

**ESTRUCTURA DE COSTES PARA EL CONTRATO DE SERVICIOS DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DE LOS MUNICIPIOS DE MANZANARES Y MEMBRILLA (CIUDAD REAL)**

---

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>2. OBJETIVO DEL INFORME .....</b>	<b>2</b>
<b>3. PROPUESTA DE ESTRUCTURA DE COSTES .....</b>	<b>3</b>
3.1 COMPARATIVA DE ESTRUCTURA DE COSTES DE LOS DISTINTOS OPERADORES.....	3
3.2 ESTRUCTURA DE COSTES PROPUESTAS PARA EL SERVICIO .....	5
<b>4. JUSTIFICACIÓN DE LOS ÍNDICES CONSIDERADOS.....</b>	<b>7</b>
4.1 ÍNDICE MANO DE OBRA .....	7
4.2 ÍNDICE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN .....	7
4.3 ÍNDICE ENERGÍA .....	10
4.4 ÍNDICE DE REACTIVOS .....	11
4.5 ÍNDICE FANGOS Y RESIDUOS.....	12
4.6 ÍNDICE CANON DE VERTIDO .....	13
<b>5. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS .....</b>	<b>14</b>
<b>6. JUSTIFICACIÓN DURACIÓN DEL CONTRATO.....</b>	<b>16</b>
<b>7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO .....</b>	<b>19</b>
<b>8. CONCLUSIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b>9. ANEXO: SOLICITUD DE LA ESTRUCTURA DE COSTES Y RESPUESTAS REALIZADAS POR LOS OPERADORES ECONÓMICOS .....</b>	<b>21</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El **Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero**, es el desarrollo reglamentario de la **Ley de Desindexación**, de marzo de 2015, que persigue desvincular del IPC la revisión de precios de bienes y servicios en el ámbito del sector público.

En dicho Reglamento **se tasan las excepciones en las que se permiten las revisiones periódicas y predeterminadas**, y se establecen los requisitos que han de cumplirse para estos casos. Excepcionalmente, se **permite la posibilidad de indexación** en los casos en que este mecanismo sea necesario y eficiente; es decir, siempre que esta revisión refleje, de la forma más adecuada posible, la evolución de los costes de la actividad de la que se trate.

Concretamente, el Reglamento regula el conjunto de valores monetarios que pueden acogerse al régimen de revisión periódica en función de índices específicos de precios. En el listado se incluyen, entre otros, los contratos del sector público, por ejemplo, **concesiones administrativas de largo plazo, que requieren cuantiosas inversiones y, por ende, un período de recuperación de tales inversiones que exceda los cinco años**.

Estas indexaciones se llevarán a cabo mediante fórmulas previamente establecidas **que deberán justificarse por una estructura de costes basada en los principios de eficiencia y buena gestión empresarial**. Se considerarán únicamente los costes indispensables y significativos para la actividad. Deberán utilizarse precios individuales o índices de precios específicos que reflejen esos costes. No se permite indexar costes financieros, amortizaciones, gastos generales y de estructura, ni el beneficio industrial, por ese motivo los costes de estos conceptos se introducirán en la fórmula de revisión de precios dentro del concepto *“Costes no revisables”*, de manera que no estarán indexados.

## 2. OBJETIVO DEL INFORME

**El presente informe tiene por objeto la elaboración y justificación de la estructura de costes para la gestión del servicio de depuración de los municipios de Manzanares y Membrilla (Ciudad Real).**

Según el **Artículo 9 del RD 55/2017**, *“los precios contenidos en los contratos del sector público a los que les es de aplicación la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, Ley de Contratos del Sector Público, distintos a los contratos de obras y a los contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas, sólo podrán ser objeto de revisión periódica y predeterminada”*.

Será necesario que los pliegos del contrato prevean el régimen de revisión. A este respecto, se regulan en el RD 55/2017 los contenidos que deben incorporar la memoria y los pliegos en lo referente a la justificación y diseño del sistema de revisión.

En particular, **para justificar el cumplimiento del principio de eficiencia y buena gestión empresarial**, referido en el Artículo 4, el órgano de contratación requerirá a operadores económicos del sector correspondiente el suministro de información sobre sus respectivas estructuras de costes **y elaborará una propuesta de estructura de costes para la actividad**, utilizando para ello la información que, en su caso, le sea suministrada. Esta propuesta deberá someterse a **un trámite de información pública con carácter previo a la aprobación de los pliegos, y deberá remitirse al Comité Superior de Precios de Contratos del Estado u órgano autonómico equivalente**. En el caso de contratos cuyo precio iguale o supere los cinco millones de euros, como es el caso, el Comité Superior de Precios u órgano autonómico equivalente emitirá un **informe preceptivo, que deberá incluirse en el expediente de contratación**.

### 3. PROPUESTA DE ESTRUCTURA DE COSTES

El artículo 4 del RD 55/2017, principio de eficiencia y buena gestión empresarial, establece que:

1. El establecimiento de un régimen de revisión **tomará como referencia la estructura de costes** que una **empresa eficiente y bien gestionada** habría tenido que soportar para desarrollar la actividad correspondiente con el nivel mínimo de calidad exigible por la normativa de aplicación o las cláusulas del contrato.
2. La estructura de costes, que deberá estar justificada en la memoria que acompañe al expediente de contratación o a la norma correspondiente, se determinará atendiendo a las mejores prácticas disponibles en el sector. Para tal fin podrán considerarse indicadores objetivos de eficiencia, como costes unitarios, productividad o calidad del bien o servicio a igualdad de precio.
3. Únicamente podrán incluirse en los regímenes de revisión las variaciones de **costes que no estén sometidas al control del operador económico**. Se entenderá que las variaciones de costes están sometidas al control del operador cuando hubiesen podido ser eludidas a través de prácticas tales como el cambio del suministrador.
4. Se exigirá el cumplimiento de los requisitos de calidad y obligaciones esenciales estipuladas en las normas de aplicación, pliegos o contratos relativos a la actividad correspondiente, como condición necesaria para la revisión.

Con el objetivo de dar cumplimiento al contenido del Artículo 4, se han considerado las condiciones administrativas, técnicas y económicas de la futura contratación, definidas por los Ayuntamientos de Manzanares y Membrilla según unos objetivos de calidad y garantías en la prestación del servicio. Como resultado se obtiene la estructura de costes del servicio, detallada en el siguiente apartado.

#### 3.1 COMPARATIVA DE ESTRUCTURA DE COSTES DE LOS DISTINTOS OPERADORES

Conforme establece el RD 55/2017, el Ayuntamiento de Manzanares **solicitó el 11 de junio de 2025, su estructura de costes a cinco reconocidas empresas del sector del agua en España**, todas ellas con enorme experiencia en la gestión de servicios municipales de abastecimiento de agua, alcantarillado y depuración y que operan a nivel nacional.

1. **AQUONA GESTIÓN DEL AGUA S.A.**
2. **ACCIONA AGUA SERVICIOS S.L.**
3. **FCC AQUALIA S.A.**
4. **DRACE GEOCISA S.A.**
5. **FACSA (SOCIEDAD DE FOMENTO AGRÍCOLA CASTELLONENSE, S.A.)**

El Ayuntamiento de Manzanares concedió un plazo de 10 días naturales para dar respuesta. De los cinco operadores, **cuatro han dado respuesta** a dicho requerimiento, proporcionando los datos que se indican a continuación y que sirven como base para este estudio de estructura de costes.

Tablas. 1. Estructura de Costes Operadores Económicos del Sector.

Conceptos	Costes del Servicio	Aqualia	Acciona	FACSA	Aquona
Personal	33,36%	32,86%	41,20%	29,00%	33,77%
Mantenimiento y Conservación	6,70%	5,11%	9,00%	12,00%	24,25%
Medios Materiales	0,60%	3,40%	1,50%	3,00%	2,04%
Control Analítico Agua Potable	0,48%	1,19%	0,40%	2,00%	0,61%
Administrativos y Varios	2,08%	2,13%	0,50%	3,00%	7,71%
Energía	15,73%	18,58%	14,00%	15,00%	12,87%
Reactivos	3,21%	3,13%	5,40%	5,00%	0,87%
Residuos y Fangos	6,75%	5,74%	2,50%	5,00%	1,24%
Canon de Vertidos	4,62%	3,00%	2,00%	1,00%	1,08%
Gastos Generales + BI	11,03%	13,00%	13,00%	19,00%	7,85%
Aval Garantía Definitiva	1,25%	0,16%	2,50%	1,00%	0,01%
Amortizaciones	7,55%	11,60%	5,00%	3,00%	7,53%
Gastos Financieros	2,61%	0,10%	3,00%	1,00%	0,00%
<b>Total</b>		<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>99,00%</b>	<b>99,83%</b>

Las cuatro empresas que han contestado se han ajustado a la estructura de datos solicitada en las cartas enviadas. Hay que tener en cuenta que las estructuras de costes de los servicios públicos como es el servicio de depuración, son muy particulares según las circunstancias de cada servicio, pudiendo llevar a que en un servicio no aparezca algún coste y en otro municipio sí, y que dicho concepto represente un porcentaje de peso considerable, incidiendo por tanto en la estructura de costes final.

**AQUALIA** ha aportado una estructura de costes que, tras analizar los costes, se observa que los pesos porcentuales presentados de **personal, mantenimiento y conservación, control analítico, administrativo y varios, reactivos, residuos y fangos, canon de vertido y aval de garantía definitiva** tienen similitud con los pesos porcentuales de la estructura de costes del servicio de depuración de Manzanares y Membrilla. En cambio, los pesos porcentuales de **medios materiales, energía, gastos generales y beneficio industrial, amortizaciones y gastos financieros** no se asemejan a los pesos porcentuales que se presentan.

**ACCIONA** ha aportado una estructura de costes que, tras comparación con los costes del servicio, se observa que los pesos porcentuales de **medios materiales, control analítico, administrativo y varios, aval de garantía definitiva y gastos financieros** tiene similitud con los porcentajes de los costes del servicio. Sin embargo, algunos ratios como **personal, mantenimiento y conservación, energía, reactivos, residuos y fangos, canon de vertidos, gastos generales y beneficio industrial y amortizaciones** no se encuentran en la misma línea de coste que los ratios que se presentan en dicho municipio.

**FACSA** ha aportado una estructura de costes que, tras comparación con los costes del servicio, se puede observar que los pesos porcentuales de **control analítico, administrativos y varios, energía, reactivos, aval de garantía y gastos financieros** tiene similitud con los porcentajes de los costes del servicio. Sin embargo, algunos ratios como **personal, mantenimiento y conservación, medios materiales, residuos y fangos, canon de vertido, gastos generales y beneficio industrial y amortizaciones** no se encuentran en la misma línea de costes que los que se presentan en el servicio.

**AQUONA** ha aportado una estructura de costes que, tras analizar los costes, se observa que los pesos porcentuales presentados de **personal, medios materiales, control analítico, aval de garantía definitiva y amortizaciones** tienen similitud con los pesos porcentuales de la estructura de costes del servicio de depuración. En cambio, los pesos porcentuales de **mantenimiento y conservación, administrativo y varios, energía, reactivos, residuos y fangos, canon de vertido, gastos generales y beneficio industrial y gastos financieros** no se asemejan a los pesos porcentuales que se presentan en el servicio de depuración de Manzanares Membrilla.

### 3.2 ESTRUCTURA DE COSTES PROPUESTAS PARA EL SERVICIO

Tal y como se ha reflejado en el apartado anterior, ciertas partidas de algunos de los operadores económicos están más o menos en línea, las cuales se tendrán en cuenta para el establecimiento de la estructura de costes del servicio. En cambio, otras partidas, no podrán ser usadas como referencia debido a que difieren significativamente.

Así pues, una vez justificado todo lo anterior, hay que destacar que la estructura de costes de un servicio de depuración se ve **afectada por variables intrínsecas a cada sistema**: dimensión del servicio (abonados y consumos), estado y conservación de las infraestructuras, necesidades de inversión, etc. Esto, junto con la consideración de partidas de costes diferenciadas, **justifica las desviaciones que se han encontrado para cada una de las partidas analizadas entre las diferentes empresas**.

En la siguiente tabla se observan los costes que se tomarán de referencia para establecer la estructura de costes del **Servicio de Depuración de los municipios de Manzanares y Membrilla**.

Tablas. 2. Costes del Servicio. Año 1

Estructura de Costes	Año 1
<b>Costes de Explotación</b>	<b>547.696,15 €</b>
Personal	248.464,55 €
Mantenimiento y Conservación	49.916,70 €
Medios Materiales	4.492,51 €
Control Analítico Agua Potable	3.560,00 €
Administrativos y Varios	15.474,95 €
Energía	117.158,72 €
Reactivos	23.940,99 €
Residuos y Fangos	50.291,78 €
Canon de Vertidos	34.395,95 €
<b>Gastos Generales y BI</b>	<b>82.154,42 €</b>
<b>Aval Garantía Definitiva</b>	<b>9.309,58 €</b>
<b>Amortizaciones</b>	<b>56.258,54 €</b>
<b>Gastos Financieros</b>	<b>19.455,32 €</b>

Valor íntegro de la actividad	744.766,33 €
-------------------------------	--------------

De cara a la elección de los costes que pueden ser objeto de revisión en el presente contrato y en cumplimiento del RD 55/2017 es necesario que éstos cumplan los siguientes **requisitos**:

- Debe tomarse como referencia la **estructura de costes** que una **empresa eficiente y bien gestionada** habría tenido que soportar para desarrollar la actividad, con el nivel mínimo de calidad exigible en base a los pliegos que regirán el contrato de concesión, tal y como se ha desarrollado anteriormente con la comparativa de costes de los operadores económicos.
- Debe justificarse el **carácter recurrente de la variación de los distintos componentes de costes** a considerar en la fórmula de revisión de precios, tal y como se comprobará en el **apartado 4** del presente documento, al observarse la variación que sufren cada uno de los índices considerados.
- Deben ser **costes indispensables para la realización de la actividad**, entendiéndose que un coste es indispensable cuando no sea posible la correcta realización de la actividad, ni el pleno cumplimiento de las obligaciones normativas o contractuales sin incurrir en dicho coste.

- Deberán ser **costes significativos**, entendiéndose como tal aquellos que representen **al menos el 1 por ciento del valor íntegro de la actividad**, por ese motivo se han considerado como “*costes revisables*” Personal, Mantenimiento y Conservación, Energía, Reactivos, Residuos y Fangos y Canon de Vertido.
- Únicamente podrán incluirse costes **que no estén sometidos al control del operador económico**, por ese motivo no se han considerado como “*costes revisables*” los costes administrativos y varios.
- Se podrá incluir el coste de mano de obra, siempre y cuando sea significativo y con el límite establecido en el artículo 5 del RD 55/2017.
- **No se podrán incluir costes financieros, amortizaciones, gastos generales o de estructura, ni el beneficio industrial.** Por ese motivo los costes financieros, costes de amortizaciones, gastos generales o de estructura, el beneficio industrial, así como el aval de garantía definitiva se introducirán en la fórmula de revisión de precios dentro del concepto “*Costes no revisables*”, de manera que no se multiplicarán por ningún índice, es decir, no estarán indexados.

En base a lo anterior, cabe considerar como **costes sujetos a revisión: costes de mano de obra del Personal, Mantenimiento y Conservación, Energía, Reactivos, Residuos y fangos, y Canon de Vertido. Los costes no sujetos a revisión serán: Medios Materiales y control analítico**, por no superar el 1% del valor íntegro de la actividad, **Costes Administrativos y Varios** por considerarse costes sometidos al control del operador económico, **Gastos Generales, y Beneficio Industrial, Amortizaciones, Aval de Garantía y Gastos Financieros** porque el RD 55/2017 indica que no se podrán incluir los mismos.

Asimismo, en el artículo 3 del RD 55/2017 se establece que todo régimen de revisión deberá tomar como referencia la **estructura de costes de la actividad** cuyo valor monetario es objeto de revisión, **ponderándose cada componente de costes en función de su peso relativo en el valor íntegro de dicha actividad** (que asciende para el año 1 de este contrato a **744.766,33 €**).

Con la información aportada por los operadores económicos anteriormente mencionados, se ha elaborado la siguiente estructura de costes:

*Tablas. 3. Estructura de costes el Servicio.*

Costes del Servicio	%
<b>Costes Revisables</b>	<b>70,38%</b>
Personal	33,36%
Mantenimiento y Conservación	6,70%
Energía	15,73%
Reactivos	3,21%
Residuos y Fangos	6,75%
Canon de vertido	4,62%
<b>Costes No Revisables</b>	<b>29,62%</b>
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

Teniendo en cuenta las restricciones planteadas por el RD 55/2017, los costes seleccionados para ser incluidos en la fórmula de revisión de precios en el caso concreto del Servicio de Depuración, han sido los siguientes:

1. Costes de personal.
2. Costes de mantenimiento y conservación.
3. Costes de energía
4. Costes de reactivos
5. Costes de la gestión de fangos y residuos.
6. Costes del canon de vertido.

## 4. JUSTIFICACIÓN DE LOS ÍNDICES CONSIDERADOS

Una vez elegidos los costes que serán incluidos en la fórmula de revisión de precios y cumplido el trámite exigido por el RD 55/2017 en relación con la estructura de costes, se hace necesario **elegir** para cada uno de ellos un precio individual o **índice específico de precios**.

Como requisitos exigibles, marcados de nuevo por el RD 55/2017, los índices elegidos **deben cumplir las siguientes condiciones**:

- Deben caracterizarse por ser los que, con la **mayor desagregación posible** de entre los disponibles, mejor reflejen la evolución del coste susceptible de revisión.
- En la medida de lo posible **ser específicos de cada coste** y no incorporar elementos ajenos al mismo.
- Deben estar **disponibles al público**.
- **No deben ser modificables** de forma unilateral por el operador o, en este caso, Concesionario.
- En el caso de la **mano de obra**, se impone como límite superior de revisión el incremento experimentado por la retribución del personal al servicio del sector público, **conforme a la Ley de Presupuestos Generales del Estado**.

Ateniendo al estricto cumplimiento de todo lo anterior, los **índices de revisión elegidos para la revisión de precios** en el contrato de Servicio de Depuración de los municipios de Manzanares y Membrilla se establecen a continuación:

**Indicar que el factor de variación unitaria para cada uno de los índices se calculará como el promedio de variación anual del índice en los doce meses anteriores al mes de revisión de precios.**

### 4.1 ÍNDICE MANO DE OBRA

**Índice Mano de obra:** variación anual pactada en el **VI Convenio Estatal del Ciclo Integral del Agua**, u otro pacto de aplicación, salvo que esta sea superior a la marcada en el Real Decreto de Desindexación, en cuyo caso se aplicará el previsto reglamentariamente en el momento de la revisión. Si dicha variación fuera superior al incremento experimentado por la retribución del personal al servicio del sector público conforme a las Leyes de Presupuestos Generales del Estado, se tomará este último como índice de referencia.

Tras el análisis realizado, se puede constatar que estamos ante un coste sujeto a variaciones recurrentes, cumpliendo, por tanto, las exigencias establecidas en el RD 55/2017 para su incorporación a la fórmula de revisión de precios.

En el momento de realización del estudio técnico-económico del servicio de depuración de los municipios de Manzanares y Membrilla se realizó consulta en el Boletín Oficial del Estado del VI Convenio Estatal del Ciclo Integral del Agua, el último dato disponible de subida salarial es del 4,6 % en el año 2023 respecto al año 2022, publicado en el BOE nº 73 de 23 de marzo de 2024. Al ser superior esta subida a la marcada por el Real Decreto de Desindexación, es decir al incremento experimentado por la retribución del personal al servicio del sector público conforme a las Leyes de Presupuestos Generales del Estado, se ha considerado este último.

**El índice de mano de Obras considerado asciende a 2,00%.**

### 4.2 ÍNDICE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

**Índice Coste de mantenimiento:** media aritmética de las variaciones experimentadas por los siguientes índices de precios CNAE-2009, publicados por el INE:

- I<sub>c</sub>: CNAE-2009 236.- Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso.
- I<sub>tub</sub>: CNAE-2009 2221.- Fabricación de placas, hojas, tubos y perfiles de plástico.

- I<sub>vyg</sub>: CNAE 2009 2814.- Fabricación de otra grifería y válvulas.
- I<sub>mn</sub>: CNAE 2009 331.- Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo.

Se obtendrá el índice de mantenimiento y conservación en la fecha de revisión de precios del contrato como la media aritmética de los índices desglosados anteriormente, que a su vez serán el promedio de la variación porcentual en los 12 meses anteriores a la revisión de cada uno de los índices considerados del CNAE, se aplicará a la fórmula de revisión la variación porcentual del año de revisión.

El coste de mantenimiento y conservación se referirá a la adquisición de materiales necesarios para realizar tales tareas y únicamente habrá que tener en cuenta el coste de aquellas labores de mantenimiento de reparación que deban ser subcontratadas a terceros. Si bien son multitud el tipo de suministros necesarios para llevar a cabo estas labores de mantenimiento y conservación en un servicio de estas características, se ha considerado oportuno elegir aquellos relacionados con las labores más frecuentes: elementos de hormigón, tubos y perfiles plásticos, elementos de grifería y válvulas.

Tal y como se puede observar en las siguientes gráficas, estamos ante un **coste sujeto a una variación recurrente** en su precio.

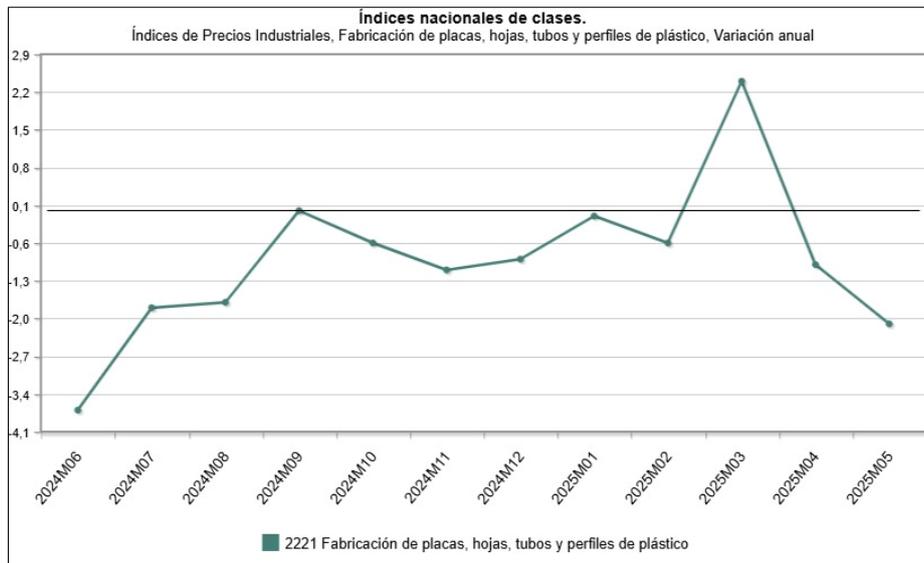


Figura 1. Índice de precios BASE 2021-2221. Fabricación de placas, hojas, tubos y perfiles de plástico. Serie: junio 2024 – mayo 2025. Fuente INE

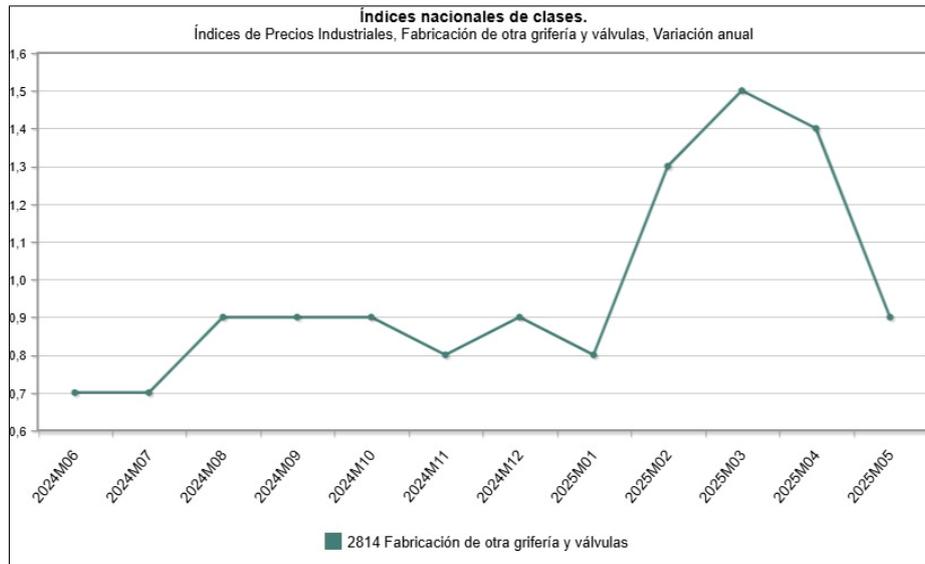


Figura 2. Índice de precios BASE 2021-2814. Fabricación de otra grifería y válvulas. Serie: junio 2024 - mayo 2025. Fuente INE

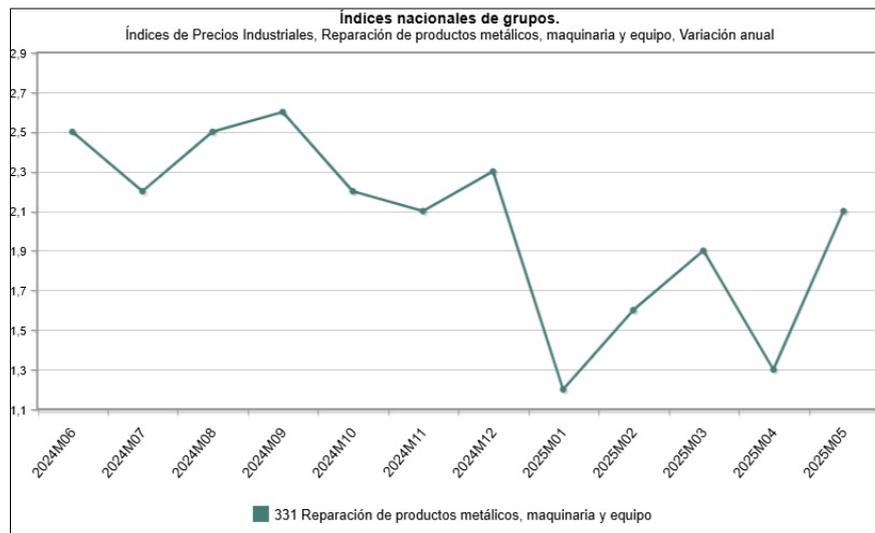


Figura 3. Índice de precios BASE 2021-331. Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo. Serie: junio 2024 - mayo 2025. Fuente INE.

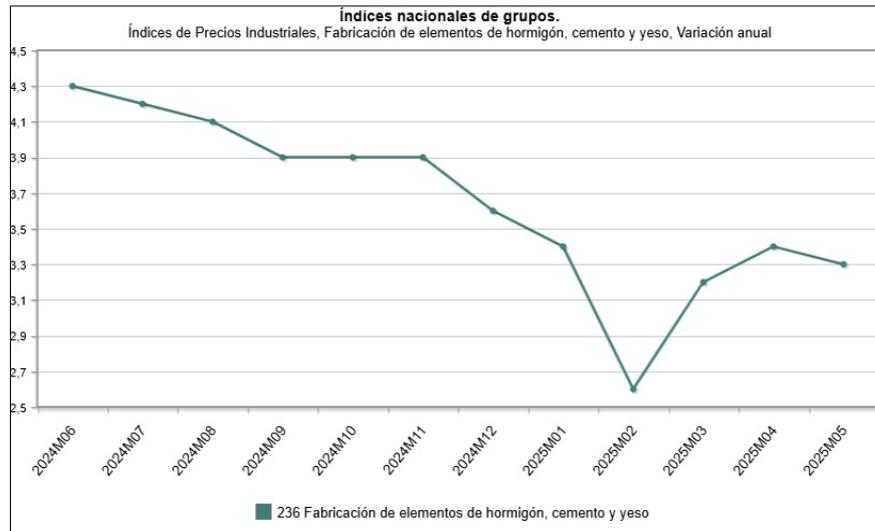


Figura 4. Índice de precios BASE 2021-236. Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso. Serie: junio 2024 - mayo 2025. Fuente INE.

Tras el análisis realizado, se puede constatar en las gráficas superiores que estamos ante un coste sujeto a variaciones recurrentes, tal y como se refleja a continuación, cumpliendo, por tanto, las exigencias establecidas en el RD 55/2017 para su incorporación a la fórmula de revisión de precios.

Los índices consultados para el período de estudio, se encuentra comprendidos desde junio del 2024 a mayo de 2025, por el que se obtiene:

- ✚ Índice de mantenimiento y conservación ( $I_{mc}$ ), obtenido de la media aritmética de los cuatro índices del INE considerados a continuación, se obtiene  $I_{mc}$ : **1,45%**.
  - CNAE-2009 2221.- Fabricación de placas, hojas, tubos y perfiles de plástico: -0,90% Obtenido como los promedios de los periodos comprendidos de 2024M06 hasta 2025M05.
  - CNAE-2009 2814.- Fabricación de otra grifería y válvulas.: 1,00%. Obtenido como los promedios de los periodos comprendidos de 2024M06 hasta 2025M05.
  - CNAE-2009 331.- Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo.: 2,00%. Obtenido como los promedios de los periodos comprendidos de 2024M06 hasta 2025M05.
  - CNAE-2009 236.- Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso.: 3,70%. Obtenido como los promedios de los periodos comprendidos de 2024M06 hasta 2025M05.

Por lo tanto, la variación para el **índice de mantenimiento y conservación** para el período de estudio ascendería a **1,45%**.

### 4.3 ÍNDICE ENERGÍA

**Índice Coste de energía:** variación anual del índice de la “Producción, transporte y distribución de energía eléctrica” (publicado en el IPRI, sección D, división 351).

Se obtendrá el índice de energía en la fecha de revisión de precios del contrato como el promedio de la variación porcentual en los 12 meses anteriores a la revisión del índice considerado del INE, se aplicará a la fórmula de revisión la variación porcentual del año de revisión.

Se ha analizado la variación anual de índices de precios de productos industriales (IPRI), división 351 “Producción, transporte y distribución de energía eléctrica” y se ha comprobado que estamos ante un coste sujeto a una variación recurrente en su precio.

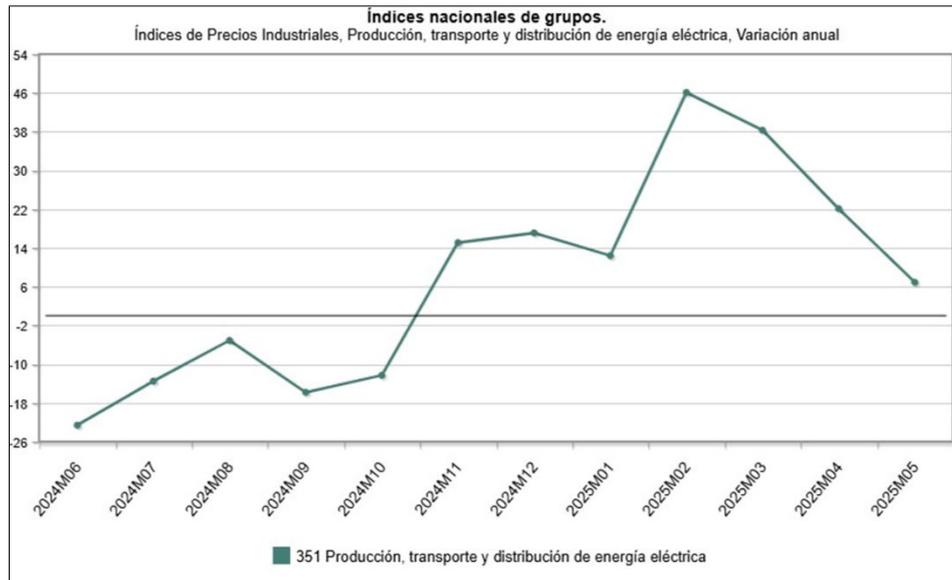


Figura 5. Índice de precios BASE 2021. División 351. Producción, transporte y distribución de energía eléctrica. Serie: junio 2024- mayo 2025. Fuente INE.

Tras el análisis realizado, se puede constatar que estamos ante un coste sujeto a variaciones recurrentes, tal y como se refleja la gráfica superior, cumpliendo, por tanto, las exigencias establecidas en el RD 55/2017 para su incorporación a la fórmula de revisión de precios.

Los índices consultados para el período de estudio, se encuentra comprendidos desde junio del 2024 a mayo de 2025, por el que se obtiene:

- ✚ Índice de energía ( $I_e$ ), obtenido del índice del INE considerados a continuación, se obtiene  $I_e$ : **7,40%**.
  - Índice nacional de grupos 351.- Producción, transporte y distribución de energía eléctrica.: **7,40 %**  
Obtenido como los promedios de los periodos comprendidos de 2024M06 hasta 2025M05.

Por lo tanto, la variación para el **índice de energía** para el período de estudio ascendería a **7,40 %**.

#### 4.4 ÍNDICE DE REACTIVOS

**Índice de reactivos:** Variación del índice de la "fabricación de otros productos químicos" publicado en el IPRI, sección D, división 205.

Se obtendrá el índice de reactivos en la fecha de revisión de precios del contrato como el promedio de la variación porcentual en los 12 meses anteriores a la revisión del índice considerado del INE, se aplicará a la fórmula de revisión la variación porcentual del año de revisión.

Se ha analizado la variación anual de índices de precios de la "fabricación de otros productos químicos" publicado en el IPRI, sección D, división 205.y se ha comprobado que estamos ante un coste sujeto a una variación recurrente en su precio.

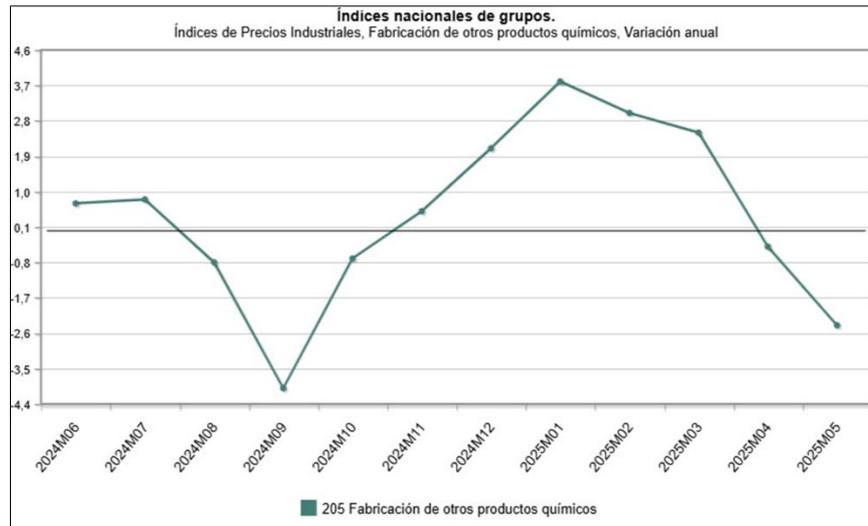


Figura 6. Índice de precios BASE 2021. División 205. Fabricación de otros productos químicos. Serie: junio 2024- mayo 2025. Fuente INE.

Tras el análisis realizado, se puede constatar que estamos ante un coste sujeto a variaciones recurrentes, tal y como se refleja a continuación, cumpliendo, por tanto, las exigencias establecidas en el RD 55/2017 para su incorporación a la fórmula de revisión de precios.

Los índices consultados para el período de estudio, se encuentra comprendidos desde junio del 2024 a mayo de 2025, por el que se obtiene:

- ✚ Índice de reactivos (I<sub>r</sub>), obtenido del índice del INE considerados a continuación, se obtiene I<sub>r</sub>: **0,40%**.
  - Índice nacional de grupos 205.- Fabricación de otros productos químicos: 0,40% Obtenido como los promedios de los periodos comprendidos de 2024M06 hasta 2025M05.

Por lo tanto, la variación para el **índice de reactivos** para el período de estudio ascendería a **0,40 %**.

#### 4.5 ÍNDICE FANGOS Y RESIDUOS

**Índice de fangos y residuos:** Variación del índice de precios industriales (IPRI) “Sección E, suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminantes”, publicado por el INE

Se obtendrá el índice del control analítico en la fecha de revisión de precios del contrato como el promedio de la variación porcentual en los 12 meses anteriores a la revisión del índice considerado del INE, se aplicará a la fórmula de revisión la variación porcentual del año de revisión.

Se ha analizado la variación anual de índices de precios de productos industriales (IPRI), sección E “suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminantes” y se ha comprobado que estamos ante un coste sujeto a una variación recurrente en su precio.

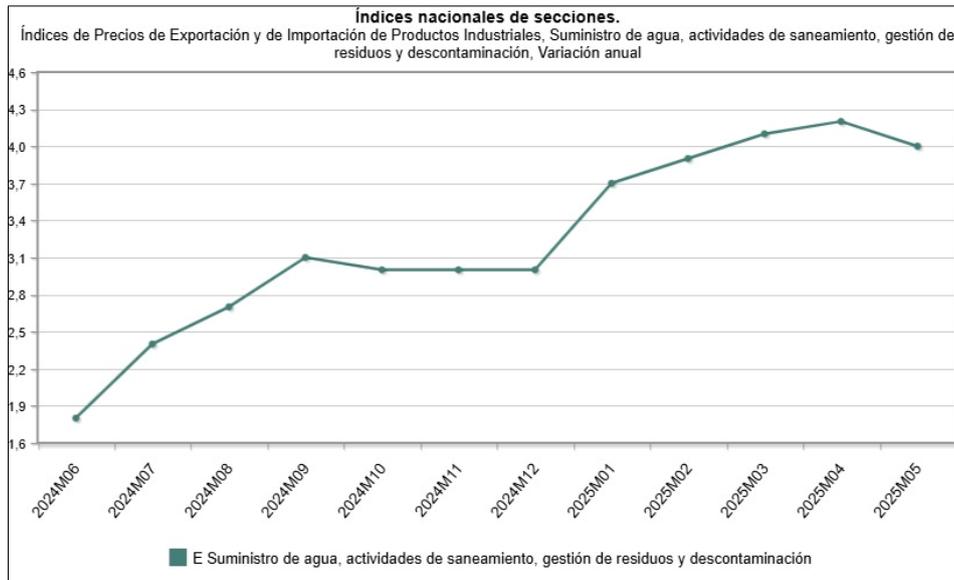


Figura 7. Índice de precios IPRIX-IPRIM BASE 2021. Sección E. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación Serie: junio 2024- mayo 2025. Fuente INE.

Tras el análisis realizado, se puede constatar que estamos ante un coste sujeto a variaciones recurrentes, tal y como se refleja a continuación, cumpliendo, por tanto, las exigencias establecidas en el RD 55/2017 para su incorporación a la fórmula de revisión de precios.

Los índices consultados para el período de estudio, se encuentra comprendidos desde junio del 2024 a mayo de 2025, por el que se obtiene:

- ✚ Índice de fangos y residuos ( $I_{fyr}$ ), obtenido del índice del INE considerados a continuación, se obtiene  $I_{fyr}$ : **3,20%**.
  - Índice de precios industriales Sección E.- Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminantes.: 3,20% Obtenido como los promedios de los periodos comprendidos de 2024M06 hasta 2025M05.

Por lo tanto, la variación para el **índice de fangos y residuos** para el período de estudio ascendería a **3,20 %**.

#### 4.6 ÍNDICE CANON DE VERTIDO

**Índice de canon de vertido:** Variación del canon de vertido aplicado por la Confederación Hidrográfica del Guadiana aplicado sobre el euro/m<sup>3</sup>.

Se obtendrá el índice de canon de vertido en la fecha de revisión de los precios del contrato como la variación del precio unitario del año de revisión respecto año anterior.

En el caso del canon de vertido se ha analizado el precio unitario del metro cubico vertido. En la siguiente gráfica se puede observar cómo **coste de canon de vertido no ha experimentado variación los últimos años 3 años**. Por lo tanto, **el índice de canon de vertido establecido es del 0,00 %**.



Figura 8. Variación del precio de vertido euro/m³ de la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

En el caso del canon de vertido se ha analizado la variación del precio del metro cubico de vertido de los años 2022, 2023 y 2024. En la siguiente tabla se detalla la variación que ha existido y el promedio de la variación de los años indicados.

Concepto	Año 2022	Año 2023	Año 2024
Precio de vertido €/m³	0,01751 €	0,01751 €	0,01751 €
%Variación		0,00%	0,00%

El índice de canon de vertido considerado asciende a 0,00%.

## 5. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Tal y como se reflejará en el PCAP, la **revisión de precios del contrato tendrá lugar** de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero (RDDEE) que desarrolla la ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española (LDEE), **una vez transcurridos un año** desde la formalización del contrato, **sin que sea necesario ejecutar el 20% de la prestación**.

Conforme al RDDEE se aplicará un régimen de **revisión periódica y predeterminada anual**, en función de índices específicos de precios, a los precios de los contratos del sector público incluidos dentro del ámbito de aplicación de la LCSP.

Conforme establece el RDDEE, en apartado 3 del presente documento, se especifica el desglose de los componentes de costes de la actividad objeto del contrato, y la ponderación de cada uno de ellos sobre el precio del contrato.

La revisión periódica y predeterminada de las tarifas del Servicio de abastecimiento, saneamiento y depuración del municipio de Martos se realizará, a partir del segundo año de concesión, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$T(n+1) = T(n) \times K(n+1)$$

Siendo:

**T(n)**: Tarifa vigente en el año (n) o en el inicio del contrato.

**T(n+1)**: Tarifa a aplicar año (n+1).

**K(n+1)**: Coeficiente de revisión, en el momento (n+1). Aplicable sobre los distintos conceptos tarifarios del servicio.

El **coeficiente de revisión K (n+1)** se compone de los siguientes términos:

$$K_{(n+1)} = a \times (1 + I_{mo}) + b \times (1 + I_{mc}) + c \times (1 + I_e) + d \times (1 + I_r) + e \times (1 + I_{fr}) + f \times (1 + I_{cv}) + g \times X_{cc} + h$$

- **a: coeficiente de ponderación de los gastos derivados del personal**, en tanto por uno. El valor del coeficiente **a** asciende a **0,3336**.

**I<sub>mo</sub>**: **índice de precios de la mano de obra. Variación anual pactada** para el salario base en el VI Convenio Estatal del Ciclo Integral del Agua salvo que esta sea superior a la marcada en el Real Decreto de Desindexación, en cuyo caso se aplicará el previsto reglamentariamente.

- **b: coeficiente de ponderación de los gastos derivados de las labores de mantenimiento y conservación**, en tanto por uno, el valor del coeficiente **b** asciende a **0,0670**.

**I<sub>mc</sub>**: **índice de precios de mantenimiento**. Media aritmética de las variaciones anuales, en el momento de la revisión, de los siguientes índices de precios publicados por el INE:

- I<sub>tub</sub> CNAE 2009 2221. Fabricación de placas, hojas, tubos y perfiles de plástico.
- I<sub>vvg</sub> CNAE 2009 2814. Fabricación de otra grifería y válvulas.
- I<sub>rm</sub> CNAE 2009 331. Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo.
- I<sub>c</sub> CNAE 2009 236. Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso.

- **c: coeficiente de ponderación del coste de energía eléctrica**, en tanto por uno, que asciende a **0,1573**.

**I<sub>e</sub>**: **índice de precios de la energía**. Variación anual del índice de la "Producción, transporte y distribución de energía eléctrica" en el momento de la revisión. Publicado en el IPRI, sección D, división 351.

- **d: coeficiente de ponderación del coste de reactivos**, en tanto por uno, que asciende a **0,0321**.

**I<sub>r</sub>**: **índice de precios de los reactivos**. Variación del índice de la "fabricación de otros productos químicos" publicado en el IPRI, sección D, división 205, correspondiente al periodo t de revisión y en tanto por uno.

- **e: coeficiente de ponderación del coste de residuos y fangos**, en tanto por uno, que asciende a **0,0675**.

**I<sub>fr</sub>**: **índice de precios de los residuos y fangos**. Variación del índice de Precios del Trabajo sección E Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación, correspondiente al periodo t de revisión y en tanto por uno.

- **f: coeficiente de ponderación del coste canon de vertido**, en tanto por uno, el valor del coeficiente **f** que asciende a **0,0462**.

**I<sub>cv</sub>**: **índice de canon de vertido**. Variación del canon de vertido aplicado por la Confederación Hidrográfica del Guadiana aplicado sobre el €/m<sup>3</sup>.

- **g: coeficiente del valor modulador en función de la calidad del servicio prestado, en tanto por uno, el valor f asciende a 0,0296 y representa el 10% de los costes no revisables.**

El contratista debe cumplir la normativa vigente en cuanto a la calidad el agua vertida. De ahí que dependiendo de la penalidad que le imponga el Organismo de Cuenca el coeficiente X<sub>cc</sub> será uno u otro.

- Si la penalidad por incumplimiento en la calidad del agua vertida a cauce no supera o iguala, en el año objeto de revisión, los 20.000 €, X<sub>cc</sub>= 1

- Si la penalidad por incumplimiento en la calidad del agua vertida a cauce supera, en el año objeto de revisión, los 20.000 €,  $X_{cc} = -1$ .
- **h: coeficiente de ponderación del conjunto de costes no revisables**, en tanto por uno. Se incluyen los costes de medios materiales, control analítico, gestión administrativa y varios, gastos generales, beneficio industrial, aval de garantía, amortizaciones y gastos financieros. **El valor de h asciende a 0,2666 y representa el 90% de los costes no revisables.**

En base a lo anterior la formula empelada para obtener el coeficiente  $K_t$  será la siguiente:

$$K_{(n+1)} = 0,3336 \times (1 + I_{mo}) + 0,0670 \times (1 + I_{mc}) + 0,1573 \times (1 + I_e) + 0,0321 \times (1 + I_r) + 0,0675 \times (1 + I_{fr}) + 0,0462 \times (1 + I_{cv}) + 0,0296 \times X_{cc} + 0,2666$$

## 6. JUSTIFICACIÓN DURACIÓN DEL CONTRATO

Conforme a lo dispuesto en el **artículo 9.2 a) del RD 55/2017** y justificado conforme al criterio establecido en el **artículo 10 del RD 55/2017**, la duración del Contrato del Servicio de Depuración del municipio de Manzanares y Membrilla se establece por un periodo de **25 años**, plazo que se estima conveniente para recuperar las inversiones considerando las características del servicio de depuración del municipio de Manzanares y Membrilla, tal y como se justifica a continuación.

El **artículo 10 del RD 55/2017, de desindexación de la economía española**, indica que se entiende por periodo de recuperación de la inversión del contrato, aquél en el que previsiblemente puedan recuperarse las inversiones realizadas para la correcta ejecución de las obligaciones previstas en el contrato, incluidas las exigencias de calidad y precio para los usuarios en su caso, y se permita al contratista la obtención de un beneficio sobre el capital invertido en condiciones normales de explotación.

Por otra parte, el apartado 2 de ese mismo artículo define el periodo de recuperación de la inversión del contrato como el mínimo valor de  $n$  para el que se cumple la siguiente desigualdad, habiéndose realizado todas las inversiones para la correcta ejecución de las obligaciones el contrato:

$$\sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+b)^t} \geq 0$$

Dónde:

$t$  son los años medidos en números enteros.

$FC_t$  es el **flujo de caja esperado** del año  $t$ , definido como la suma de lo siguiente:

- El **flujo de caja procedente de las actividades de explotación**, incluyendo cobros y pagos derivados de cánones y tributos, pero excluyendo aquellos que graven el beneficio del contratista.
- El **flujo de caja procedente de las actividades de inversión**. No se ha tenido en cuenta el valor residual de los activos dada la naturaleza de las inversiones a realizar por el concesionario. Las inversiones consideradas, han sido reparaciones y renovaciones orientadas a la mejora inmediata de las infraestructuras actuales del servicio que se encuentran en mal estado y que afectan a la baja eficiencia del servicio de depuración de aguas residuales. Se ha considerado su amortización total hasta el final de la concesión, sin valor residual, y tampoco se prevén cobros procedentes de su enajenación al final de la concesión. Se trata de inversiones de reparación, cuya vida útil queda dentro del periodo de concesión.

No incluirá cobros y pagos derivados de actividades de financiación y la estimación de los flujos de caja ha de realizarse sin considerar ninguna actualización de los valores monetarios que componen el  $FC_t$ .

**b** es la **tasa de descuento**, cuyo valor será el rendimiento medio en el mercado secundario de la deuda del Estado a diez años en los últimos seis meses, incrementado en un diferencial de 200 puntos básicos. Se tomará como referencia para el cálculo de dicho rendimiento medio los últimos datos disponibles publicados por el Banco de España en el Boletín del Mercado de Deuda Pública.

Consultados los Indicadores Financieros publicados por el Banco de España, el rendimiento medio en el mercado secundario de la deuda del Estado a diez años en los seis meses anteriores al cálculo fue de 3,21%, por lo que la tasa de descuento a aplicar para el cálculo del periodo de recuperación de la inversión incrementándole los 200 puntos básicos, es del **5,21%**, tal y como se puede observar en la siguiente tabla.

*Tablas. 4. Tasa de descuento (b). Indicadores Financieros del Banco de España*

	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	Media	Diferencia 200 ptos	Tasa Descuento (b)
<b>Rentabilidad de las obligaciones a 10 años</b>	3,17%	3,10%	3,39%	3,23%	3,21%	3,17%	<b>3,21%</b>	<b>2%</b>	<b>5,21%</b>

Según todo lo anterior y teniendo en cuenta los flujos de caja procedentes de las actividades de explotación y de inversión en el caso específico del Contrato, y que se ofrecen en la siguiente tabla, el periodo de recuperación de la inversión es superior a cinco años, en concreto el plazo que debe tener el contrato para que el concesionario recupere las inversiones realizadas para la explotación de los servicios, será de **25 años**.

**A continuación, se presentan los cuadros de flujos de caja (CFC) para el nuevo contrato de Servicio de Depuración de los municipios de Manzanares y Membrilla.**

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
LEY DE DESINDEIXACIÓN RD 55/2017					
<b>a) Flujo de Caja actividades de explotación</b>	<b>138.467,95 €</b>	<b>138.467,95 €</b>	<b>122.292,35 €</b>	<b>122.292,35 €</b>	<b>122.292,35 €</b>
<b>Cobros</b>	<b>744.766,33 €</b>				
Ingresos EDAR	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €
<b>Pagos</b>	<b>606.298,38 €</b>	<b>606.298,38 €</b>	<b>622.473,98 €</b>	<b>622.473,98 €</b>	<b>622.473,98 €</b>
Personal	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €
Mantenimiento y Conservación	49.916,70 €	49.916,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €
Utilización Medios Materiales	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €
Control Analítico	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €
Gestión Administrativa y Varios	15.474,95 €	15.474,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €
Energía	117.158,72 €	117.158,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €
Reactivos	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €
Residuos y Fangos	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €
Canon de Control de Vertido	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €
Gastos Generales (GG) (% s/costes de explotación)	49.292,65 €	49.292,65 €	50.628,25 €	50.628,25 €	50.628,25 €
AVAL Garantía Definitiva	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €
<b>b) Flujo de Caja actividades de inversión</b>	<b>-841.775,46 €</b>	<b>-429.047,89 €</b>	<b>-63.038,49 €</b>	<b>-60.627,65 €</b>	<b>-58.216,81 €</b>
Saldo capital invertido	746.606,29 €	1.063.946,31 €	1.017.687,77 €	971.429,24 €	925.170,70 €
Inversión	-802.864,83 €	-373.598,55 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €
Beneficio del capital Invertido	5,21%	-38.910,63 €	-55.449,34 €	-53.038,49 €	-50.627,65 €
<b>Flujo Neto de Caja (FC)</b>	<b>-703.307,51 €</b>	<b>-290.579,93 €</b>	<b>59.253,86 €</b>	<b>61.664,70 €</b>	<b>64.075,54 €</b>
Tasa de descuento (b)	5,21%				
Flujos descontados al origen	-668.469,13 €	-262.505,15 €	50.877,40 €	50.324,68 €	49.701,87 €
<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADOS DESCONTADOS</b>	<b>-668.469,13 €</b>	<b>-930.974,28 €</b>	<b>-880.096,87 €</b>	<b>-829.772,20 €</b>	<b>-780.070,32 €</b>

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
LEY DE DESINDEXACIÓN RD 55/2017					
<b>a) Flujo de Caja actividades de explotación</b>	<b>122.292,35 €</b>				
<b>Cobros</b>	<b>744.766,33 €</b>				
Ingresos EDAR	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €
<b>Pagos</b>	<b>622.473,98 €</b>				
Personal	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €
Mantenimiento y Conservación	61.356,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €
Utilización Medios Materiales	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €
Control Analítico	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €
Gestión Administrativa y Varios	16.374,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €
Energía	119.658,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €
Reactivos	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €
Residuos y Fangos	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €
Canon de Control de Vertido	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €
Gastos Generales (GG) (% s/costes de explotación)	50.628,25 €	50.628,25 €	50.628,25 €	50.628,25 €	50.628,25 €
AVAL Garantía Definitiva	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €
<b>b) Flujo de Caja actividades de inversión</b>	<b>-55.805,97 €</b>	<b>-53.395,13 €</b>	<b>-50.984,29 €</b>	<b>-48.573,45 €</b>	<b>-46.162,61 €</b>
Saldo capital invertido	878.912,17 €	832.653,63 €	786.395,10 €	740.136,56 €	693.878,03 €
Inversión	-10.000,00 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €
Beneficio del capital Invertido	-45.805,97 €	-43.395,13 €	-40.984,29 €	-38.573,45 €	-36.162,61 €
<b>Flujo Neto de Caja (FC)</b>	<b>66.486,38 €</b>	<b>68.897,22 €</b>	<b>71.308,06 €</b>	<b>73.718,90 €</b>	<b>76.129,74 €</b>
<b>Tasa de descuento (b)</b>					
Flujos descontados al origen	49.017,29 €	48.278,57 €	47.492,76 €	46.666,34 €	45.805,26 €
<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADOS DESCONTADOS</b>	<b>-731.053,04 €</b>	<b>-682.774,47 €</b>	<b>-635.281,71 €</b>	<b>-588.615,36 €</b>	<b>-542.810,10 €</b>

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
LEY DE DESINDEXACIÓN RD 55/2017					
<b>a) Flujo de Caja actividades de explotación</b>	<b>122.292,35 €</b>				
<b>Cobros</b>	<b>744.766,33 €</b>				
Ingresos EDAR	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €
<b>Pagos</b>	<b>622.473,98 €</b>				
Personal	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €
Mantenimiento y Conservación	61.356,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €
Utilización Medios Materiales	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €
Control Analítico	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €
Gestión Administrativa y Varios	16.374,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €
Energía	119.658,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €
Reactivos	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €
Residuos y Fangos	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €
Canon de Control de Vertido	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €
Gastos Generales (GG) (% s/costes de explotación)	50.628,25 €	50.628,25 €	50.628,25 €	50.628,25 €	50.628,25 €
AVAL Garantía Definitiva	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €
<b>b) Flujo de Caja actividades de inversión</b>	<b>-43.751,77 €</b>	<b>-41.340,93 €</b>	<b>-38.930,09 €</b>	<b>-36.519,25 €</b>	<b>-34.108,41 €</b>
Saldo capital invertido	647.619,49 €	601.360,96 €	555.102,42 €	508.843,89 €	462.585,35 €
Inversión	-10.000,00 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €
Beneficio del capital Invertido	-33.751,77 €	-31.340,93 €	-28.930,09 €	-26.519,25 €	-24.108,41 €
<b>Flujo Neto de Caja (FC)</b>	<b>78.540,58 €</b>	<b>80.951,42 €</b>	<b>83.362,26 €</b>	<b>85.773,10 €</b>	<b>88.183,94 €</b>
<b>Tasa de descuento (b)</b>					
Flujos descontados al origen	44.914,98 €	44.000,51 €	43.066,42 €	42.116,91 €	41.155,80 €
<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADOS DESCONTADOS</b>	<b>-497.895,12 €</b>	<b>-453.894,62 €</b>	<b>-410.828,20 €</b>	<b>-368.711,28 €</b>	<b>-327.555,49 €</b>

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
<i>LEY DE DESINDEXACIÓN RD 55/2017</i>					
<b>a) Flujo de Caja actividades de explotación</b>	<b>122.292,35 €</b>				
<b>Cobros</b>	<b>744.766,33 €</b>				
Ingresos EDAR	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €
<b>Pagos</b>	<b>622.473,98 €</b>				
Personal	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €
Mantenimiento y Conservación	61.356,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €
Utilización Medios Materiales	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €
Control Analítico	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €
Gestión Administrativa y Varios	16.374,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €
Energía	119.658,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €
Reactivos	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €
Residuos y Fangos	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €
Canon de Control de Vertido	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €
Gastos Generales (GG) (% s/costes de explotación)	50.628,25 €	50.628,25 €	50.628,25 €	50.628,25 €	50.628,25 €
AVAL Garantía Definitiva	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €
<b>b) Flujo de Caja actividades de inversión</b>	<b>-31.697,57 €</b>	<b>-29.286,73 €</b>	<b>-26.875,88 €</b>	<b>-24.465,04 €</b>	<b>-22.054,20 €</b>
Saldo capital invertido	416.326,82 €	370.068,28 €	323.809,75 €	277.551,21 €	231.292,68 €
Inversión	-10.000,00 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €
Beneficio del capital Invertido	-21.697,57 €	-19.286,73 €	-16.875,88 €	-14.465,04 €	-12.054,20 €
<b>Flujo Neto de Caja (FC)</b>	<b>90.594,79 €</b>	<b>93.005,63 €</b>	<b>95.416,47 €</b>	<b>97.827,31 €</b>	<b>100.238,15 €</b>
<b>Tasa de descuento (b)</b>					
Flujos descontados al origen	40.186,56 €	39.212,35 €	38.236,06 €	37.260,27 €	36.287,33 €
<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADOS DESCONTADOS</b>	<b>-287.368,93 €</b>	<b>-248.156,58 €</b>	<b>-209.920,52 €</b>	<b>-172.660,25 €</b>	<b>-136.372,92 €</b>

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25
<i>LEY DE DESINDEXACIÓN RD 55/2017</i>					
<b>a) Flujo de Caja actividades de explotación</b>	<b>122.292,35 €</b>	<b>122.292,35 €</b>	<b>122.292,35 €</b>	<b>122.292,35 €</b>	<b>122.292,35 €</b>
<b>Cobros</b>	<b>744.766,33 €</b>	<b>744.766,33 €</b>	<b>744.766,33 €</b>	<b>744.766,33 €</b>	<b>744.766,33 €</b>
Ingresos EDAR	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €
<b>Pagos</b>	<b>622.473,98 €</b>	<b>622.473,98 €</b>	<b>622.473,98 €</b>	<b>622.473,98 €</b>	<b>622.473,98 €</b>
Personal	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €	248.464,55 €
Mantenimiento y Conservación	61.356,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €	61.356,70 €
Utilización Medios Materiales	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €	4.492,51 €
Control Analítico	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €	3.560,00 €
Gestión Administrativa y Varios	16.374,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €	16.374,95 €
Energía	119.658,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €	119.658,72 €
Reactivos	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €	23.940,99 €
Residuos y Fangos	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €	50.291,78 €
Canon de Control de Vertido	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €	34.395,95 €
Gastos Generales (GG) (% s/costes de explotación)	50.628,25 €	50.628,25 €	50.628,25 €	50.628,25 €	50.628,25 €
AVAL Garantía Definitiva	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €	9.309,58 €
<b>b) Flujo de Caja actividades de inversión</b>	<b>-19.643,36 €</b>	<b>-17.232,52 €</b>	<b>-14.821,68 €</b>	<b>-12.410,84 €</b>	<b>-10.000,00 €</b>
Saldo capital invertido	185.034,14 €	138.775,61 €	92.517,07 €	46.258,54 €	0,00 €
Inversión	-10.000,00 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €	-10.000,00 €
Beneficio del capital Invertido	-9.643,36 €	-7.232,52 €	-4.821,68 €	-2.410,84 €	0,00 €
<b>Flujo Neto de Caja (FC)</b>	<b>102.648,99 €</b>	<b>105.059,83 €</b>	<b>107.470,67 €</b>	<b>109.881,51 €</b>	<b>112.292,35 €</b>
<b>Tasa de descuento (b)</b>					
Flujos descontados al origen	35.319,36 €	34.358,24 €	33.405,67 €	32.463,18 €	31.532,08 €
<b>FLUJO DE CAJA ACUMULADOS DESCONTADOS</b>	<b>-101.053,56 €</b>	<b>-66.695,32 €</b>	<b>-33.289,65 €</b>	<b>-826,47 €</b>	<b>30.705,61 €</b>

Figura 9. Flujo de caja de la Concesión para el cálculo del Periodo de Recuperación de la Inversión.

## 7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Conforme a lo dispuesto en el artículo 6.3 del RD 55/2017, el contrato del Servicio de Depuración de los municipios de Manzanares y Membrilla tiene un valor estimado del contrato (VEC) que asciende a 18.619.158,24 € siendo por tanto superior a 5 millones de euros, tal y como se muestra en la siguiente tabla, y que se justifica en más detalle en el informe de viabilidad que formará parte del expediente de contratación.

RESULTADO DEL PROYECTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Cifra de Negocio	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €

RESULTADO DEL PROYECTO	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
(+) Cifra de Negocio	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €

RESULTADO DEL PROYECTO	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
(+) Cifra de Negocio	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €

RESULTADO DEL PROYECTO	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
(+) Cifra de Negocio	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €

RESULTADO DEL PROYECTO	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25
(+) Cifra de Negocio	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €	744.766,33 €

**VEC 18.619.158,24 €**

Figura 10. Cifras de negocios durante la vigencia del contrato y VEC.

## 8. CONCLUSIÓN

La propuesta de estructura de costes del Servicio de Depuración de los municipios de Manzanares y Membrilla se ha elaborado bajo criterios técnicos y desde la proximidad a la realidad del servicio. Habiendo sido contrastada con las estructuras de costes presentadas por los operadores económicos que han participado en el procedimiento, se considera una estructura adecuada a tomar como referencia en el establecimiento del régimen de revisión de precios, que vendrá previsto en los Pliegos que regirán el futuro contrato de concesión.

En Málaga, a 9 de julio de 2025

**INGEAGUA, S.L.**



Fdo.: **Moisés Gonzalo Gómez Pérez**  
Director General

## 9. ANEXO: SOLICITUD DE LA ESTRUCTURA DE COSTES Y RESPUESTAS REALIZADAS POR LOS OPERADORES ECONÓMICOS

**Asunto: REQUERIMIENTO ESTRUCTURA DE COSTES**

**D. Matías Loarces Úbeda**, con D.N.I. número 06235085-S, y domicilio a efectos de notificaciones en Madrid, calle Federico Salmón nº 13, 3ª Planta, en nombre y representación de la empresa **FCC AQUALIA S.A.**, con CIF A-26019992, atendiendo al requerimiento solicitado por el Ayuntamiento de Manzanares, con relación al **Expediente de contratación nº 12/2025 para la concesión de la gestión del servicio de estación depuradora de aguas residuales (EDAR) de los municipios de Manzanares y Membrilla**, mediante notificación recibida el 11 de Junio de 2025, solicitando el desglose de costes del contrato, expone a continuación de conformidad con RD 55/2017, la estructura de costes correspondientes a la gestión de un servicio de similares características desglosando las mismas conforme al requerimiento solicitado:

**Servicio de Depuración****DESGLOSE DE COSTES MANZANARES Y MEMBRILLA – Servicio similar**

<b>RESUMEN ESTRUCTURA DE COSTES</b>	<b>Total (%)</b>
Personal	32,86%
Mantenimiento y conservación	5,11%
Medios materiales	3,40%
Control analítico	1,19%
Administrativos y varios	2,13%
Energía	18,58%
Reactivos	3,13%
Impagados	0,00%
Residuos y fangos	5,74%
Canon de control de vertidos	3,00%
Gastos generales y beneficio industrial	13,00%
Aval de la garantía definitiva	0,16%
Amortización	11,60%
Gastos financieros	0,10%
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>

En Madrid, a 20 de Junio de 2025

Fdo.: Matías Loarces Úbeda

**A/A: Sr. Alcalde**

Excmo. Ayuntamiento de Manzanares

Manzanares, miércoles, 18 de junio de 2025

Asunto: Expediente de contratación nº 12/2025 para la concesión de la gestión del servicio de estación depuradora de aguas residuales (EDAR) de los municipios de Manzanares y Membrilla.

Estimado/as Sres./as. :

En relación con su petición para la remisión de la estructura de costes para la actividad objeto del contrato, en concreto, el peso o porcentaje sobre el valor íntegro de la actividad.

Se aporta la información solicitada:

PERSONAL	41,20%
MANTENIMIENTO Y COSERVACIÓN	9,00%
MEDIOS MATERIALES	1,50%
CONTROL ANALÍTICO	0,40%
ADMINISTRATIVOS Y VARIOS	0,50%
ENERGÍA	14,00%
REACTIVOS	5,40%
IMPAGADOS	0,00%
RESIDUOS Y FANGOS	2,50%
CANON DE CONTROL DE VERTIDOS	2,00%
GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL	13,00%
AVAL DE LA GARANTÍA DEFINITIVA	2,50%
AMORTIZACIÓN	5,00%
GASTOS FINANCIEROS	3,00%
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>

Sin otro particular le saluda atentamente,

Moisés González Hergueta  
Jefe de Planta  
EDAR Manzanares-Membrilla  
Acciona Agua, S.A.U

**Asunto:** Estructura de costes servicio depuración sociedad FACSA

**De:** Vicente Lluesma Guillen <vicente.lluesma@facsa.com>

**Fecha:** 16/06/2025 15:22

**Para:** "contratacion@manzanares.es" <contratacion@manzanares.es>

Buenos días,

Como operador económico del sector, les escribo como FACSA (Sociedad de Fomento Agrícola Castellonense, S.A.) ante la solicitud de estructura de costes para el servicio de depuración.

Adjunto la información solicitada:

Personal	29%
Mantenimiento y conservación	12%
Medios materiales	3%
Control analítico	2%
Administrativos y varios	3%
Energía	15%
Reactivos	5%
Impagados	1%
Residuos y fangos	5%
Canon y control de vertidos	1%
Gastos generales y beneficio industrial	19%
Aval de la garantía definitiva	1%
Amortización	3%
Gastos financieros	1%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Un saludo,

**RESPUESTA A SOLICITUD DE INFORMACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE LA LICITACIÓN PARA LA CONCESIÓN DE LA GESTIÓN DEL SERVICIO DE ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DE LOS MUNICIPIOS DE MANZANARES Y MEMBRILLA (CIUDAD REAL). EXPDTE CONTRATACIÓN Nº 12/2025.**

Número expediente: MANZA2025/3391

En relación a su solicitud de información, cuya copia se adjunta, relativa a la estructura de costes, a efectos de establecer la correspondiente fórmula de revisión de precios en los Pliegos rectores de la futura licitación del contrato de depuración, según establece el RD 55/2017 y la Ley 2/2015 sobre consulta de estructura de costes, pasamos a continuación a desglosar la información requerida.

AQUONA Gestión de Agua, S.A. es una sociedad que desarrolla su actividad en los ámbitos geográficos de Castilla la Mancha y Castilla y León gestionando más de 120 servicios que presentan todos ellos sus propias particularidades en cuanto a ponderación de cada una de las partidas de costes sobre el total; no obstante y puesto que la petición no hace referencia a esta particularidad concreta, a continuación pasamos a desglosarle los costes solicitados con su porcentaje y peso específico ponderado sobre el total de costes de la actividad de depuración.

Conviene destacar que estos porcentajes son los costes del operador a nivel societario total, con lo cual, en caso de ser necesario, y si así lo requieren se puede volver a facilitar la información a nivel individual de contrato en base a alguno de similares características.

En concreto remitimos para las actividades de depuración, el porcentaje de los costes de:

- Personal
- Mantenimiento y conservación
- Medios materiales
- Control analítico
- Administrativos y Varios
- Energía
- Reactivos
- Impagados
- Residuos y fangos
- Canon de control de vertidos
- Gastos Generales y Beneficio Industrial
- Aval de la garantía definitiva
- Amortización
- Gastos financieros

Queda por tanto de la siguiente manera:

<b>ESTRUCTURA DE COSTES DEPURACIÓN</b>	<b>PORCENT</b>
Personal	33,77%
Mantenimiento y Conservación	24,25%
Medios Materiales	2,04%
Control analítico	0,61%
Administrativo y varios	7,71%
Energía	12,87%
Reactivos	0,87%
Impagos	0,15%
Residuos y fangos	1,24%
Canon de control de vertidos	1,08%
Gastos generales y beneficio Industrial	7,85%
Aval de la garantía definitiva	0,01%
Amortización	7,53%
Gastos financieros	0,00%
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>100,00%</b>

Sin otro particular y quedando a su disposición para cualquier aclaración que precise.

2 de Julio de 2025

Marta Nieto Carrero

Directora Ejecutiva de Aquona Castilla la Mancha