



## FIRMAS ELECTRÓNICAS

Firma Colegiado

Firma Colegiado

Firma Colegiado

Firma Colegio. Reconocimiento de Firma

Firma Colegio. VISADO

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS DE ANDALUCÍA



**VISADO V202200581**  
**Electrónico** Expediente nº: E202100450

**Autores**  
 Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ



Puede consultar la Diligencia de Visado de este documento en la ventanilla única [agronomos.e-gestion.es](http://agronomos.e-gestion.es), mediante el CSV:  
**FVXTABNF90JP3DVZ**  
 03/05/2022  
<http://agronomos.e-gestion.es/Ventanilla/ValidarCSV.aspx?CSV=FVXTABNF90JP3DVZ>

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
 REFORMADO  
 Validación agronomos.e-gestion.es [FVXTABNF90JP3DVZ]

3/5  
2022

Habilitación  
Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ



# ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA

CONTRATACIÓN: CONCESIÓN DEL SERVICIO ABASTECIMIENTO DE  
AGUA POTABLE, SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUA.  
AYUNTAMIENTO DE VÉLEZ BLANCO



25 DE OCTUBRE DE 2021  
AYUNTAMIENTO DE VÉLEZ BLANCO  
Av. Corredera, 38

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
**REFORMADO**  
Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JP3DVZI]

3/5  
2022

Habilitación  
Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

**INDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA. ....</b>	<b>4</b>
<b>3. CONSIDERACIONES PREVIAS Y DATOS BÁSICOS DEL SERVICIO PARA EL ESTUDIO ECONÓMICO. ...</b>	<b>5</b>
3.1. NÚMERO DE ABONADOS. AÑO BASE.....	5
3.2. VOLUMEN APORTADO, REGISTRADO Y FACTURADO. AÑO BASE.....	5
3.3. RENDIMIENTO. ....	6
3.4. CÁNONES Y OTROS PARA LA MEJORA DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICAS. ....	7
3.5. INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES RELACIONADAS CON EL SERVICIO.....	7
3.6. ESTRUCTURA DE COSTES. ....	7
<b>4. INGRESOS.....</b>	<b>8</b>
4.1. TARIFAS AÑO BASE.....	8
4.2. INGRESOS AÑO BASE. ....	8
4.3. DESGLOSE DE INGRESOS POR DEPURACIÓN DE AGUA, EL TERCER AÑO:.....	10
4.4. REVISIÓN DE TASAS.....	10
<b>5. COSTES.....</b>	<b>10</b>
5.1. PERSONAL.....	11
5.2. MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN.....	12
5.3. ENERGÍA ELÉCTRICA. ....	13
5.4. REACTIVOS Y CONTROLES ANALÍTICOS. ....	14
5.5. EMPLEO DE MEDIOS Y GASTOS VARIOS.....	14
5.6. GESTIÓN DE RESIDUOS EDARS.....	15
5.7. IMPAGOS.....	15
<b>6. RESULTADO DE LA EXPLOTACIÓN EN EL AÑO BASE. ....</b>	<b>16</b>
<b>7. REVISIÓN DE PRECIOS. ....</b>	<b>16</b>
<b>8. VARIABLES DE LA EXPLOTACIÓN. ....</b>	<b>18</b>
<b>9. RESULTADO DE PROYECTO.....</b>	<b>19</b>
<b>10. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>20</b>
<b>11. PLAZO DE LA CONCESIÓN. ....</b>	<b>20</b>
<b>12. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.....</b>	<b>24</b>

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
 REFORMADO  
 Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JP3DVZI]

3/5  
2022

Habilitación  
Profesional

Col. n° 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

## 1. INTRODUCCIÓN.

El Excmo. Vélez Blanco, en el marco de sus competencias en materia de agua, analiza la posibilidad de realizar un contrato administrativo de concesión del Servicio público de abastecimiento de agua potable y saneamiento (alcantarillado y depuración de aguas).

Con el objetivo de definir las condiciones y características de la contratación se ha elaborado un Modelo Económico-Financiero para determinar la viabilidad y rentabilidad de la futura gestión, que incluye el sistema de prestaciones patrimoniales, la proyección de la demanda, los ingresos del servicio, las inversiones, los costes de explotación, otros gastos derivados de la gestión de la concesión, así como la proyección de los estados financieros del proyecto.

Tal y como resulta de éste estudio, la gestión se extenderá por un período de 25 (VEINTICINCO) años conforme a las prescripciones técnicas y a las características del servicio, las cuales se determinarán en el futuro Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que se elabore (en adelante, PCAP), y de acuerdo con el Artículo 29.6 de la LCSP, tiempo que se calcula razonable para que el concesionario recupere las inversiones realizadas para la explotación de las obras o servicios, junto con un rendimiento sobre el capital invertido, teniendo en cuenta las inversiones necesarias para alcanzar los objetivos contractuales específicos.

Se definen las siguientes condiciones y características de la contratación:

- Las prestaciones patrimoniales de aplicación al inicio del contrato serán las que se recojan en el PCAP y se revisarán de acuerdo con la fórmula de revisión de precios y las condiciones que se establezcan en el PCAP. Dichas prestaciones patrimoniales serán las correspondientes a las Tasas actualmente vigentes y publicadas en el Boletín Oficial de la Provincia de Almería número 41 del año 2.019, a las cuales se han incorporar las correspondientes a la depuración de las residuales a partir del tercer año de contrato.
- Canon inicial, por un importe mínimo: CIENTO SESENTA MIL EUROS (160.000 €).
- Canon trianual para mejora de infraestructuras hidráulicas, a partir del 4º año a partir del cuarto año, por un importe mínimo totalizado de: DESCIENTOS DIEZ MIL EUROS (210.000 €).
- Renovaciones de equipos y medios, cada ocho años, por un importe mínimo totalizado: CUARENTA Y DOS MIL EUROS (42.000 €). Entre dichos medios y equipos se considerarán los contadores y otros medios para el desempeño del servicio como grupos electrógenos, martillos compresores, cortatubos, sierrasables, trípodes, etc.

Los licitadores deberán confeccionar, de acuerdo con su oferta, su estudio económico-financiero de la concesión, con la estimación de los ingresos y costes del servicio a lo largo del contrato, así como la proyección de los estados financieros, se realizarán de acuerdo con las hipótesis de trabajo que se establezcan en estudios, futuros pliegos y sus anexos. Conforme a lo que se establezca en el PCAP, los licitadores deberán aportar, en una hoja de cálculo compatible con Excel y marcando a color único

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
REFORMADO  
Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
2022

Habilitación  
Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

aquellas celdas de entrada de datos, el Modelo en el que se basa su estudio económico-financiero.

El modelo económico-financiero presentado por los licitadores deberá recoger como mínimo los siguientes estados financieros y proyecciones del modelo económico:

- Usuarios, volumen registrado y volumen facturado.
- Volumen aportado y rendimiento del sistema.
- Ingresos y costes del servicio
- Cánones y amortización.
- Proyección detallada de los estados financieros del proyecto.
- Necesidades de financiación.
- Análisis de la rentabilidad del contrato, que incluirá al menos el T.I.R.

Se deberán desarrollar los diferentes conceptos considerados en la cuenta de explotación y otros estados financieros, así como cualquier otra aportación que contribuya a la valoración del proyecto.

Conforme a lo que se indicará en el Pliego que se elabore, los datos de partida e hipótesis de proyección del modelo que se fijan en el presente estudio se aplicarán en la elaboración de los estudios económico-financieros presentados por los licitadores y servirán, únicamente, a efectos de las proyecciones de los distintos estados financieros de la gestión.

El Ayuntamiento no asumirá, en ningún caso, responsabilidad sobre las previsiones formuladas por el licitador en su Oferta, por lo que el incumplimiento de estas durante la ejecución del contrato no podrá ser alegado como causa de ruptura del equilibrio económico en futuras reclamaciones.

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA.

El presente Estudio de Viabilidad Económico-Financiera se redacta de conformidad con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP), norma que exige que en los contratos de concesión de servicios la tramitación del expediente vaya precedida de la realización y aprobación de un estudio de viabilidad de los mismos vinculante si concluye en la inviabilidad de un proyecto.

Tal y como recoge el artículo 285 en su punto segundo, en los contratos de concesión de servicios la tramitación del expediente irá precedida de la realización y aprobación de un estudio de viabilidad de los mismos o en su caso, de un estudio de viabilidad económico-financiera. No se estipula, no obstante, en qué casos se podrá optar por una opción u otra.

Es por ello, que para determinar la idoneidad de una u otra figura de estudio atenderemos a lo establecido en el artículo 247.6 de la LCSP, que especifica que, siempre que sea de forma motivada «por la naturaleza y finalidad de las obras o por la cuantía de la inversión requerida», se podrá sustituir la elaboración de un estudio de

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
REFORMADO  
Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
2022

Habilitación  
Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

viabilidad por uno de la viabilidad económico-financiera del proyecto en cuestión si se considera que es suficiente.

En consecuencia, la LCSP establece la posibilidad de acordar la sustitución del estudio de viabilidad por un estudio de viabilidad económico-financiera cuando se considere suficiente en atención a la naturaleza y finalidad de la obra o cuantía de la inversión requerida. En este caso, el servicio.

La justificación para la realización del estudio de viabilidad económica financiera se establece en base a la naturaleza del servicio siendo el abastecimiento domiciliario de agua y alcantarillado de carácter esencial y obligatorio y que en virtud de lo preceptuado en el art. 26 de la ley 7/1985 su prestación que se viene realizando por parte del ayuntamiento como una competencia propia desde hace más de dos décadas); quedando acreditado la prestación del servicio y su viabilidad por parte de este municipio tal y como ha de deducirse de la prestación mediante gestión indirecta a lo largo durante el dilatado periodo de tiempo mencionado.

### 3. CONSIDERACIONES PREVIAS Y DATOS BÁSICOS DEL SERVICIO PARA EL ESTUDIO ECONÓMICO.

Para una correcta formación del estudio económico de ingresos y costes del servicio, se han considerado las características técnicas y comerciales de los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento (alcantarillado y depuración) que se indicarán en el futuro pliego. Asimismo, se han considerado las principales magnitudes del servicio que afectan a la explotación, cuyos valores vienen definidos en los siguientes apartados.

Los valores asignados para el Año Base, que deberán tomar los licitadores como base para la elaboración de sus ofertas a partir de los cuales realizar las proyecciones que se estimen oportunas, han sido estimados por el Ayuntamiento a partir de datos reales disponibles de los servicios de abastecimiento, alcantarillado y depuración de Vélez Blanco, correspondientes a los últimos ejercicios, así como ciertos aspectos del servicio que se verán modificados de cara al nuevo contrato.

#### 3.1. Número de abonados. Año Base.

Uso	nº abonados
Uso Doméstico	1.785
Uso Comercial	34
Uso Industrial	49
Uso no doméstico	9
Uso Municipal	38
<b>Total</b>	<b>1.877</b>

#### 3.2. Volumen aportado, registrado y facturado. Año Base.

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
 REFORMADO  
 Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
 2022

Habilitación  
 Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

Concepto	Vol. (m <sup>3</sup> )
<b>Vol. Suministrado</b>	<b>560.254</b>
Sondeo Vélez Blanco	465.844
Sondeo Topares	94.410
<b>Vol. Registrado</b>	<b>121.956</b>
Vol. Municipales (exentos)	11.590
Vol. Facturado	110.366

A continuación, se muestran los consumos registrados en el año base para los distintos usos y tramos.

Usos	Vol. m <sup>3</sup>
<b>Uso Doméstico</b>	<b>93.719</b>
de 0 a 15 m <sup>3</sup> /trimestre	47.232
de 16 a 32 m <sup>3</sup> /trimestre	25.089
de 33 a 50 m <sup>3</sup> /trimestre	9.969
de 51 m <sup>3</sup> /trimestre en adelante	11.429
<b>Uso Comercial</b>	<b>1.553</b>
de 0 a 15 m <sup>3</sup> /trimestre	1.037
de 16 a 32 m <sup>3</sup> /trimestre	391
de 33 a 50 m <sup>3</sup> /trimestre	85
de 51 m <sup>3</sup> /trimestre en adelante	40
<b>Uso Industrial</b>	<b>14.142</b>
de 0 a 15 m <sup>3</sup> /trimestre	2.108
de 16 a 32 m <sup>3</sup> /trimestre	1.713
de 33 a 50 m <sup>3</sup> /trimestre	1.430
de 51 m <sup>3</sup> /trimestre en adelante	8.891
<b>Uso no doméstico</b>	<b>952</b>
de 0 a 15 m <sup>3</sup> /trimestre	306
de 16 a 32 m <sup>3</sup> /trimestre	235
de 33 a 50 m <sup>3</sup> /trimestre	69
de 51 m <sup>3</sup> /trimestre en adelante	342
<b>Municipales (exentos)</b>	<b>11.590</b>

### 3.3. Rendimiento.

Considerando los valores de volumen suministrado (según los datos de los caudalímetros del Pozo de Vélez Blanco y el Pozo de Topares) y volumen registrado, correspondientes al Año Base, el rendimiento inicial global del sistema se sitúa en un 21,8%.

Año	Vol. sum. Sondeo Vélez Blanco (m <sup>3</sup> )	Vol. sum. Sondeo Topares (m <sup>3</sup> )	Vol. sum. total (m <sup>3</sup> )	Vol. Registrado (m <sup>3</sup> )	Rendimiento técnico (%)
Base	465.844	94.410	560.254	121.956	21,8

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
**REFORMADO**  
 Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
2022

Habilitación  
Profesional

Col. n° 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

### 3.4. Cánones y otros para la mejora de infraestructura hidráulicas.

Se ha procedido a una revisión de las infraestructuras visibles existentes, comprobando tanto su estado de mantenimiento y conservación, como su adecuación a las funciones que desempeña en la actualidad. La revisión de las infraestructuras se realiza igualmente comprobando el grado de cumplimiento de la legislación española vigente y de las Directivas Comunitarias que serán de obligado cumplimiento en los próximos años.

Los datos recogidos sugieren la necesidad de que los cánones aportados por los licitadores contribuyan a la mejora de la infraestructura hidráulica, en el periodo de tiempo que se considere oportuno, pudiendo adelantar los cánones previstos a lo largo del contrato, en una cantidad inicial.

Dichos cánones y otros serán:

- Canon inicial mínimo de: 160.000 euros.
- Canon mínimo trianual para la mejora de la infraestructura hidráulica, constituyendo un total a lo largo del contrato de: 210.000 euros.
- Renovación de equipos y medios, mínimo de: 42.000 euros.

### 3.5. Infraestructuras municipales relacionadas con el servicio.

Se han considerado las edificaciones, infraestructuras, instalaciones y maquinaria de propiedad o titularidad, municipal que integran actualmente los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento, así como aquellas que reciba o ejecute directamente el Ayuntamiento durante la vigencia de la concesión por ampliaciones, nuevas urbanizaciones, etc.

Incluyen los distintos sondeos o captaciones (de Vélez Blanco y Topares), impulsiones, conducciones, estaciones de bombeo, depósitos, planta de osmosis, depuradoras (de Vélez Blanco, el Piar, Apartamentos, Camping, el Cercado, lagunaje de Topares), instalaciones anexas y redes de alcantarillado, acometidas, contadores, etc.

### 3.6. Estructura de costes.

En el Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero se aprobó el desarrollo reglamentario de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, 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

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
REFORMADO  
Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
2022

Habilitación  
Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERNÚDEZ

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 el conocimiento específico del redactor, tanto a nivel técnico, de funcionamiento y económico, del Servicio de abastecimiento domiciliario de agua potable, alcantarillado y depuración del municipio de Vélez Blanco, se considera que la estructura de costes propuesta más adelante para el servicio de abastecimiento domiciliario de agua potable, alcantarillado y depuración del municipio de Vélez Blanco, es la más adecuada para 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.

## 4. INGRESOS.

### 4.1. Tarifas año base.

Se tomarán las tarifas de la Ordenanza Fiscal Reguladora de la Tasa por suministro de agua potable y de la Ordenanza Fiscal Reguladora de la Tasa por Alcantarillado publicadas en el Boletín Oficial de la Provincia de Almería nº 41, de 1 de marzo de 2.019, para el municipio de Vélez Blanco. Los ingresos procedentes de la depuración se incluirán en el tercer año.

Abastecimiento de agua	Importes
Cuota fija o de servicio	Euros / Trimestre
Abonado doméstico	7,733479 (más IVA)
Cuotas variables o de consumo	Euros / m <sup>3</sup>
Abonado doméstico:	
de 0 a 15 m <sup>3</sup> /trimestre	0,606476 (más IVA)
de 16 a 32 m <sup>3</sup> /trimestre	0,775607 (más IVA)
de 33 a 50 m <sup>3</sup> /trimestre	1,031998 (más IVA)
de 51 m <sup>3</sup> /trimestre en adelante	1,687818 (más IVA)

Alcantarillado	Importes
Cuota fija o de servicio	Euros / Trimestre
Todos los suministros	14,932626 (más IVA)

### 4.2. Ingresos año base.

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
 REFORMADO  
 Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
 2022

Habilitación  
 Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

- Desglose de ingresos por abastecimiento de agua:

Tasa	Abastecimiento de agua	nº abonados	Volumen (m³)	Importe
7,733479	<b>Uso Doméstico (euros/Trim.)</b>	<b>1.785</b>	<b>93.719</b>	55.217,04 €
0,606476	de 0 a 15 m3/Trim.		47.232	28.645,07 €
0,775607	de 16 a 32 m3/Trim.		25.089	19.459,20 €
1,031998	de 33 a 50 m3/Trim.		9.969	10.287,99 €
1,687818	de 51 m3/Trim. en adelante		11.429	19.290,07 €
7,733479	<b>Uso Comercial (euros/Trim.)</b>	<b>34</b>	<b>1.553</b>	1.051,75 €
0,606476	de 0 a 15 m3/Trim.		1.037	628,92 €
0,775607	de 16 a 32 m3/Trim.		391	303,26 €
1,031998	de 33 a 50 m3/Trim.		85	87,72 €
1,687818	de 51 m3/Trim. en adelante		40	67,51 €
7,733479	<b>Uso Industrial (euros/Trim.)</b>	<b>49</b>	<b>14.142</b>	1.515,76 €
0,606476	de 0 a 15 m3/Trim.		2.108	1.278,45 €
0,775607	de 16 a 32 m3/Trim.		1.713	1.328,61 €
1,031998	de 33 a 50 m3/Trim.		1.430	1.475,76 €
1,687818	de 51 m3/Trim. en adelante		8.891	15.006,39 €
7,733479	<b>Uso no doméstico (euros/Trim.)</b>	<b>9</b>	<b>952</b>	278,41 €
0,606476	de 0 a 15 m3/Trim.		306	185,58 €
0,775607	de 16 a 32 m3/Trim.		235	182,27 €
1,031998	de 33 a 50 m3/Trim.		69	71,21 €
1,687818	de 51 m3/Trim. en adelante		342	577,23 €
	<b>Municipales (exentos)</b>	<b>41</b>	11.590	- €
	Totales	<b>1.877</b>	<b>121.956</b>	
	Total (sin IVA)			<b>156.938,21 €</b>

- Desglose de ingresos por alcantarillado de agua:

Tasa	Alcantarillado	nº abonados	Importe
14,93263	<b>Todos los usos (euros/Trim.)</b>	<b>1.243</b>	74.245,02 €
	Total (sin IVA)		<b>74.245,02 €</b>

Resumen de ingresos en el año base:

**COIAA**



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
**REFORMADO**  
 Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
2022

Habilitación  
Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

Concepto ingreso	Importes
<b>Abastecimiento de agua</b>	<b>156.938,21 €</b>
Cuota de servicio	58.062,96 €
Cuota de consumo	98.875,25 €
<b>Alcantarillado</b>	<b>74.245,02 €</b>
Cuota de servicio	74.245,02 €
Cuota de consumo	- €
<b>Total (sin IVA)</b>	<b>231.183,23 €</b>

La prestación patrimonial correspondiente al abastecimiento de agua y al actual alcantarillado se actualizará, según se indica en el apartado 4.4. .

#### 4.3. Desglose de ingresos por depuración de agua, el tercer año:

Las prestaciones patrimoniales de la depuración han calculado teniendo en cuenta el coste de operación de la depuradora actual y tras las mejoras proyectadas de la misma.

Tasa	Depuración	nº abonados	Importe
3,80 € (más IVA)	Cuota de servicio. Todos los usos (euros/Trim.)	<b>1.243</b>	18.893,60 €
0,194658 € (más IVA)	Cuota de consumo. Todos los usos (m <sup>3</sup> /Trim.)		21.483,66 €
<b>Total (sin IVA)</b>			<b>40.377,26 €</b>

La prestación patrimonial correspondiente a la depuración de aguas residuales se aplicará al comenzar el tercer año del Servicio, y será actualizada anualmente a partir del mismo, según se indica en el apartado 4.4. .

#### 4.4. Revisión de tasas.

Para el cálculo de la proyección de los ingresos se ha considerado para el abastecimiento y alcantarillado una actualización de las tasas en el tercer año de un 6%, y un 1,2% anual para el resto de los años del Servicio. En el caso de la depuración se considera una actualización anual del 1,2% a partir del tercer año.

## 5. COSTES.

En relación con la estructura de costes que ha de tomarse como referencia, se realizó un exhaustivo diagnóstico tanto técnico como económico del Servicio de agua potable y alcantarillado del municipio de Vélez Blanco, así como un estudio de las necesidades del mismo y de los costes que asegurarían los objetivos de calidad exigidos por el Excmo. Ayuntamiento de Vélez Blanco y que se verán reflejados en los futuros pliegos que se elaboren. De dichos estudios se obtiene la siguiente estructura de costes para el Servicio.

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
 REFORMADO  
 Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JP3DVZI]

3/5  
 2022

Habilitación  
 Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

5.1. Personal.

El concesionario cumplirá con lo dispuesto en el artículo 130 de la Ley 9 de 2017, de 8 de noviembre, y subrogará la plantilla que determine la legislación aplicable.

Para el cálculo de la plantilla se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

Días naturales	Domingos	Sábados	Festivos	Días Laborales	Vacaciones	Días efectivos	Absentismo prev.	Días netos		
365	52	52	14	247	22	225	2	223		
SERVICIO	OPERACIONES			ÁMBITO	Total plantilla					
					Jefe Servicio	Técnico	Administrativo	Capataz	Oficial	Peon
ABASTECIMIENTO AGUA	Mantenimiento red			Vélez Blanco	0,18	0,12	0,12	0,18	0,00	0,59
				Topares	0,12	0,12	0,12	0,12	0,00	0,18
				Diseminados y otros	0,12	0,12	0,12	0,06	0,00	0,00
	Búsqueda fugas			Vélez Blanco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
				Topares	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
				Diseminados y otros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
	Manten. y control depósitos			Vélez Blanco	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02
				Topares	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02
	Explotación, conserv. y mante. de sistemas de Captación e impulsión			Vélez Blanco	0,04	0,04	0,04	0,04	0,00	0,04
				Topares	0,04	0,00	0,00	0,05	0,00	0,04
	Explotación, conserv. y mante. Planta Osmosis			Topares	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,03
	Lecturas			Vélez Blanco	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
				Topares	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
Diseminados y otros				0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	
ALCANTARILLADO	Explotación, manten. y conserv. Red: bombeos, pozos, tapas, arquetas, tuberías y sus elementos, sumideros, canaletas, etc.			Vélez Blanco	0,12	0,08	0,06	0,12	0,23	0,17
				Topares	0,12	0,08	0,06	0,12	0,00	0,12
				Otros	0,12	0,08	0,06	0,06	0,00	0,06
	Acometidas generales			Vélez Blanco	0,04	0,04	0,02	0,04	0,04	0,11
				Topares	0,04	0,04	0,02	0,02	0,00	0,04
				Otros	0,04	0,04	0,02	0,02	0,00	0,02
	Manten. y conserv. EDAR			Vélez Blanco	0,12	0,16	0,06	0,12	0,00	0,23
	Manten. y conserv. Laguna depuración			Topares	0,01	0,03	0,01	0,01	0,00	0,06
	Manten. y conserv. EDAR Camping			Vélez Blanco	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01
	Manten. y conserv. EDAR Apartamentos			Vélez Blanco	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01
	Manten. y conserv. Imbornales			Vélez Blanco	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,18
				Topares	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,13
				Otros	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,05
Control e inspección de vertidos			Todo el ámbito	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	
<b>TOTALES</b>					<b>1,1</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>1,1</b>	<b>0,3</b>	<b>2,2</b>
<b>% Adscripción al servicio</b>					<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>15%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

COIAA  
  
 Valcación agronomose  
 VISADO : V202200581  
 Exp : E202100450  
 RECONOCIDO  
 Habilitación

Dado el cálculo anterior, y teniendo en cuenta la actual plantilla de un Capataz y Peón, se propone la incorporación al 100% en la función operaria de un Peón, así como un compromiso de adscripción al servicio en el resto de las funcionalidades, de un Administrativo/a, un Jefe/a de Planta y un Jefe/a de Servicio, en un 15%, 10% y 10% respectivamente. Se considera una actualización del coste de personal del 1%, a partir del año base.

A efectos del estudio económico, se consideran los siguientes puestos de trabajo en las áreas funcionales para el año base:

Grupo profesional	Áreas funcionales y categorías	Adscripción al Servicio	Salario Bruto	Total S.S.	Total
	<b>Función Operaria</b>				<b>87.999,96 €</b>
<b>G.P.1</b>	Peón	100%	17.984,08 €	6.042,65 €	24.026,73 €
<b>G.P.1</b>	Peón	100%	subrogado		29.847,70 €
<b>G.P.3</b>	Capataz	100%	subrogado		34.125,53 €
	<b>Función Administrativa</b>				<b>3.721,91 €</b>
<b>G.P. 2</b>	Administrativo-lector	15%	2.832,50 €	889,41 €	3.721,91 €
	<b>Función Técnica</b>				<b>5.587,38 €</b>
<b>G.P.4</b>	Jefe de planta	10%	2.059,40 €	691,96 €	2.751,36 €
	Jefe de servicio	10%	2.122,77 €	713,25 €	2.836,03 €
<b>TOTAL PERSONAL</b>					<b>97.309,25 €</b>

## 5.2. Mantenimiento y conservación.

Se contemplan los costes necesarios para la operatividad de la red de abastecimiento saneamiento y depuración, y la atención al cliente.

Dichos costes serán los derivados del mantenimiento y conservación de sondeos, depósitos, bombeos, redes de distribución de agua potable (incluidas campañas de búsquedas de fugas), acometidas de abastecimiento (instalación, ejecución, reparación y reposición) y contadores de agua potable (instalación, conservación y reposición); vigilancia, control y analítica de la calidad de agua. Mantenimiento y conservación de la planta de osmosis inversa. Confección y actualización del Padrón de abonados, facturación, cobro y gestión de impagados.

Incluye los costes derivados de la limpieza de la red de alcantarillado, labores de inspección, de redes, reparación y sustitución, mantenimiento y conservación de bombeos e imbornales. En relación con el servicio de depuración, se engloban los gastos asociados a la conservación y mantenimiento de las instalaciones, tanto de obra civil como jardinería, mantenimiento eléctrico, limpiezas y desatascos y repuestos.

Se incluyen tanto en abastecimiento, saneamiento y depuración, la compra de materiales, subcontratación de trabajos, reposición de pavimentos, herramientas y otros medios materiales y/o auxiliares.

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
REFORMADO  
Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
2022

Habilitación  
Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

Se incluye el mantenimiento de las condiciones sanitarias, de limpieza, de prevención de riesgos laborales y de seguridad de todas las instalaciones del servicio, así como del entorno de estas, dentro de los límites de las parcelas adscritas al servicio.

Se ha estimado una disminución del coste de mantenimiento y conservación del 0,7% los tres primeros años del contrato y un aumento anual del 1% a partir de dicho año.

Se estima el coste anual de lo mencionado anteriormente en:

Conservación Servicio	Coste
Abastecimiento de agua	43.500,00 €
Saneamiento	14.500,00 €
Depuración	6.264,19 €
<b>Total</b>	<b>64.264,19 €</b>

### 5.3. Energía eléctrica.

En el cálculo de los consumos eléctricos se tendrá en cuenta la variación de este como consecuencia de las mejoras del rendimiento técnico de la red de abastecimiento hasta el 80% en el 5º año, así como la entrada en funcionamiento de los nuevos elementos y mejora de los existentes de la EDAR de Vélez Blanco.

Descripción	Importes año base
Pozos y bombeos Vélez-Blanco	41.691,51 €
Pozos, bombeos y ETAP de Topares	12.560,71 €
Depósitos Vélez-Blanco	152,00 €
Depósitos Topares	8.535,00 €
Estación de bombeo de aguas residuales	850,00 €
Estación depuradora de aguas residuales	9.833,53 €
Estación depuradora de aguas residuales Camping	250,16 €
Estación depuradora de aguas Los Apartamentos	250,16 €
<b>Totales</b>	<b>74.123 €</b>

Para la estimación de la energía del año base se han tomado en cuenta los datos de potencias instaladas, la energía en kWh y consumida por m<sup>3</sup> y precio de la energía para el año base.

Proyección del coste de la energía de los primeros 5 años, teniendo en cuenta la mejora de los rendimientos de la red de abastecimiento hasta el 80% y estimación de actualización del coste de la energía en dicho periodo:

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
**REFORMADO**  
 Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
2022

Habilitación  
Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

Descripción	Importe Año 1	Importe Año 2	Importe Año 3	Importe Año 4	Importe Año 5
Pozos y bombeos Vélez-Blanco	20.308,75 €	16.616,25 €	14.059,90 €	12.185,25 €	11.423,67 €
Pozos, bombeos y ETAP de Topares	6.118,57 €	5.006,10 €	4.235,93 €	3.671,14 €	3.441,69 €
Depósitos Vélez-Blanco	153,06 €	154,14 €	155,21 €	156,30 €	157,40 €
Depósitos Topares	8.594,75 €	8.654,91 €	8.715,49 €	8.776,50 €	8.837,94 €
Estación de bombeo de aguas residuales	855,95 €	861,94 €	867,98 €	874,05 €	880,17 €
Estación depuradora de aguas residuales	- €	- €	9.833,53 €	9.902,37 €	9.971,68 €
Estación depuradora de aguas residuales Camping	251,91 €	253,67 €	255,45 €	257,24 €	259,04 €
Estación depuradora de aguas Los Apartamentos	251,91 €	253,67 €	255,45 €	257,24 €	259,04 €
<b>Totales</b>	<b>36.535 €</b>	<b>31.801 €</b>	<b>38.379 €</b>	<b>36.080 €</b>	<b>35.231 €</b>

#### 5.4. Reactivos y controles analíticos.

Se estima la realización de controles y analíticas necesarias para el control de calidad del agua según reglamentación técnica-sanitaria, como se refleja en la tabla:

Concepto	Importes
Reactivos	1.600 €
Control Analítico	3.200 €
agua potable	2.600 €
aguas residuales	600 €
<b>Total</b>	<b>4.800 €</b>

#### 5.5. Empleo de medios y gastos varios.

Se contempla todos los gastos de carácter administrativos para el funcionamiento del Servicio, gastos de oficina, otros gastos para funcionamiento de instalaciones y gastos varios del personal. Se ha estimado una disminución del coste de empleo de medios y gastos varios del 0,7% los tres primeros años del contrato y un aumento anual del 1% a partir de dicho año.

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
 REFORMADO  
 Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
 2022

Habilitación  
 Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

<b>Empleo de medios</b>	<b>43.260 €</b>
Gestión de Clientes	3.750 €
Vehículos y Combustible	12.120 €
Limpieza y Seguridad	1.600 €
Informática y Comunicaciones	3.750 €
Prevención de Riesgos Laborales	1.800 €
Formación	550 €
Seguimiento y control del contrato	9.500 €
Arrendamientos	5.890 €
Suministros	950 €
Seguros y Siniestros	3.350 €
<b>Gastos varios</b>	<b>2.560 €</b>
Material de Oficina	800 €
Publicidad y Propaganda	640 €
Servicios Bancarios	1.120 €
<b>Total</b>	<b>45.820 €</b>

#### 5.6. Gestión de residuos EDARs.

Se incluirán en los costes de la gestión de residuos generados en la EDAR, en el desbaste, en el desarenado/desengrasado y en los lodos desecados, de 5.500 euros en el año base. Estos costes se contemplarán en la proyección del modelo económico con importes de 5.500 euros los dos primeros años y de 7.000 euros total tras la reforma de la EDAR a partir del tercer año.

#### 5.7. Impagos.

Se estima una situación de impago del 1% de la facturación por abastecimiento y alcantarillado (saneamiento y depuración).

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
**REFORMADO**  
 Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
 2022

Habilitación  
 Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

## 6. RESULTADO DE LA EXPLOTACIÓN EN EL AÑO BASE.

En el año base el resultado de la explotación es el siguiente:

<b>Año Base</b>	
<b>INGRESOS</b>	<b>231.183,23 €</b>
<b>Abastecimiento de agua</b>	<b>156.938,21 €</b>
Cuota de servicio	58.062,96 €
Cuota de consumo	98.875,25 €
<b>Alcantarillado</b>	<b>74.245,02 €</b>
Cuota de servicio	74.245,02 €
	- €
<b>Depuración</b>	
Cuota de servicio	- €
Cuota de consumo	- €
<b>GASTOS</b>	<b>281.596,33 €</b>
<b>Costes fijos</b>	<b>210.593,44 €</b>
Personal	97.309,25 €
Mantenimiento y conservación	64.264,19 €
Empleo de medios	43.260,00 €
Varios	2.560,00 €
Analíticas	3.200,00 €
<b>Costes variables</b>	<b>71.002,88 €</b>
Gestión de residuos EDARs	5.500,00 €
Reactivos	1.600,00 €
Electricidad	58.000,00 €
Canon de Autonómico depuración municipales	2.897,50 €
Impagados	3.005,38 €
<b>RESULTADO BRUTO</b>	<b>- 50.413,10 €</b>

## 7. REVISIÓN DE PRECIOS.

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 que desarrolla la ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, una vez transcurridos dos años desde la formalización del contrato, sin que sea necesario ejecutar el 20% de la prestación.

Conforme al Real Decreto 55/2017 se aplicará un régimen de revisión periódica y predeterminada, 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.

La revisión de precios se efectuará a partir del tercer año de la concesión, por aplicación de la siguiente fórmula polinómica:

$$T_{(n+1)} = T_{(n)} \times K_{(n+1)}$$

Siendo:

**COIAA**



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
**REFORMADO**  
 Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
2022

Habilitación  
Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

$T_{(n)}$ : 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

$$K_{(n+1)} = a \times I_{ma} + b \times I_{mo} + c \times I_e + d$$

- **a**: coeficiente de ponderación de los gastos derivados de las labores de mantenimiento y conservación y medios para ello, en tanto por uno, el valor del coeficiente asciende a: 0,3818.
- $I_{ma}$ : 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:
  - $I_{tub}$  CNAE 2009 2221. Fabricación de placas, hojas, tubos y perfiles de plástico.
  - $I_{vyg}$  CNAE 2009 2814. Fabricación de otra grifería y válvulas.
  - $I_{rm}$  CNAE 2009 331. Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo.
  - $I_c$  CNAE 2009 236. Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso.
- **b**: coeficiente de ponderación de los gastos derivados del personal, en tanto por uno. El valor del coeficiente b asciende a 0,3456.
- $I_{mo}$ : índice de precios de la mano de obra. Variación anual pactada para el salario base en el Convenio Colectivo Estatal de las industrias de captación, elevación, conducción, tratamiento, distribución, saneamiento y depuración de aguas potables y residuales, 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.
- **c**: coeficiente de ponderación del coste de energía eléctrica, en tanto por uno, que asciende a 0,2060.
- $I_e$ : 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 conjunto de costes no revisables, en tanto por uno. Se incluyen los costes de gastos generales, beneficio industrial, amortizaciones, y aquellas partidas de costes no susceptibles de ser revisados por no cumplir los requisitos exigibles por el RD 55/2017. El valor de e asciende a 0,0666.

Debiendo cumplirse:

 <p><b>COIAA</b></p>
<p>VISADO : V202200581 Exp : E202100450  <b>REFORMADO</b></p>
<p>Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]</p>
<p>3/5 2022</p>
<p>Habilitación Profesional</p>
<p>Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ</p>

$$1 - a - b - c - d = 0$$

Quedando finalmente la siguiente fórmula de revisión de precios:

$$K_{(n+1)} = 0,3818 \times I_{ma} + 0,3456 \times I_{mo} + 0,2060 \times I_e + 0,0666$$

Únicamente se han incluido las variaciones de costes que se consideran indispensables para la realización de la actividad, significativos y no sometidos al control del operador económico.

Conforme se recoge en el artículo 7 del Real Decreto 55/2017, no se incluyen variaciones de los costes financieros, amortizaciones, los gastos generales o de estructura ni el beneficio industrial.

## 8. VARIABLES DE LA EXPLOTACIÓN.

Se consideran las siguientes hipótesis para el resultado futuro del Servicio.

- Número de abonados: se considera constante para todos los años de la concesión.
- Consumos: se considera un aumento de dotaciones por mejora de consumo, a partir de las calculadas por los datos de abonados y volúmenes registrados.
- Rendimientos: es el aspecto más importante a considerar, dado deficiente rendimiento actual. Cabe señalar que el Artículo 38.1 de la Ley de Aguas promueve el ahorro de agua mediante mejoras técnicas en las infraestructuras existentes y la mejora de la gestión del recurso. Por ello, se considera una progresiva mejora del rendimiento gracias a las mejoras de la red, estableciéndose un objetivo de mejora progresiva hasta el 80% de rendimiento en el quinto año del Servicio.
- Actualización de tarifas: conforme al estudio y futuro Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares se mantendrán constantes los dos primeros años de la concesión. Se actualizarán en el año 3 y siguientes en función de la fórmula de revisión de precios y el coeficiente de revisión que se establecerán en el Pliego.
- Ingresos del Servicio: solo se han considerado los ingresos tarifarios por aplicación de las tarifas del Servicio.
- Actualización de costes del Servicio. Se revisarán según la fórmula establezca en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, los ítems que se indican a continuación, quedando el resto de las partidas con una variación anual del 0%:
  - Coste de personal: variación anual del índice de precios del 1,20%.
  - Mantenimiento y conservación: variación anual del índice de precios del 1,20%.
  - Energía eléctrica: variación anual del índice de precios del 1,20%.
  - Empleo de medios: variación anual del índice de precios del 1,20%.

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
 REFORMADO  
 Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
 2022

Habilitación  
 Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

- Canon de vertido: variación anual del índice de precios del 1,20%.
- Retirada de residuos: variación anual del índice de precios del 1,20%.
- Reactivos: variación anual del índice de precios del 1,20%.
- Dotación de insolvencias (impagados): se considera el 1% para todo el periodo.
- Los importes derivados de los consumos municipales se consideran exentos.
- Seguimiento y control del contrato anual: se tendrá en cuenta una partida de seguimiento y control del contrato, ya sea por parte directa del Ayuntamiento a través de su propio personal o de una asistencia técnica externa designada por éste. El importe por estimar será igual a 9.500 euros en el año base; y para cada anualidad 9.500 euros, con una revisión anual del 1,20%.
- Aval de la Garantía Definitiva:

Se considera que la Garantía Definitiva representa el 5% del Valor Estimado del contrato. Valor Estimado que según el Artículo 101 de la LCSP, será el importe neto de la cifra de negocios, sin incluir el Impuesto sobre el Valor Añadido, que, según sus estimaciones, generará la empresa concesionaria durante la ejecución de este como contraprestación por las obras y los servicios objeto del contrato, así como de los suministros relacionados con estas obras y servicios. El Aval de la Garantía Definitiva se calcula como el 1% a imputar en cada ejercicio, siendo el coste anual de dicho aval: 3.979,72 euros.

- Canon inicial: los licitadores deberán considerar en su estudio económico un canon inicial que deberá ser como mínimo de 160.000 euros.
- Canon trianual (a partir del 4º año), de mejora de infraestructuras hidráulicas que totalizado para todo el periodo del contrato deberá alcanzar un mínimo de 210.000 euros.
- Deberá tener en cuenta los importes necesarios para la renovación de equipos y medios, que totalizado para todo el periodo del contrato deberá alcanzar un mínimo de 42.000 euros.
- Necesidades de financiación: se asume que solo se utilizarán fondos propios, por lo que no se consideran ingresos ni gastos financieros.
  - Proyección de los estados financieros: se considera el tipo de gravamen aplicable al Impuesto de Sociedad de del 0%.

## 9. RESULTADO DE PROYECTO.

Los cálculos realizados se han obtenido introduciendo los datos e hipótesis anteriormente mencionados. La tasa de descuento se ha calculado a raíz de la Rentabilidad de las obligaciones a 10 años de los últimos 6 meses, obteniendo como tasa 2,37%.

Se ha calculado para la tasa de descuento para el aplicar a la proyección del contrato:

Rentabilidad obligaciones 10 años						
mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21
0,31	0,37	0,52	0,45	0,33	0,22	0,33
% Tasa descuento (media +200)						<b>2,37</b>

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
 REFORMADO  
 Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JF3DVZI]

3/5  
2022

Habilitación  
Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

Para la valoración económica del proyecto, de las proyecciones financieras obtenidas se ha calculado el flujo neto de caja. Cuyo resultado expresado como de Tasa Interna de Retorno es el siguiente:

<b>TIR =</b>	<b>5,77 %</b>
<b>VAN =</b>	<b>121.457,02 €</b>

## 10. CONCLUSIONES.

La relación de cálculos finales del proyecto permite definir la sensibilidad del modelo elegido y obtener los resultados en términos de rentabilidad según los valores de las variables e hipótesis consideradas anteriormente.

El resultado del VAN obtenido es positivo y permite la viabilidad del proyecto, con una tasa de rendimiento interno del 5.77%.

## 11. PLAZO DE LA CONCESIÓN.

En cuanto a la duración de la concesión, según el Artículo 29.6 de la LCSP “Los contratos de concesión de obras y de concesión de servicios tendrán un plazo de duración limitado, el cual se calculará en función de las obras y de los servicios que constituyan su objeto y se hará constar en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

Si la concesión de obras o servicios sobrepasara el plazo de cinco años, la duración máxima de la misma no podrá exceder del tiempo que se calcule razonable para que el concesionario recupere las inversiones realizadas para la explotación de las obras o servicios, junto con un rendimiento sobre el capital invertido, teniendo en cuenta las inversiones necesarias para alcanzar los objetivos contractuales específicos.

Las inversiones que se tengan en cuenta a efectos de cálculo incluirán tanto las inversiones iniciales como las realizadas durante la vida de la concesión.

En cualquier caso, para un contrato de concesión de servicios que comprenda la explotación de un servicio no relacionado con la prestación de servicios sanitarios, el plazo no podrá superar los veinticinco años.

Se entiende por período 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.

Según el RD 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, el periodo de recuperación de la inversión será aque que cumpla:

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
 REFORMADO  
 Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JP3DVZI]

3/5  
 2022

Habilitación  
 Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

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

Con el VAN calculado sobre los flujos de caja considerados, el periodo de recuperación (n) será de: 19 años.

Así, se considera que el plazo que debe tener el contrato para que el concesionario, además de recuperar las inversiones realizadas para la explotación de las obras o servicios y obtener un rendimiento sobre el capital invertido, es de 25 años.

 COIAA Validación agronomos-e-gestion.es [FVXTABNF90JP3DVZ]	VISADO : V202200581 Exp : E202100450 <b>REFORMADO</b>
3/5 2022	Habilitación Profesional
	Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ

Años del Servicio	Año Base	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO</b>												
Número de abonados	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877
Volumen facturado abonados (m³)	110.366	110.366	110.697	111.029	111.362	111.696	112.031	112.368	112.705	113.043	113.382	113.722
Vol. registrado Dependencias Municipales (m³)	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590
Rendimiento de la Red de distribución (%)	21,8%	45%	55%	65%	75%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Volumen registrado (m³)	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956
Volumen distribuido (m³)	560.254	271.013	221.738	187.625	162.608	152.445	152.445	152.445	152.445	152.445	152.445	152.445
Revisión de tasas		0,0%	0,0%	6,0%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
<b>ABASTECIMIENTO</b>												
Cuota Fija Abastecimiento	58.062,96 €	58.062,96 €	58.062,96 €	61.546,74 €	62.285,30 €	63.032,72 €	63.789,12 €	64.554,58 €	65.329,24 €	66.113,19 €	66.906,55 €	67.709,43 €
Cuota Consumo Abastecimiento	98.875,25 €	98.875,25 €	99.171,88 €	105.437,56 €	107.022,92 €	108.632,11 €	110.265,51 €	111.923,46 €	113.606,34 €	115.314,52 €	117.048,39 €	118.808,33 €
Consumo Municipal	-	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>ALCANTARILLADO</b>												
Alcantarillado	74.245,02 €	74.245,02 €	74.245,02 €	78.699,72 €	79.644,11 €	80.599,84 €	81.567,04 €	82.545,85 €	83.536,40 €	84.538,83 €	85.553,30 €	86.579,94 €
Consumo Municipal	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>DEPURACIÓN</b>												
Cuota de servicio depuración	- €	- €	18.893,60 €	19.120,32 €	19.349,77 €	19.581,96 €	19.816,95 €	20.054,75 €	20.295,41 €	20.538,95 €	20.785,42 €	21.034,88 €
Cuota de consumo depuración	- €	- €	21.612,76 €	21.937,73 €	22.003,54 €	22.069,55 €	22.135,76 €	22.202,16 €	22.268,77 €	22.335,58 €	22.402,58 €	22.469,79 €
Consumo Municipal	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Dotación insolvencias</b>	- 2.311,83 €	- 2.311,83 €	- 2.314,80 €	- 2.861,90 €	- 2.900,10 €	- 2.936,18 €	- 2.972,73 €	- 3.009,77 €	- 3.047,29 €	- 3.085,31 €	- 3.123,83 €	- 3.162,86 €
<b>INGRESOS TOTALES</b>	228.871,40 €	228.871,40 €	229.165,06 €	283.328,47 €	287.110,27 €	290.681,81 €	294.300,44 €	297.966,83 €	301.681,60 €	305.445,42 €	309.258,94 €	313.122,85 €
<b>GASTOS TOTALES</b>	281.596,33 €	260.351,65 €	255.852,86 €	264.181,61 €	263.938,14 €	265.164,63 €	267.816,28 €	270.494,44 €	273.199,39 €	275.931,38 €	278.690,69 €	282.034,98 €
<b>Cánones y otros</b>												
Canon inicial	160.000,00 €	160.000,00 €										
Canon trianual mejora infraest. Hid. (a partir del 4º)	210.000,00 €			30.000,00 €			30.000,00 €			30.000,00 €		
Equipos y medios (cada 8 años)	42.000,00 €	14.000,00 €							14.000,00 €			
<b>Totales:</b>	412.000,00 €	174.000,00 €	- €	- €	30.000,00 €	- €	- €	30.000,00 €	- €	14.000,00 €	30.000,00 €	- €
<b>Amortizaciones</b>												
Equipos y medios (cada 8 años)	42.000,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €
<b>Totales:</b>	42.000,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €
<b>PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION</b>												
Flujo de caja		- 31.480,25 €	- 26.687,80 €	19.146,86 €	23.172,13 €	25.517,17 €	26.484,16 €	27.472,39 €	28.482,22 €	29.514,04 €	30.568,25 €	31.087,86 €
Inversión		- 174.000,00 €	- €	- €	- 30.000,00 €	- €	- €	- 30.000,00 €	- €	- 14.000,00 €	- 30.000,00 €	- €
Flujo neto de Caja		- 205.480,25 €	- 26.687,80 €	19.146,86 €	- 6.827,87 €	25.517,17 €	26.484,16 €	- 2.527,61 €	28.482,22 €	15.514,04 €	568,25 €	31.087,86 €
Flujos descontados al origen		-205.480,25 €	-26.069,94 €	18.270,57 €	-6.364,54 €	23.234,95 €	23.557,15 €	-2.196,21 €	24.174,91 €	12.863,03 €	460,24 €	24.595,96 €

**COIAA**  
  
 VISADO VZ2200581  
 EXP. 42170030  
 RECONOCIDO  
 Validación agronomos e-gestiones (IN-ABN-F0URJVDVZ)  
 2022  
 Hallitacion  
 Provisión  
 COIAA nº 0002068 DIEGO PORCUBA BRUIDE

Años del Servicio	Año Base	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO</b>														
Número de abonados	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877	1.877
Volumen facturado abonados (m³)	110.366	114.405	114.749	115.093	115.438	115.784	116.132	116.480	116.830	117.180	117.532	117.884	118.238	118.593
Vol. registrado Dependencias Municipales (m³)	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590	11.590
Rendimiento de la Red de distribución (%)	21,8%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Volumen registrado (m³)	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956	121.956
Volumen distribuido (m³)	560.254	152.445	152.445	152.445	152.445	152.445	152.445	152.445	152.445	152.445	152.445	152.445	152.445	152.445
Revisión de tasas		1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
<b>ABASTECIMIENTO</b>														
Cuota Fija Abastecimiento	58.062,96 €	69.344,20 €	70.176,33 €	71.018,45 €	71.870,67 €	72.733,12 €	73.605,92 €	74.489,19 €	75.383,06 €	76.287,65 €	77.203,11 €	78.129,54 €	79.067,10 €	80.015,99 €
Cuota Consumo Abastecimiento	98.875,25 €	122.408,00 €	124.248,52 €	126.116,73 €	128.013,02 €	129.937,82 €	131.891,57 €	133.874,69 €	135.887,63 €	137.930,83 €	140.004,76 €	142.109,87 €	144.246,64 €	146.415,53 €
Consumo Municipal	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>ALCANTARILLADO</b>														
Alcantarillado	74.245,02 €	88.670,32 €	89.734,37 €	90.811,18 €	91.900,92 €	93.003,73 €	94.119,77 €	95.249,21 €	96.392,20 €	97.548,90 €	98.719,49 €	99.904,13 €	101.102,98 €	102.316,21 €
Consumo Municipal	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>DEPURACIÓN</b>														
Cuota de servicio depuración		21.287,26 €	21.542,71 €	21.801,22 €	22.062,84 €	22.327,59 €	22.595,52 €	22.866,67 €	23.141,07 €	23.418,76 €	23.699,79 €	23.984,19 €	24.272,00 €	24.563,26 €
Cuota de consumo depuración		22.537,20 €	22.604,81 €	22.672,63 €	22.740,65 €	22.808,87 €	22.877,29 €	22.945,93 €	23.014,76 €	23.083,81 €	23.153,06 €	23.222,52 €	23.292,19 €	23.362,06 €
Consumo Municipal	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Dotación insolvencias</b>	- 2.311,83 €	- 3.242,47 €	- 3.283,07 €	- 3.324,20 €	- 3.365,88 €	- 3.408,11 €	- 3.450,90 €	- 3.494,26 €	- 3.538,19 €	- 3.582,70 €	- 3.627,80 €	- 3.673,50 €	- 3.719,81 €	- 3.766,93 €
<b>INGRESOS TOTALES</b>	228.871,40 €	321.004,52 €	325.023,68 €	329.096,01 €	333.222,21 €	337.403,01 €	341.639,17 €	345.931,42 €	350.280,53 €	354.687,26 €	359.152,40 €	363.676,74 €	368.261,08 €	372.902,24 €
<b>GASTOS TOTALES</b>	281.596,33 €	288.844,44 €	292.310,57 €	295.818,30 €	299.368,11 €	302.960,53 €	306.596,06 €	310.275,21 €	313.998,51 €	317.766,50 €	321.579,69 €	325.438,65 €	329.343,91 €	333.299,04 €
<b>Cánones y otros</b>														
Canon inicial	160.000,00 €													
Canon trianual mejora infraest. Hid. (a partir del 4º)	210.000,00 €	30.000,00 €			30.000,00 €			30.000,00 €			30.000,00 €			
Equipos y medios (cada 8 años)	42.000,00 €					14.000,00 €								
Totales:	412.000,00 €	30.000,00 €	- €	- €	30.000,00 €	14.000,00 €	- €	30.000,00 €	- €	- €	30.000,00 €	- €	- €	- €
<b>Amortizaciones</b>														
Equipos y medios (cada 8 años)	42.000,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €
Totales:	42.000,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €	1.680,00 €
<b>PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION</b>														
Flujo de caja		32.160,09 €	32.713,12 €	33.277,71 €	33.854,09 €	34.442,48 €	35.043,11 €	35.656,21 €	36.282,02 €	36.920,77 €	37.572,71 €	38.238,09 €	38.917,17 €	39.610,99 €
Inversión		-30.000,00 €	- €	- €	-30.000,00 €	-14.000,00 €	- €	-30.000,00 €	- €	- €	-30.000,00 €	- €	- €	- €
Flujo neto de Caja		2.160,09 €	32.713,12 €	33.277,71 €	3.854,09 €	20.442,48 €	35.043,11 €	5.656,21 €	36.282,02 €	36.920,77 €	7.572,71 €	38.238,09 €	38.917,17 €	39.610,99 €
Flujos descontados al origen		1.630,79 €	24.125,52 €	23.973,73 €	2.712,26 €	14.053,04 €	23.532,43 €	3.710,37 €	23.249,31 €	23.110,89 €	4.630,46 €	22.840,03 €	22.707,49 €	22.576,99 €

COIAA  
 VISAAD VZPZ2008  
 Valiación agromos-e-gestion  
 EX- FZ0210430  
 Habilitación  
 Col. n° 0002068 DIO  
 PROYECTO DE  
 SANEAMIENTO Y  
 DEPURACION DE  
 AGUAS RESIDUALES

## 12. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

El importe del valor estimado del contrato es de 7.960.255,18 euros (Siete millones novecientos sesenta mil doscientos cincuenta y cinco euros con dieciocho céntimos).

El técnico redactor,

25 octubre, 2.021

COIAA



VISADO : V202200581 Exp : E202100450  
**REFORMADO**  
Validación agronomos.e-gestion.es [FVXTABNF90JP3DVZ]

3/5  
2022

Habilitación  
Profesional

Col. nº 0002068 DIEGO PORCUNA BERMÚDEZ