más altos y en las recesiones el desempleo ha cobrado cada vez tintes más inquietantes. En los países de la OCDE, 35 millones de personas se encuentran actualmente en desempleo —el 7,5% de la población activa—, pronosticándose un aumento el año que viene hasta 37 millones. Y en la CE, el paro se eleva a 17 millones, el 10,5% de la población activa.

La precupación por la evolución y el nivel del paro ha empezado a cundir en los propios medios de la burguesía, porque lo que es una ventaja para los capitalistas en la lucha de clases —la existencia de un copioso ejército de reserva—, traspasado cierto límite, puede ser contraproducente para el sistema por la agitación social que puede desencadenar y la falta de legitimidad que lo puede empañar por su incapacidad para generar empleo, condenando a la desespe-ración a millones de trabajadores. La derecha está precupada y lo mismo ocurre con algunos socialdemócratas que, como gestores del capitalismo no tienen nada que envidiarle a los propios capitalistas, y de ahí que el tema de la reducción de jornada haya cobrado actualidad, cuando ha sido una reivindicación histórica de la izquierda que ha merecido poca atención de los poderes económicos y políticos.

Combinado la precupación política con el cuidado de sus intereses económicos, las propuestas de la derecha no van en el sentido de reparar el trabajo para que se cree empleo, sino en el de reparar la masa de los salarios entre los trabajadores actualmente ocupados y los parados, de forma que se desactive la amenaza social del desempleo masivo pero sin coste para el capital. Y, si es posible, con ventajas, tratando que el reparto del trabajo implique una elevación de la tasa de explotación y de la tasa beneficio¹ y se aproveche para avanzar en

¹ La proposición de que los salarios se deben reducir en el mismo porcentaje en que lo haga la jornada laboral encierra una redistribución de la renta en contra de los salarios. En efecto, sean a la participación de los salarios en la renta, w el salario medio y L el empleo. En efecto, la participación de los salarios en el valor de la producción es:

$$a = \frac{w \cdot L}{Y}$$

La productividad horaria, q , sería (siendo h la jornada laboral):

$$q = \frac{Y}{L \cdot h}$$

es decir $Y = q \cdot L \cdot h$, y sustituyendo en a :

CUADRO 1. EL DEBATE EUROPEO SOBRE EL REPARTO DEL EMPLEO

A lo largo del mes de octubre se ha desarrollado un debate sobre el reparto del empleo, cuyos principales eslabones son los siguientes:

- **COMUNIDAD EUROPEA.** El Partido Socialista Europeo presenta, en el Parlamento Europeo, un proyecto de resolución a favor de la semana laboral de 4 días o las 35 horas semanales de trabajo. La propuesta reclama la adopción de acuerdos entre los agentes sociales para reorganizar el trabajo existente.
- **FRANCIA.** A principios de septiembre, Giroud, Ministro francés de Trabajo, dice que las 37 horas semanales deben ser el objetivo para crear empleo. A finales de octubre, Bonnet propone la semana laboral de 4 días en Francia. También a finales de octubre, la comisión de asuntos sociales del estado aprueba, con los votos en contra de socialistas y comunistas, una enmienda a la Ley Quinquenal de Empleo para que las empresas que opten por la reducción de la semana laboral y aumenten su plantilla en un 10% paguen entre un 30% y un 40% menos en concepto de cargas sociales. Ferras Ouyvéra y CGT se muestran en contra a causa de las reducciones salariales que implica y porque no se trata de repartir el paro, sino de crear trabajo, mientras que la CFDT está dispuesta a discutir la propuesta.
- **ALEMANIA.** Volkmann propone la reducción de la semana laboral a 4 días con reducción del 20% de los salarios para evitar el despido de 31.000 trabajadores como consecuencia de la caída de la demanda de automóviles que se ha producido. Ratzonk, ministro alemán de Economía, interviene en el debate proponiendo una variante alternativa a la semana de 4 días: un permiso de tres meses sin derecho a retribución. Kohl interviene diciendo que meses horas de trabajo y sus retribuciones no es la receta para ser más competitivo. Kohl El sindicato (O Metal) se muestra de acuerdo en negociar con Volkswagen la semana laboral de 4 días, previo acuerdo sobre la reducción de los salarios.
- **SUIZA.** La federación suiza de Sindicatos Protestantes ha publicado un documento sobre el reparto del empleo en el que se sostiene que tal medida es solo complementaria y defensiva para proteger los puestos de trabajo existentes sin impedir la creación de nuevos empleos.
- **ESTADO ESPAÑOL.** El PSOE trabaja en la ponencia marco para un congreso la necesidad de debatir el reparto de trabajo por la vía de la generalización del contrato a tiempo parcial o la reducción de jornada con reducción de salarios. Los sindicatos, en su consecuencia en el Congreso de los Diputados, aceptan la negociación de jornada por salarios. Aznar, presidente del PP, hace tal propuesta de negociación, para hay que trabajar más para salir de la crisis.

la flexibilización del mercado de trabajo y en el debilitamiento de los trabajadores. Así, el gobierno español propone que el reparto debe basarse en la generalización del contrato a tiempo parcial —dejando *ad calendas grecas* la reducción de la jornada— o el francés aprueba un «experimento» con el que se subvencionará a las empresas que reduzcan jornada y salarios.

Hay una razón adicional para que el tema de la reducción de la jornada haya cobrado actualidad impulsado por la derecha. La recesión está causando estragos en algunos sectores, como ocurre destacadamente en el del automóvil, cuyos niveles de producción sobrepasan ampliamente la demanda, acumulándose las mercancías sin vender. En estas condiciones, es necesario reducir la producción y, si se quieren preservar los beneficios, deben hacerlo también el empleo y los salarios. Se puede proceder a un despido masivo de plantillas pero esto, además de la resistencia social que encuentra, significaría desperdiciar todo el capital humano que han ido acumulando las empresas, por lo que apuestan por una

$$a = \frac{w}{q \cdot h}$$

Entonces, si el salario w se reduce en el mismo porcentaje que la jornada h , como normalmente la productividad horaria crece cuando se reduce la jornada, la participación de los salarios en el valor de la producción se reducirá y la de los beneficios aumentará.

disminución proporcional de la jornada y los salarios. Tal como ha propuesto Volkswagen: reducir un 20% la jornada laboral y un 20% los salarios, para evitar así el despido de 31.000 trabajadores. Esta opción, en la medida en que se aplicase para toda la economía, sería como si adoptara un masivo Expediente de Regulación de Empleo basado en la reducción de jornada³.

En ningún momento la reducción de jornada ha sido desde el punto de vista del capital un objetivo social deseable, como lo pone de manifiesto el hecho de que el continuo e intenso incremento de la productividad durante los últimos decenios solo ha originado mínimas disminuciones de jornada, que nunca además han sido fruto de concesiones sino que han tenido que ser arrancadas por la lucha. Tan descompasado ha marchado el ritmo de aumento de la productividad del trabajo en comparación con el ritmo del descenso de la jornada que puede afirmarse que ahora, ante el paro acumulado, son necesarios cambios "revolucionarios" por la resistencia que han opuesto los capitalistas a las reformas.

Para la izquierda, en cambio, la disminución del tiempo de trabajo no solo representa un aspecto esencial del avance histórico que debe redundar en beneficio de todos —liberarse del esfuerzo para cubrir las necesidades materiales como consecuencia del dominio que la humanidad ha ido imponiendo sobre la naturaleza— sino que constituye también una de sus reivindicaciones históricas, como condición para mejorar el nivel de vida dentro de un sistema con intereses contrapuestos regido por la lucha de clases. Y mas recientemente como una reivindicación necesaria para paliar el problema del paro.

2. La reducción de la jornada y el empleo

La situación del paro y sus adversas perspectivas son, efectivamente, las que han promovido a un primer plano el tema de la reducción de jornada. Surge de ello de inmediato la cuestión de en que medida una tal reducción puede contribuir a crear empleo.

Es fácil demostrar que la tasa de crecimiento del empleo es igual a la tasa de crecimiento del PIB, mas la tasa de reducción de la jornada laboral menos la tasa del aumento de la productividad por hora trabajada que pueda originarse por esa reducción⁴. Si el PIB permanece constante, una reducción de jornada no dará

³ Con la propuesta de que los salarios reduzcan tanto como lo haga la jornada, se trata también de evitar que el descenso de la producción y las horas trabajadas, necesarios para disminuir la capacidad ociosa, se traduzca en un descenso de la tasa de beneficio de la misma intensidad. En estos sectores, es los que el reparto de trabajo cubre la reducción de una producción que no encuentra demanda, la propuesta de que los salarios disminuyan en la misma intensidad significa pura y simplemente que sobre ellos recaiga todo el peso del ajuste, con un agravante: en los ERES al menos un 70% de los salarios que no se perciben se cobran de los fondos del seguro de paro.

⁴ Como se señaló en la nota 1, la productividad horaria, g , sería (siendo h la jornada laboral, L la producción y L el empleo):

lugar a un incremento del empleo si aumenta la productividad por hora en el mismo porcentaje. O de otra forma dicho: si no hay incremento de la producción, la tasa de crecimiento del empleo derivada de una reducción de jornada será la diferencia entre el porcentaje que disminuya esta y la tasa a la que se eleve la productividad por hora.

Con esta referencia aritmética, cabe examinar a grandes rasgos lo que podría esperarse que ocurriera en la productividad y en el empleo de los grandes sectores económicos ante una reducción significativa de la jornada.

En la agricultura, que representa un 10% de la ocupación, por las características productivas del sector, no debería esperarse un aumento relevante de la productividad horaria por la reducción de la jornada de los asalariados. Sin embargo, por las relaciones de propiedad y laborales que rigen en el sector, sería difícil poner en práctica una reducción sensible de la jornada, lo que significa que el empleo, aunque no aumente la productividad, tiene escaso margen para aumentar.

En el sector industrial, cuya ocupación representa el 23% del total, pueden distinguirse dos situaciones: las empresas o sectores que están operando a plena capacidad o que su nivel de ocupación se ajusta a su nivel de producción y las empresas o sectores que tienen excedentes de plantilla, bien porque están acumulando producción sin vender o bien porque tienen a una parte de ella subocupada. En el primer caso, para un nivel de producción dado, una reducción de la jornada podría promover un aumento del empleo, aunque de menor intensidad, puesto que como esta demostrado, una disminución de la jornada siempre va acompañada de un aumento de la productividad. En el segundo caso,

$$q = \frac{Y}{L \cdot h}$$

es decir $Y = q \cdot L \cdot h$. Y en tasas de crecimiento:

$$Y\% = q\% + L\% + h\%$$

Si $Y\%$ es el porcentaje de reducción de la jornada, es decir, $Y\% = -h\%$, entonces:

$$L\% = Y\% + 0\% - q\%$$

es decir, la tasa de crecimiento del empleo es igual a la tasa de crecimiento de la producción más la diferencia entre el porcentaje en que se reduce la jornada y el que aumenta la productividad horaria.

a) A corto plazo, si la producción no varía, el empleo solo crecerá por la diferencia entre el porcentaje de reducción de jornada y el que lo haga la productividad.

b) A medio plazo, al margen del acortamiento de la jornada, los factores que determinan un crecimiento continuo de la productividad por persona empleada seguirán operando y, por consiguiente, para que crezca el empleo, será necesario que la economía crezca a medio plazo a un ritmo superior al de la productividad. En el último decenio, por ejemplo, la productividad por ocupado ha crecido a una tasa media anual del 2,3, por lo que, teniendo en cuenta que el PIB se ha elevado en un 3,2% anual, el empleo ha aumentado solo en un 0,9% anual.

cuando hay excedentes de plantilla, la reducción de jornada iría también acompañada de un aumento de la productividad, pero como lo que se pretende es reducir la producción con la reducción de jornada, el empleo llegaría a disminuir en el porcentaje de la producción, menos lo que disminuya la jornada y más lo que aumente la productividad por hora. Para mantener el empleo en estas empresas o sectores sería necesario apostar por una reducción de la producción equivalente a la diferencia entre la reducción de la jornada y el incremento de la productividad*.

Dada la situación excedentaria de plantillas en que la recesión ha colocado a muchos sectores industriales, cabe anticipar que una reducción intensa de la jornada, por ejemplo una rebaja de las 40 horas a 32, equivalente al 20%, daría lugar a un crecimiento del empleo que apenas se aproximaría a un 5%, lo cual, dado el peso de la ocupación en la industria, representaría en torno al 1% del empleo de la economía. En el futuro, una posible recuperación de la actividad industrial, en la medida en que la reducción de jornada absorbera la mano de obra excedente, procuraría un crecimiento del empleo mayor que el que tendría lugar manteniendo la jornada intacta.

Por lo que se refiere al sector de la construcción, cuya ocupación representa el 10% del total, las características productivas de una parte considerable de su actividad -contratos de obra que se realizan a destajo- hacen difícil una aplicación efectiva de una reducción de jornada, lo que impide que por esta vía se pueda crear empleo.

En el sector servicios, que implica al 57% de la ocupación, se dan situaciones muy variadas y complejas en torno al tema. Existen sectores en los que una intensa reducción de jornada induciría un crecimiento de la productividad horaria casi de la misma intensidad, con efectos prácticamente nulos sobre el empleo. Tal sería el caso de muchos servicios de la Administración Pública, la banca o los seguros. En los servicios más directamente ligados a las prestaciones personal-comercio, hostelería, transportes, reparaciones, educación, sanidad, doméstico-una reducción de la jornada podría ocasionar tanto un crecimiento de la productividad como a un crecimiento del empleo, dependiendo de la respuesta que se diere a dicha reducción: concentración de los servicios, reducción de horarios o aumento del empleo para compensar la menor jornada manteniendo la calidad de las prestaciones. No obstante, teniendo en cuenta las razones de fondo que están impulsando la discusión del tema de la jornada, que forman parte de una ofensiva general del capital, y la situación de debilidad en que están colocados los trabajadores (que propicia un prolongación ilegal de la jornada), una reducción legal del horario se traduciría antes en una degradación de los servicios que en un aumento del empleo en el sector terciario.

* Recordando la ecuación $L\% = Y\% + 0\% - q\%$, el empleo disminuirá por lo que lo haga la producción para disminuir el excedente de producción, más lo que suponga la productividad, menos lo que se reduce la jornada. Si se quiere mantener el empleo, caso es, si se desea que $L\% = 0$, entonces se tendrá que $Y\% = q\% - 0\%$, caso es, la producción habrá de disminuir por las diferencias entre lo que aumenta la productividad horaria y lo que se reduce la jornada.

Esta visión general, aunque no se detiene en la prolija casuística que puede darse en los distintos sectores y ramas de la producción, ni en la diversidad de respuestas empresariales a la disminución de la jornada, ni en los problemas sindicales que suscitaría su aplicación (turnos, horarios), permite llegar a la conclusión: en los momentos actuales, dominados por la debilidad de la demanda y la depresión de la actividad en lo económico y por el intento de recortar el estado del bienestar en lo social, una reducción intensa y general de la jornada laboral, del orden del 20% indicado, tendría unos efectos muy amortiguados sobre el empleo, que difícilmente llegaría a crecer más de un 3 o un 4%, o entre 300.000 o 400.000 nuevos puestos de trabajo en el caso de la economía española.

Si la reducción se limitase a los sectores o empresas en crisis con objeto de reducir la producción, como de hecho están proponiendo las patronales para repartir simplemente el trabajo y evitar los despidos, el impacto sobre el empleo sería nulo. Y, a todos los efectos, este reparto propuesto, tiene el mismo significado que la alternativa de promocionar el trabajo a tiempo parcial, tal como propugna el PSOE con la pretensión de aparentar ser progresista pero sin descuidar al mismo tiempo los intereses fundamentales del sistema. Se trataría de repartir el trabajo existente entre mas gente con las reducciones salariales pertinentes, lo que en última instancia esta fuera de la cuestión planteada, esto es, en que medida la reducción con carácter general de la jornada puede crear empleo.

Por supuesto, los efectos limitados sobre el empleo que tendría esa reducción no ocultan dos hechos fundamentales por los que la medida debe ser defendida vigorosamente por la izquierda: porque las condiciones de vida de los trabajadores mejorarían apreciablemente como exige el desarrollo de las fuerzas productivas y porque en el futuro, por la "limpieza" en profundidad que supondría de los excedentes de mano de obra existentes en todo el tejido productivo, los aumentos del PIB se traducirían en crecimientos mas intensos del empleo.

3. La reducción de jornada y los salarios

Fuera de los efectos directos o mecánicos de la reducción de la jornada sobre el empleo, como han sido comentados en el apartado anterior, dicha reducción tiene un aspecto esencial y polémico -la cuestión de los salarios-, que tiene repercusiones directas sobre la distribución de la renta, o si se quiere en la tasa de explotación de los trabajadores, e indirectas sobre el propio empleo, ya que la evolución de la economía no es indiferente de la evolución de la demanda, determinada en gran medida por la evolución de los salarios. Deben examinarse pues las propuestas salariales que han surgido en el debate y sus consecuencias, así como las posiciones que la izquierda debe defender.

Como es sabido, para que los salarios mantengan su participación en la renta nacional es necesario que el salario real por persona, o sea, al margen del aumento de los precios, crezca como la productividad por persona, es decir, la

CUADRO 2. PRINCIPALES POSICIONES SOBRE EL REPARTO DEL EMPLEO

► PSOE

Posición marca para el Congreso. «En una situación como la actual, en la que el trabajo se ha convertido en un bien especialmente escaso, es necesario abrir un debate sobre la posibilidad de repartirlo, como ya se discute en otros países europeos, mediante la extensión del uso de la contratación a tiempo parcial. Deben discutirse también las propuestas de reducción de la semana laboral con reducción de salario, posibilidad que ya se plantea como solución temporal para evitar los recortes de plantillas en empresas o ramas en crisis».

► Gobierno (Narcís Serra el 2 de noviembre). El debate sobre el reparto de trabajo como fórmula frente a la crisis «está más ligado a las transformaciones a medio plazo que a los remedios a corto plazo. Hay que dar prioridad esta tema del Gobierno y situarlo en el debate del congreso del partido».

► PP

► Anzar (en el congreso de Neerzas Generacionales). El abando reparto de trabajo es congruente con el reparto de la pobreza socialdemócrata. Para salir de la crisis y crear empleo hay que trabajar mas. Es una grave irresponsabilidad el que desde el Ejecutivo y los sindicatos se llamo un mensaje que significa menos esfuerzo y trabajar menos. Una empresa puede necesitar, por su particular situación, que sus empleados trabajen solo cuatro días a la semana, pero sería absurdo extender tal medida a todo el sistema.

► IU

► Programa electoral (Legislatura de 1993). «Toma en consideración de medidas de reparto del empleo existentes, orientadas a:

- Una reducción efectiva de la jornada laboral. Indistintamente basada en la abdicación de la jornada completa y en la redistribución de los empleos y los horarios en las empresas en turnos de seis horas, con control sindical, de forma que crezcan las plantillas para realizar los mismos cometidos. Para ello, se proponerán reducciones salariales no lineales —y en medida no proporcional con la norma del horario laboral—, con el fin de que las retribuciones nunca fuesen inferiores a las siete octavas partes del salario del trabajador. Además, se realizará una primera aproximación de esta propuesta en ramas y territorios piloto y en el sector público.
- Un adelanto de la edad de jubilación, teniendo como objetivo a medio plazo la jubilación a los sesenta años, contemplado simultáneamente el facilitar la jubilación parcial y el contrato de relevo —contrato de solidaridad— así como reduciendo la penalización de la jubilación anticipada. (...)
- Eliminación de las horas extraordinarias —a través de los mecanismos legales oportunos— o en su defecto, para casos excepcionales, establecimiento de un máximo número de horas extras a realizar por cada trabajador que se compensaría obligatoriamente con jornadas de descanso. (...)
- Establecimiento de la 5ª semana de vacaciones en la próxima legislatura».

► CC.OO. UGT

- Bases para un acuerdo para el empleo. En concreto proponemos:
 - Reducción progresiva de la jornada laboral con el objetivo de 37 horas semanales, vinculadas al objetivo de creación de nuevos empleos.
 - Reconocimiento legal de la jornada de trabajo, limitando y controlando la realización de horas extraordinarias y auditando su retribución por compensación en tiempo de descanso.
 - Favorecer el derecho a la jubilación anticipada para trabajadores mayores de 60 años garantizando una pensión ajustada a sus cotizaciones, estableciendo el consiguiente contrato de relevo.
- Comparación en el Congreso de Nicolás Redondo y Antonio Gutiérrez, el 29 de octubre. Según las referencias de la prensa, admiten la posibilidad de negociar reducción de jornada con reducción de salarios.

diferencia entre los crecimientos del PIB y del empleo⁵. El mantenimiento de dicha participación debe ser el punto de partida con el que la izquierda aborde la cuestión salarial del debate de la jornada, lo que permite llegar a una conclusión inmediata de carácter general: suponiendo que el PIB no varíe, el salario real solo debería disminuir en la proporción que aumente el empleo. Pero dicha variación del empleo, como se ha visto, es la diferencia entre el porcentaje en que disminuye la jornada y el porcentaje en que crece la productividad horaria, por lo que el salario real por ocupado no puede disminuir en la misma proporción en que disminuye la jornada, como se pretende desde las posiciones patronales. En tal caso, se produciría una redistribución de la renta contra los salarios, tanto más intensa cuanto más se incrementase la productividad horaria.

Esta norma general debe tener su concreción en cada empresa o sector, desde el momento en que una reducción por ejemplo hasta las 32 horas no representaría para todos ellos el mismo porcentaje y desde el momento en que el supuesto del mantenimiento del nivel de producción no tienen porque darse en los casos concretos, siendo también muy desigual las respuestas que pueden registrarse en las variaciones del empleo. La regla que debe regir en la negociación de los casos particulares es que el salario real por persona debe aumentar (o disminuir) por la diferencia entre el crecimiento de la producción (o cualquier otra medida de la actividad de la empresa) y el crecimiento del empleo. En la situación de las empresas en que se pretende reducir la producción y la jornada para mantener el empleo, tendría que producirse una reducción de los salarios reales proporcional

⁵ Sea Y el PIB, p los precios, w el salario monetario por persona y L el nivel de empleo. La participación de los salarios en el PIB sería:

$$\frac{\text{remuneración salariales}}{\text{PIB monetario}} = \frac{w \cdot L}{p \cdot Y} \quad (w/p) \quad (Y/L)$$

Para que "a" no varíe, o sea, para que el PIB no se redistribuya en contra de los salarios, se necesitará que el crecimiento del salario real por persona sea igual al de la productividad. En este caso, el aumento del PIB se repartirá "equitativamente": un a% irá a salarios y un (1-a)% al excedente. Sin embargo, si el salario real por persona crece menos que la productividad, que es excedente. No todos se beneficiarán por igual de los frutos del progreso, porque los beneficios se llevarán a una parte creciente de los aumentos del PIB. El argumento no cambia porque la parte de la productividad que no va a aumentar los salarios reales se dedique a crear empleo, porque si L crece, también Y.

⁴ Ambas proposiciones se pueden resumir en la ecuación:

$$w\% = Y\% - L\% = q\% - j\%$$

Si la producción no varía, esto es, si $Y\% = 0$, para que no se altere la distribución de la renta, el salario real puede descender el porcentaje en que aumenta el empleo, pero, como se ha visto, el empleo aumentará por la diferencia entre el porcentaje en que se reduzca la jornada y el que aumente la productividad horaria. Es evidente que los salarios no pueden reducirse en el mismo porcentaje en que lo haga la jornada, sino en el que cruce el empleo y que, en cada empresa, este último criterio es el más relevante porque es el que mejor pueden controlar.

a la disminución de la producción -no de la jornada-, aunque no debe perderse de vista que estas empresas no garantizarán el mantenimiento del empleo porque siempre se producen bajas o jubilaciones anticipadas, que determinarían un mejor comportamiento de la productividad por ocupado que tiene que reflejarse en los salarios reales.

El esquematismo cuantitativo de estos planteamientos como marco de referencia no puede eliminar los aspectos cualitativos de toda posición política y toda negociación sindical. Durante la última década, el aumento de la productividad ha sido notablemente superior al de los salarios reales y es esto lo que está detrás del retroceso que se ha producido en la distribución de la renta. Utilizando los datos de la Contabilidad Nacional, de 1982 a 1992, la productividad ha crecido el 25%, mientras que el salario real lo ha hecho el 7%. Este 18% de aumento de la productividad del que se ha apropiado el capital —véase el gráfico 1— da ahora un enorme margen de maniobra en la discusión cuando se plantea la cuestión de la reducción de la jornada.

A otro nivel, el reparto del trabajo entraña efectos redistributivos importantes en el conjunto de la economía, ya que un aumento del empleo como consecuencia de la disminución de la jornada o su reducción para evitar paro en el caso de las empresas en crisis o los contratos a tiempo parcial implican que hay menos parados, lo que a su vez implica, aun garantizando la distribución de la renta entre salarios y beneficios, que el conjunto de los trabajadores reciben menos retribuciones: justamente las prestaciones y subvenciones por desempleo que se evitarían. De ellas, una parte se financia con los impuestos y las cotizaciones de los trabajadores, pero otra parte (la menor) se sufragará con los impuestos sobre los beneficios y el consumo de los capitalistas. Este aspecto redistributivo secundario de la disminución de jornada tiene importancia por sí mismo -aunque resulte difícil de cuantificar- y porque representa una detracación de renta del conjunto de los trabajadores, con efectos sobre la demanda, la producción y el empleo.

4. Algunas conclusiones

Desde la izquierda, la reducción de la jornada se debe seguir planteando con firmeza como reivindicación ajustada al desarrollo de las fuerzas productivas. Es evidente que el problema del paro, cuya trascendencia política y social tiene que ser resaltada por la izquierda, no podrá encontrar solución sólo a través de una reducción de jornada aunque sea apreciable, por lo que hay que precisar reclamar junto a ella una política económica expansiva que genere más trabajo y más empleo. Y para que la reducción de jornada se traduzca en una creación de empleo significativa debe cumplir algunos requisitos:

- a) No puede ser una medida coyuntural para afrontar la recesión sino que ha de tener un carácter permanente y debe reflejarse en las leyes, pues si no, solo será un mecanismo para que algunos empresarios hagan frente a la crisis a costa de sus plantillas. En este sentido, no puede ser concebida como un Expediente de Regulación de Empleo al que los empresarios se pueden acoger, según les convenga, sino como un mecanismo de creación de puestos de trabajo y de mejora