



SERVICIO DE ASISTENCIA A MUNICIPIOS

ESTUDIO DE COSTES DE LOS SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LAS CORRESPONDIENTES TASAS

PETICIONARIO:

AYUNTAMIENTO DE NIGÜELAS

Número de expediente: 2023/PES_01/021042

- FEBRERO DE 2024 -

Autora: Josefa Guerrero González
Excm. Diputación Provincial de Granada

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15
Observaciones		Página	1/25
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		





ÍNDICE:

	Página
1.- Antecedentes	3
2.- Caracterización socio-económica del municipio	4
3.- Análisis de los ingresos actuales	7
4.- Valoración económica de las inversiones/ Cuota de amortización	10
5.- Cálculo del coste del servicio (abastecimiento y alcantarillado)	11
6.- Balance económico del servicio con las tarifas vigentes	13
7.- Propuesta de tarifas del servicio de abastecimiento y alcantarillado	14
8.- Estimación de las tarifas por derecho de acometida, cuota de contratación y fianza	20

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	2/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



1. ANTECEDENTES

Los servicios de abastecimiento y saneamiento del municipio de Nigüelas se vienen prestando con unas tarifas que se han quedado obsoletas y que provocan un déficit financiero en la gestión de los mismos.

De hecho, según nos informan en el Ayuntamiento, no se está cobrando a los usuarios por el servicio de saneamiento, habiendo decidido proceder tanto a la actualización como al cobro de las tasas por abastecimiento y alcantarillado.

Con fecha 03/10/2023 se recibe en el Servicio de Asistencia a Municipios una solicitud de asistencia en los siguientes términos:

Diputación de Granada		PRESENTACIÓN DE ESCRITOS	
DATOS DEL SOLICITANTE			
Tipo de Documento de Identificación		Número de Documento	
NIF		P1814600A	
Nombre/Razón Social			
AYTO. NIGÜELAS			
Primer Apellido		Segundo Apellido	
DATOS DEL REPRESENTANTE			
Tipo de Documento de Identificación		Número de Documento	
Nombre/Razón Social			
Primer Apellido		Segundo Apellido	
DOMICILIO DE NOTIFICACIÓN			
Código Vía		Nombre Vía	Número Vía
CALLE		Angustias (de las)	6
Letra	Escalera	Piso	Puerta
Teléfono		Móvil	Correo electrónico
958777636			ayuntamiento@niguelas.org
Provincia		Municipio	Código Postal
Granada		Nigüelas	18657
ASUNTO			
A/A ASISTENCIA TÉCNICA A MUNICIPIOS			
ESCRITO			
Se solicita de forma URGENTE asistencia para la actualización de la Ordenanza Fiscal de Tasa de Agua, de forma que pueda aprobarse para que se inicie su aplicación en el nuevo año fiscal 2024.			

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15
Observaciones		Página	3/25
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		





El 23/10/2023 se envía un correo electrónico al Ayuntamiento de Nigüelas solicitando datos concretos acerca del servicio de abastecimiento y saneamiento del agua. Tras el intercambio de varios correos electrónicos y llamadas telefónicas realizadas, el 29/12/2023, el Ayuntamiento remite a la Diputación la información solicitada una vez revisada con el detalle de los costes anuales de ambos servicios, de las inversiones realizadas y/o previstas, así como datos sobre abonados y volúmenes de facturación.

2. CARACTERIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DEL MUNICIPIO

Nigüelas es un municipio de la comarca del Valle de Lecrín en la provincia de Granada que está situado a mitad de camino entre la capital y la costa granadina, bajo el abrigo de Sierra Nevada. Tiene una extensión superficial de 30,9 km² y cuenta con una población de 1.225 habitantes (1152 en núcleos y 73 en diseminados) de los cuales 628 son hombres y 597 mujeres en el año 2022.

Para la descripción socioeconómica del municipio, hemos tomado como referencia las siguientes fuentes bibliográficas:

- Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA) es un banco de datos que ofrece gran cantidad de información estadística multitemática y multiterritorial perteneciente a la Consejería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía.
- La página web: <https://www.foro-ciudad.com/granada/niguelas/>

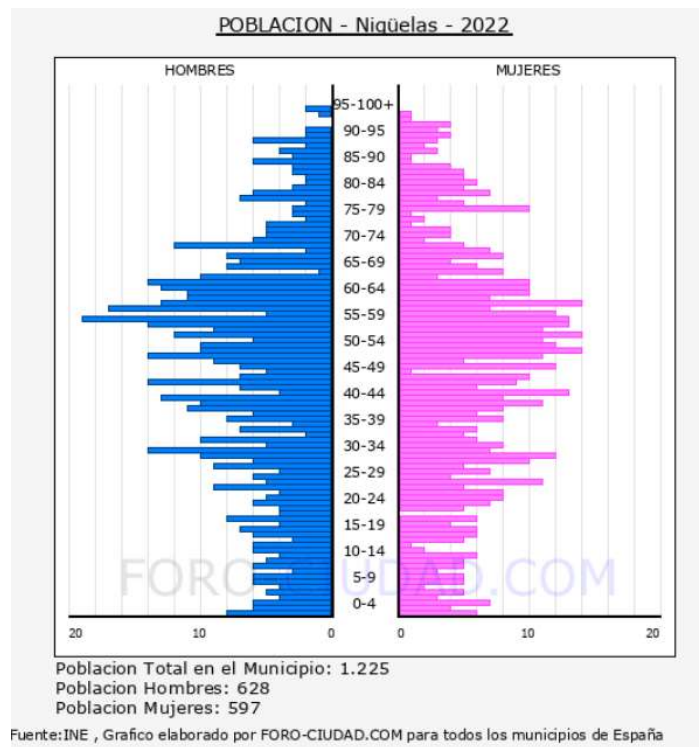
Según datos del Padrón Municipal de 2022, la edad media de la población es de 46,1 años y cuenta con un porcentaje de población menor de 20 años del 15,8% mientras que los mayores de 65 años representan el 20,2%.

Podemos observar un leve aumento del 1,82% de la población de Nigüelas en los últimos 10 años al pasar la misma de 1.203 habitantes en 2012 a 1.225 en el año 2022.


Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	4/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



Evolución de la población desde 2012 hasta 2022			
Año	Hombres	Mujeres	Total
2022	628	597	1.225
2021	613	585	1.198
2020	603	582	1.185
2019	594	579	1.173
2018	604	578	1.182
2017	608	587	1.195
2016	620	598	1.218
2015	616	598	1.214
2014	614	605	1.219
2013	620	618	1.238
2012	596	607	1.203

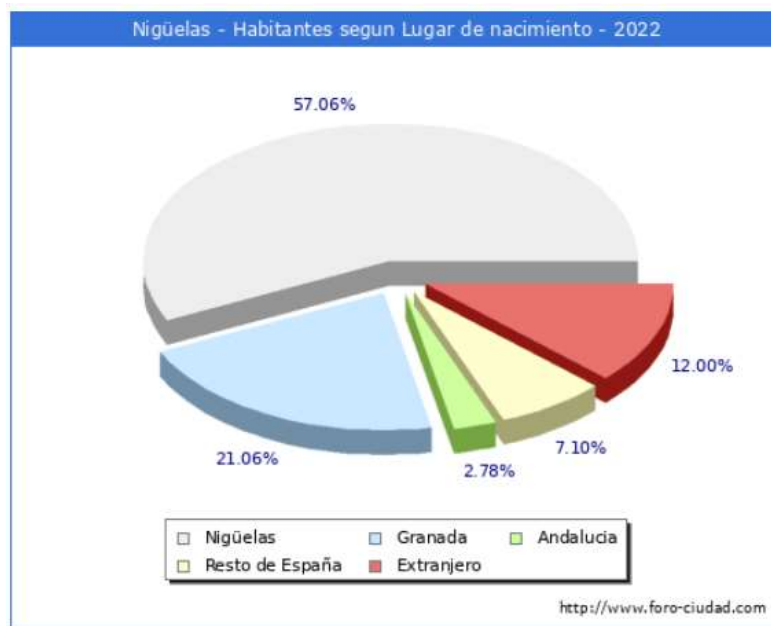


Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15
Observaciones		Página	5/25
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		





Según datos procedentes del padrón municipal de 2022, el 57,06% de los habitantes empadronados en el municipio de Nigüelas han nacido en dicho municipio, el 30,94% han emigrado a Nigüelas desde diferentes lugares de España (el 21,06% desde otros municipios de la provincia de Granada, el 2,78% desde otras provincias de la comunidad de Andalucía y el 7,10% desde otras comunidades autónomas) y el 12% han emigrado a Nigüelas desde otros países.



En el año 2021, la estructura productiva de Nigüelas presenta un sector agrícola donde destaca la superficie dedicada a cultivos leñosos con 393 hectáreas (ha.), con el olivar (aceituna de aceite) como principal cultivo de leñoso de regadío con 114 ha. y con 179 ha. de almendro como principal cultivo leñoso de secano.

Por otro lado, la superficie dedicada a cultivos herbáceos asciende a 19 ha. con la judía verde como principal cultivo herbáceo de regadío que ocupa 3 ha. mientras que el principal cultivo herbáceo de secano, es la avena con 2 ha.

Asimismo, Nigüelas cuenta con un total de 116 establecimientos con actividad económica, entre los cuales ocupan un primer puesto aquellos sin asalariados (69) representando el 59,48% del total. Además, la principal actividad económica es la Sección C. Industria

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15
Observaciones		Página	6/25
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		





manufacturera que representa la tercera parte del total de principales actividades económicas de la localidad en 2022.

Por último, y en relación con el mercado de trabajo, podemos señalar que, en el año 2022, la tasa municipal de desempleo asciende al 19,8%, siendo por otro lado, la renta neta media por declarante en 2021 de 12.954 €.

3. ANÁLISIS DE LOS INGRESOS ACTUALES

Para la elaboración de este estudio, se han considerado las principales magnitudes económicas que afectan al funcionamiento o explotación del servicio municipal de abastecimiento y saneamiento de agua potable. Sus valores quedarán razonadamente justificados y cuantificados en los siguientes apartados. La definición de dichas magnitudes, que servirán para modelizar el año base del análisis, ha podido realizarse gracias a la información suministrada por el Ayuntamiento. Como datos de partida para el estudio, se consideran los siguientes:

3.1. ABONADOS

A partir de la información suministrada por el Ayuntamiento, el número de abonados adscritos al **servicio de abastecimiento** se fijará en **997** para el año base¹, con el siguiente desglose:

Abonados Servicio de ABASTECIMIENTO	
USO DOMÉSTICO (ZONA URBANA)	717
USO INDUSTRIAL (ZONA URBANA)	40
ZONA PERIURBANA	240
Total	997

¹ Los del último trimestre de 2022 y tres primeros trimestres de 2023.

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	7/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



Por lo que respecta al servicio de alcantarillado, el número de abonados queda de la forma siguiente:

Abonados Servicio de ALCANTARILLADO	
USO DOMÉSTICO (ZONA URBANA)	717
USO INDUSTRIAL (ZONA URBANA)	40
Total	757

3.2. VOLUMEN E IMPORTE FACTURADO

A) INGRESOS ACTUALES DERIVADOS DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

A continuación, presentamos la tabla resumen del padrón del servicio de abastecimiento de agua del cuarto trimestre de 2022 así como del primer, segundo y tercer trimestre de 2023 a partir de los datos facilitados por el Ayuntamiento de Nigüelas:

RESUMEN DEL PADRON DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA_ AÑO BASE	
4ª TRIMESTRE 2022	7.267,47 €
Nº abonados	986
Por cuotas variables	5.788,47 €
Por cuotas fijas	1.479,00 €
1R TRIMESTRE 2023	8.691,15 €
Nº abonados	991
Por cuotas variables	7.204,65 €
Por cuotas fijas	1.486,50 €
2º TRIMESTRE 2023	7.028,25 €
Nº abonados	994
Por cuotas variables	5.537,25 €
Por cuotas fijas	1.491,00 €
3R TRIMESTRE 2023	11.101,62 €
Nº abonados	997
Por cuotas variables	9.606,12 €
Por cuotas fijas	1.495,50 €
TOTAL INGRESOS TARIFARIOS AÑO BASE POR ABASTECIMIENTO	34.088,49 €
	Por cuotas variables 28.136,49 €
	Por cuotas fijas 5.952,00 €

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	8/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



Desde el Ayuntamiento de Nigüelas nos indican que solo se está cobrando en concepto de uso doméstico a todos los usuarios del servicio de abastecimiento de agua potable del municipio sean de la zona urbana o periurbana.

Y ello a pesar de que la "Ordenanza nº12 de agua, gas y otros abastecimientos públicos" de 02/12/2004 *actualmente en vigor* recoge tarifas diferenciadas según sea de zona urbana o periurbana como puede verse en las tablas siguientes extraídas de dicha ordenanza:

TARIFAS en vigor ABASTECIMIENTO	ZONA URBANA (USO DOMÉSTICO)
CUOTAS VARIABLES	
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	0,09 €
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	0,15 €
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	0,21 €
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	0,60 €
CUOTAS FIJAS POR TRIMESTRE Y ABONADO	1,50 €
TARIFAS en vigor ABASTECIMIENTO	ZONA PERIURBANA
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	0,25 €
- Tarifa 2º tramo (>15 m3)	3,00 €
- Agua de riego	3,00 €

Asimismo, nos trasladan desde el Ayuntamiento que **el volumen facturado** en el **año base** asciende a **101.644 m³** con el siguiente desglose por trimestre:

DESGLOSE POR TRIMESTRE DEL CONSUMO ANUAL EN M3 EN EL AÑO BASE	
4 trimestre 2022	20.926
1 trimestre 2023	27.405
2 trimestre 2023	20.899
3 trimestre 2023	32.414
TOTAL CONSUMO AÑO BASE	101.644,00

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	9/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



A modo de resumen, tenemos:

Suministro de agua potable en el año base	
Volumen facturado	101.644 m3
Importe facturado	34.088,49 €

B) INGRESOS ACTUALES DERIVADOS DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO:

Según el Ayuntamiento de Nigüelas, no existen ingresos derivados del servicio de alcantarillado al no cobrarse a los usuarios las tarifas vigentes por este concepto que vienen publicadas en la "Ordenanza nº17 de la tasa por la prestación del servicio de alcantarillado y tratamiento y depuración de aguas residuales" de fecha 02/12/2004. Con arreglo a dicha ordenanza fiscal, la cuota tributaria a exigir por la prestación del servicio de alcantarillado trimestral fija sería de 6,00 € por abonado.

4. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS INVERSIONES REALIZADAS Y/O PREVISTAS CON SU CORRESPONDIENTE CUOTA DE AMORTIZACIÓN:

En la tabla siguiente, vamos a presentar el desglose las inversiones acometidas y/o previstas en el municipio de Nigüelas en el servicio del agua a partir de los datos facilitados por el Ayuntamiento.

La inversión en el servicio de abastecimiento es de **105.876,05 euros** con una **cuota de amortización anual de 21.175,21 euros** mientras que la inversión en saneamiento asciende a **90.000,00 euros** resultando una **cuota anual de amortización por valor de 7.000.00 euros**.

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	10/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			




DESGLOSE DE LAS INVERSIONES REALIZADAS				
SERVICIO DE ABASTECIMIENTO				
CONCEPTO	AÑO REALIZACIÓN	VIDA ÚTIL (AÑOS)	IMPORTE	CUOTA DE AMORT. ANUAL
Tratamiento filtrante en abastecimiento de agua	2024	5	56.876,05 €	11.375,21 €
Sectorización contadores y sustitución canalización	2023	5	36.000,00 €	7.200,00 €
Sondeo Pozo Pedregal	2023	5	13.000,00 €	2.600,00 €
TOTAL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO			105.876,05 €	21.175,21 €
SERVICIO DE SANEAMIENTO				
CONCEPTO	AÑO REALIZACIÓN	VIDA ÚTIL (AÑOS)	IMPORTE	CUOTA DE AMORT. ANUAL
CALLE CERVANTES	2023	10	25.000,00 €	2.500,00 €
CALLE ROSALES	2022	10	25.000,00 €	2.500,00 €
CALLE PARTIDOR	2023	10	35.000,00 €	3.500,00 €
CALLE ROCÍO (TUBO)	2023	5	5.000,00 €	1.000,00 €
TOTAL SERVICIO DE SANEAMIENTO			90.000,00 €	7.000,00 €
TOTALES INVERSIONES SERVICIO DEL AGUA			195.876,05 €	28.175,21 €

5. CÁLCULO DEL COSTE DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y DEL ALCANTARILLADO:

A) COSTES DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

A partir del formulario que ha rellenado el personal municipal, se han estimado los **costes del servicio de abastecimiento de agua potable** que ascienden a **149.958,70 euros**:

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15
Observaciones		Página	11/25
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		





COSTES ANUALES DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO	
CONCEPTO	ABASTECIMIENTO
Personal de mantenimiento y conservación	9.600,00 €
Personal de lectura de contadores	6.720,00 €
Coste de conservación y mantenimiento (mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones)	81.208,00 €
Medios materiales y consumos	6.800,00 €
Desratización/ desinsectación	- €
Cloración	1.860,00 €
Laboratorio externo (analíticas)	6.582,38 €
Cánones	3.019,82 €
Amortización de Inversiones	21.175,21 €
Otros gastos (detallar) – equipo análisis agua potable	800,00 €
Servicio de Recaudación	600,00 €
Reactivos para el tratamiento del agua	300,00 €
Energía Eléctrica	9.100,00 €
Gastos generales	2.193,29 €
TOTAL GASTOS	149.958,70 €

B) COSTES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO:

De igual forma, hemos procedido a la estimación de los **costes del servicio de alcantarillado** a partir de la información facilitada por el Ayuntamiento ascendiendo los mismos a **31.032,70 euros**:

COSTES ANUALES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO	
CONCEPTO	ALCANTARILLADO
Personal de mantenimiento y conservación	2.500,00 €
Coste de conservación y mantenimiento (mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones)	20.302,00 €
Medios materiales y consumos	- €
Desratización/ desinsectación	833,10 €
Amortización de Inversiones	7.000,00 €
Gastos generales	397,60 €
TOTAL GASTOS	31.032,70 €

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15
Observaciones		Página	12/25
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		





6. BALANCE ECONÓMICO DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO CON LAS TARIFAS VIGENTES

A) BALANCE ECONÓMICO DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	
INGRESOS ANUALES	34.088,49
GASTOS ANUALES	149.958,70
DÉFICIT ANUAL	- 115.870,21

Como podemos observar, existe un **déficit de explotación** que se ha calculado en - **115.870,21 euros para el servicio de abastecimiento de agua** y se obtiene una tasa de recuperación de costes muy baja al ser del 22,73% y de 26,47% si excluimos los costes de amortización de los gastos totales:

TASA DE RECUPERACIÓN DE COSTES (A) 22,73%

(Total Ingresos / Total Costes)

TASA DE RECUPERACIÓN DE COSTES (B) 26,47%

(Total Ingresos / Total Costes [excluidos los gastos por amortización])

B) BALANCE ECONÓMICO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO:

Teniendo en cuenta que hasta la fecha actual no se está cobrando a los usuarios por el servicio de alcantarillado en el municipio de Nigüelas, el balance económico de dicho servicio es el que sigue:

SERVICIO DE ALCANTARILLADO	
INGRESOS ANUALES	-
GASTOS ANUALES	31.032,70
DÉFICIT ANUAL	-31.032,70

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	13/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



El **déficit de explotación** correspondiente al servicio de alcantarillado se ha estimado en **-31.032,70 euros** y se obtiene una tasa de recuperación de costes igual a cero teniendo en cuenta que no se está cobrando a los usuarios por este servicio de saneamiento:

TASA DE RECUPERACIÓN DE COSTES (A) 0,00%

(Total Ingresos / Total Costes)

TASA DE RECUPERACIÓN DE COSTES (B) 0,00%

(Total Ingresos / Total Costes [excluidos los gastos por amortización])

7. PROPUESTA DE TARIFAS PARA EL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y DE ALCANTARILLADO:

A la vista de las tasas actuales de recuperación de costes totales estimadas en el 22,73 % para la prestación del servicio de abastecimiento de agua potable y en el 0 % en el caso del servicio de alcantarillado, para que las tarifas actualizadas no originen déficit, **se hace necesario un aumento de los ingresos por tasas que procure la cobertura de los costes tanto del servicio de abastecimiento como del alcantarillado.**

Además, como indicamos en apartados anteriores en relación con el servicio de abastecimiento de agua, el Ayuntamiento de Nigüelas pretende cobrar de manera diferenciada las tarifas. De una parte, las tasas de la zona urbana se desglosarán entre el uso doméstico y el uso industrial y, por otra parte, se cobrará a los usuarios de la zona periurbana con sus tasas correspondientes, cosa que hasta el momento actual no se venía haciendo ya que se estaba aplicando a todos los usuarios las tarifas de uso doméstico.

Es por ello que, para la estimación de las nuevas tarifas, utilizaremos el desglose del número de usuarios que ha efectuado el Ayuntamiento y que recordamos es el que sigue:

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	14/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



	ABONADOS ZONA URBANA (USO DOMÉSTICO)	ABONADOS ZONA URBANA (USO INDUSTRIAL)	ABONADOS ZONA PERIURBANA	TOTAL ABONADOS
Nº DE ABONADOS	717	40	240	997

De igual forma, como ya se indicó en apartados anteriores, la **estimación del consumo anual de agua asciende a 101.644,00 m³ desglosado por tramos para los distintos tipos de abonados** conforme a la siguiente tabla:

VOLUMEN ANUAL M3 CONSUMO DE AGUA	
VOLUMEN M3 EN ZONA URBANA (USO DOMÉSTICO)	
Nº ABONADOS	717
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	26.766,00
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	10.732,00
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	10.897,00
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	8.339,00
TOTAL CONSUMO EN M3 USO DOMÉSTICO EN ZONA URBANA	56.734,00
VOLUMEN M3 ZONA URBANA (USO INDUSTRIAL)	
Nº ABONADOS	40
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	786,00
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	268,00
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	550,00
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	5.604,00
TOTAL CONSUMO EN M3 USO INDUSTRIAL EN ZONA URBANA	7.208,00
VOLUMEN M3 ZONA PERIURBANA	
Nº ABONADOS	240
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	9.859,00
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	4.109,00
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	6.428,00
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	17.306,00
TOTAL CONSUMO EN M3 ZONA PERIURBANA	37.702,00
TOTAL CONSUMO EN M3_SERV. DE AGUA	101.644,00

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	15/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



Por tanto, para el servicio de abastecimiento de agua potable, el consumo anual de agua asciende a 101.644,00 m³ coincidiendo con la tabla anterior, mientras que para el servicio de alcantarillado el volumen que le corresponde es de 63.942,00 m³ (desglosado en 56.734,00 m³ para uso doméstico y 7.208 m³ para uso industrial).

A partir de la información anterior, vamos a **estimar las tarifas** tanto del servicio de abastecimiento de agua potable como del alcantarillado **para que los costes totales de ambos servicios queden totalmente cubiertos:**

A) PROPUESTA DE TARIFAS DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

PROPUESTA DE TARIFAS DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO	
TARIFAS SERV. ABASTECIMIENTO ZONA URBANA (USO DOMÉSTICO)	
CUOTAS VARIABLES	
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	0,30 €
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	0,50 €
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	1,10 €
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	2,50 €
Cuota fija por trimestre y abonado	3,00 €
TARIFAS SERV. ABASTECIMIENTO ZONA URBANA (USO INDUSTRIAL)	
CUOTAS VARIABLES	
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	0,50 €
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	0,70 €
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	1,50 €
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	2,70 €
Cuota fija por trimestre y abonado	7,00 €
TARIFAS SERV. ABASTECIMIENTO ZONA PERIURBANA	
CUOTAS VARIABLES	
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	0,70 €
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	1,00 €
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	2,00 €
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	3,00 €
Cuota fija por trimestre y abonado	7,00 €

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	16/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



Podemos comprobar que, con las tarifas propuestas, los ingresos tarifarios estimados coinciden con los costes del servicio de abastecimiento de agua potable dando lugar a una tasa de recuperación del 100% de los costes.

INGRESOS TARIFARIOS SERVICIO DE ABASTECIMIENTO (SIN IVA)	
INGRESOS SERV. ABASTECIMIENTO ZONA URBANA (USO DOMÉSTICO)	
POR CUOTAS VARIABLES_ USO DOMÉSTICO	46.230,00 €
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	8.029,80 €
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	5.366,00 €
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	11.986,70 €
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	20.847,50 €
POR CUOTAS FIJAS_ USO DOMÉSTICO	8.604,00 €
TOTAL INGRESOS SERV. ABASTECIMIENTO USO DOMÉSTICO (ZONA URBANA)	54.834,00
INGRESOS SERV. ABASTECIMIENTO ZONA URBANA (USO INDUSTRIAL)	
POR CUOTAS VARIABLES_ USO INDUSTRIAL	16.536,40 €
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	393,00 €
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	187,60 €
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	825,00 €
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	15.130,80 €
POR CUOTAS FIJAS_ USO INDUSTRIAL	1.120,00 €
TOTAL INGRESOS SERV. ABASTECIMIENTO USO INDUSTRIAL (ZONA URBANA)	17.656,40
TOTAL INGRESOS SERV. ABASTECIMIENTO EN ZONA URBANA (SIN IVA)	72.490,40
INGRESOS SERV. ABASTECIMIENTO ZONA PERIURBANA	
POR CUOTAS VARIABLES_ ZONA PERIURBANA	75.784,30 €
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	6.901,30 €
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	4.109,00 €
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	12.856,00 €
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	51.918,00 €
POR CUOTAS FIJAS_ ZONA PERIURBANA	1.684,00 €
TOTAL INGRESOS SERV. ABASTECIMIENTO EN ZONA PERIURBANA (SIN IVA)	77.468,30
TOTAL INGRESOS TARIFARIOS SERVICIO ABASTECIMIENTO (SIN IVA)	149.958,70

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	17/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



B) PROPUESTA DE TARIFAS DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO:

En relación con el servicio de alcantarillado, el Ayuntamiento de Nigüelas nos confirma que además de cobrar una cuota fija al trimestre por abonado por este servicio, quieren establecer unas cuotas variables en función de los siguientes tramos:

- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)

De tal forma que nuestra propuesta de tarifas para el servicio de alcantarillado es la siguiente:

PROPUESTA DE TARIFAS DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO	
TARIFAS SERV. ALCANTARILLADO ZONA URBANA (USO DOMÉSTICO)	
CUOTAS VARIABLES	
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	0,10 €
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	0,15 €
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	0,30 €
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	0,50 €
Cuotas fijas por trimestre y abonado	3,00 €
TARIFAS SERV. ALCANTARILLADO ZONA URBANA (USO INDUSTRIAL)	
CUOTAS VARIABLES	
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	0,35 €
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	0,70 €
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	1,30 €
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	1,50 €
Cuotas fijas por trimestre y abonado	7,00 €

Si consideramos los consumos de agua correspondientes a estos tramos presentados en apartados anteriores cuyo desglose reproducimos en la tabla siguiente:

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	18/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



VOLUMEN ANUAL (M3) SERVICIO DE ALCANTARILLADO- USO DOMÉSTICO (ZONA URBANA)	
VOLUMEN M3 EN ZONA URBANA (USO DOMÉSTICO)	
Nº ABONADOS	717
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	26.766,00
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	10.732,00
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	10.897,00
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	8.339,00
TOTAL CONSUMO EN M3 SERV. ALCANTARILLADO- USO DOMÉSTICO (ZONA URBANA)	56.734,00
VOLUMEN M3 ZONA URBANA (USO INDUSTRIAL)	
VOLUMEN ANUAL (M3) SERVICIO DE ALCANTARILLADO- USO INDUSTRIAL (ZONA URBANA)	
Nº ABONADOS	40
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	786,00
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	268,00
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	550,00
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	5.604,00
TOTAL CONSUMO EN M3 SERV. ALCANTARILLADO- USO INDUSTRIAL (ZONA URBANA)	7.208,00
TOTAL CONSUMO EN M3_ SERV. ALCANTARILLADO	63.942,00

Podemos comprobar que, con las tarifas propuestas, los ingresos tarifarios estimados para el servicio de alcantarillado coinciden con los costes del servicio dando lugar a una tasa de recuperación del 100% de los costes:

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	19/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



INGRESOS TARIFARIOS SERVICIO DE ALCANTARILLADO	
INGRESOS SERV. ALCANTARILLADO- ZONA URBANA (USO DOMÉSTICO)	
POR CUOTAS VARIABLES	11.725,00 €
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	2.676,60 €
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	1.609,80 €
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	3.269,10 €
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	4.169,50 €
POR CUOTAS FIJAS	8.604,00 €
TOTAL INGRESOS SERVICIO DE ALCANTARILLADO _ USO DOMÉSTICO (SIN IVA)	20.329,00
INGRESOS SERV. ALCANTARILLADO- ZONA URBANA (USO INDUSTRIAL)	
POR CUOTAS VARIABLES	9.583,70 €
- Tarifa 1er tramo (0-15 m3)	275,10 €
- Tarifa 2º tramo (15-25 m3)	187,60 €
- Tarifa 3er tramo (25-50 m3)	715,00 €
- Tarifa 4º tramo (>50 m3)	8.406,00 €
POR CUOTAS FIJAS	1.120,00 €
TOTAL INGRESOS SERVICIO DE ALCANTARILLADO _ USO INDUSTRIAL (SIN IVA)	10.703,70
TOTAL INGRESOS TARIFARIOS SERVICIO ALCANTARILLADO (SIN IVA)	31.032,70

8. ESTIMACIÓN DE LAS TARIFAS POR DERECHO DE ACOMETIDA, CUOTA DE CONTRATACIÓN Y FIANZA:

A.- PROPUESTA DE TARIFAS POR DERECHO DE ACOMETIDA:

Según el **artículo 31 del Decreto 120/1991 de 11 de junio de la Junta de Andalucía por el que se aprueba el Reglamento del Suministro Domiciliario de Agua**, los derechos de acometida son las compensaciones económicas que deberán satisfacer los solicitantes de una acometida para sufragar los gastos a realizar en la ejecución de la acometida solicitada, y para compensar el valor proporcional de las

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15
Observaciones		Página	20/25
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/		





inversiones que los suministradores deban realizar en las ampliaciones, modificaciones o reformas y mejoras de sus redes de distribución, bien en el momento de la petición, o en otra ocasión, y en el mismo lugar o distinto a aquél del que se solicita la acometida, para mantener la capacidad de abastecimiento del sistema de distribución, en las mismas condiciones anteriores a la prestación del nuevo suministro, y sin merma alguna para los preexistentes.

La cuota única a satisfacer por este concepto tendrá estructura binómica, según la expresión:

$$C = A * d + B * q$$

En la que:

"d": Es el diámetro nominal en milímetros de la acometida que corresponda ejecutar en virtud del caudal total instalado o a instalar en el inmueble, local o finca para el que se solicita, y de acuerdo con cuanto, al efecto, determinan Las Normas Básicas para Instalaciones Interiores de Suministro de Agua.

"q": Es el caudal total instalado o a instalar, en l/seg, en el inmueble, local o finca para el que se solicita la acometida, entendiéndose por tal la suma de los caudales instalados en los distintos suministros.

"A" y "B": Son parámetros cuyos valores se determinarán conforme se estipula en el **Decreto 120/1991**.

El término "A", expresará el valor medio de la acometida tipo, en euros por milímetro de diámetro en el área abastecida:

$$A = \frac{\sum C_i}{\sum d_i}$$

Donde:

$\sum C_i$ = es la suma de las acometidas ejecutadas en un periodo de tiempo;

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	21/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



$\Sigma di =$ es la suma de los diámetros nominales de las acometidas ejecutadas, expresadas en mm.

Para proceder a su estimación, consideraremos el siguiente coste de ejecución para una acometida tipo de 25 mm:

Obra civil

Rotura de pavimento	2,59 €
Excavación en zanja	4,85 €
Arena	2,90 €
Sobrantes a vertedero	1,80 €
Relleno y compactado de zanja	9,24 €
Hormigón	12,60 €
Reposición asfáltica	7,53 €
Reposición acerado	6,76 €
Mano de obra	27,14 €

Fontanería

3/4" Diámetro 25 mm.

Codos 90°	2,41 €
1 Collarín de toma de fundición	9,12 €
Enlaces de latón	3,89 €
2 Llave de esfera	7,02 €
1 Válvula antirretorno	3,78 €
1 Grifo latón rosca 1/2"	3,92 €
Tubo polietileno 10 atm	3,95 €
Arqueta acerado	10,70 €
Mano de obra	25,70 €

COSTE TOTAL 145,90 €

calibre (mm) 25,00

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	22/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



De donde se obtendrá un valor de $A = 5,84 \text{ €/mm}$.

El término "B" deberá contener el coste medio, por l/seg, instalado, de las ampliaciones, modificaciones, mejoras y refuerzos que la entidad suministradora realice anualmente como consecuencia directa de la atención a los suministros que en dicho período lleve a cabo. Lo consideraremos nulo ($B=0 \text{ €/litro/segundo}$).

Así pues, los derechos de acometida quedarán establecidos conforme a los siguientes parámetros:

Derechos de acometida	
Parámetro A:	5,84 €/mm.
Parámetro B:	0 €/litro/segundo

Dichos valores darán lugar a los siguientes importes en función de los diámetros de las acometidas:

Calibre (mm)	PROPUESTA DE TARIFA POR DERECHOS DE ACOMETIDA
13	75,87 €
20	116,72 €
25	145,90 €

La ampliación de sección de una acometida preexistente, solicitada por un abonado, devengará una cantidad equivalente al primer sumando de la expresión binómica que establece la cuota total, más la diferencia entre los valores de segundo sumando para los nuevos caudales instalados y los que existan antes de la solicitud.

B.- PROPUESTA DE TARIFAS POR CUOTA DE CONTRATACIÓN:

Son las compensaciones económicas que, en aplicación del **art. 56 del Decreto 120/1991 de la Junta de Andalucía**, deberán satisfacer los solicitantes de un

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	23/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



suministro de agua para sufragar los costes de carácter técnico y administrativo derivados de la formalización del contrato. La correspondiente cuota en euros se deducirá de la expresión:

$$Cc = 3,6061 d - 27,0455 (2 - P/t)$$

En la cual:

"d": Es el diámetro o calibre nominal del contador en milímetros, que, de acuerdo con Las Normas Básicas de Instalaciones Interiores de Suministro de Agua, esté instalado o hubiere de instalarse para controlar los consumos del suministro solicitado.

"P": Será el precio mínimo que por m³ de agua facturado tenga autorizado la entidad suministradora para la modalidad de suministro, en el momento de la solicitud del mismo.

"t": Será el precio mínimo que por m³ de agua facturado tenga autorizado la entidad suministradora, para la modalidad de suministro solicitado, en la fecha de entrada en vigor del Reglamento.

Los importes resultantes para cada uno de los calibres se muestran a continuación:

Calibre (d) en mm	Precio mínimo autorizado (P)	Precio mínimo modalidad solicitada (t)	PROPUESTA DE TARIFA POR CUOTA DE CONTRATACIÓN
13	0,30	0,30	19,83 €
20	0,30	0,30	45,08 €
25	0,30	0,30	63,11 €

C.- PROPUESTA DE TARIFAS POR FIANZA:

Según el **artículo 56 del Decreto 120/1991 de la Junta de Andalucía**, para atender el pago de cualquier descubierto por parte del abonado, éste estará obligado a depositar en la Caja de la Entidad suministradora una fianza, cuyo importe máximo en pesetas se obtendrá multiplicando el calibre del contador, expresado en milímetros, por el importe mensual de la Cuota de Servicio que al suministro solicitado corresponda y por el período de facturación, expresado en meses, que tenga establecido la Entidad suministradora.

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	24/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			



En el caso que nos ocupa la cuota fija del servicio de abastecimiento de agua potable asciende a 3 euros al trimestre (1 euro al mes) con un periodo de facturación equivalente a 3 meses, de tal forma que, al aplicar la fórmula mencionada en el decreto citado anteriormente, las tarifas por fianza serán:

Calibre (mm)	PROPUESTA DE TARIFA POR FIANZA
13	39,00 €
20	60,00 €
25	75,00 €

Es cuanto tenemos el deber de informar, advirtiendo que este informe es de carácter facultativo y la opinión recogida en él se somete a cualquier otra mejor fundada, y no suple en modo alguno a otros informes que preceptivamente se deban emitir para la válida adopción de los acuerdos.

En Granada a fecha de la firma electrónica.

Código Seguro De Verificación	euKjvAv40CMxFmbNdrhKvw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Josefa Guerrero Gonzalez	Firmado	20/02/2024 12:33:15	
Observaciones		Página	25/25	
Url De Verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/			