

EXPEDIENTE CANON DE MEJORA AYUNTAMIENTO DE GRANADA

septiembre de 2022

Índice

1. Antecedentes	Página 3
2. Justificación de la solicitud del canon de mejora	Página 4
3. Plan de infraestructuras a financiar	Página 5
4. Cronograma de ejecución plan de inversiones	Página 9
5. Plan económico-financiero. Importe del canon de mejora	Página 9
6. Condiciones de aplicación del canon de mejora	Página 11
7. Conclusiones	Página 12

1. Antecedentes

La Empresa Municipal de Aguas y Saneamiento de Granada, S.A., en adelante EMASAGRA, es una sociedad mixta cuyo objeto social es la gestión de servicios y suministros de aguas en el término municipal de Granada.

La principal actividad de EMASAGRA es la gestión del Ciclo Urbano del Agua, desde su captación, la potabilización, la distribución, el mantenimiento de la red de saneamiento, el control de vertidos y la depuración del agua residual. EMASAGRA presta servicio a 387.847 habitantes de 15 municipios del área metropolitana de Granada Capital, incluyendo el municipio de Granada.

El pasado 8 de julio el Consejo de Administración de EMASAGRA aprobó una serie de medidas para combatir la actual situación de los mercados energéticos, con unos precios en máximos históricos.

A lo largo de estos meses se ha analizado y redactado un plan de inversiones de infraestructuras tendentes a la resiliencia, descarbonización y producción de energía verde (instalación de motores de cogeneración de energía por biogás, minihidráulicas, instalación de placas fotovoltaicas, etc.)

El resultado de estas inversiones a corto plazo sería el siguiente:

- Déficit energía 2022 vs 2021: -0,8 MEUR
- Déficit energía 2025 vs 2021: 0 MEUR

Por ello, EMASAGRA requiere de un impulso que le permita afrontar estas inversiones, que sin duda va a tener como resultado un importante beneficio para la ciudadanía, que disfrutará de un servicio integral del agua energéticamente eficiente, sostenible, que vela por el medio ambiente y el consumo razonable de los recursos.

Por tanto, dicho Consejo de Administración acordó los siguientes puntos:

- ✓ **La aprobación de un programa de inversiones para mejora de infraestructuras** del ciclo integral del agua en materia de Resiliencia de Instalaciones, Descarbonización y Generación de Energía Verde.
- ✓ **La aprobación de la financiación de las referidas inversiones a través del establecimiento un canon de mejora local**, en virtud de lo dispuesto en el art. 91 de la LAA, en las siguientes condiciones:
 - a. Importe: 5 céntimos de euro por cada m³ de agua facturado
 - b. Aprobación por el Ayuntamiento en 2022 para conseguir financiación y comenzar las inversiones en 2023.
 - c. Comienzo de la recaudación a partir del 1 de enero de 2024.
 - d. Duración: 2024 a 2039.

✓ **La elevación al Ayuntamiento y a la Junta General de accionistas para su aprobación**

El Pleno del Ayuntamiento celebrado el pasado 29 de julio ostentó la representación en el Alcalde para que la Junta General de Accionistas de EMASAGRA, en convocatoria extraordinaria, aprobase el 2 de agosto todos los puntos anteriormente citados.

2. Justificación de la solicitud del canon de mejora

La normativa andaluza de aguas prevé herramientas para poder llevar a cabo estas mejoras en las infraestructuras del servicio. Así, el Decreto Ley 2/2020, de 9 de marzo, de mejora y simplificación de la regulación para el fomento de la actividad productiva en Andalucía, modificó la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía, habilitando a las entidades locales a establecer y exigir un canon de mejora de infraestructuras hidráulicas competencia de las mismas.

En virtud de esta modificación, se centra la competencia de este canon en la entidad local, de manera que se suprime la obligación que hasta ahora tenían las entidades locales de presentar documentación justificativa y de seguimiento a la Administración de la Junta de Andalucía, dejándose este control en manos de los propios órganos interventores de las entidades locales. Así, sería el Ayuntamiento, a través de la intervención municipal, quien haría seguimiento de las inversiones y de la aplicación de las cantidades recaudadas a tal efecto.

En virtud del Decreto ley antes citado, el artículo 91 de la Ley de Aguas queda redactado como sigue:

*“1. **Las entidades locales** titulares de las competencias de infraestructuras hidráulicas para el suministro de agua potable, redes de abastecimiento y, en su caso, depuración **podrán establecer y exigir con carácter temporal la modalidad del canon de mejora regulado en esta Sección y en la Sección 1ª de este Capítulo, de acuerdo con esta Ley, las disposiciones que la desarrollen y las respectivas ordenanzas fiscales.***

*2. **A estos efectos, las entidades locales que decidan hacer uso de las facultades que les confiere esta Ley, previa comunicación a la Consejería competente en materia de Hacienda, deberán acordar la imposición del canon y aprobar las oportunas ordenanzas fiscales reguladoras de éste en orden a la fijación de los elementos necesarios para la determinación de las respectivas cuotas tributarias conforme a las determinaciones contenidas en el artículo 94, de su régimen de aplicación y de la vigencia por el tiempo necesario para lograr con su rendimiento el fin al que va dirigido.***”

Se trata de un canon de mejora de infraestructuras, de carácter finalista, lo que supone que las cantidades recaudadas pueden destinarse únicamente a sufragar el programa de

infraestructuras que se apruebe a tal efecto y, cuya aprobación/modificación y control recae en la Administración local.

Por todo lo anterior, se considera que la aprobación por la Junta General de Accionistas y posteriormente por el Ayuntamiento de un canon de mejora local que permita sufragar las inversiones correspondientes a las infraestructuras de descarbonización y generación de energía verde, supone una decisión responsable. El importe total de dichas inversiones asciende a **7.699.750 euros** (IVA excluido).

Por otra parte, interesa indicar que el canon a implantar posee una naturaleza económico-financiera distinta de la gestión del Ciclo Integral del Agua, por lo que su régimen contable es independiente y separado del correspondiente a este servicio. La recaudación del canon quedará afectada como garantía a la concesión del préstamo financiador de las inversiones.

3. Plan de infraestructuras a financiar

El plan de infraestructuras definido proviene de un análisis de la situación actual de las infraestructuras existentes, y de todas aquellas actuaciones que deben seguir ejecutándose con el propósito de promover la adecuada descarbonización y generación de energía renovable.

El estudio pormenorizado de las obras a ejecutar, acorde con los objetivos expuestos, conduce al siguiente plan con las siguientes actuaciones, identificando su prioridad y presupuesto particularizado (IVA excluido) y una breve descripción de cada de las actuaciones:

PROGRAMA INVERSIONES GENERACIÓN DE ENERGÍA	
Cogeneración por Biogás EDAR Vados	1.950.000
- 1ª ud. motor >500kw e inst. auxiliares	840.000
- 2ª ud. motor >500kw e inst. auxiliares	1.110.000
Hidráulica	825.000
Central hidráulica de Canales	350.000
Remodelación Central hidráulica de Quéntar	475.000
Fotovoltaica	4.924.750
Fotovoltaica Depósito Conejeras	114.000
Fotovoltaica Depósito Bajo Cartuja	95.000
Fotovoltaica Depósito Alto Cartuja	112.000
Fotovoltaica Depósito Mártires	57.000
Fotovoltaica Dep Parque Nueva Granada III	112.000
Fotovoltaica Dep Conejeras Fase II	90.000
Fotovoltaica Dep. Parque Nueva Granada IV	1.080.000
Fotovoltaica EDAR Vados	1.200.000
Fotovoltaica Depósito Loaysa	2.064.750
SUMA	7.699.750

Cogeneración por Biogás:

Debido a la inminente puesta en marcha de la nueva EDAR Vados, con un producción prevista de biogás cercana a los 10.000 Nm³/día (60% CH₄ y 40% CO₂), el cual tiene un poder calorífico de 6 kWh/m³, por lo propone la instalación de 2 motores de más de 500kw de potencia, así como el resto de instalaciones auxiliares como son todos los equipos de tratamiento y purificación del biogás, recuperación del calor para su aprovechamiento en procesos térmicos de la EDAR Vados, instalación en baja tensión y alta tensión, incluyendo los centros de control de motores, trafos y elementos de medida, así como el telemando y control digitalizada de la instalación, incluyendo aquellos sistemas auxiliares que permitan un menor consumo de energía eléctrica en la EDAR Vados como pueden ser sistemas de optimización del aire a inyectar en reactores biológicos, e incluso la captura del CO₂ emitido.

La instalación de los motores de biogás se realizará en cabinas insonorizadas, con una adecuación de la zona de ubicación mediante losa de hormigón, con vallado perimetral si se considera necesario a efectos de control de accesos.

De esta manera generaría energía eléctrica de origen renovable suficiente para el autoconsumo de la EDAR Vados, así como para el vertido de excedentes a la red de distribución eléctrica.

Se estima una producción anual de 5.971.560kwh/año.

Hidráulica:**Central Hidráulica de Canales:**

Se trata de la instalación de una turbina de flujo cruzado de 164 kW para el aprovechamiento hidroeléctrico de parte del caudal de entrada a la Estación de Tratamiento de Agua Potable situada en Lancha del Genil cuya generación de energía eléctrica estaría destinada al autoconsumo y venta de excedentes a la red eléctrica.

Con la ejecución de este proyecto se aprovecharía la diferencia de presión (14 m.c.a.) generada de manera natural por la llegada del agua desde el Embalse de Canales a la arqueta de reparto a las distintas plantas de tratamiento de la E.T.A.P. Se generaría energía eléctrica de origen renovable suficiente para el autoconsumo de la Estación de Tratamiento, así como para el vertido de excedentes a la red de distribución eléctrica.

De forma general las obras a realizar para la ejecución de la instalación son:

- Construcción previa del by-pass que deriva el agua de la tubería de abastecimiento de agua del Embalse de Canales (Loaysa 2) hacia la arqueta de reparto.
- Instalación de la tubería de presión que tomará el agua desde el by-pass y la llevará a la instalación de aprovechamiento hidroeléctrico.
- Instalación de canal de desagüe del agua turbinada de nuevo hacia la arqueta de reparto.
- Instalación del equipo electromecánico consistente en una caseta prefabricada en la que estarán distribuidos tanto la turbina como el grupo generador, así como los principales equipos de control y medida.
- Instalación de la red eléctrica de evacuación en baja tensión de la energía generada.
- Elementos de control y telemando digitalizado, así como aquellas instalaciones auxiliares necesarias, incluyendo posibles adaptaciones de equipos existentes para la integración de los nuevos elementos tanto mecánicos, de telemando y control e incluso eléctricos.

Se estima una producción anual de 765.000kwh/año.

Remodelación Central hidráulica de Quéntar:

La Central Hidráulica de Quéntar se puso en funcionamiento en 1.991, consta de una turbina Francis con una capacidad de turbinado de 1.000l/s, y un alternador capaz de producir 900kw, así como resto de cuadros eléctricos y de control de carácter analógico. Por tanto, y al objeto de hacer más eficiente la instalación, se propone la sustitución del alternado por otro de mayor eficiencia, así como sustituir los equipos obsoletos actuales de sincronización, actuación en álabes, control de motores y otros equipos auxiliares, por cuadros eléctricos digitales y con una mayor posibilidad de control y actuación telemática.

Fotovoltaica

Se propone el aprovechamiento energético tanto de cubiertas de depósitos como de espacios óptimos en las plantas de tratamiento, para el aprovechamiento de instalación de placas fotovoltaicas. De esta manera se generará energía eléctrica de origen renovable suficiente para el autoconsumo de las instalaciones que dispongan de placas fotovoltaicas, así como para el vertido de excedentes a la red de distribución eléctrica.

Estas instalaciones, de manera general, cuentan con:

- Placas fotovoltaicas que aprovechan la luz solar para convertirla en energía eléctrica, y se seleccionarán en la fase de proyecto aquellas tipologías que en el momento de la redacción del mismo sean las más eficientes, dentro de una relación calidad-precio óptima.
- Inversores: son los elementos que permiten convertir la energía generada por las placas fotovoltaicas en energía eléctrica apta para su uso en las instalaciones y el vertido de excedentes a la red eléctrica. Estos inversores deberán ser aptos para su gestión telemática.
- Restos de elementos como pueden ser cuadros eléctricos, cuadros de telemando y telecontrol, refuerzos de líneas de entrega a la red eléctrica de conexión, así como los transformadores necesarios para entregar la electricidad a la red eléctrica externa.

A continuación, se adjuntan las instalaciones a ejecutar con una estimación de kwh/año producidos, la cual dependerá finalmente de las placas fotovoltaicas que se decidan en la fase de proyecto:

- Fotovoltaica Depósito Conejeras: 133.000 kwh/año.
- Fotovoltaica Depósito Bajo Cartuja: 116.850 kwh/año.
- Fotovoltaica Depósito Alto Cartuja: 133.000 kwh/año.
- Fotovoltaica Depósito Mártires: 67.298 kwh/año.
- Fotovoltaica Depósito Parque Nueva Granada Fase III: 133.000 kwh/año.
- Fotovoltaica Depósito Conejeras Fase II: 90.250 kwh/año.
- Fotovoltaica Depósito Parque Nueva Granada IV: 912.975 kwh/año.
- Fotovoltaica EDAR Vados: 1.330.000 kwh/año
- Fotovoltaica Depósito Loaysa: 1.330.000 kwh/año.

A todos los proyectos anteriormente descritos, será necesario apoyarlos con las labores propias de este tipo de instalaciones donde se requiere la participación de proyectistas para la redacción de los proyectos constructivos, direcciones de obra que realicen un correcto seguimiento de la construcción que asegure el buen funcionamiento de las mismas, incluyendo el control de calidad necesario. Igualmente, se entienden incluidas todas aquellas otras labores que permitan

la obtención de los permisos de funcionamiento industrial y de conexión con la red eléctrica, tanto a nivel de red de distribución eléctrica, como de interconexión entre centrales de generación de energía de la red eléctrica.

4. Cronograma de ejecución del plan de inversiones

En el listado se incluyen todas las actuaciones solicitadas con cargo al canon de mejora y su previsión de ejecución material supeditado a los condicionantes técnicos y permisos administrativos que sean necesarios.

No obstante, se dará cuenta, puntualmente, del grado de cumplimiento del mismo, conforme a los plazos establecido en la disposición regulatoria de autorización del canon.

PROGRAMA INVERSIONES GENERACIÓN DE ENERGÍA		2023	2024	2025
Cogeneración por Biogás EDAR Vados	1.950.000	840.000	0	1.110.000
- 1ª ud. motor >500kw e inst. auxiliares	840.000	840.000	0	0
- 2ª ud. motor >500kw e inst. auxiliares	1.110.000	0	0	1.110.000
Hidráulica	825.000	350.000	0	475.000
Central hidráulica de Canales	350.000	350.000	0	0
Remodelación Central hidráulica de Quéntar	475.000	0	0	475.000
Fotovoltaica	4.924.750	1.860.000	3.064.750	0
Fotovoltaica Depósito Conejeras	114.000	114.000	0	0
Fotovoltaica Depósito Bajo Cartuja	95.000	95.000	0	0
Fotovoltaica Depósito Alto Cartuja	112.000	112.000	0	0
Fotovoltaica Depósito Mártires	57.000	57.000	0	0
Fotovoltaica Dep Parque Nueva Granada III	112.000	112.000	0	0
Fotovoltaica Dep Conejeras Fase II	90.000	90.000	0	0
Fotovoltaica Dep. Parque Nueva Granada IV	1.080.000	1.080.000	0	0
Fotovoltaica EDAR Vados	1.200.000	200.000	1.000.000	0
Fotovoltaica Depósito Loaysa	2.064.750	0	2.064.750	0
SUMA	7.699.750	3.050.000	3.064.750	1.585.000

5. Plan económico-financiero. Importe del canon.

Se ha realizado una proyección de los flujos y magnitudes que EMASAGRA generará en los próximos años.

HIPÓTESIS CONTEMPLADAS EN EL MODELO:

- > Se organizan las disposiciones anuales que el banco concede para pagar las certificaciones de las inversiones que comienzan en 2023 y finalizan en 2025, con un límite de **7.699.750 euros**.

- > Se cuantifican los m³ facturados que descontado el % de impagados, se utilizarán de base para calcular y recaudar anualmente durante los años necesarios el importe a devolver a la entidad financiera que conceda el préstamo. El primer año de recaudación será 2024 para permitir a los abonados que puedan normalizar sus economías tras estos años de ajustes por la pandemia y la inflación en los precios.
- > Se calculan los intereses financieros anuales correspondientes a los pagos de las inversiones menos los cobros del canon, que devengan **2.698.600 euros**
- > Para la duración máxima que permite la legislación autonómica para establecer el canon, se extrae que el importe unitario del mismo que termina de restituir la financiación es de **5 céntimos por m³ facturado**, totalizando una suma de **10.399.931 euros**.
- > Para mayor prudencia en el desarrollo del modelo se mantiene el consumo y no hay crecimiento vegetativo.

Se refleja la evolución prevista de las magnitudes económicas respecto a lo comentado

PROGRAMA INVERSIONES GENERACIÓN DE ENERGÍA		Aplicación y amortización del Canon							
		1	2	3	4	5	6	7	
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cogeneración por Biogás EDAR Vados	1.950.000	840.000	0	1.110.000					
- 1ª ud. motor >500kw e inst. auxiliares		840.000	0	0					
- 2ª ud. motor >500kw e inst. auxiliares	1.110.000	0	1.110.000						
Hidráulica	825.000	350.000	0	475.000					
Central hidráulica de Canales	350.000	350.000	0	0					
Remodelación Central hidráulica de Quéntar	475.000	0	475.000						
Fotovoltaica	4.924.750	1.860.000	3.064.750	0					
Fotovoltaica Depósito Conejeras	114.000	114.000	0	0					
Fotovoltaica Depósito Bajo Cartuja	95.000	95.000	0	0					
Fotovoltaica Depósito Alto Cartuja	112.000	112.000	0	0					
Fotovoltaica Depósito Mártires	57.000	57.000	0	0					
Fotovoltaica Dep Parque Nueva Granada III	112.000	112.000	0	0					
Fotovoltaica Dep Conejeras Fase II	90.000	90.000	0	0					
Fotovoltaica Dep. Parque Nueva Granada IV	1.080.000	1.080.000	0	0					
Fotovoltaica EDAR Vados	1.200.000	200.000	1.000.000	0					
Fotovoltaica Depósito Loaysa	2.064.750	0	2.064.750	0					
SUMA	7.699.750	3.050.000	3.064.750	1.585.000					
Facturación m ³	Totales	14.049.214	14.049.214	14.049.214	14.049.214	14.049.214	14.049.214	14.049.214	14.049.214
Recaudación m ³			13.866.574	13.866.574	13.866.574	13.866.574	13.866.574	13.866.574	13.866.574
Canon descarbonización	10.399.931	0	693.329						
Pagos de inversiones	-7.699.750	-3.050.000	-3.064.750	-1.585.000					
Financiación acumulada	-2.699.791	-122.000	-221.737	-266.273	-276.924	-260.268	-242.945	-224.930	-206.194
Saldo acumulado	389	-3.172.000	-5.765.158	-6.923.103	-6.506.698	-6.073.637	-5.623.254	-5.154.855	-4.667.721

PROGRAMA INVERSIONES GENERACIÓN DE ENERGÍA	Aplicación y amortización del Canon							
	8 2031	9 2032	10 2033	11 2034	12 2035	13 2036	14 2037	15 2038
Cogeneración por Biogás EDAR Vados	1.950.000							
- 1ª ud. motor >500kw e inst. auxiliares	840.000							
- 2ª ud. motor >500kw e inst. auxiliares	1.110.000							
Hidráulica	825.000							
Central hidráulica de Canales	350.000							
Remodelación Central hidráulica de Quéntar	475.000							
Fotovoltaica	4.924.750							
Fotovoltaica Depósito Conejeras	114.000							
Fotovoltaica Depósito Bajo Cartuja	95.000							
Fotovoltaica Depósito Alto Cartuja	112.000							
Fotovoltaica Depósito Mártires	57.000							
Fotovoltaica Dep Parque Nueva Granada III	112.000							
Fotovoltaica Dep Conejeras Fase II	90.000							
Fotovoltaica Dep. Parque Nueva Granada IV	1.080.000							
Fotovoltaica EDAR Vados	1.200.000							
Fotovoltaica Depósito Loaysa	2.064.750							
SUMA	7.699.750							
Facturación m ³	Totales							
Recaudación m ³	14.049.214	14.049.214	14.049.214	14.049.214	14.049.214	14.049.214	14.049.214	14.049.214
Canon descarbonización	10.399.931	693.329	693.329	693.329	693.329	693.329	693.329	693.329
Pagos de inversiones	-7.699.750							
Financiación acumulada	-2.699.791	-186.709	-166.444	-145.369	-123.450	-100.655	-76.948	-52.293
Saldo acumulado	389	-4.161.101	-3.634.216	-3.086.256	-2.516.378	-1.923.704	-1.307.324	-666.288

En esta simulación se ha planificado un préstamo de 16 años y el primero de carencia. Como cuotas de amortización se han contemplado las recaudaciones anuales del canon de mejora.

En caso de que la facturación sea mayor que la prevista y se recaude el total antes de lo planificado, se podrá acortar la vida del préstamo y amortizarlo en su totalidad sin coste alguno para EMASAGRA.

Así, el importe planteado a lo largo de la vigencia del canon se establece de manera que quede garantizado el equilibrio financiero en el canon, dado que al ser recurso finalista la capacidad de devolución de los préstamos concertados para la financiación de las obras, y sus intereses debe estar garantizada por el mismo.

6. Condiciones de aplicación del canon de mejora.

En virtud de la legislación vigente el canon de mejora posee un carácter finalista, y en consecuencia, será de obligado cumplimiento:

- Los ingresos procedentes del canon de mejora constituyen un ingreso finalista para la empresa gestora del ayuntamiento del servicio del ciclo integral del agua (EMASAGRA), quedando afectados a la financiación de las inversiones de descarbonización y generación de energía que se recogen en el plan.

EMASAGRA cobrará dicho canon directamente a los usuarios de su servicio, conjuntamente con las tarifas que periódicamente facturen por la prestación del ciclo integral de agua.

- Este canon de mejora posee una naturaleza económico-financiera distinta de la explotación de los servicios de suministro domiciliario de agua potable, saneamiento y

depuración, por lo que su régimen contable es independiente y separado de las tarifas de explotación de estos servicios.

- c. La imposición del canon de mejora tiene el periodo de tiempo limitado al año 2039, fecha prevista para el reembolso del coste de las obras, su financiación y gastos. Siendo un canon de carácter finalista, en caso de que el mencionado reembolso se obtuviese antes de la fecha prevista, la aplicación del canon cesaría con la misma fecha en que se alcanzara dicho reembolso.

7. Conclusiones

Según lo expuesto en la presente Memoria Técnica presentada por EMASAGRA del expediente de canon de mejora local y, estimando, en principio, que tal solicitud está suficientemente acreditada y definida de acuerdo con los criterios establecidos por el Ayuntamiento de Granada, se estima procedente tramitar el expediente incoado por la Comisión Informativa de Economía y Hacienda del Ayuntamiento, para su aprobación definitiva.

Granada, septiembre de 2022

Fdo.: Rafael Jurado Palomares
Director de Control de Gestión, Gobernanza y Regulación EMASAGRA

VºBº: Juan Carlos Torres Rojo
Director Gerente EMASAGRA