

EL PRECIO DEL AGUA EN LAS CIUDADES: EFECTOS DEL MODELO DE GESTIÓN

Fernando ARBUÉS

Jaime SANAÚ

José M.^a SERRANO

Universidad de Zaragoza

Resumen

El suministro de agua para usos domésticos es una de las más importantes y tradicionales tareas encomendadas en España a las administraciones municipales, aunque es proporcionado a veces directamente y otras por medio de empresas concesionarias. Este trabajo analiza los determinantes del precio que las familias pagan por el agua, y concluye que no guarda relación con el sistema de gestión del suministro, sino que depende del acceso y disponibilidad de recursos hídricos (precipitaciones y altitud) y de la estructura urbana (número de viviendas y población estacional). Por último, y a diferencia de lo que ocurre con la electricidad y el gas, el agua es comparativamente más barata en España que en los países europeos. De manera que el precio del agua no es argumento en España para las llamadas «remunicipalizaciones».

Palabras clave: monopolio natural, abastecimiento de agua potable, precio, privatización, España.

Abstract

Water supply for domestic use in Spain is the responsibility of local administrations, although it is in fact provided directly or by operating companies. This research paper seeks to analyse the factors which determine the price, concluding that such price does not depend on the management system, but on the access and availability of water resources (rainfall and altitude) as well as on the urban structure (number of dwellings and seasonal population). In contrast with what happens with electricity and gas, water is comparatively cheaper in Spain than in Europe. In conclusion, the price of water is not a strong enough reason for its remunicipalisation.

Key words: natural monopoly, drinking water supply, price, privatisation, Spain.

JEL classification: H11, H41, L33, L51, L95.

I. INTRODUCCIÓN

UNO de los temas de más actualidad e interés en la economía urbana de la España de hoy es si determinados servicios públicos gestionados en régimen concesional por empresas privadas o mixtas deben pasar a ser gestionados directamente por los ayuntamientos o por empresas municipales. Se ha inventado un vocablo, «remunicipalización», para definir el hipotético proceso, que resulta impropio, porque tales servicios no han dejado nunca de ser de titularidad pública, ni de estar en el ámbito del derecho administrativo. Por eso se usa aquí entrecomillado.

Entre los servicios municipales sobre los que hay debate, respecto a la forma de gestión, está el suministro de agua para usos domésticos. Se trata de una de las más importantes tareas encomendadas a los ayuntamientos por la legislación española y ha venido siendo proporcionada tanto directamente por municipios o empresas públicas como contando con empresas privadas en alguna de las modalidades que ofrecen los regímenes de colaboración público-privada. Según cálculos generalmente

admitidos, algo más de la mitad de la población española recibe el agua a través de empresas concesionarias y el resto por los municipios, de manera que el reparto es casi equitativo.

Alterar radicalmente el actual estado de cosas puede tener sentido si se demuestra que la realidad es muy insatisfactoria en todos los casos o si aparece claramente superior un régimen de prestación del servicio respecto al otro. En tres aspectos se puede centrar la comparación entre una y otra modalidad de prestación del servicio: el precio, la calidad, o lo que podríamos denominar consideraciones sociales en la gestión, como la atención especial a colectivos con escasos ingresos o la preservación recurso. En relación con este último aspecto, se acaba de publicar un trabajo que resulta esclarecedor (Sanaú, 2017). En cuanto a la calidad, no permite discriminar, porque resulta ser muy homogénea y, en todo caso excelente, al tener que cumplir los exigentes estándares impuestos por las directivas europeas. En consecuencia, en este trabajo nos proponemos indagar sobre el precio del agua para usos domésticos en las ciudades españolas

y su hipotética relación con el modo de gestión del suministro en las ciudades.

El artículo se estructura del siguiente modo. Tras esta breve introducción, la segunda sección sintetiza la organización del suministro de agua en los principales municipios; en la tercera, se estudian los determinantes del precio del agua en España, atendiendo, en particular, a si tienen relación con el régimen de prestación del servicio; en la cuarta, se pone el precio que las familias pagan en España por el agua en el contexto europeo y en relación con el esfuerzo que realizan españoles y europeos para pagar otros dos significativos servicios de red, como son el gas y la electricidad. Las conclusiones finales se recogen en una quinta y última sección.

II. EL SUMINISTRO DE AGUA EN LAS CIUDADES

La historia del suministro domiciliario de agua en España comienza en la segunda mitad del siglo XIX, época en la que las empresas privadas lo protagonizaron casi en exclusiva y consiguieron su paulatina extensión a una buena parte de las ciudades españolas.

Tras la Guerra Civil llega el predominio de lo público, que en España es más acusado que en otros países, debido a la naturaleza intervencionista del franquismo. El final de la dictadura dio lugar a un doble cambio en los servicios de suministro de agua. Por un lado, surgió una nueva política regulatoria, influida por factores tecnológicos, con la que se pretendió cubrir aspectos esenciales del abastecimiento como la ubicuidad, instantaneidad e inmediatez. En ese contexto, la seguridad sanitaria y la rentabilidad pasaron a ser considerados conceptos básicos en la gestión del sistema. Por otro lado, apareció una corriente liberalizadora, común a la que se vivió en los demás países, pero que tuvo aquí acentos propios. Fue más temprana, porque comenzó al final del régimen, y más intensa, para corregir el extremo intervencionismo de partida. Incluyó la privatización de empresas públicas, que alcanzó a la producción o gestión de servicios públicos locales, entre los cuales figura el saneamiento y la distribución de agua.

El marco normativo que establece el régimen actual del suministro urbano de agua en España está definido por la Ley 7/1985, de 2 de abril, de Bases de Régimen Local y el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el

texto refundido de la Ley de Aguas. En los artículos 25 y 26 de la Ley de Bases de Régimen Local, se explicita que los gobiernos locales son los responsables de la toma de decisiones en lo que respecta al abastecimiento de agua dentro de sus términos municipales.

Los gobiernos locales tienen potestad para decidir si estos servicios son gestionados de forma directa o indirecta. La gestión directa puede ser a través del propio ayuntamiento, de un organismo autónomo local o de una sociedad mercantil cuyo capital social pertenezca íntegramente al ayuntamiento (empresa pública). Por su parte, la gestión indirecta puede adoptar la forma de concesión a una empresa completamente privada, de sociedad mercantil cuyo capital social pertenezca parcialmente al Ayuntamiento –empresa mixta–, o de gestión mediante concierto o arrendamiento.

Teniendo en cuenta que en España hay más de ocho mil municipios que pueden decidir sobre el abastecimiento de agua en su término municipal, resulta que una de las características de la gestión del servicio es la atomización de la toma de decisiones, y, como consecuencia de lo anterior, la heterogeneidad de sistemas y formas de gestión.

La privatización total o parcial del servicio se puede hacer por un cierto número de años, tras un concurso público de carácter competitivo. En cuanto al modo de adjudicación, se contemplan el procedimiento abierto (en virtud del cual cualquier empresa interesada puede presentar una propuesta) y el restringido (cuando únicamente pueden optar al concurso empresas previamente seleccionadas por la Administración municipal). Lo normal es que los municipios opten por el procedimiento abierto, vía con la que se espera una mayor competencia entre las empresas.

Este trabajo se centra en los principales municipios españoles –las ciudades que son capitales de provincia, las ciudades autónomas y las que tienen más de cien mil habitantes– en los que se encuentran censadas casi 20 millones de personas. Tal como se recoge en el cuadro n.º 1, en 46 municipios hay un régimen de gestión indirecta y en 33 de gestión directa.

Dentro de las que optan por la gestión directa, cabe destacar que el 78,8 por 100 lo hace a través de empresas de capital municipal o entes públicos supramunicipales. Siete de las diez ciudades españolas más pobladas cuentan con gestión ²⁴ *LMo* directa.

CUADRO N.º 1

TIPOS DE GESTIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO EN LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS ESPAÑOLES, AÑO 2016

	Gestión directa por el ayuntamiento	6
Gestión directa	Gestión directa a través de una mancomunidad de municipios	1
	Gestión directa a través de un ente público/empresa pública supramunicipal	14
	Gestión directa mediante empresa de capital municipal	12
Gestión indirecta	Gestión indirecta mediante concesión	26
	Gestión indirecta mediante empresa mixta	20

Nota: Se consideran las capitales de provincia, las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla y los municipios de más de cien mil habitantes.

Fuente: Elaboración propia.

Entre las que optan por la gestión indirecta, hay predominio de las concesiones (56,5 por 100) frente a las empresas mixtas (43,5 por 100). De los diez municipios españoles con más habitantes, dos gestionan el servicio a través de empresas mixtas y únicamente uno mediante concesión privada. Esta última modalidad es frecuente en capitales de provincia con menos de cien mil habitantes como Teruel, Ávila, Zamora, Ciudad Real, Palencia, Pontevedra, Toledo, Guadalajara o Cáceres. Ha de puntualizarse que hasta finales del decenio de 1990 muchos municipios preferían la concesión; en cambio, desde el 2000, la opción de la empresa mixta va cobrando protagonismo.

Por lo que respecta a la duración de las concesiones, las formalizadas hasta la primera mitad del siglo XX se extendían entre 75 y 100 años. La actual normativa prevé un límite máximo de 50 años cuando la contratación contempla la prestación del servicio y la construcción de infraestructuras. Si la privatización solo implica la prestación del servicio, el límite es de 25 años. Hoy en día, suele optarse por plazos inferiores a los 25 años y financiación pública de las infraestructuras (Serrano Sanz, 2017).

En los pliegos de condiciones, los gobiernos locales pueden contemplar la posibilidad de renovación del contrato por un número limitado de años, transcurrido un período inicial. Se intenta así conciliar más fácilmente los intereses de ambas partes. El gobierno local retiene un mayor poder de control al comprometer cortos períodos de tiempo, y la empresa sabe que podrá alargar la vida del contrato y rentabilizar su negocio, si cumple adecuadamen-

te. Pero esto exige también lealtad de parte de las autoridades, para que las empresas puedan confiar en una respuesta adecuada si han cumplido.

Las empresas privadas concesionarias de los servicios de abastecimiento de agua pueden agruparse en tres bloques, tal como se recoge en la cuadro n.º 2. En el primer grupo se incluyen ocho empresas del Grupo Suez; en el segundo, ocho del grupo Aqualia (Fomento de Construcciones y Contratas) y en el tercero, las diez restantes.

En el caso de las empresas mixtas, la cuota de participación del socio privado no está predeterminada, pudiendo ser el accionista mayoritario, el minoritario o disponer del 50 por 100 de las acciones. En aquellos casos en los que los socios privados poseen la mayoría de las acciones, su porcentaje de la propiedad oscila sensiblemente desde el 94,64 por 100 de SACYR en EMMASA hasta el 66 por 100 compartido a partes iguales por STE Amenagement Urbain et Rural y Valoriza Agua en EMALSA (Las Palmas de Gran Canaria).

El cuadro n.º 3 contiene las entidades privadas que tienen participación en el capital social de las empresas mixtas dedicadas a la gestión del suministro de agua. Obsérvese que en buena parte de ellas aparece el Grupo Suez bien como propietario, bien como socio de la entidad.

A modo de conclusión, la empresa privada participa en la gestión del servicio urbano de agua, aproximadamente, en el 23 por 100 de los municipios en España, aunque suelen ser municipios de tamaño más elevado que la media y por

CUADRO N.º 2

EMPRESAS CONCESIONARIAS DEL SUMINISTRO DE AGUA EN LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS ESPAÑOLES

Grupo Suez (diferentes denominaciones)		8	
Aqualia (FCC)		8	
	UTES	5	*Valoriza/SACYR *Aqualia/FCC (2) (*) * FACSA/ADC *Aqualia/Canal de Isabel II Gestión SA
	Mina	1	El principal accionista de Mina es el grupo Suez con el 33 por 100
Otras	FACSA	1	
	Agua de Teruel	1	Aguas de Teruel pertenece en su mayoría a Aguas de Valencia, en la que FACSA controla indirectamente más del 90 por 100 de las acciones
	Acciona	1	
	Hidralia	1	

Notas: Se consideran las capitales de provincia, las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla y los municipios de más de cien mil habitantes. Aunque Aqualia pertenece al grupo FCC, en las licitaciones conjuntas de suministro y saneamiento se presentan como una UTE donde Aqualia se encarga de la parte de suministro y la matriz FCC del saneamiento.
Fuente: Elaboración propia.

CUADRO N.º 3

SOCIOS PRIVADOS DE LAS EMPRESAS MIXTAS DE LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS ESPAÑOLES

Hidralia	2
Grupo Suez (diferentes denominaciones)	11
Girona, S. A.	1
Grupo Suez + minoritarios	1
Aguas de Valencia	1
STE + Valoriza	1
SACYR	1
Valoriza + Inima	1
Aqualia	1

Notas: Se consideran las capitales de provincia, las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla y los municipios de más de cien mil habitantes.

Hidralia es propiedad al 50 por 100 de Hidrocartera, S. L. y AQUADOM (Grupo Suez). Hidrocartera, S. L. es propiedad de Unicaja Banco (70 por 100 y Banco Mare Nostrum/Caja Granada (30 Por 100).

Girona, S.A. es propiedad de Caixabank, S. A. (34,22 por 100), Aqualia (33,61 por 100) y Grupo Suez (31,42 por 100).

Aguas de Valencia, S. A. es propiedad de Facsa, a través de Global Omnium, S. L., (60,68 por 100), Grupo Suez (18,51 por 100), Criterias Caixa, S. A. U. (14,51 por 100), Aguas de Valencia, S. A. con un 3,96 por 100 de autocartera y de 44 accionistas con menos del 1 por 100 de las acciones cada uno.

Fuente: Elaboración propia.

eso engloban el 55 por 100 de la población. Estas cifras sitúan a España entre los países que tienen una presencia significativa de empresas privadas en la gestión del suministro urbano de agua. Lejos del caso paradigmático de Inglaterra y Gales, que privatizaron por completo la gestión hace ya años, pero en un grupo en el que también figuran, entre otros, Francia, Italia, República Checa o Chile. En el conjunto del mundo se ha calculado que alrededor de mil millones de personas reciben el suministro de agua a través de empresas privadas.

III. EL RECIBO DEL AGUA PARA USOS DOMÉSTICOS EN ESPAÑA

1. Principales partidas

El recibo que los usuarios domésticos pagan por el servicio urbano de agua depende de muchos factores que deben ser tenidos en cuenta a la hora de realizar una comparativa. El más importante es el precio que se paga por el agua que se consume.

A este respecto, debe destacarse que la mayoría de los principales municipios españoles grava el

suministro domiciliario de agua mediante tarifas dicotómicas, esto es, con una parte fija (o cuota de servicio) y otra variable (o cuota de consumo). La parte fija suele constar de una cuota de conexión al servicio ligada al caudal y presión disponibles por el usuario doméstico. En ocasiones, la cuota fija actúa como una tarifa plana, permitiendo el consumo de un volumen de agua básico, que se establece de modo arbitrario. La parte variable se determina en función del agua consumida por los hogares. Excepto en Pamplona y San Sebastián, municipios en los que toda el agua consumida se factura al mismo precio, en el resto de ciudades la parte variable se divide en bloques de facturación con precios crecientes.

Para cuantificar la parte fija de la tarifa, se ha considerado una vivienda con acceso a un caudal nominal de 1,5 m³/hora (contador de calibre 13 mm o vivienda tipo D), el que suelen contratar los usuarios domésticos. Para calcular la parte variable, se ha tomado como referencia el consumo medio de agua en los hogares españoles (132 litros/habitante/día en 2014, según el Instituto Nacional de Estadística) y que en ese mismo año, según la *Encuesta Continua de Hogares*, el tamaño medio de un hogar era de 2,51 miembros (INE, 2016a). A partir de esta información, se estima que un hogar de tamaño medio consume un promedio de 10,07765 m³ de agua al mes, cuantía utilizada para estimar el precio medio del m³ en las principales ciudades españolas.

Además del precio del agua consumida en el hogar, debe tenerse en cuenta que el recibo también suele incluir otros conceptos vinculados al ciclo del agua (cuotas de disponibilidad, cánones, cuotas de saneamiento y depuración, fundamentalmente) y a las redes y equipamientos (alquiler de contadores, cánones de mejora de redes, etc.) y que, exceptuando los cánones de las administraciones locales y autonómicas, los demás conceptos incluidos en el recibo se incrementan con el impuesto sobre el valor añadido (un 10 por 100 en el caso de las cuotas de disponibilidad y de los consumos y vertidos y un 21 por 100 por el alquiler y mantenimiento de contadores). También en muchas ocasiones, los ayuntamientos, al objeto de reducir costes administrativos y de gestión, incluyen en la factura del agua las tasas del servicio de recogida de residuos sólidos.

El cuadro n.º 4 sintetiza los conceptos incluidos en los recibos del agua de las principales ciudades españolas y el peso que cada uno de ellos tiene sobre

el importe total. Adviértase que existen diferencias significativas entre ciudades en su cuantía y composición. No obstante, es preciso tener en cuenta que:

1. En muchos casos, los conceptos de saneamiento y depuración, que en el cuadro aparecen agregados, tienen distintos precios y aparecen por separado en la factura.

2. Con buena parte de los cánones autonómicos y locales se financian los servicios de depuración.

Calculando la media de las ciudades observadas, la estructura de una factura en España viene a ser la reflejada en el gráfico 1.

2. El esfuerzo para el pago del abastecimiento

Dado que en muchas ciudades la gestión del ciclo del agua no la realiza una única entidad, sino que está fraccionada en abastecimiento y/o saneamiento y/o depuración, comparar el recibo total en diversos municipios no sería del todo correcto. Una parte del servicio puede gestionarse por fórmulas directas (ayuntamiento o empresa pública) o indirectas (concesiones o empresas mixtas) e incluso cuando todos los servicios se prestan bajo una única fórmula, los gestores que se ocupan de cada una de las partes pueden ser diferentes.

Centrándonos en el abastecimiento, que representa el mayor porcentaje en el recibo por consumo doméstico de agua, se ha calculado un índice de esfuerzo para las principales ciudades españolas. A tal fin, la renta per cápita utilizada es la de la correspondiente comunidad autónoma, obtenida a partir de los datos de la *Contabilidad Regional de España* (INE, 2016b). Los resultados, tomando como referencia 100, la media de España, figuran en el cuadro n.º 5.

A partir de estos datos, se puede apreciar que no existe una relación predefinida entre precio del agua y sistema de gestión. Las más caras están gestionadas de modo indirecto, pero también las más baratas. Más bien se aprecia una relación de tipo geográfico, puesto que la mayoría de las ciudades con un índice de esfuerzo superior a la media son insulares o se sitúan en las zonas muy secas como el sur (todas las ciudades andaluzas excepto Algeciras) y el sureste de la península ibérica (Murcia, Cartagena o Albacete). En cambio, el esfuerzo es menor entre las ciudades del norte y nordeste peninsular,

CUADRO N.º 4

CONCEPTOS DE LAS TARIFAS DE LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS ESPAÑOLES (%)

MUNICIPIO	ABASTECIMIENTO	SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	CÁNONES AUTONÓMICOS Y LOCALES	SISTEMA DE GESTIÓN
A Coruña	52,99	26,80	20,21	Directa
Albacete	71,55	28,45	0,00	Indirecta
Alcalá de Henares	84,94	15,06	0,00	Indirecta
Alcobendas	53,48	46,52	0,00	Directa
Alcorcón	53,48	46,52	0,00	Directa
Algeciras	54,52	28,09	17,39	Indirecta
Alicante	54,06	10,00	35,94	Indirecta
Almería	65,46	25,24	9,31	Indirecta
Ávila	49,25	50,75	0,00	Indirecta
Badajoz	74,43	25,57	0,00	Indirecta
Badalona	78,15	0,00	21,85	Indirecta
Barakaldo	50,51	49,49	0,00	Directa
Barcelona	72,67	7,01	20,32	Indirecta
Bilbao	50,51	49,49	0,00	Directa
Burgos	52,88	47,12	0,00	Directa
Cáceres	78,30	21,70	0,00	Indirecta
Cádiz	36,70	42,06	21,24	Directa
Cartagena	72,74	27,26	0,00	Indirecta
Castellón	41,25	0,00	58,75	Indirecta
Ceuta	78,58	21,42	0,00	Directa
Ciudad Real	78,27	21,73	0,00	Indirecta
Córdoba	63,62	27,07	9,31	Directa
Cuenca	48,01	51,99	0,00	Directa
Dos Hermanas	47,50	33,76	18,74	Directa
Elche	55,28	10,11	34,61	Indirecta
Fuenlabrada	53,48	46,52	0,00	Directa
Getafe	53,48	46,52	0,00	Directa
Gijón	53,83	0,00	46,17	Directa
Girona	91,12	0,00	8,88	Indirecta
Granada	56,65	43,35	0,00	Indirecta
Guadalajara	52,60	47,40	0,00	Indirecta
L'Hospitalet de Llobregat	78,15	0,00	21,85	Indirecta
Huelva	45,26	42,29	12,45	Indirecta
Huesca	100,00	0,00	0,00	Directa
Jaén	35,47	28,80	35,73	Indirecta
Jerez de la Frontera	51,53	39,27	9,20	Indirecta
La Laguna	62,93	37,07	0,00	Indirecta
Las Palmas de Gran Canaria	85,63	14,37	0,00	Indirecta
Leganés	53,48	46,52	0,00	Directa
León	79,11	20,89	0,00	Indirecta
Lleida	46,17	8,13	45,70	Indirecta
Logroño	44,73	18,52	36,75	Directa
Lugo	42,74	30,70	26,56	Directa
Madrid	53,48	46,52	0,00	Directa
Málaga	58,54	30,58	10,87	Directa
Marbella	51,11	39,42	9,46	Indirecta
Mataró	85,41	14,59	0,00	Directa
Melilla	70,00	30,00	0,00	Directa
Móstoles	53,48	46,52	0,00	Directa

CUADRO N.º 4 (continuación)

CONCEPTOS DE LAS TARIFAS DE LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS ESPAÑOLES (%) (Continuación)

MUNICIPIO	ABASTECIMIENTO	SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	CÁNONES AUTONÓMICOS Y LOCALES	SISTEMA DE GESTIÓN
Murcia	82,02	17,98	0,00	Indirecta
Ourense	51,17	5,78	43,05	Indirecta
Oviedo	52,79	47,21	0,00	Indirecta
Palencia	58,52	41,48	0,00	Indirecta
Palma de Mallorca	69,83	11,92	18,24	Directa
Pamplona	65,14	34,86	0,00	Directa
Parla	53,48	46,52	0,00	Directa
Pontevedra	51,97	25,97	22,07	Indirecta
Reus	57,18	20,16	22,67	Directa
Sabadell	70,86	0,00	29,14	Indirecta
Salamanca	68,03	31,97	0,00	Indirecta
San Sebastián	100,00	0,00	0,00	Directa
Santa Coloma de Gramenet	78,15	0,00	21,85	Indirecta
Santander	34,34	61,89	3,77	Indirecta
Segovia	56,42	43,58	0,00	Directa
Sevilla	47,50	33,76	18,74	Directa
Soria	43,88	56,12	0,00	Indirecta
Sta. Cruz de Tenerife	68,80	31,20	0,00	Indirecta
Tarragona	69,29	9,82	20,89	Indirecta
Telde	78,37	21,63	0,00	Indirecta
Terrassa	41,25	58,75	0,00	Indirecta
Teruel	92,27	7,73	0,00	Indirecta
Toledo	86,96	13,04	0,00	Indirecta
Torrejón de Ardoz	53,48	46,52	0,00	Directa
Valencia	58,02	0,00	41,98	Indirecta
Valladolid	45,85	54,15	0,00	Indirecta
Vigo	50,41	33,05	16,54	Indirecta
Vitoria	45,06	54,94	0,00	Directa
Zamora	59,25	40,75	0,00	Indirecta
Zaragoza	49,22	50,78	0,00	Directa

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de los respectivos ayuntamientos y gestores del servicio.

mucho más húmedas. Por ello, resulta interesante preguntarse por los factores que determinan el precio del abastecimiento de agua, aspecto que se aborda en la siguiente sección.

3. Factores que determinan el precio del abastecimiento urbano de agua

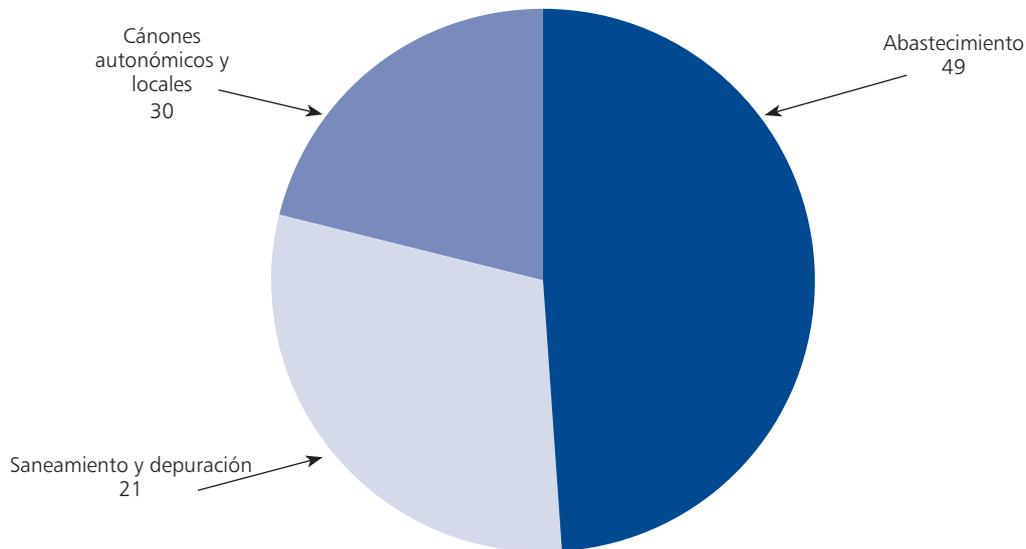
El punto de partida para entender cuáles son los factores que determinan los precios del agua en España es la Directiva Marco de Aguas (Comisión Europea, 2000). En ella, se establece que para asegurar una gestión eficiente y sostenible de los recursos hídricos, los precios deben fijarse atendiendo al

principio de recuperación de costes y que, además, no deben subvencionarse.

De cumplirse este principio, las diferencias en los precios del agua entre municipios se relacionarán con los costes asociados a la explotación de los recursos hídricos. Estos costes dependen de diversos factores que pueden agruparse en naturales; de escenario de actuación y de la calidad del servicio; y políticos y de gestión.

Dentro de los factores naturales, el más importante es la escasez o abundancia relativa de recursos hídricos en un territorio. Desde la perspectiva de la racionalidad económica y medioambiental, cabe

GRÁFICO 1

COMPOSICIÓN PORCENTUAL DEL RECIBO DE AGUA EN LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS ESPAÑOLES (%)

Fuente: Elaboración propia a partir de la información recogida en el cuadro n.º 4.

esperar que en áreas con menores precipitaciones y temperaturas más elevadas, a la vez que con una menor dotación de infraestructuras para la captación y el almacenamiento de recursos hídricos, el agua tenga un precio más elevado que en aquellas zonas donde la disponibilidad y acceso a los recursos hídricos sea mayor.

Otro factor natural a tener en cuenta es el origen de las aguas (subterráneo o superficial). Las aguas superficiales están expuestas a agentes externos, por lo que requieren procesos de tratamiento más sofisticados que las aguas subterráneas. La fuente del recurso también condiciona el empleo de medios para su extracción. Cuando el agua es de origen subterráneo, hay que utilizar medios mecánicos de extracción e incurrir en costes energéticos; cuando es superficial, el aprovechamiento de la gravedad puede ser suficiente. Adicionalmente, hay que referirse a la intrusión de agua de mar en el litoral. Este fenómeno implica un problema de salinidad de los recursos hídricos en municipios costeros, que requiere sistemas de tratamiento intensivos, así como la introducción de métodos de gestión que permitan un uso más racional del agua.

En segundo lugar, están los factores del escenario de actuación y la calidad del servicio. El

volumen de población, el ritmo de crecimiento de la ciudad, la distribución espacial de las viviendas, el planeamiento de la ciudad, así como el componente estacional de la demanda pueden incidir en los costes del servicio y, en consecuencia, en el precio del agua. La regularidad del servicio es también importante. Mayores esfuerzos para evitar cortes de agua, por ejemplo, introduciendo métodos de control más sofisticados para detectar fugas en la red o contratando a más trabajadores para reaccionar de manera más rápida ante fallos en la red, llevan asociados costes más elevados.

En tercer lugar, están los factores políticos y de gestión. Así, en ocasiones, se observa cómo en algunas ciudades se aplican precios más bajos que los que deberían fijarse atendiendo a criterios de eficiencia, para cumplir objetivos éticos y sociales (OCDE, 2003). Por otra parte, como constata Klien (2014, 2015) la fijación de los precios del agua se rige, en muchas ocasiones, por el ciclo político: tiende a haber mayores subidas de precios después de unas elecciones y se esperan contenciones de precios en los años previos a las elecciones. Relacionado con esta cuestión, cabe apuntar que la literatura advierte la existencia de un «efecto proximidad» en la fijación de los precios del agua, que se traduce en la existencia de precios similares por el servicio en los municipios próximos entre sí (Thorsten, Eskal y

CUADRO N.º 5

ÍNDICE DE ESFUERZO DE LOS USUARIOS DOMÉSTICOS PARA EL PAGO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS ESPAÑOLES (ESPAÑA = 100)

MUNICIPIO	PRECIO UNITARIO DE ABASTECIMIENTO	MUNICIPIO	PRECIO UNITARIO DE ABASTECIMIENTO
Murcia	247,37	Cuenca	93,30
Telde	200,60	Melilla	91,02
Las Palmas de Gran Canaria	199,02	Segovia	90,57
Ceuta	196,29	A Coruña	88,40
San Sebastián	191,05	Jaén	85,63
Mataró	177,82	Gijón	83,10
Cartagena	172,12	Zamora	82,81
Almería	164,84	Teruel	80,98
Córdoba	160,18	Pontevedra	79,38
Elche	153,00	Alcobendas	69,20
Sta. Cruz de Tenerife	151,38	Alcorcón	69,20
Badalona	149,04	Fuenlabrada	69,20
L'Hospitalet de Llobregat	149,04	Getafe	69,20
Santa Coloma de Gramenet	149,04	Leganés	69,20
Barcelona	149,04	Madrid	69,20
Cáceres	144,47	Móstoles	69,20
Alicante	144,07	Parla	69,20
Palma de Mallorca	138,64	Torrejón de Ardoz	69,20
Tarragona	138,21	Salamanca	68,15
La Laguna	138,20	Castellón	67,26
Valencia	132,37	Barakaldo	62,57
Huelva	132,07	Bilbao	62,57
Jerez de la Frontera	131,25	Burgos	62,15
Albacete	128,44	Toledo	61,96
Málaga	127,60	Logroño	60,90
Marbella	126,62	Guadalajara	58,93
Terrassa	121,11	Santander	58,22
Granada	117,13	Lugo	54,25
Alcalá de Henares	115,69	Zaragoza	54,15
Lleida	115,24	Valladolid	53,90
Dos Hermanas	115,09	Pamplona	53,04
Sevilla	115,09	Ávila	52,71
Cádiz	113,20	Oviedo	51,57
Badajoz	108,18	Huesca	50,72
Reus	105,11	Girona	47,17
Vigo	102,72	Vitoria	42,30
Sabadell	101,34	León	41,17
Ciudad Real	100,18	Ourense	40,07
España	100,00	Palencia	37,10
Algeciras	95,03	Soria	37,10

Fuente: Elaboración propia.

Hughes, 2009). Este hecho puede deberse a que los gobiernos locales evitan precios que puedan crear un sentimiento de agravio comparativo en los ciudadanos con respecto a los de municipios vecinos que acabe teniendo un coste político en los procesos electorales (Chica-Olmo *et al.*, 2013).

En referencia a los aspectos asociados a la gestión, es importante señalar que están fuertemente relacionados con el marco regulador y de control vigente, que determinan el modelo de gestión del servicio en cada caso. En el caso español, la posibilidad de que el servicio sea gestionado a través de un modelo de gestión directa por parte del sector público o indirecta mediante un sistema de colaboración público-privada (empresa mixta o concesión) puede explicar las diferencias en los precios, ya que los gestores más eficientes podrán fijar precios más bajos.

Para aproximar de una forma más rigurosa estas cuestiones es importante valorar el impacto que, de manera simultánea, pueden tener las diferentes variables que inciden en la fijación del precio del agua. A este fin, se puede considerar que el precio medio de un m³ de agua para uso doméstico (*Pme*) en las principales ciudades españolas depende de una serie de factores, lo que matemáticamente puede expresarse como:

$$Pme = f(GEST, X) \quad [1]$$

que relaciona el precio medio del agua en un municipio con el modelo de gestión (*GEST*) y con un vector de factores relevantes (*X*), en el que se incluyen la renta per cápita del municipio (*REN*), el número de viviendas registradas (*VIVPR*), el número de viviendas secundarias registradas (*VIVSEC*), la precipitación media anual del período 1981-2010 (*LLUV*) y la altitud media (*ALT*).

Para incorporar el tipo de gestión se ha optado por una variable ficticia que toma valor 1, cuando es directa, y 0 cuando es indirecta. Los datos relativos a la renta per cápita municipal proceden de la base de datos publicada por la Agencia Tributaria (2016) y corresponden al año 2014; el número de viviendas (principales y secundarias) se obtuvo del INE (2013); las precipitaciones medias de la AEMET (2012); y la altitud respecto al nivel del mar de los municipios de Instituto Geográfico Nacional (2008).

La información recopilada tiene una estructura de corte transversal y la función de precio medio

estimada se ha considerado doblemente logarítmica. Es decir,

$$\ln Pme_i = \beta_0 + \beta_1 GEST_i + \beta_2 \ln REN_i + \beta_3 \ln VIVPR_i + \beta_4 \ln VIVSEC_i + \beta_5 \ln LLUV_i + \beta_6 \ln ALT_i + u_i \quad [2]$$

siendo u_i el término de error. La variable *GEST* al ser dicotómica (toma variables 0-1) no se expresa en logaritmos.

Los resultados obtenidos al estimar el modelo anterior por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) se recogen en el cuadro n.º 6. Obsérvese que las variables son significativas al 1 y 5 por 100, excepto *REN*, que solamente lo es al 10 por 100. El valor del estadístico del análisis de la varianza permite concluir que las variables son conjuntamente significativas a cualquiera de los niveles habitualmente considerados (1, 5 y 10 por 100). Los contrastes de significatividad se han realizado con estadísticos robustos a heterocedasticidad, por lo que los resultados son fiables. Utilizando el estadístico RESET, se deduce que hay evidencia a favor de la hipótesis nula de que la forma funcional escogida en la especificación del modelo (la doble logarítmica) es correcta.

El signo de los parámetros obtenidos permite establecer la relación entre las variables del modelo y el precio medio que se paga por un m³ de agua para uso doméstico en las principales ciudades españolas. El coeficiente negativo de la variable *GEST* indica que el agua es algo más barata en el conjunto de las ciudades con gestión directa.

El signo de la variable *REN* también es negativo, lo que indica que a mayor renta per cápita menor es el precio medio del agua. Este resultado puede deberse a que en los municipios en los que se disfruta de un mayor nivel de renta, el propietario de las infraestructuras (habitualmente el ayuntamiento) dispone de más fondos para invertir en operaciones de renovación y mantenimiento de la red de suministro, lo que reduce las fugas del sistema, mejora la eficiencia de la red, disminuye los costes del servicio y, por extensión, abarata el precio a cobrar al usuario.

El coeficiente positivo que presenta la variable *VIVPR* significa que cuantas más viviendas principales existen, el precio cobrado es mayor. Este hecho puede responder a dos motivos. En primer lugar, a que al haber un mayor número de viviendas el tamaño medio de los hogares es menor y las economías de escala en el consumo de agua no

CUADRO N.º 6

RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN MCO DE LA ECUACIÓN [2] (VARIABLE DEPENDIENTE $\ln Pme$)

VARIABLE	PARÁMETRO	COEFICIENTE	DESV. TÍPICA	ESTADÍSTICO T	VALOR P	
Constante	$\hat{\beta}_0$	7,24233	2,77398	2,6108	0,01098	**
GEST	$\hat{\beta}_1$	-0,222166	0,0959674	-2,3150	0,02347	**
$\ln REN$	$\hat{\beta}_2$	-0,546642	0,32405	-1,6869	0,09595	*
$\ln VIVPR$	$\hat{\beta}_3$	0,22334	0,081662	2,7349	0,00785	***
$\ln VIVSEC$	$\hat{\beta}_4$	-0,119324	0,0548378	-2,1759	0,03284	**
$\ln LLUV$	$\hat{\beta}_5$	-0,19387	0,0908385	-2,1342	0,03623	**
$\ln ALT$	$\hat{\beta}_6$	-0,0771831	0,0295396	-2,6129	0,01092	**
Media de la variable dependiente		1,584057	Desviación típica de la variable dependiente		0,446982	
Suma de los cuadrados de los residuos		10,85839	Desviación típica de la regresión		0,388344	
R^2		0,303227	R^2 corregido		0,245163	
F (6, 72)		6,728140	Valor p (de F)		0,000011	
Log-verosimilitud		-33,70800	Criterio de Akaike		81,41600	
Criterio de Schwarz		98,00213	Criterio de Hannan-Quinn		88,06091	

Notas: Contraste de especificación RESET. Estadístico de contraste: $F(2, 70) = 1,2636$.

se consiguen aprovechar (véase Arbués, Villanúa y Barberán, 2010). En segundo lugar, a que cuanto mayor es el número de viviendas, mayor es número de puntos de conexión y la extensión de la red de suministro, incrementándose los costes de funcionamiento del servicio.

La variable $VIVSEC$ aparece con signo negativo. Esto indica que el precio del agua es menor cuantas más viviendas secundarias (de uso estacional u ocasional) haya en el municipio. Si hay muchas viviendas secundarias, que no se utilizan de manera continuada, el redimensionamiento de la red de suministro para evitar problemas de congestión (similar al que exigen las viviendas de uso habitual) no es necesario. Pese a ello, los propietarios de las viviendas secundarias participan en el sostenimiento de la red a través de las cuotas fijas o de servicio establecidas. El dinero que aportan, por el mero hecho de garantizarse la conexión, permite que los usuarios habituales disfruten de precios más bajos.

Por último, los coeficientes negativos de las variables $LLUV$ y ALT reflejan que en las ciudades donde más llueve (en las que la disponibilidad del recurso es mayor) o en los municipios con más altitud (esto es, donde normalmente hay una mayor proximidad y, por tanto, accesibilidad a las fuentes naturales de recursos hídricos), el agua es más barata.

A la luz de estos resultados, puede concluirse que la cuantía de la cuota variable media que se paga en España por un m^3 de agua para uso doméstico viene determinada, fundamentalmente, por factores geoclimáticos relacionados con el acceso y disponibilidad de recursos hídricos (precipitaciones y altitud) y por la estructura urbana (número de viviendas y población estacional). La relación del precio del agua con el sistema de gestión del suministro (directa o indirecta) requeriría un análisis individualizado, puesto que no se aprecia con claridad una tendencia general.

IV. EL PRECIO DEL AGUA Y OTROS SERVICIOS EN EL CONTEXTO EUROPEO

De acuerdo con los resultados de la International Water Association –IWA– (2016) acerca del precio unitario de un m^3 de agua en diferentes países, se concluye que el agua que pagan las familias en España es, en general, muy barata en términos europeos. Como puede apreciarse en el cuadro n.º 7, el precio unitario del ciclo integral del agua (después de aplicar el IVA y otros tributos) solo es inferior al que pagan los consumidores domésticos españoles en Portugal, Hungría, Polonia, Rumanía, Bulgaria e Italia.

Centrándonos en el precio de los diferentes servicios que componen el ciclo del agua, se observa

CUADRO N.º 7

PRECIOS DE UN M³ DE AGUA PARA USOS DOMÉSTICOS EN DIFERENTES PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA UN CONSUMO DE 100 M³ ANUALES (€/M³)

PAÍS	PRECIO UNITARIO DE ABASTECIMIENTO	PRECIO UNITARIO SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	IVA Y OTROS TRIBUTOS	PRECIO UNITARIO CICLO INTEGRAL (SIN IVA Y OTROS IMPUESTOS)	PRECIO UNITARIO CICLO INTEGRAL (CON IVA Y OTROS ATRIBUTOS)
Dinamarca	2,66	3,19	1,46	5,85	7,32
Países Bajos	1,49	3,62	0,1	5,11	5,21
Finlandia	1,6	1,95	0,85	3,55	4,4
Reino Unido	2,05	2,31	0	4,36	4,36
Suecia	1,29	2,01	0,83	3,31	4,13
Bélgica	1,99	1,88	0,23	3,87	4,1
Austria	1,73	1,9	0,36	3,63	3,99
Chipre	1,46	2,39	0,07	3,85	3,93
Noruega	1,37	1,64	0,75	3,01	3,76
Francia	1,85	1,54	0,22	3,38	3,6
España	1,14	0,83	0,22	1,96	2,18
Portugal	1,14	0,91	0,1	2,05	2,15
Hungría	0,91	0,72	0,44	1,63	2,07
Polonia	0,92	1,14	0	2,05	2,05
Rumanía	0,7	0,52	0,29	1,23	1,52
Bulgaria	0,88	0,26	0,23	1,13	1,36
Italia	0,42	0,58	0,1	1	1,1

Fuente: International Water Association (2016).

que España es uno de los países de la muestra con precios más bajos de abastecimiento (1,14 euros/m³) y de saneamiento y depuración (0,83 euros/m³). Son, sin duda, cifras muy alejadas de los 7,32 euros/m³ de Dinamarca, de los 5,21 euros/m³ de los Países Bajos o de los más de 4 euros/m³ de Finlandia, Reino Unido, Suecia o Bélgica.

Para sintetizar mejor la posición relativa de España con respecto a los países recogidos en la International Water Association, IWA (2016), en el cuadro n.º 8 se presenta el porcentaje de desviación del precio de un m³ de agua en relación con el precio promedio de los países analizados. Adviértase que el agua en España cuesta un 35,3 por 100 menos que en el promedio de los países europeos considerados.

El precio, no obstante, no es un indicador suficiente del esfuerzo que para los usuarios representa el pago de la factura del agua, porque el sacrificio dependerá también de la renta relativa. Por eso,

para conocer con más precisión dónde es mayor o menor el esfuerzo realizado puede calcularse un índice que relacione precio y renta y, de esta forma, aproximar qué parte de la renta disponible per cápita se destina a la compra de un m³ de agua. El índice puede definirse como:

$$\text{Esfuerzo del usuario} = \frac{\text{Precio de un m}^3 \text{ de agua (€)}}{\text{Renta disponible per cápita PPS (€)}}$$

Con datos de la renta disponible en términos de paridad de poder adquisitivo (PPS) para 2013, disponibles en Eurostat (2016a), se ha estimado el índice de esfuerzo de los países de la Unión Europea más Noruega, incluidos en la IWA (2016). Se ha tomado como punto de referencia el indicador de esfuerzo promedio de los países de la muestra y los resultados (véase el cuadro n.º 9) muestran que España y sobre todo Italia son los países que realizan un menor esfuerzo para el pago del agua.

CUADRO N.º 8

PORCENTAJE DE DESVIACIÓN RESPECTO A LA MEDIA DEL PRECIO DE UN M³ DE AGUA PARA USOS DOMÉSTICOS EN DIFERENTES PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA UN CONSUMO DE 100 M³ ANUALES

PAÍS	PRECIO UNITARIO DE ABASTECIMIENTO	PRECIO UNITARIO SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	IVA Y OTROS TRIBUTOS	PRECIO UNITARIO CICLO INTEGRAL (SIN IVA Y OTROS IMPUESTOS)	PRECIO UNITARIO CICLO INTEGRAL (CON IVA Y OTROS ATRIBUTOS)
Austria	24,36	17,96	-1,37	20,93	18,49
Bélgica	43,42	16,57	-36,86	29,00	21,81
Bulgaria	-36,96	-83,91	-37,73	-62,17	-59,50
Chipre	5,36	48,52	-80,10	28,54	16,67
Dinamarca	91,55	98,27	297,94	95,16	117,31
España	-18,19	-48,66	-41,42	-34,55	-35,30
Finlandia	15,06	21,31	131,79	18,41	30,80
Francia	33,14	-4,65	-40,99	12,85	6,97
Hungría	-34,30	-55,42	19,14	-45,64	-38,57
Italia	-69,45	-64,15	-72,76	-66,60	-67,28
Noruega	-1,62	1,86	104,47	0,25	11,63
Países Bajos	7,32	124,57	-72,99	70,28	54,63
Polonia	-33,89	-29,50	-100,00	-31,53	-39,01
Portugal	-17,59	-43,73	-74,08	-31,63	-36,26
Reino Unido	47,97	43,40	-100,00	45,52	29,62
Rumanía	-49,34	-67,40	-19,83	-59,04	-54,76
Suecia	-6,84	24,97	124,78	10,24	22,75

Fuente: International Water Association (2016).

1. Agua, gas y electricidad

Electricidad y gas, junto al agua, son servicios esenciales en las sociedades desarrolladas. De ahí el interés que puede tener el conocimiento del esfuerzo relativo que el consumidor español realiza en cada uno de esos servicios, respecto al que hacen para los mismos los consumidores europeos.

A efectos comparativos, se ha seleccionado un amplio conjunto de países para los que hay información sobre sus precios de agua, electricidad y gas correspondiente a 2013. Se trata de Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Holanda, Hungría, Italia, Polonia, Portugal, Reino Unido (Inglaterra y Gales) y Suecia.

En el caso de la electricidad, la magnitud que se compara, a través de los datos de Eurostat (2016b), es el precio que pagan los consumidores que demandan entre 2.500 y 5.000 kWh

(incluyendo impuestos y gravámenes). Los precios por kWh oscilaron (como se refleja en el cuadro n.º 10) entre los 0,2968 euros de Dinamarca y los 0,1362 euros de Hungría. España ocupa la tercera posición, con 0,2251 euros/kWh, por encima del promedio de los países estudiados (0,200 euros/kWh). Para comparar los precios, se han expresado en relación con el nivel de esfuerzo del consumidor en términos de renta disponible en paridad de poder adquisitivo para 2013, tomada de Eurostat (2016a). Los resultados aparecen en el cuadro n.º 11.

Adviértase que Dinamarca y Portugal destacan en el esfuerzo que realizan sus ciudadanos para el pago de la electricidad, al superar en un 30 por 100 el promedio de los países examinados. En el extremo opuesto se sitúa Francia, con un esfuerzo un tercio inferior a la media. España, por su parte, ocupa la tercera posición al realizar un esfuerzo 28,5 puntos porcentuales superior al promedio de la muestra considerada.

CUADRO N.º 9

**ÍNDICE DE ESFUERZO DE LOS USUARIOS DOMÉSTICOS PARA EL PAGO DEL AGUA EN DIFERENTES PAÍSES EUROPEOS
(MEDIA DE LOS PAÍSES = 100)**

PAÍS	PRECIO UNITARIO DE ABASTECIMIENTO	PRECIO UNITARIO SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	IVA Y OTROS TRIBUTOS	PRECIO UNITARIO CICLO INTEGRAL (SIN IVA Y OTROS IMPUESTOS)	PRECIO UNITARIO CICLO INTEGRAL (CON IVA Y OTROS ATRIBUTOS)
Dinamarca	168,99	174,91	351,07	172,17	191,71
Países Bajos	92,25	193,04	23,22	146,37	132,92
Chipre	118,99	167,74	22,48	145,17	131,77
Reino Unido	130,98	126,94	0	128,81	114,74
Finlandia	97,42	102,71	196,27	100,26	110,75
Suecia	79,92	107,2	192,82	94,57	105,3
Bélgica	119,27	96,94	52,5	107,28	101,3
Media de los países	100	100	100	100	100
Hungría	101,25	68,69	183,61	83,77	94,67
Austria	94,92	90,04	75,29	92,3	90,44
Francia	108,62	77,79	48,14	92,07	87,27
Bulgaria	135,81	34,67	134,15	81,5	87,25
Polonia	93,36	99,55	0	96,68	86,12
Noruega	71,13	73,65	147,83	72,48	80,71
Rumanía	85,86	55,24	135,88	69,42	76,68
Portugal	97,76	66,75	30,75	81,11	75,61
España	89,73	56,31	64,25	71,79	70,96
Italia	28,99	34,02	25,85	31,69	31,05

Fuente: Elaboración propia a partir de la International Water Association (2016) y Eurostat (2016a).

CUADRO N.º 10

**PRECIO UNITARIO DE LA ELECTRICIDAD PARA USO DOMÉSTICO
POR PAÍSES, AÑO 2013**

	ELECTRICIDAD (euros/kWh)
Dinamarca	0,2968
Italia	0,2308
España	0,2251
Bélgica	0,2194
Portugal	0,2106
Suecia	0,2074
Austria	0,2050
Media de los países seleccionados	0,2000
Holanda	0,1902
Reino Unido	0,1769
Francia	0,1560
Polonia	0,1459
Hungría	0,1362

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat (2016b).

CUADRO N.º 11

**ÍNDICE DE ESFUERZO DE LOS USUARIOS PARA EL PAGO DE LA
ELECTRICIDAD, AÑO 2013**

	ELECTRICIDAD (euros/kWh)
Dinamarca	136,33
Portugal	130,08
España	128,52
Italia	114,00
Hungría	109,25
Polonia	107,24
Media de los países seleccionados	100,00
Bélgica	95,00
Suecia	92,61
Holanda	85,11
Reino Unido	81,54
Austria	81,47
Francia	66,27

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat (2016a y b).

CUADRO N.º 12

PRECIO UNITARIO DEL GAS POR PAÍSES, AÑO 2013

	ELECTRICIDAD (euros/kWh)
Suecia	0,1226
Dinamarca	0,0985
Italia	0,0890
Portugal	0,0885
Holanda	0,0827
España	0,0812
Media de los países seleccionados	0,0769
Austria	0,0761
Francia	0,0704
Bélgica	0,0664
Reino Unido	0,0560
Polonia	0,0490
Hungría	0,0426

Fuente: Eurostat (2016c).

En el caso del gas natural, Eurostat (2016c) publica semestralmente los precios medios expresados en euros por kWh. A efectos comparativos, se han seleccionado los precios medios que en 2013 pagaron los consumidores que demandan entre 20 y 200 GJ (incluyendo impuestos y gravámenes). Los precios oscilaron (véase el cuadro n.º 12) –entre los 0,1226 euros de Suecia a los 0,0426 euros de Hungría. España ocupa la sexta posición, con 0,0812 euros/kWh, por encima del promedio de los países estudiados (0,0769 euros/kWh).

Al comparar los precios con la renta disponible en términos de paridad de poder adquisitivo para 2013 disponibles en Eurostat (2016a) y expresarlos en relación con el esfuerzo medio de los países de la muestra (cuadro n.º 13), se infiere que el mayor esfuerzo lo realizan los ciudadanos de Suecia y Portugal (más de un 40 por 100 superior al promedio de los países examinados). En cambio, en Bélgica y en el Reino Unido el esfuerzo es entre una cuarta parte y un tercio inferior a la media considerada. España se sitúa en tercera posición con un esfuerzo que supera el 20 por 100 del promedio de los doce países para los que se ha reunido la información.

A la vista de los datos recogidos en los cuadros anteriores, se puede concluir que en el ámbito europeo existe multiplicidad de esfuerzos por parte de los hogares para hacer frente al pago de los servicios analizados. Centrándonos en el caso español, el agua es el servicio público que requiere un esfuerzo relativo menor entre la media de los países analizados, casi un 30 por 100 inferior al promedio de los doce países. En cambio, el esfuerzo relativo es un 28,52 por 100 superior al promedio europeo en el caso de la electricidad y un 20,63 por 100 mayor en el del gas. En definitiva, el actual sistema de provisión del suministro de agua en nuestro país es comparativamente muy barato, en términos europeos y en relación con los suministros de gas o electricidad.

CUADRO N.º 13

ÍNDICE DE ESFUERZO DE LOS USUARIOS PARA EL PAGO DEL GAS, AÑO 2013

	PRECIO DEL GAS/ RENTA DISPONIBLE EN PPA
Suecia	142,39
Portugal	142,12
España	120,63
Dinamarca	117,70
Italia	114,38
Media de los países seleccionados	100,00
Holanda	96,23
Polonia	93,62
Hungría	88,92
Austria	78,62
Francia	77,74
Bélgica	74,74
Reino Unido	67,08

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat (2016 b y c).

V. CONCLUSIONES

La reciente e intensa crisis económica internacional ha vuelto a situar en un primer plano los debates sobre la superioridad de la dirección pública o la gestión privada de la economía. Aunque la crisis económica impone, a la vez, serias limitaciones por el elevado endeudamiento de las administraciones y el escaso margen para emprender aventuras (Arbués, 2017). En cualquier caso, los cambios políticos de los últimos tiempos en los municipios españoles han hecho que parezca una posibilidad

verosímil el que la gestión de algunos servicios públicos pase a la esfera de la gestión directa por las administraciones.

En este trabajo nos hemos ocupado de uno de los servicios públicos urbanos más emblemáticos, el agua. Y lo hemos hecho analizando si el precio del agua en las ciudades tiene relación con el modelo de gestión. El estudio se ha centrado en los principales municipios españoles, capitales de provincia, ciudades autónomas y ciudades de más de 100.000 habitantes. De los 79 municipios examinados, 33 optan por la gestión directa (por los propios ayuntamientos y, sobre todo, por empresas de capital municipal o entes públicos supramunicipales) y 46 por la gestión indirecta (mediante concesión o empresas mixtas). Siete de las diez ciudades españolas más pobladas cuentan con gestión directa, dos a través de empresas mixtas y solo una mediante concesión privada. Esta última modalidad es frecuente, en cambio, en las capitales de provincia con menos de 100.000 habitantes.

La investigación realizada pone de manifiesto, en primer lugar, que la comparación del precio del agua entre diversas ciudades ha de ser cuidadosa, porque el servicio comprende las diferentes etapas del ciclo integral del agua: abastecimiento, saneamiento y depuración. Por ello, en los municipios españoles analizados, el 49 por 100 del recibo corresponde al abastecimiento, el 21 por 100 al saneamiento y la depuración y el 30 por 100 restante a cánones autonómicos y locales (cuantía que los usuarios tienen que soportar independientemente de quién gestione el servicio en su municipio). Además, a menudo sucede que cada fase es gestionada de forma independiente, unas por fórmulas directas y otras por vías indirectas; incluso ocurre que prestándose todos los servicios bajo una única fórmula, se ocupen gestores diferentes de cada una de las fases. Las comparaciones sobre eficiencia en la gestión deben tener en cuenta esta complejidad, cosa que no siempre ocurre si se toma únicamente el precio del recibo final como criterio.

Se ha comprobado que el modelo de gestión (directa o indirecta) no es el determinante principal para explicar el precio del agua que pagan los hogares en España. Lo es el coste del suministro, en un sentido amplio, que viene definido por los factores geoclimáticos relacionados con el acceso y disponibilidad de recursos hídricos en la zona (precipitaciones y altitud) y la estructura urbana (número de viviendas, dispersión

y población estacional). Esto, además, resulta obligado para cumplir con la Directiva Marco Europea del Agua, según la cual el suministro, saneamiento y depuración de agua debe regirse por el principio de recuperación de costes y no debe subvencionarse.

Solo después de tener en cuenta todos esos factores es posible ver el papel que desempeña una gestión eficiente en el precio del agua para los consumidores. Así, el trabajo muestra que el precio del agua en España está entre los más baratos de los países europeos, de acuerdo con los datos homogéneos publicados por la International Water Association (IWA) en 2016. Concretamente, el precio unitario de un metro cúbico de agua tras un ciclo integral (abastecimiento, saneamiento y depuración) –incluyendo todos los tributos que se pagan en el proceso– es en España un 35,30 por 100 más barato que en el promedio europeo.

Más importante y representativa aún es la comparación del esfuerzo que los hogares de cada país han de hacer para pagar la factura del agua, en relación con su renta. Para que las rentas sean comparables, esto se debe hacer con los datos de renta disponible en paridad de poder adquisitivo que publica Eurostat. Pues bien, el esfuerzo que las familias españolas hacen en promedio para pagar el agua es el segundo menor de Europa, tras Italia. Si tomamos 100 como índice medio de esfuerzo del conjunto de los países europeos, el índice para España es de 70,96. Ha de subrayarse que España no es un país caracterizado como húmedo, en comparación con los otros europeos, y por consiguiente, el punto de partida para la captación de agua para consumo doméstico no es favorable.

Adicionalmente, la idea relativa de que el agua en España no es cara se ve reforzada al incluir en el estudio comparativo otros servicios de red que desempeñan un papel importante en la calidad de vida de los hogares, como es caso del gas y la electricidad. Los hogares españoles son los terceros, tras Dinamarca y Portugal, que han de hacer un mayor esfuerzo, en términos de renta, para pagar su consumo de electricidad (un 28,52 por 100 por encima de la media). También son los terceros que más esfuerzo deben hacer para pagar su factura del gas, tras Suecia y Portugal (un 20,63 por 100 por encima de la media). Por el contrario, los hogares españoles son los segundos que menor esfuerzo han de hacer para pagar la factura del agua (un 29,04 por 100 por debajo

de la media). De nuevo se obtiene que los precios del agua en España y los esfuerzos de las familias españolas para pagarla son comparativamente reducidos. Por consiguiente, y para concluir, el precio del agua no suministra argumentos para la denominada «remunicipalización» del servicio en las ciudades españolas.

BIBLIOGRAFÍA

AEMET (Agencia Estatal de Meteorología) (2012), *Guía resumida del clima en España (1981-2010)*, AEMET, Madrid. Disponible en http://www.aemet.es/es/conocerlas/recursos_en_linea/publicaciones_y_estudios/publicaciones/detalles/guia_resumida_2010

Agencia Tributaria (2016), *Estadística de los declarantes de IRPF por municipio. Renta bruta media. Detalle municipios con más de 1.000 habitantes*, Agencia Tributaria, Madrid, (disponible en http://www.agenciatributaria.es/AEAT/Contenidos_Comunes/La_Agencia_Tributaria/Estadisticas/Publicaciones/sites/irpfmunicipios/2014/jrubik4e93d46e7e85aa3dd4296c3fb35c28a0723d87a0.html)

ARBUÉS, F. (2017), «Los procesos de transición en la “remunicipalización” del servicio urbano de agua», *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, 69: 44-49.

ARBUÉS, F.; VILLANÚA, I., y R. BARBERÁN (2010), «Household size and residential water demand: an empirical approach», *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 54: 61-80.

CHICA-OLMO, J.; GONZÁLEZ-GÓMEZ, F., y J. GUARDIOLA (2013), «Do neighbouring municipalities matter in water pricing», *Urban Water Journal*, 10(1): 1-9.

Comisión Europea (2000), Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy, *Official Journal L 327 of 22.12.2000*.

Eurostat (2016a), *Real adjusted gross disposable income of households per capita*. Disponible en <http://ec.europa.eu/€tat/en/web/products-datasets/-/TECO0113>

— (2016b), *Electricity prices for domestic consumers - bi-annual data (from 2007 onwards)*. Disponible en http://appsso.€tat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nrg_pc_204&lang=en.

— (2016c), *Gas prices for domestic consumers - bi-annual data (from 2007 onwards)*. Disponible en http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?wai=true&dataset=nrg_pc_202

INE (2013), *Censo de Población y Viviendas 2011*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid. Disponible en http://www.ine.es/censos2011_datos/cen11_datos_inicio.htm

— (2016a), *Encuesta Continua de Hogares*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid. Disponible en http://www.ine.es/inebaseDYN/ech30274/ech_inicio.htm

— (2016b), *Contabilidad Regional de España*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid. Disponible en http://www.ine.es/daco/daco42/cre00/b2010/homog/dacocre_base2010h.htm

Instituto Geográfico Nacional (2008), *Atlas Nacional de España*, Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Fomento, Madrid. Disponible en <http://www.ign.es/ane/bane/>

International Water Association (IWA) (2016), *International Statistics for Water Services*, International Water Association, Londres. Disponible en <http://www.iwa-network.org/wp-content/uploads/2016/06/International-Statistics-for-Water-Services-2014.pdf>

KLIEN, M. (2014), «Tariff increases over the electoral cycle: A question of size and salience», *European Journal of Political Economy*, 36: 228-242.

— (2015), «The political side of public utilities: How opportunistic behaviour and yardstick competition shape water prices in Austria», *Papers in Regional Science*, 94: 869-890.

OCDE (2003), *Social Issues in the Provision and Pricing of Water Services*, OECD, París.

SANAÚ, J. (2017), «Los aspectos sociales en la gestión pública y privada del agua en España», *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, n.º 69: 50-59.

SERRANO, J. M.^a (2017), «El debate sobre la gestión pública o privada del servicio urbano de aguas», *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, n.º 69: 36-43.

THORSTEN, R. E.; ESKAF, S., y J. HUGHES (2009), «Cost plus estimating real determinants of water and sewer bills», *Public Works Management & Policy*, 13: 224-238.