

# El coste del servicio de saneamiento y depuración y su financiación

Isabel Linares Muñagorri<sup>1</sup>

## RESUMEN

Este trabajo recoge las principales conclusiones de auditoría operativa de dos informes de la Cámara de Cuentas de Aragón realizados en las dos entidades que gestionan el servicio de saneamiento y depuración en Aragón. Se estudian los costes de las infraestructuras construidas y del servicio de mantenimiento y explotación, y si el contrato de concesión de obra pública ha supuesto un mayor coste para las arcas públicas en los casos en los que se ha utilizado. Finalmente, se analiza la financiación de todos los costes mediante la recaudación de un impuesto y de una tarifa en cada una de las dos entidades, así como la carga fiscal que han soportado los ciudadanos para cuantificar las diferencias que se han podido producir entre los usuarios de la ciudad de Zaragoza (que comenzaron a pagar en 1993) y el resto de aragoneses.

**Palabras claves:** Auditoría operativa, servicio de saneamiento y depuración, costes de construcción de las infraestructuras, costes de mantenimiento y explotación, contrato de concesión de obra pública, financiación, carga fiscal.

.....

- 1 Directora de Auditoría de la Cámara de Cuentas de Aragón y responsable de los informes de fiscalización que se analizan en este trabajo, bajo la dirección de Alfonso Peña Ochoa.

## ABSTRACT

This work presents the main conclusions of the performance audit of two reports of *Cámara de Cuentas de Aragón* (the regional Court of Auditors) carried out in the two entities that manage the drainage and waste-water treatment service in Aragón. The costs of the infrastructures built and the costs of maintenance and operational services are studied, and also whether the use of public works concession contract has meant a higher cost for the public finance. Finally, the paper analyses the financing of all the costs through the collection of a tax and a fee in each entity, as well as the tax burden that citizens have born to quantify the differences that may have occurred between users of the city of Zaragoza (that began to pay in 1993) and the rest of users from Aragón.

**Key words:** Performance audit, drainage and waste-water treatment service, costs of the infrastructures built, costs of maintenance and operational services, financing resources, tax burden.

## SUMARIO

I. INTRODUCCIÓN. II. LOS INFORMES DE FISCALIZACIÓN DE LA CÁMARA DE CUENTAS DE ARAGÓN. III. ANTECEDENTES. IV. LOS COSTES DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN. 1. Cuestión previa al análisis de costes: descomposición del precio de los contratos de concesión. 2. Comparación de los costes de los contratos de concesión y de los contratos de gestión directa. Homogeneización y selección de indicadores. 3. Comparación de los costes de construcción. 4. Comparación de los costes de mantenimiento y explotación. V. LA FINANCIACIÓN DEL PLAN ARAGONÉS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN. VI. LA FINANCIACIÓN DE LOS COSTES DE LAS INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES. VII. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA CARGA FISCAL EN LOS PRINCIPALES NÚCLEOS DE ARAGÓN. 1. Análisis de la carga fiscal por el consumo de agua en el ejercicio 2017. 2. Análisis retrospectivo de la carga fiscal de los servicios de saneamiento y depuración. VIII. CONCLUSIONES.

## I. INTRODUCCIÓN

La prestación del servicio de saneamiento y depuración es una materia compleja que afecta a competencias compartidas entre el Estado, Comunidades Autónomas y entidades locales, con regulación en todos los niveles, incluida la normativa comunitaria<sup>1</sup> que impuso obligaciones de depuración de aguas en aglomeraciones urbanas con unos plazos que se han ido postergando conforme se iban incumpliendo. A este marco legal complejo, en Aragón se añade la convivencia de distintos modelos de gestión de las obras y servicios, ya que muchas de las instalaciones de depuración se han construido con fórmulas de colaboración público-privada mediante contratos de concesión de obra pública, que fueron muy cuestionados por el horizonte temporal de los compromisos de presupuestos futuros (pagos a los concesionarios hasta el año 2043) y por las dudas sobre el mayor coste que incorporan este tipo de fórmulas.

Para aportar un poco de luz en estas cuestiones, la Cámara de Cuentas de Aragón ha analizado el coste del servicio de saneamiento y depuración en Aragón y su financiación en las dos principales instituciones aragonesas que gestionan estos servicios, la primera de ámbito autonómico y la segunda de ámbito municipal. Son los siguientes informes:

1. Informe de fiscalización del Instituto Aragonés del Agua, correspondiente al ejercicio 2015.
2. Informe de fiscalización de la sociedad municipal Ecociudad Zaragoza, S.A.U. correspondiente a los ejercicios 2012-2017.

El **Instituto Aragonés del Agua** es una entidad de derecho público de la Comunidad Autónoma de Aragón que tiene por objeto la ordenación, planificación y construcción de las infraestructuras hidráulicas para garantizar una adecuada gestión de los servicios del ciclo integral del agua en Aragón (abastecimiento, saneamiento y depuración), así como la regulación de determinados aspectos en la gestión ambiental de los recursos hídricos de nuestro territorio. En 2015 esta entidad gestionaba 179 Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (en adelante, EDAR) que daban servicio a una población estimada de unos 669.000 habitantes. De estas instalaciones, 70 eran gestionadas bajo la modalidad de contratos de servicios y 109 bajo la modalidad de contrato de concesión de obra pública.

.....

- 2 La Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas fue traspuesta a nuestro Derecho español mediante Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre.

La sociedad mercantil Ecociudad Zaragoza, S.A.U., cuyo capital pertenece íntegramente al Ayuntamiento de Zaragoza, gestiona el servicio municipal de saneamiento y depuración de las aguas residuales del municipio desde el 1 de enero de 2013<sup>3</sup>, con tres EDAR que dan servicio a una población estimada de 653.000 habitantes. La EDAR de mayor tamaño, denominada «La Cartuja», se gestiona mediante un contrato de concesión de obra desde 1990 y las otras dos EDAR, «Almozara» y «Alfocea» mediante un contrato de servicios de mantenimiento y explotación.

## II. LOS INFORMES DE FISCALIZACIÓN DE LA CÁMARA DE CUENTAS DE ARAGÓN

La Cámara de Cuentas de Aragón es el órgano técnico encargado de fiscalizar la actividad económico-financiera del sector público aragonés y velar por su adecuación a los principios de legalidad, eficacia y eficiencia (art. 1 de la Ley 11/2009, de 30 de diciembre, de la Cámara de Cuentas de Aragón).

Depende directamente de las Cortes de Aragón y ejerce sus funciones por delegación de estas, actuando con plena independencia de los entes sujetos a su fiscalización y con sometimiento pleno a la Constitución, al Estatuto de Autonomía de Aragón y al resto del ordenamiento jurídico.

Su creación se remonta a 2010, a partir de la publicación de la Ley 11/2009, de 30 de diciembre, de la Cámara de Cuentas de Aragón. Anteriormente, la fiscalización del sector público aragonés se ejercía por el Tribunal de Cuentas.

El ámbito subjetivo, esto es, los entes sobre los que la Cámara de Cuentas puede ejercer su función fiscalizadora son los que integran el sector público de Aragón, que según el art. 2.1 de la Ley 11/2009, de 30 de diciembre, de la Cámara de Cuentas de Aragón, son los siguientes:

- Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y sus organismos públicos.
- Entidades locales de Aragón (ayuntamientos, diputaciones provinciales, comarcas y sus organismos públicos).

.....

- 3 En virtud de una encomienda de gestión de vigencia indefinida, formalizada por el Ayuntamiento el 14 de diciembre de 2012, al amparo de lo dispuesto en la normativa de régimen jurídico de las Administraciones Públicas y de contratos del sector público. Posteriormente, el 27 de septiembre de 2013, el Pleno del Ayuntamiento de Zaragoza aprobó la gestión directa del servicio de saneamiento y depuración mediante la sociedad mercantil Ecociudad Zaragoza S.A.U., de acuerdo con lo previsto en el art. 85.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

- Universidad de Zaragoza.
- Los organismos, consorcios, empresas, fundaciones, asociaciones y demás entidades con personalidad jurídica propia participados, directa o indirectamente, mayoritariamente en su capital, dotación fundacional o financiadas mayoritariamente sus actividades, o en las que tengan capacidad de nombramiento de más de la mitad de los miembros de los órganos de dirección, administración o control, las entidades del sector público de los apartados anteriores.
- Aquellas entidades y organismos públicos no incluidos en los apartados anteriores y que tengan a su cargo la gestión o manejo de los fondos públicos del sector público de Aragón.

A lo largo de estos años, la Cámara de Cuentas ha emitido informes de fiscalización sobre todo tipo de entes del sector público de Aragón. Algunos de ellos son recurrentes, como la fiscalización de la Cuenta General de la Comunidad Autónoma de Aragón que se fiscaliza todos los años (el último ejercicio fiscalizado ha sido el 2019) o la Universidad de Zaragoza, que se audita cada dos años (2018 fue el último ejercicio auditado).

En el sector público local, todos los años se elabora el informe general sobre rendición de cuentas de entidades locales. Además, se han auditado los ayuntamientos de Zaragoza (2011, 2016 y 2017), Teruel (2014), Caspe (2013-2015), los ayuntamientos de más de 8.000 habitantes (2011), las diputaciones provinciales de Teruel (2011), Huesca (2014) y Zaragoza (2015) y varias comarcas.

Se han auditado sociedades mercantiles como Expo Zaragoza Empresarial, S.A. (2013-2015), Ciudad del Motor de Aragón, S.A. (2013-2014), SARGA (2015-2016 y 2017), plataformas logísticas, Ecociudad Zaragoza (2012-2017), SUMA TERUEL (2016-2018), Zaragoza Vivienda (2017-2018), entre otras.

Además, se han realizado fiscalizaciones específicas sobre determinadas materias como: elecciones autonómicas (2011, 2015, 2019), encargos y encomiendas de la Comunidad Autónoma de Aragón (2013), CASAR (2013-2014), mataderos y mercados (2012-2013), Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración (Instituto Aragonés del Agua 2015), Fondo de Inversiones de Teruel (2016), endeudamiento de la Comunidad Autónoma de Aragón (2010-2016), reparos de interventores locales (2014-2015), MINER (2010-2017), o sobre reestructuración del sector público autonómico, entre otros.

Todos los informes que emite la Cámara de Cuentas son públicos y pueden consultarse en la página web de la Institución.

En cuanto al ámbito objetivo, a la Cámara de Cuentas de Aragón le corresponde la fiscalización de la totalidad de los fondos públicos gestionados por el sector público de Aragón, en concreto, los gastos e ingresos de la liquidación de los presupuestos, los contratos públicos, las subvenciones, los créditos, avales y otras ayudas del sector público aragonés<sup>4</sup>.

El resultado del control de la Cámara de Cuentas se recoge en los informes de fiscalización. La responsabilidad de la Cámara de Cuentas es expresar una opinión sobre las materias fiscalizadas. La opinión de los informes de fiscalización se divide en los siguientes apartados:

A) **Opinión de auditoría financiera**, que es la opinión sobre los aspectos financieros de la gestión económico-financiera del ejercicio al que se refiere, concretamente, si el balance de situación, la cuenta del resultado económico-patrimonial, el estado de liquidación del presupuesto y la memoria correspondientes al ejercicio fiscalizado expresan la imagen fiel, de conformidad con el marco normativo de información financiera aplicable y, en particular, con los principios y criterios contables y presupuestarios contenidos en el mismo.

B) **Opinión sobre el cumplimiento de la legalidad** de las operaciones subyacentes, es decir, si las actividades, las operaciones presupuestarias y financieras realizadas durante el ejercicio y la información reflejada en las cuentas anuales de las entidades y materias fiscalizadas, resultan conformes en todos los aspectos significativos con las normas aplicables.

C) **Opinión de auditoría operativa**, que es la opinión sobre el cumplimiento de los principios de eficacia, eficiencia y economía de los recursos gestionados por las entidades fiscalizadas en el ejercicio de su actividad. Hasta el momento, la Cámara de Cuentas no ha emitido opinión de auditoría operativa en los informes de fiscalización debido a la ausencia de indicadores específicos en los presupuestos y en las cuentas anuales fiscalizadas. No obstante, en los informes a los que nos referimos en este artículo incluyen revisiones parciales de auditoría operativa sobre determinadas materias, que relacionamos a continuación.

El Informe de fiscalización del Instituto Aragonés del Agua (ejercicio 2015), además de la opinión de auditoría financiera y del cumplimiento de la legalidad (de normas presupuestarias, contratación pública, personal, subvenciones y morosidad), incluía como novedad un apartado específico denominado «Auditoría de gestión del Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración» (en adelante, PASD). Esta fiscalización fue expresamente solicitada por las Cortes de

.....

4 Art. 2.2 de la Ley 11/2009, de 30 de diciembre, de la Cámara de Cuentas de Aragón.

Aragón y se realizaron los siguientes trabajos: análisis del cumplimiento de los plazos de ejecución del PASD, análisis del coste de construcción y mantenimiento de las instalaciones de depuración según el modelo de gestión (concesión de obra pública o contratos convencionales) y, finalmente, una revisión del cumplimiento del Convenio de Colaboración entre el Estado y la Comunidad Autónoma para la construcción de las depuradoras de las cabeceras de los ríos pirenaicos.

**El informe de fiscalización de la Sociedad Municipal Ecociudad Zaragoza, S.A.U. (ejercicios 2013-2017)** no incluye una fiscalización financiera ya que todos los años se audita por una firma privada de auditoría. Si incluye una fiscalización sobre el cumplimiento de legalidad (en materia de personal, contratación y cálculo de la tarifa de Ecociudad) y una fiscalización operativa sobre la operación de cesión en 2013 de las instalaciones de saneamiento y depuración por el Ayuntamiento de Zaragoza a la sociedad, un análisis de los costes de construcción y mantenimiento de las instalaciones y un análisis de la carga fiscal soportada por los aragoneses por los servicios de saneamiento y depuración.

En este artículo nos vamos a centrar en los resultados de la fiscalización operativa de ambos informes, que nos permiten tener una visión completa de las obras de saneamiento y depuración y del coste incurrido, ofreciendo un análisis del estado actual de ejecución del PASD, de la localización de todas las inversiones y de la suficiencia del Impuesto de Contaminación de las Aguas para la cobertura de los costes actuales y futuros del servicio de saneamiento y depuración de aguas, teniendo en consideración los costes de construcción de las infraestructuras pendientes.

### III. ANTECEDENTES

El primer documento de planificación de la red de saneamiento y depuración de las aguas residuales de Aragón fue el Plan Director de Saneamiento de Aragón. Este plan se aprobó en 1989, adelantándose a la propia Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, que obligaba a que todas las aglomeraciones urbanas de más de 2.000 habitantes equivalentes<sup>5</sup> contaran con un sistema de depuración con tratamiento

.....

- 5 Concepto que permite calcular la carga contaminante y la capacidad de tratamiento de una depuradora en términos homogéneos y comparables, teniendo en cuenta que la dimensión del sistema de depuración de un núcleo de población no solo debe considerar el número de habitantes reales, sino también las industrias radicadas en esa zona o la cabaña ganadera existente, la tasa de ocupación de las viviendas y el peso de las viviendas secundarias y las plazas hoteleras, entre otras circunstancias.

secundario antes de 2005 y el resto de las masas de agua con el «tratamiento adecuado».

Sobre la base de este Plan Director, el Gobierno de Aragón redactó y licitó los proyectos de las depuradoras de los núcleos de mayor población, cuya ejecución se desarrolló al amparo del Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales (1995-2005) y del nuevo marco jurídico fijado por la Ley 9/1997, de 7 de noviembre, de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de Aragón, que habilitó a la Comunidad Autónoma para intervenir en materia de saneamiento y depuración de aguas residuales y creó un nuevo tributo autonómico, llamado canon de saneamiento, afectado a la financiación de los costes de construcción y de gestión y mantenimiento del sistema regional de depuración con el objetivo de dotarlo de suficiencia y estabilidad financiera a largo plazo.

Previamente, en 1990 el Ayuntamiento de Zaragoza adjudicó mediante un contrato de concesión de obra pública la construcción de la EDAR de mayor tamaño de Aragón («La Cartuja»), adjudicada a UTEDEZA con un plazo de mantenimiento y explotación de 25 años. Esta infraestructura se financió con cargo al presupuesto municipal y sin ninguna ayuda europea. La entrada en servicio de esta instalación en 1993 suponía depurar el 50% de la carga contaminante de las aguas residuales urbanas de Aragón.

Posteriormente, la Directiva 2000/60/CE, conocida popularmente como «Directiva marco del agua», fijó como objetivo conseguir el buen estado ecológico de todas las masas de agua antes de 31 de diciembre de 2015. En Aragón se aprobó la Ley 6/2001, de 17 de mayo, de ordenación y participación en la gestión del agua en Aragón, que derogó la de 1997 y, de forma más ambiciosa que la Directiva, fijó un objetivo de depuración con tratamiento secundario de todas las poblaciones de más de 1.000 habitantes equivalentes para diciembre del año 2015. Estos objetivos finalmente se plasmaron en el Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración (PASD) aprobado en 2001 por el Gobierno de Aragón, que contemplaba la finalización de todas las inversiones en 2015, tal como establecían las Directivas y la Ley aragonesa. Mediante esta Ley 6/2001, se crea el Instituto Aragonés del Agua (en adelante, IAA), entidad de Derecho público adscrita al departamento competente en materia de Medio Ambiente, para el ejercicio de las potestades, funciones y servicios de competencia hidráulica de Aragón, como hemos comentado anteriormente.

El PASD se revisó en 2009, pero ante la imposibilidad de cumplimiento de la nueva programación prevista, en 2013 el Gobierno de Aragón inició el procedimiento para la segunda revisión, que actualmente se encuentra en tramitación, con un horizonte temporal hasta 2045 y un gasto acumulado de 3.209 millones de euros.



El PASD plan ha sido muy controvertido por varias razones:

- En primer lugar, por los importantes retrasos para poner en marcha las instalaciones de depuración, que debían estar concluidas en 2015 de acuerdo con las exigencias comunitarias. Al cierre del ejercicio de ese año, de las 1.153 EDAR previstas se habían ejecutado 255. No obstante, estas plantas en servicio permiten depurar el 90% de la carga contaminante de Aragón, ya que lógicamente la construcción de depuradoras comenzó con los principales núcleos de población (solo la EDAR «La Cartuja» permitía depurar el 50%, como se ha señalado anteriormente).
- En segundo lugar, por la complejidad en la gestión debido a las competencias de distinto nivel que, en materia de depuración de aguas residuales urbanas, tienen el Estado, la Comunidad Autónoma y los municipios aragoneses. Concretamente, en Aragón se da la circunstancia de que la mitad de la población se concentra en el municipio de Zaragoza, cuyo Ayuntamiento construyó las tres depuradoras de mayor capacidad (La Cartuja, La Almozara y Alfocea) que dan servicio a 653.000 habitantes y cuya gestión continúa en mano municipal (actualmente a través de la sociedad municipal Ecociudad Zaragoza, S.A.U.).
- Por otro lado, las actuaciones del Pirineo, concretamente la depuración de las cabeceras de los ríos de los valles pirenaicos, fueron calificadas legalmente de interés general del Estado en 1993. El Estado construyó las depuradoras de Jaca y Sabiñánigo, que llevan en funcionamiento más de una década. En 2008 se firmó un convenio de colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma de Aragón por el que se encomienda a la CA la ejecución de las obras del Pirineo que eran competencia de la Administración General del Estado y se fijó el esquema de coordinación y financiación. La CA recibió 141 millones de euros, que fueron aplicados a otros programas de obras de abastecimiento, saneamiento y cauces. Sin embargo, al cierre de 2015 tan solo se habían puesto en servicio 20 de las 297 plantas previstas en el Pirineo aragonés.
- Finalmente, por la incorporación a partir del año 2005 de fórmulas de colaboración público-privada para ejecución de las obras pendientes del PASD mediante contratos de concesión de obra pública que, como hemos dicho, fueron muy cuestionados por el horizonte temporal de los compromisos de presupuestos futuros (pagos a los concesionarios hasta el año 2043) y por las dudas sobre el mayor coste que incorporan este tipo de fórmulas.

## IV. LOS COSTES DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

Como se ha indicado anteriormente, las obras del PASD se han llevado a cabo mediante contratos de obra convencionales y mediante contratos de concesión de obra pública (EDAR «La Cartuja» y las EDAR licitadas por el IAA a partir de 2005). Veamos las diferencias más significativas entre ambos modelos.

- En los contratos de obra convencionales, el coste de las inversiones se ha financiado con recursos presupuestarios de la Comunidad Autónoma (y en algunos casos aislados, del Estado) o del Ayuntamiento de Zaragoza (EDAR municipales «Almozara» y «Alfocea»). La explotación y el mantenimiento de estas instalaciones se encarga a terceros mediante contratos de servicios.
- En los contratos de concesión de obra pública (modelo de colaboración público-privada), los adjudicatarios (concesionarios) asumen inicialmente los costes de construcción y financiación de las obras y los de explotación y mantenimiento durante los años de vigencia de la concesión (entre 20 y 25 años), a cambio de un precio diferido al contratista, desde la entrada en servicio de las plantas hasta el fin de la concesión.
- En los contratos de concesión formalizados por el IAA y por el Ayuntamiento de Zaragoza, la retribución al concesionario que explota las obras no se articula cediéndole el derecho de cobro de una tarifa a los usuarios del servicio, como suele ser normal en las concesiones, sino que se satisface íntegramente por el IAA o Ecociudad en pagos únicos mensuales que retribuyen los costes de construcción, financiación, operación y mantenimiento soportados por el concesionario.

Para financiar estos costes, tanto los de gestión directa como los concesionales, los usuarios contribuyen ingresando al Instituto Aragonés del Agua la cuota del Impuesto de Contaminación de las Aguas y, en el caso de las EDAR gestionadas por Ecociudad, mediante el ingreso de la tarifa correspondiente.

### 1. CUESTIÓN PREVIA AL ANÁLISIS DE COSTES: DESCOMPOSICIÓN DEL PRECIO DE LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN

En los dos informes de la Cámara de Cuentas se analizó en qué medida los costes están condicionados por el modelo de gestión para la construcción y explotación de las EDAR, puesto que son significativas las diferencias que se producen, tanto en los costes de las inversiones iniciales como en los de explotación, entre las plantas gestionadas directamente y las que explotan operadores privados en régimen de concesión. Se analizó también el dimensionamiento de las plantas al

haber observado que algunas están funcionando muy por debajo de su capacidad instalada.

El análisis comparativo de costes se efectuó exclusivamente sobre las EDAR que se encontraban en explotación, sin considerar las estimaciones sobre costes de construcción y explotación futuros.

Para poder realizar comparaciones homogéneas entre los costes de un modelo y otro es necesario descomponer los pagos globales efectuados a los concesionarios en sus tres componentes de coste:

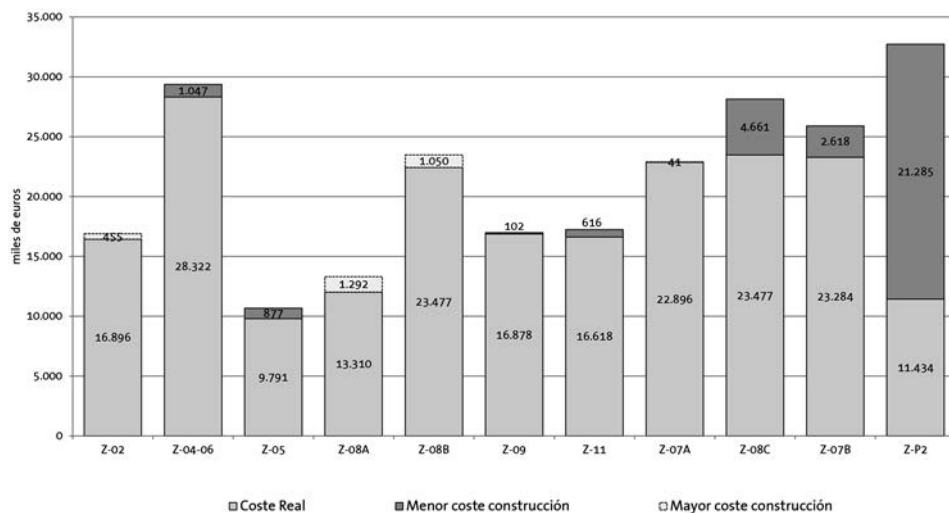
- El coste de construcción de la obra, que resulta de dividir el coste de construcción contabilizado por las empresas concesionarias entre los veinte años de duración de la concesión.
- El coste de la financiación de las inversiones (tanto de los capitales propios como ajenos), que se calculó en un 4,25% de la inversión realizada por los concesionarios, situándose en un valor muy similar al coste financiero del endeudamiento de la Administración de la CA en ese ejercicio.
- El coste de explotación y mantenimiento de las inversiones.

Para ello, se revisaron todos los contratos de concesión de obra pública y todas las cuentas anuales de los concesionarios disponibles en el periodo de realización de los trabajos de campo de la auditoría y se obtuvieron los siguientes resultados para el IAA:

- Los costes de construcción se ajustaron razonablemente a los proyectos presentados en sus ofertas por los adjudicatarios (a excepción de la zona P2 del Pirineo, en la que al cierre de 2015 solo se había ejecutado una tercera parte de las inversiones proyectadas), como se observa en el gráfico siguiente.

El coste de las inversiones realizadas por las empresas concesionarias del IAA (contabilizadas en su balance como activo intangible) sumaba un total de 206 millones de euros y se estaba amortizando en los 20 años de duración de la concesión.

### EDAR Gestión por concesionarios. Coste de construcción (miles de euros)



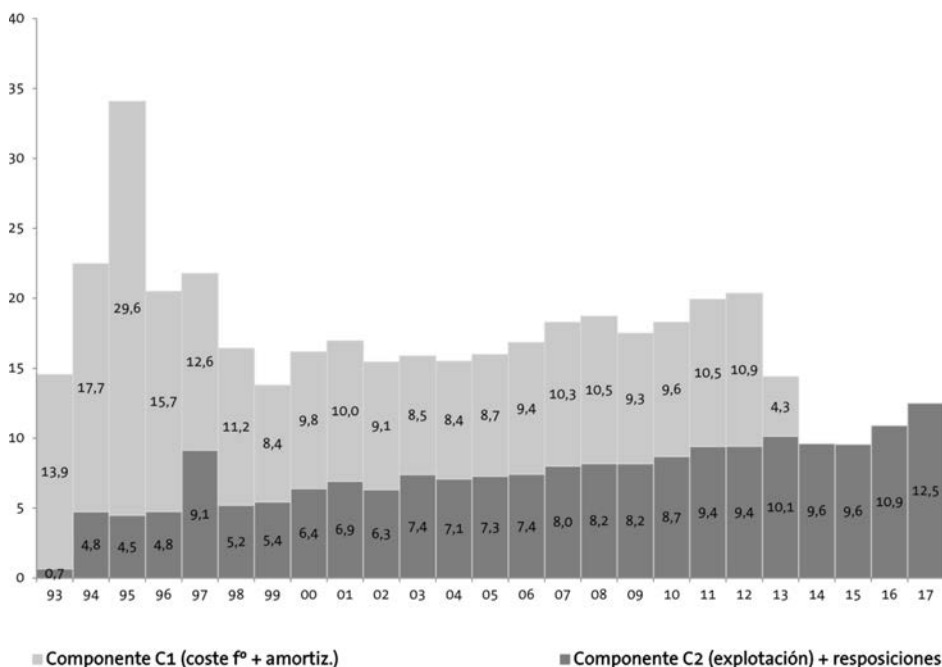
- Buena parte de la financiación de las inversiones se había realizado con recursos ajenos (aproximadamente, el capital social representaba de media el 25% de la inversión inicial y el 75% restante se había financiado con préstamos a largo plazo con entidades financieras).
- La rentabilidad financiera o rentabilidad del capital propio (ROE, por sus siglas en inglés), que mide el beneficio neto obtenido por los propietarios por cada unidad monetaria de capital invertida en la empresa, se situó de media en 6,5%. El ROE o rentabilidad de los socios era muy variable en los contratos de concesión analizados (mínimo de 3,5% y máximo de 11,3%).
- La rentabilidad sobre activo (ROA, por sus siglas en inglés), que mide el rendimiento obtenido por las inversiones antes de intereses e impuestos, se situó de media en 4,5% en las empresas concesionarias analizadas.
- El coste financiero medio de la financiación ajena (tipo de interés efectivo) se situó en el 3,5% (teniendo en cuenta la activación de intereses que se realiza para ajustar la corriente de ingresos y gastos asociada al proyecto del contrato de concesión de obra).

A partir del análisis financiero anterior, la cantidad total pagada en 2015 a los concesionarios del IAA (31,55 millones de euros, IVA incluido) se pudo descomponer en los siguientes componentes:

- 11,33 millones de euros sería la parte pagada correspondiente al coste de la construcción de la obra (que representa el 36% del importe anual satisfecho).
- 9,63 millones de euros sería el coste de la financiación de los concesionarios, que representa el 30% de los pagos satisfechos en 2015.
- 10,60 millones de euros (34% de la anualidad 2015), sería el coste de explotación, que calculó por diferencia entre los pagos totales y los costes anteriores.

La misma metodología de descomposición del coste del contrato de concesión de UTEDEZA se llevó a cabo en el informe de fiscalización de ECOCIUDAD. Para ello se analizaron las cuentas anuales del concesionario UTEDEZA de los ejercicios 2008 a 2017. En este caso, las anualidades ya se descomponen en dos tramos: el componente C1 (amortización y financiación de la instalación) y el componente C2 (coste de explotación y reposición de inversiones). En el gráfico siguiente se recoge un resumen de los pagos efectuados a UTEDEZA entre 1993 y 2017 (IVA incluido):

**Anualidades contrato concesión 1993-2017. EDAR La Cartuja.**  
(millones de euros)



Del análisis de las cuentas anuales de UTEDEZA se obtienen los siguientes datos:

- El coste de construcción (sin IVA) de la EDAR de La Cartuja ascendió a 123,1 millones de euros (121,2 millones de euros de coste de construcción y 1,9 millones de euros de ITPYAJD activado como inmovilizado intangible) y se ha amortizado entre 1993-2013.
- La inversión se ha financiado al 100% con financiación ajena (el capital social de la concesionaria asciende solo a 601 euros). Las deudas con entidades financieras se cancelaron completamente en 2013, año en que concluye el pago del componente C1 correspondiente a la amortización de la instalación y la financiación. Las cantidades pagadas entre 1993-2013 por el componente C1 fueron 238,6 millones de euros (IVA incluido), lo que supone un coste financiero de la inversión del 7,2%.
- Los costes de explotación (C2) se pagaron mediante cuotas crecientes que van desde los 4,8 millones de euros en 1994 hasta los 12,5 millones de euros en 2017 (IVA incluido). Entre 1993-2017 se ha pagado un total de 187,88 millones de euros por el componente C2, que incluyeron 7,40 millones de euros por reposición de inversiones.

## 2. COMPARACIÓN DE LOS COSTES DE LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN Y DE LOS CONTRATOS DE GESTIÓN DIRECTA. HOMOGENEIZACIÓN Y SELECCIÓN DE INDICADORES

Una vez identificados los componentes de coste de los contratos de concesión, para poder efectuar comparaciones entre los dos modelos es necesario efectuar las siguientes correcciones:

- En primer lugar, para eliminar la variable temporal, todos los costes de construcción se actualizaron a valores del año 2012, que coincide con la fecha de puesta en marcha del último contrato de concesión en el IAA (en el momento de redacción del informe del IAA de la Cámara de Cuentas).
- En segundo lugar, se descontó el IVA para evitar distorsiones en el cálculo, dado que las EDAR de gestión propia fueron gravadas al tipo general, mientras que las EDAR en régimen de concesión están sujetas al IVA reducido correspondiente a los servicios de aguas.
- En tercer lugar, se calcularon unas ratios que permitan comparar instalaciones de distinto tamaño, puesto que en las plantas grandes se producen economías de escala que reducen los costes unitarios, tanto de construcción como de explotación. Las ratios definidas en los informes de la Cámara de Cuentas fueron los siguientes:

- Coste de construcción por caudal de diseño (diario)
- Coste de explotación por caudal real depurado (anual)

La conclusión que se obtiene del análisis de estas ratios es que tanto el coste de construcción como el coste de explotación de los contratos de concesión duplica el que se obtiene en los contratos de gestión propia. No obstante, hubo otros factores no considerados por la Cámara de Cuentas en su análisis como la dispersión de las plantas, las características constructivas de los proyectos ejecutados o las soluciones tecnológicas implantadas para la depuración de las aguas residuales, que pudieron afectar.

Estas variables fueron incorporadas en fase de alegaciones por el IAA, que aportó dos análisis de regresión múltiple para ver la influencia que tienen estas otras variables en el coste actualizado de construcción de cada contrato. Después de considerar estos factores, el IAA llega a la conclusión de que el coste de construcción es un 55,7% superior en las depuradoras construidas en régimen de concesión frente a las depuradoras propias. Si se descuentan de este porcentaje los costes de honorarios de redacción del proyecto y los costes financieros y tributarios hasta la puesta en marcha, el sobrecoste de construcción de las depuradoras en régimen de concesión se situaría, según reconoce el propio organismo, entre un 24% y un 29%. El IAA justifica estos sobrecostes principalmente en factores de mercado: menor competencia en este tipo de contratos, mayores costes de acceso a los contratos y la prima por el mayor riesgo asumido por los concesionarios.

### 3. COMPARACIÓN DE LOS COSTES DE CONSTRUCCIÓN

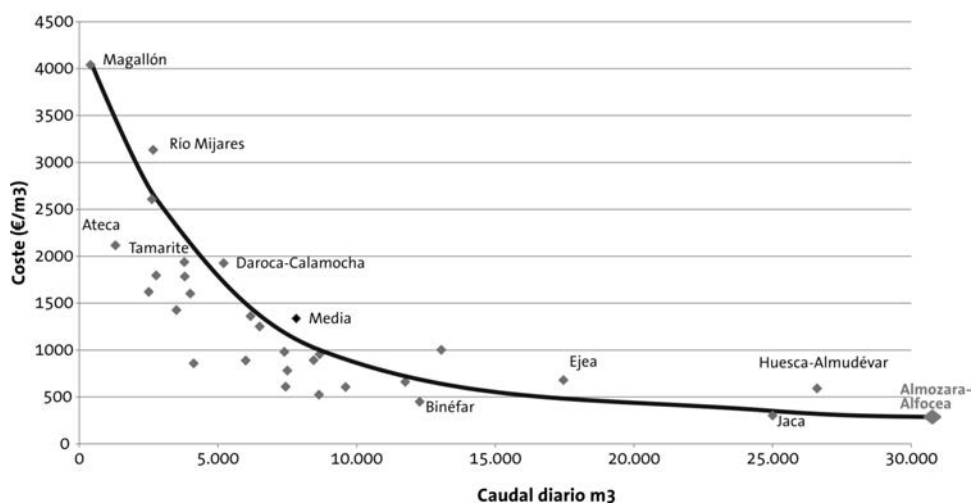
Como era de esperar, el valor de la ratio obtenida para el coste de construcción unitario calculado es inversamente proporcional al tamaño de la planta, tanto si se mide por el caudal de diseño como si se calcula por los habitantes equivalentes de diseño. Es decir, cuanto mayor es el tamaño de la planta, menor es el coste de construir una unidad de capacidad adicional ( $\text{€/m}^3$ ).

Los resultados obtenidos para todos los contratos revisados se muestran en dos gráficos, uno con los valores de los contratos de gestión propia y otro con los contratos de concesión. Los valores calculados (puntos) siguen un patrón similar (función decreciente), aunque la gráfica de los contratos de concesión está desplazada hacia la derecha, lo que implica un mayor coste. Por ejemplo, para una planta de capacidad de 15.000  $\text{m}^3$ /diarios, se obtiene una ratio de 600  $\text{€/m}^3$  en la gráfica de los contratos de gestión propia y de 1.500  $\text{€/m}^3$  en la gráfica de los contratos de concesión.

En el IAA, la media del coste de construcción por caudal de diseño en los contratos de concesión (2.345 €/m<sup>3</sup>), casi duplica la media de los de gestión propia (1.336 €/m<sup>3</sup>), aunque es necesario destacar que en las EDAR de los contratos de gestión propia se ubican en los núcleos más poblados, para los que se obtienen costes unitarios más bajos.

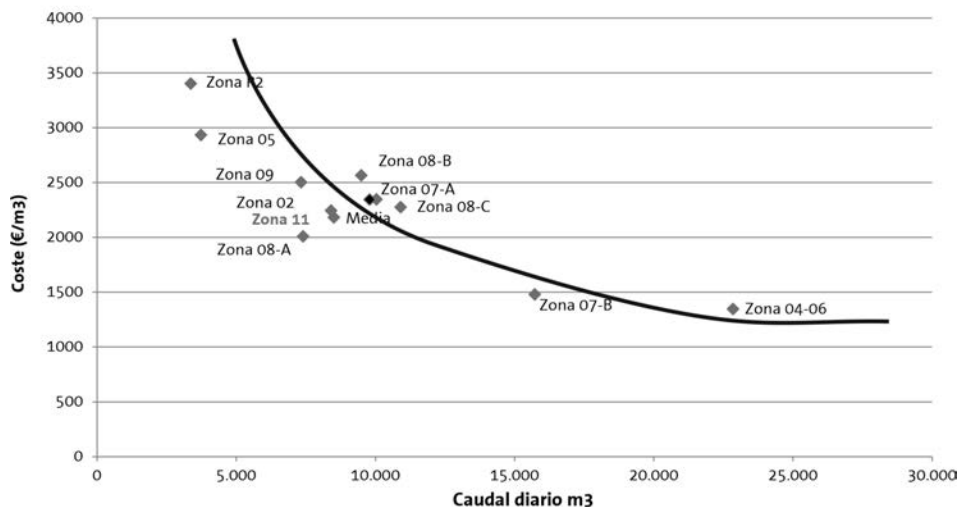
De igual forma, en ECOCIUDAD el coste de construcción por caudal de diseño del contrato de concesión de UTEDEZA (665 €/m<sup>3</sup> diario) duplica el coste unitario calculado para las EDAR Almozara y Alfocea (351 €/m<sup>3</sup> diario). Conviene advertir que en el gráfico no se refleja el valor de «La Cartuja» porque el caudal de diseño diario es de 250.000 m<sup>3</sup> y está fuera del rango del eje de abscisas del gráfico (0 m<sup>3</sup>-30.000 m<sup>3</sup>).

### EDAR Gestión propia. Coste de construcción por caudal diario de diseño





### EDAR Gestionadas por concesionarios. Coste de construcción por caudal diario de diseño



#### 4. COMPARACIÓN DE LOS COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

De igual forma, el valor de la ratio obtenida para el coste de explotación unitario es inversamente proporcional al caudal real depurado. Es decir, cuanto mayor es el caudal depurado, menor es el coste unitario de depuración de un metro cúbico.

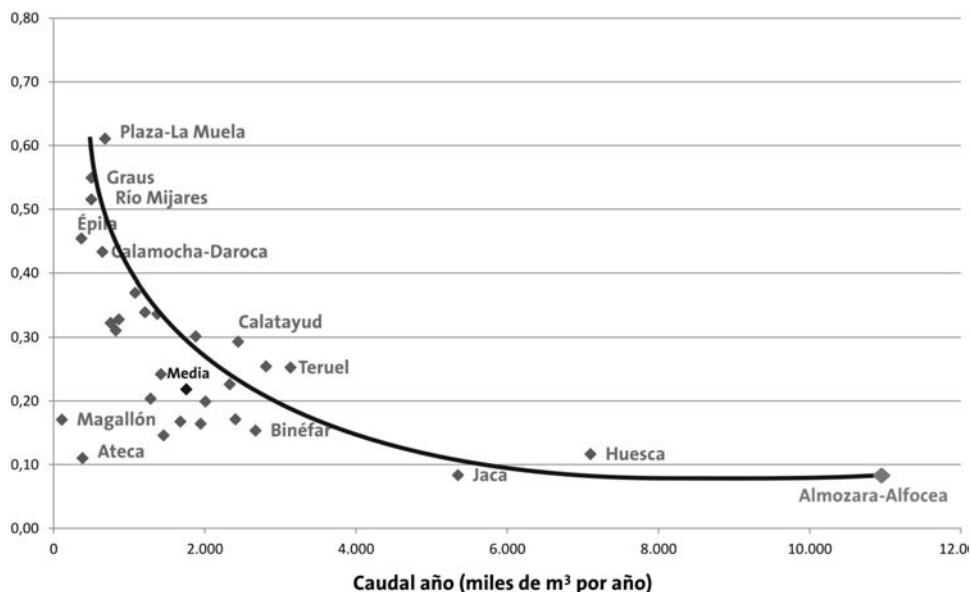
Los resultados obtenidos para todos los contratos revisados se muestran también en dos gráficos, uno con los valores de los contratos de gestión propia y otro con los contratos de concesión. Igualmente, los valores calculados (puntos) siguen un patrón similar (función decreciente), aunque la gráfica de los contratos de concesión está desplazada hacia la derecha, lo que implica un mayor coste. Por ejemplo, para una planta que depura 3.000.000 m<sup>3</sup>/año, se obtiene una ratio de 0,40 €/m<sup>3</sup> en la gráfica de los contratos de concesión y de 0,20 €/m<sup>3</sup> en la gráfica de los contratos de gestión propia.

En el IAA, el coste medio de explotación por caudal depurado se sitúa en 0,22 €/m<sup>3</sup> en los contratos de gestión propia, mientras que en los contratos de concesión se obtiene un coste medio de 0,46 €/m<sup>3</sup>. En los contratos de gestión propia, los mínimos se alcanzan en Huesca y Jaca (en torno a 0,10 €/m<sup>3</sup>). No obstante, hay otras poblaciones intermedias que consiguen también estos reducidos costes unitarios, como Ateca, Binefar y Magallón.

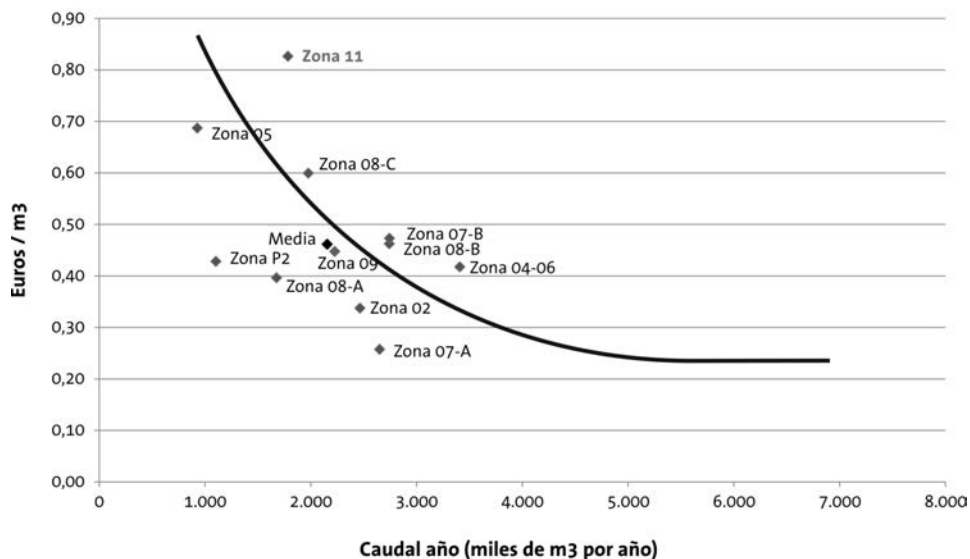
Hay valores que pueden estar distorsionados por el sobredimensionamiento de algunas EDAR, lo cual se puso de manifiesto al comparar el caudal de diseño con el caudal realmente depurado. Aunque es necesaria cierta holgura en el caudal de diseño para poder absorber los incrementos de caudal que se producen en determinadas épocas del año (en especial durante el verano) y los futuros crecimientos urbanos, no está justificado el exceso de capacidad de algunas de las EDAR. Por ejemplo, la planta de Plaza-La Muela solo depuraba en 2015 el 16% de la capacidad instalada, la de Daroca-Calamocho el 34% y la de Épila el 40%. En los contratos de concesión la capacidad media utilizada era solo del 60% y en la zona 04-06 del 41% (aunque en este último caso el excedente de capacidad era consecuencia de la falta de construcción de los colectores de los polígonos industriales de Zuera, cuyas aguas debían verter a la planta de San Mateo de Gállego).

En ECOCIUDAD, el coste de explotación por caudal depurado del contrato de concesión de UTEDEZA asciende a 0,19 €/m<sup>3</sup>, más del doble del que se obtiene en el contrato de servicios de mantenimiento y explotación de las EDAR Almozara y Alfocea (0,07 €/m<sup>3</sup>). El valor de la ratio de la EDAR de La Cartuja no figura en el gráfico, dado que el caudal depurado se sitúa en torno a 48.000.000 m<sup>3</sup>/año, fuera del rango del eje de abscisas del gráfico.

### EDAR Gestión propia. Coste medio por caudal (€ m<sup>3</sup>/año)



### EDAR Gestionadas por concesionarios. Coste medio por caudal (€ m<sup>3</sup>/año)



En resumen, en el análisis realizado por la Cámara de Cuentas sobre los costes de los contratos de concesión y de gestión propia del IAA, se estimó un sobrecoste de los contratos de concesión del IAA de 5,16 millones de euros solo en la anualidad 2015 (3 millones de euros de mayor coste de construcción y 2,16 millones de euros de mayor coste de explotación). Respecto del coste de la financiación, la Cámara de Cuentas concluye que no hubo sobrecostes, ya que el coste financiero calculado era similar al coste del endeudamiento de la Comunidad Autónoma en dicho ejercicio.

En el informe se matiza la conclusión anterior advirtiendo que pueden existir diferencias significativas en los niveles de prestación en función del nivel de demanda, disponibilidad y calidad del servicio y de la tecnología utilizada para la depuración en las distintas plantas, según lo estipulado en los distintos contratos, que pueden tener una incidencia significativa en el coste de la depuración con repercusión en el precio. Estos aspectos podrían justificar la adopción de esta fórmula de contratación aparentemente más cara.

## V. LA FINANCIACIÓN DEL PLAN ARAGONÉS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

El PASD es un programa plurianual de inversiones aprobado por el Gobierno de Aragón en el año 2001 para la construcción, mantenimiento y explotación de 1.153 plantas de depuración y sus correspondientes redes de colectores para el tratamiento de las aguas residuales urbanas de todas las poblaciones aragonesas de más de 200 habitantes equivalentes.

Hasta 2001, las obras de la red aragonesa de saneamiento y depuración se financiaron con recursos presupuestarios ordinarios de las administraciones públicas que acometieron las obras, principalmente la Comunidad Autónoma (las EDAR gestionadas actualmente por el Instituto Aragonés del Agua) y el Ayuntamiento de Zaragoza (las tres EDAR que gestiona actualmente Ecociudad). A partir de 2002, la Comunidad Autónoma comenzó a recaudar el canon de saneamiento, posteriormente sustituido por el Impuesto de Contaminación de las Aguas, para financiar los costes. El Ayuntamiento, por su parte, ha venido cobrando primero una tasa y, tras la cesión del servicio a Ecociudad, una tarifa por el consumo de agua.

Según la última revisión del PASD, el gasto estimado para prestar el servicio de saneamiento y depuración, incluyendo las obras pendientes de ejecutar y la explotación de toda la red, para el periodo 2014-2045 ascendía a un total agregado de 3.209 millones de euros. En este coste solo se incluyen las instalaciones del IAA y ninguno de las tres de depuradoras que gestiona actualmente Ecociudad y que fueron acometidas con el presupuesto municipal.

El PASD contempla varios escenarios de financiación<sup>6</sup>, aunque el escenario más razonable es el que prevé que toda la financiación del plan se realice con la recaudación del Impuesto de Contaminación de las Aguas (ICA) por importe de 3.209 millones de euros en el periodo 2014-2045. Y en esa estimación de ingresos, la recaudación del ICA prevista para el municipio de Zaragoza se cuantifica en 543 millones de euros hasta 2045, una vez descontadas las bonificaciones que prevé la ley para compensar a los zaragozanos por la carga que han soportado en sus recibos de agua por los costes de las tres depuradoras construidas en su momento por el Ayuntamiento de Zaragoza y los costes de su mantenimiento y explotación.

.....

6 En todos los escenarios de ingresos, la aportación principal es la recaudación del ICA. Los otros escenarios de ingresos dependen de si se reciben los fondos del Estado establecidos en la segunda fase del convenio de colaboración de 2008, lo cual es bastante improbable.

La recaudación del ICA en el municipio de Zaragoza representa el 17% del total, por lo que si no contribuyeran a la financiación del sistema, el ICA del resto de las poblaciones debería incrementarse en ese porcentaje para cubrir ese déficit.

No obstante, en el informe de la Cámara de Cuentas del IAA 2015, se recomienda la revisión de la programación de costes del PASD, ya que una parte muy significativa es el denominado Plan Integral de Depuración (PID), para poblaciones entre 200 y 1.000 habitantes equivalentes, con coste estimado de 949 millones de euros. Por ello, la Cámara de Cuentas concluye que *«considerando que el tratamiento de estas aguas es menos exigente de acuerdo con el derecho ambiental vigente (según la directiva estas poblaciones solo deberán disponer de un sistema de tratamiento adecuado de las aguas residuales) y las incertidumbres que se ciernen sobre los ingresos del PASD, sería recomendable, por prudencia financiera, revisar la oportunidad de la ejecución del PID en la forma planteada»*.

Estas consideraciones han sido tenidas en cuenta por el Instituto Aragonés del Agua, que está llevando a cabo un replanteamiento de las obras del PID y de las depuradoras del Pirineo. En 2018 se resolvieron los cuatro contratos de concesión de las depuradoras del Pirineo: el de la zona P2 se resolvió de forma parcial (puesto que 20 depuradoras se habían puesto en servicio) y los otros tres se resolvieron totalmente sin haber llegado a construir ninguna depuradora. Las obras pendientes se van a acometer mediante el contrato tradicional de obras. En 2019 se adjudicaron las obras de construcción de las depuradoras de Ansó y Formigal-Sallent y en 2020 se licitó la depuradora de Benasque-Anciles. El resto de las actuaciones del Pirineo que son prioritarias se ejecutarán entre 2021 y 2024.

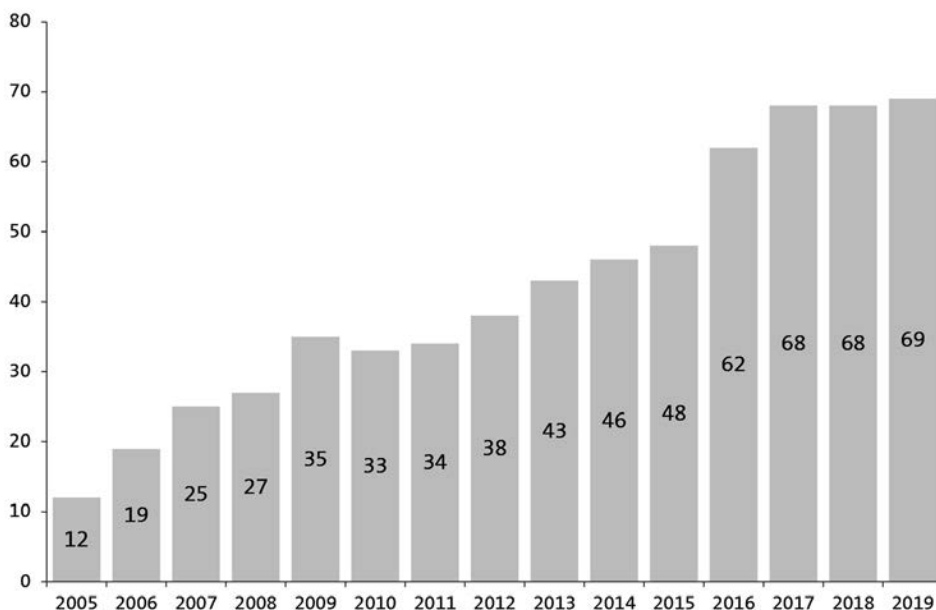
El ICA se define como un impuesto solidario de finalidad ecológica, cuya recaudación está afectada a la financiación de los costes de construcción, explotación y conservación de las instalaciones de saneamiento y depuración (art. 80 de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón). Sin embargo, hay que tener en cuenta que los zaragozanos llevan pagando el coste del saneamiento y depuración de las depuradoras municipales desde 1993 (año de puesta en marcha de la depuradora «La Cartuja»), por lo que es razonable que este esfuerzo se tenga en cuenta para calcular las bonificaciones correspondientes y garantizar una contribución justa y equitativa.

Por ello, el informe de la Cámara de Cuentas de la sociedad municipal Ecociudad Zaragoza, S.A.U. incorpora un análisis comparativo de lo que se paga actualmente por el consumo de agua en los municipios aragoneses de más de 10.000 habitantes y un análisis retrospectivo de lo que se ha pagado por el

saneamiento y depuración desde la puesta en marcha de la depuradora de «La Cartuja».

En el gráfico siguiente se muestra la evolución de la recaudación del ICA/Canon desde su implantación. Según el informe del IAA 2015, solo el 37,5% de los recibos emitidos no tenían alguna bonificación<sup>7</sup>. En el gráfico se aprecia la subida de ingresos como consecuencia de la incorporación de la ciudad de Zaragoza al pago del ICA en el ejercicio 2016 (con el 70% de bonificación en dicho ejercicio y del 60% a partir de los años siguientes). Conviene advertir, no obstante, que, a 31 de diciembre de 2019, el Instituto Aragonés del Agua acumulaba 24 millones de euros de recibos impagados de contribuyentes de Zaragoza que se negaban a pagar el ICA por lo que consideraban una injusta «doble imposición».

**Impuesto de contaminación de las aguas.  
Derechos reconocidos netos**  
(en millones de euros)



.....

7 La Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón, contempla bonificaciones para municipios que no contaran con depuradora o hubiesen costado su depuradora (caso de Zaragoza).

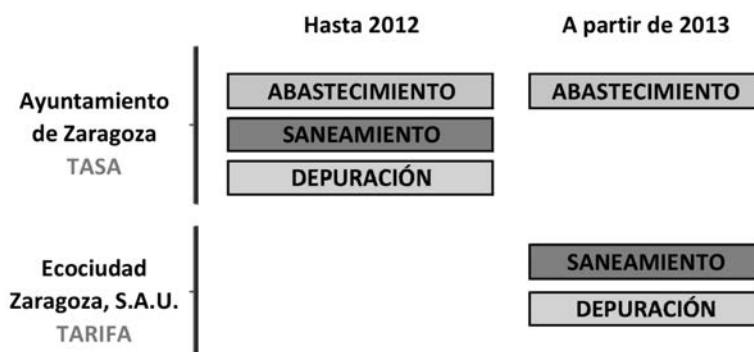
## VI. LA FINANCIACIÓN DE LOS COSTES DE LAS INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

Como hemos indicado anteriormente, la construcción, mantenimiento y explotación de las tres depuradoras municipales se abordó en 1990 por el Ayuntamiento de Zaragoza sin ningún tipo de ayuda europea; la depuradora de «La Cartuja», mediante un contrato de concesión de obra pública, y las depuradoras de «Almozara» y «Alfocea», mediante contratos de obra tradicionales.

Los costes del servicio se trasladaban a los usuarios a través de la tasa por la prestación de servicios vinculados al ciclo integral del agua, regulada en la Ordenanza Fiscal n.º 24.25, que incluía todos los costes de abastecimiento, saneamiento y depuración.

A partir de 2013, el Ayuntamiento cede a la sociedad mercantil Ecociudad Zaragoza, S.A.U. la gestión del servicio municipal de saneamiento y depuración de las aguas residuales del municipio. Para la financiación de los costes, la sociedad cobraría una tarifa directamente a los usuarios y dicha tarifa debía garantizar, en todo caso, la viabilidad económica de la sociedad.

El servicio de abastecimiento continuaba en el Ayuntamiento. En el gráfico siguiente se muestra el esquema de la gestión y financiación de los servicios relacionados con el ciclo integral del agua del Ayuntamiento de Zaragoza, antes y después de la cesión.



La Cámara de Cuentas analizó los estudios de costes que acompañan a las Ordenanzas Fiscales, tanto de la tasa como de la tarifa, en dos momentos distin-

tos: antes de la cesión de la gestión del servicio a Ecociudad y después de la cesión. Las conclusiones del análisis se resumen a continuación.

La atribución de la gestión a esta sociedad se efectuó en el momento en que concluía el pago de la infraestructura al concesionario de la EDAR La Cartuja (el llamado componente C1, que incluía el coste de amortización y financiación). A partir de 2013, el canon solo incluiría el componente C2 (coste de explotación y reposición de inversiones), por lo que los pagos a UTEDEZA se reducirían significativamente.

El Ayuntamiento de Zaragoza cedió a Ecociudad las infraestructuras de saneamiento y depuración por un plazo de 61 años (EDAR, redes, instalaciones, terrenos, edificios, etc.) valoradas en 386,8 millones de euros por un experto independiente. Los principales activos cedidos son la red de alcantarillado (valorada en 261,92 millones de euros) y las tres EDAR adscritas al servicio de saneamiento y depuración en el municipio de Zaragoza (valoradas en 107,84 millones de euros)<sup>8</sup>.

En contraprestación de la cesión, el Ayuntamiento recibe una retribución anual equivalente al valor actual de las infraestructuras y equipos cedidos (386,8 millones de euros), mediante cuotas crecientes que van de 3,7 millones de euros en 2013 a 8,7 millones de euros en 2073.

Ecociudad asumió todos los gastos inherentes al mantenimiento, conservación, reposición y mejora de las infraestructuras y la cesión de los contratos formalizados por el Ayuntamiento vinculados a la actividad encomendada, subrogándose en todos los derechos y obligaciones que correspondían al Ayuntamiento como parte adjudicataria, siendo el más importante el contrato de concesión con UTEDEZA para la construcción y explotación de la depuradora de La Cartuja.

Como hemos dicho, el Ayuntamiento repercutió hasta 2013 las cantidades pagadas a UTEDEZA en la tasa exigida a los usuarios del servicio. A partir de ese año, se produce una reducción significativa del coste del servicio municipal de saneamiento y depuración, como consecuencia de haber finalizado el pago del componente C1, que debía haberse trasladado directamente en la tasa municipal de saneamiento y depuración, de acuerdo con lo establecido en la legislación local<sup>9</sup>, que dispone que el importe de las tasas por la prestación de un

.....

- 8 EDAR La Cartuja (101,81 millones de euros), EDAR La Almozara (5,97 millones de euros) y EDAR Alfocea (0,06 millones de euros).
- 9 Art. 24.2 del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales.



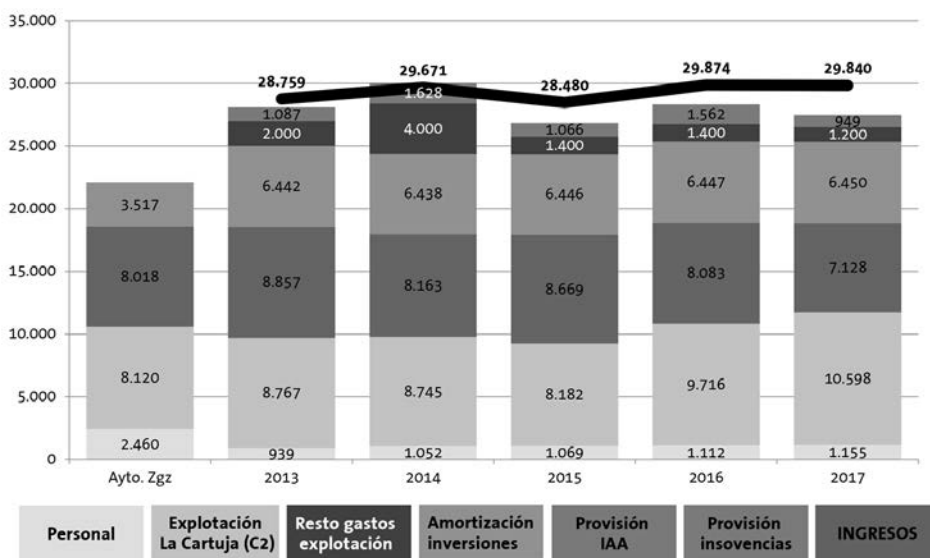
servicio no podrá exceder del coste real o previsible del servicio prestado. Por lo tanto, los ingresos del Ayuntamiento se hubieran visto mermados en, aproximadamente, 10 millones de euros anuales, a partir de 2013.

Además de esta pérdida de ingresos municipales, el ajuste de la tasa podría haber afectado a la bonificación de la que gozan los contribuyentes del ICA residentes en el municipio de Zaragoza. De haberse minorado la tasa municipal, la bonificación del impuesto autonómico también se habría visto reducida, en la misma cuantía, para mantener la carga fiscal de los servicios de saneamiento y depuración en Zaragoza en condiciones de igualdad con el resto de municipios.

Sin embargo, la gestión del servicio de saneamiento y depuración por una sociedad municipal ha permitido mantener una tarifa del mismo importe de la tasa que venía cobrando hasta entonces el Ayuntamiento y mantener el nivel de recaudación de ejercicios anteriores (en torno a los 30 millones de euros anuales), con la consiguiente generación de beneficios, al ser los costes reales soportados por la sociedad inferiores a los ingresos.

En el gráfico siguiente se muestran comparativamente los costes imputados en la tasa del Ayuntamiento antes de la cesión (sin el componente C1) y los costes imputados a la tarifa por Ecociudad.

**Saneamiento y depuración.**  
(en miles de Euros)



Del análisis efectuado en el informe de la Cámara de Cuentas se concluye que, de haberse mantenido la gestión del servicio de saneamiento y depuración en la Administración municipal, los costes se habrían situado en torno a 22 millones de euros a partir de 2013, como consecuencia de la importante reducción que se producía al extinguirse la obligación de pago del componente C1 (aproximadamente, 10 millones de euros en los últimos ejercicios) del precio del contrato de concesión de la planta de La Cartuja.

De esta forma, la sociedad ha podido mantener el mismo nivel de ingresos anterior a la cesión (30 millones de euros anuales aproximadamente), justificado principalmente en un aumento del coste de amortización de instalaciones<sup>10</sup>, como consecuencia de la revalorización de activos, lo cual no se han traducido en mejoras de inversión.

La operación de cesión genera beneficios tanto en el Ayuntamiento como en la sociedad municipal, los cuales podrían utilizarse para renovar las instalaciones obsoletas. Por ello, la Cámara de Cuentas recomienda en su informe *«la creación de un fondo de reserva para acometer las inversiones necesarias para el mantenimiento de las instalaciones de saneamiento y depuración del municipio de Zaragoza en función de la vida útil y a la vista de su obsolescencia. Este fondo podría dotarse conjuntamente, entre el Ayuntamiento de Zaragoza y Ecociudad, mediante la aportación de los ingresos patrimoniales que recibe el Ayuntamiento como contrapartida de la cesión de las instalaciones a Ecociudad (386 millones de euros en 61 años) y los beneficios que genera esta sociedad (2,5 millones de euros generados entre 2013-2017)»*.

## VII. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA CARGA FISCAL EN LOS PRINCIPALES NÚCLEOS DE ARAGÓN

### I. ANÁLISIS DE LA CARGA FISCAL POR EL CONSUMO DE AGUA EN EL EJERCICIO 2017

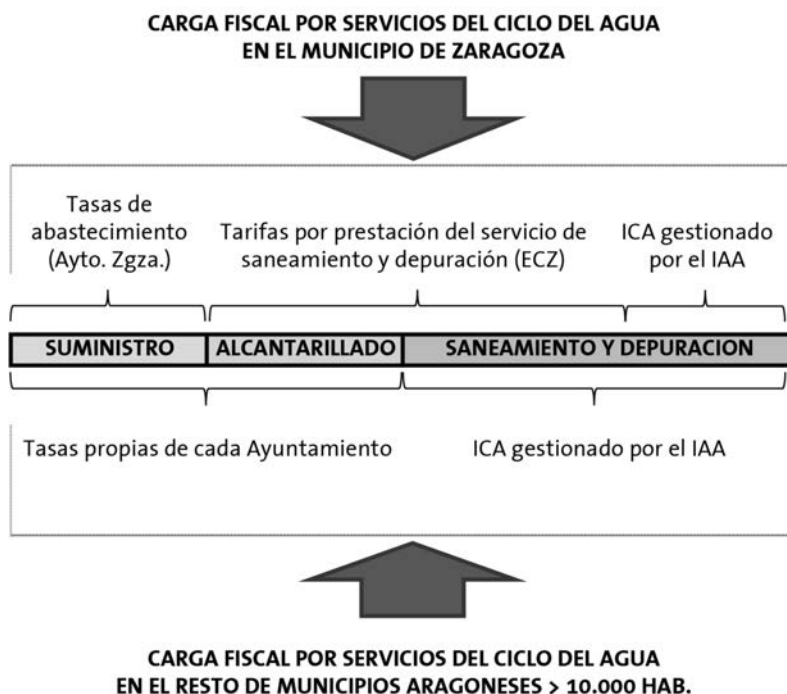
El informe de la Cámara de Cuentas realiza un análisis comparativo de lo que se pagaba por el consumo de agua en los municipios aragoneses de más de 10.000 habitantes, referido al año 2017 (año en el que se redacta el informe).

En el siguiente esquema se muestran las fases del ciclo del agua y las figuras tributarias y no tributarias que gravan cada una de las fases, diferenciando la es-

.....

<sup>10</sup> El coste de amortización de las instalaciones cedidas era de 3,5 millones de euros en el Ayuntamiento de Zaragoza y ha pasado a ser de 6,4 millones de euros en la sociedad Ecociudad Zaragoza, S.A.U.

pecialidad del municipio de Zaragoza (parte superior del gráfico), respecto del resto de municipios considerados (parte inferior del gráfico).



El estudio se efectuó agrupando todos los recibos que pagaría un hogar medio (una familia de 4 miembros que consume 100 litros diarios por persona, que hacen un total de 400 litros diarios) por cualquier servicio relativo al ciclo del agua, que son los siguientes:

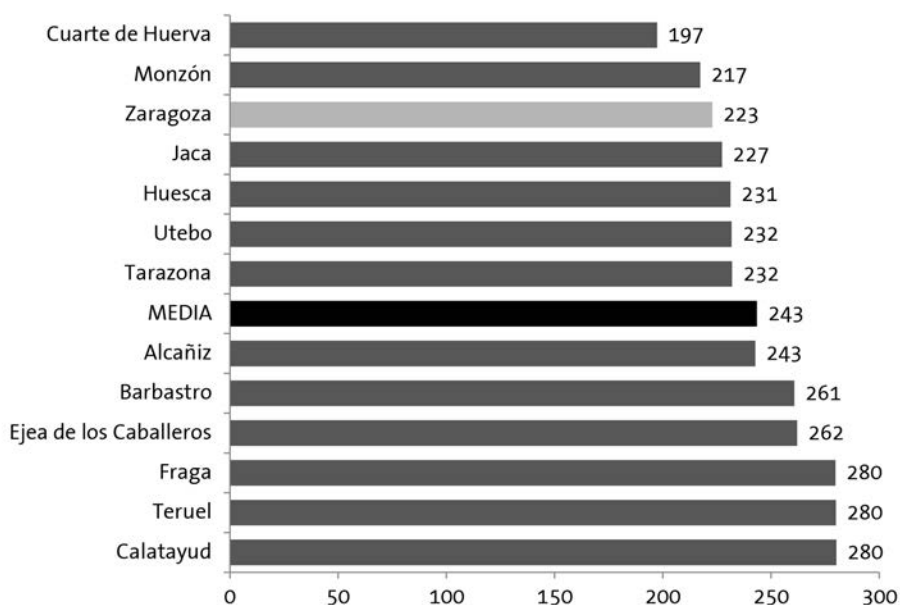
- Tasa por los servicios de abastecimiento que prestan los Ayuntamientos, incluido el Ayuntamiento de Zaragoza.
- Tasa por los servicios de alcantarillado que prestan los Ayuntamientos. En el caso de Zaragoza, la gestión está cedida a la sociedad Ecociudad y se factura en la misma tarifa junto con el servicio de saneamiento y depuración.
- ICA por el servicio de saneamiento y depuración que presta el IAA. En el caso de Zaragoza, el ICA está bonificado en un 60% para garantizar la

equidad fiscal (al estar pagando los zaragozanos la tarifa de Ecociudad por servicio de saneamiento y depuración en este municipio).

Para simplificar, en el estudio se incluyeron únicamente los costes ordinarios (consumo de agua, alquiler o mantenimiento de contadores, tasa fija o variable por alcantarillado, etc.). Se excluyeron los costes esporádicos (costes asociados a altas o bajas, tales como conexión a la red, fianzas, etc.) y las exenciones y bonificaciones aplicables a determinados usuarios (hogares con ingresos reducidos, familias numerosas, etc.). También se excluyeron del análisis los usos industriales y comerciales.

El estudio concluye que la carga fiscal de la factura del agua (abastecimiento, saneamiento y depuración) para un hogar medio de Zaragoza capital ascendió en 2017 a un total de 223 euros anuales, el tercer valor más bajo de los trece núcleos aragoneses de más de 10.000 habitantes y un 8,2% inferior a la media (243 euros). Este resultado se ilustra en el gráfico siguiente:

**Carga fiscal por servicios del ciclo del agua 2017 (euros; hogar tipo y uso doméstico. Municipios aragoneses > 10.000 habitantes**



El detalle de todos los municipios analizados es el siguiente:

CARGA FISCAL ANUAL SOPORTADA POR UNA FAMILIA MEDIA DE 4 MIEMBROS  
(CONSUMO = 400 LITROS/DÍA O 12 M3/MES) IVA EXCLUIDO

MUNICIPIOS	ABASTECIMIENTO	SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	ALCANTARILLADO Y OTROS SERVICIOS	TOTAL (€/AÑO)
Alcañiz	42,72	149,56	50,46	242,74
Barbastro	87,42	149,56	18,15	255,13
Calatayud	104,44	149,56	26,13	280,13
Cuarte de Huerva	47,76	149,56	-	197,32
Ejea de los Caballeros	91,70	149,56	20,78	262,04
Fraga	91,80	149,56	38,41	279,77
Huesca	81,72	149,56	-	231,28
Jaca	61,26	149,56	16,50	227,32
Monzón	61,40	149,56	6,28	217,24
Tarazona	64,76	149,56	17,66	231,98
Teruel	116,92	149,56	13,49	279,97
Utebo	82,24	149,56	-	231,80
Zaragoza	78,99	ICA → 59,82 EZ → 84,03	-	222,84
MEDIA	77,93	149,12	15,98	243,04

## 2. ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LA CARGA FISCAL DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

Si nos ceñimos exclusivamente a los servicios de saneamiento y depuración de los trece municipios analizados, para un hogar medio (familia de 4 miembros que consume 100 litros diarios por persona) la carga fiscal en 2017 del saneamiento y depuración sería la siguiente:

- 149,56 euros por el ICA en todos los municipios, excepto en Zaragoza.
- 143,85 euros en Zaragoza capital, resultado de sumar la tarifa de Ecociudad (84,03 euros) y el ICA bonificado en un 60% para garantizar la equidad fiscal (59,82 euros).

Hay que tener en cuenta, además, que la diferencia sería aún mayor porque en la tarifa de Ecociudad se incluyen servicios que el ICA no cubre, como el

mantenimiento del alcantarillado o la lectura y mantenimiento de contadores. En el resto de municipios, estos servicios se sufragan y trasladan al usuario a través de la tasa de abastecimiento o mediante una tasa específica de alcantarillado <sup>11</sup>.

El informe de la Cámara de Cuentas efectúa también un análisis retrospectivo de la evolución de las cargas relativas al saneamiento y depuración en estos mismos ayuntamientos para el periodo 1993-2017. El inicio del periodo a analizar coincide con la puesta en funcionamiento de la EDAR de Zaragoza y, en consecuencia, el inicio del pago de la tasa correspondiente por los zaragozanos. El objetivo era cuantificar el exceso pagado por los zaragozanos respecto del resto de aragoneses (que comenzaron a pagar el ICA/canon de saneamiento mucho tiempo después), que ha sido el argumento principal para oponerse al pago del ICA en el municipio de Zaragoza.

El estudio se realizó a partir de la información publicada en las ordenanzas reguladoras de la tasa en Zaragoza. Debido a la falta de información publicada anterior al ejercicio 2002, la Cámara de Cuentas trabajó con la hipótesis de que la carga fiscal del ejercicio 2002 se mantuvo constante desde la entrada en funcionamiento de la depuradora de La Cartuja (1993).

El resultado de este análisis retrospectivo es el siguiente:

En Zaragoza, un hogar medio ha pagado por el saneamiento de aguas residuales un total de 1.458 euros en los 25 años transcurridos entre 1993 (inicio de la explotación de la depuradora de La Cartuja) y el ejercicio 2017.

.....

- 11 En la tarifa de saneamiento y depuración de Ecociudad se incluyen dos servicios principales que influyen en un menor gravamen para los zaragozanos respecto del resto de municipios:
- *El mantenimiento y lectura de contadores*: Como la base de facturación para emitir el recibo de saneamiento y depuración es el agua consumida por los hogares, el coste del mantenimiento y lectura de los contadores en el municipio de Zaragoza se repercute a partes iguales entre el Ayuntamiento (abastecimiento) y Ecociudad (saneamiento y depuración). Sin embargo, en el resto de municipios este coste se incluye íntegramente en la factura de abastecimiento (suministro).
  - *El mantenimiento y limpieza de la red de alcantarillado*: es un servicio de competencia municipal que posibilita la recogida de aguas residuales y su evacuación hasta los colectores generales o puntos autorizados de vertido, siendo por tanto un coste que asumen los ayuntamientos al margen del ICA. Sin embargo, en el caso concreto del municipio de Zaragoza este servicio ha sido encomendado a Ecociudad, formando parte del recibo de saneamiento y depuración. En el resto de municipios se factura junto al resto de costes de abastecimiento, ya sea como coste implícito (Huesca, Utebo y Cuarte de Huerva), como coste explícito (Monzón, Calatayud, Tarazona y Fraga), o bien a través de una ordenanza fiscal propia de alcantarillado (Jaca, Alcañiz, Ejea, Barbastro y Teruel).

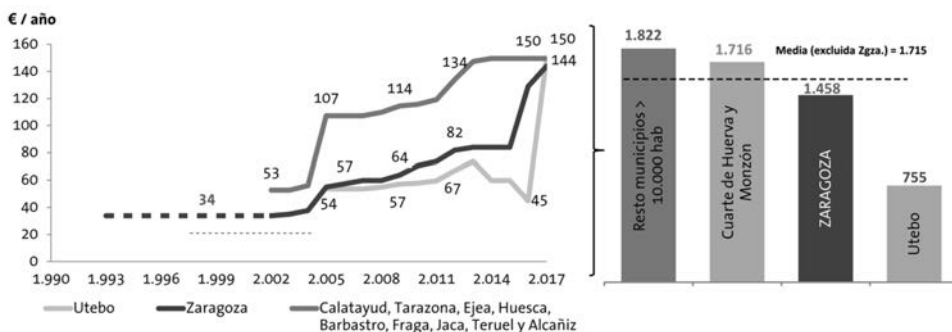
Excluyendo Utebo<sup>12</sup>, es el valor más bajo de entre los principales municipios aragoneses (pese a que los ciudadanos de Zaragoza comenzaron a pagar tasas de depuración mucho antes que el resto), quedando muy lejos de la media (1.715 euros) y del valor máximo (1.822 euros).

Actualizados estos datos a precios constantes de 2017, el total pagado en promedio durante el periodo 1993-2017 (excluida Zaragoza) ascendería a 1.849 euros y el valor que se obtendría para el municipio de Zaragoza se situaría en 1.686 euros, un 8,8% por debajo del promedio (163 euros menos) y un 14,4% inferior a los municipios que más pagan (283 euros menos).

En el gráfico siguiente se resume la carga fiscal soportada por los habitantes de los municipios analizados en el periodo 1993-2017:

Costes anuales ordinarios por saneamiento y depuración en municipios aragoneses de más de 10.000 hab. (1993-2017). Consumo doméstico estimado de 12 m<sup>3</sup>/mes para una familia de 4 miembros (neto de IVA)

Total pagado entre 1993 y 2017 (euros)



Notas al gráfico:

Nota 1: Cuarte de Huerva y Monzón comenzaron a pagar el canon de saneamiento/ICA en 2004, Utebo en 2005 y Zaragoza en 2016.

Nota 2: En Zaragoza, el periodo 1993-2001 son datos estimativos (línea discontinua) y 2002-2017 son datos reales.

Nota 3: Valores expresados en euros corrientes. En euros constantes de 2017 el total pagado en promedio durante el periodo 1993-2017 (excluida Zaragoza) ascendería a 1.849 euros. El valor que se obtendría para el municipio de Zaragoza se situaría en 1.686 euros, un 8,8% por debajo del promedio (163 € menos) y un 14,4% inferior a los municipios que más pagan (283 € menos).

.....

12 Utebo tiene una situación peculiar por los retrasos en la construcción de la depuradora.

Del gráfico anterior cabe destacar lo siguiente:

- En el municipio de Zaragoza, en 2002 el coste anual de saneamiento y depuración asumido por un hogar medio para uso doméstico se calculó en 34 euros. Entre 2002 y 2013 la carga fiscal aumentó significativamente hasta alcanzar los 84 euros anuales, y entre 2013 y 2017 (una vez que Ecociudad asume la competencia de saneamiento y depuración), las tarifas se congelaron. Sin embargo, el coste real soportado aumentó en los dos últimos ejercicios (2016 y 2017) como consecuencia de la aplicación del ICA a la ciudad de Zaragoza (bonificada con un descuento del 70% y 60%, respectivamente), alcanzando 144 euros anuales en 2017.
- En el resto de núcleos aragoneses con más de 10.000 habitantes, un hogar medio ha soportado una carga fiscal similar: 53 euros desde que se cobró el ICA por primera vez, 2002, (a excepción de Cuarte de Huerva y Monzón, que empezaron a pagarlo en 2004), con aumentos progresivos hasta alcanzar los 150 euros en 2017.
- La situación de Utebo es peculiar, es el único de los grandes núcleos de población de Aragón que no ha dispuesto de depuradora en servicio hasta fechas recientes, por lo que se le aplicaron distintas bonificaciones. En términos comparativos, un hogar promedio asumió un coste de 54 euros por primera vez en 2005, oscilando ligeramente hasta situarse a finales de 2017 en los mismos 150 euros anuales del resto de núcleos, excepto Zaragoza.

Si acumulamos el coste total por saneamiento y depuración que ha soportado un hogar promedio en los últimos 25 años (1993-2017) se obtiene un valor medio agregado de 1.715 euros (68 euros de media al año) para el conjunto de municipios de más de 10.000 habitantes (excluido el municipio de Zaragoza en esta media).

Por encima de esta media se sitúan, con 1.822 euros (73 euros de media al año) los hogares de Calatayud, Tarazona, Ejea, Huesca, Barbastro, Fraga, Jaca, Teruel y Alcañiz. La cifra es algo inferior en Cuarte de Huerva y Monzón (1.716 euros, es decir, 69 euros por año), al haber asumido el canon de saneamiento/ICA con dos años de retraso frente al resto.

En Zaragoza un hogar medio ha soportado una carga fiscal inferior a la media en un 14% (1.458 euros, es decir, 58 euros por año), pese a que ingresó tasas por saneamiento y depuración diez años antes que el resto. Además, en este importe se incluyen, desde 2013, los costes de mantenimiento de la red de alcantarillado y otros costes (red de contadores, canon de vertido CHE, entre



otros), que en el resto de municipios se sufragan en la tasa de abastecimiento o mediante una tasa especial (como ocurre en Jaca, Alcañiz, Ejea, Barbastro, Teruel, Monzón, Calatayud, Tarazona y Fraga).

En último lugar y con un coste inferior en un más del 50% sobre la media se sitúa un hogar de Utebo, dadas las peculiaridades señaladas (755 euros, es decir, 30 euros por año).

## VIII. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones que se extraen de los informes analizados en este artículo son las siguientes.

El análisis de ingresos y gastos de un instrumento de planificación a largo plazo como es el PASD no puede realizarse de forma estática, sino que es necesario realizar una adecuada previsión de los gastos pendientes de acometer y de los ingresos necesarios para financiarlos en un horizonte temporal lo suficientemente amplio para no penalizar a los usuarios (sujetos pasivos) de una generación concreta por una inadecuada proyección de los costes del sistema, garantizando la equidad intergeneracional.

Por ello, la Cámara de Cuentas recomienda en su informe sobre el Instituto Aragonés del Agua, que en relación con los grandes programas de inversión pública, previamente a acometer la ejecución de los mismos se realicen los estudios, análisis y evaluaciones previas suficientes (antes de iniciar los procedimientos de la licitación de los contratos) sobre las ventajas e inconvenientes jurídicos económicos, administrativos y de gestión de las distintas alternativas contractuales disponibles para su desarrollo. Así, *«cuando el modelo elegido para el desarrollo de estos grandes programas de inversión suponga formalizar contratos de muy larga duración (veinte o más años), que condicionen el margen presupuestario y la capacidad de decidir sobre el modelo de gestión de futuros gobiernos, también se recomienda implantar un mayor control de las Cortes de Aragón.»*

Al fin y al cabo, los compromisos asumidos son prácticamente equivalentes a un endeudamiento a largo plazo.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

- Informe de fiscalización del Instituto Aragonés del Agua, ejercicio 2015 (aprobado por el Consejo de la Cámara de Cuentas de Aragón el 28 de marzo de 2017).
- Informe de fiscalización de Ecociudad Zaragoza, S.A.U., ejercicios 2012-2017 (aprobado por el Consejo de la Cámara de Cuentas de Aragón el 21 de noviembre de 2019).