

ANEXO II AL INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD

JUSTIFICACIÓN DE SOLVENCIA Y COMPARATIVA CON EL PROCEDIMIENTO ANTERIOR

SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) LA CHINA

EXPEDIENTE N.º: 105/2026

Área: Depuración Cuenca Manzanares

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la prestación de los servicios de explotación y mantenimiento de la estación depuradora de aguas residuales (EDAR) La China que se viene realizando bajo la modalidad de Gestión Indirecta.

2. ANTECEDENTES: PROCEDIMIENTO ANTERIOR

El contrato sustituye al contrato 06/2021, para los "SERVICIOS DE EXPLOTACION Y MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) LA CHINA".

2.1 Licitadores presentados al procedimiento anterior

Se presentaron 8 licitadores.

2.2 Cambios en los requisitos de solvencia

Respecto al anterior procedimiento se han producido los siguientes cambios en el requisito de solvencia económica:

Contrato anterior nº 6/2021

- Los licitadores deberán acreditar en el mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de las ofertas un volumen anual de negocios **en el ámbito objeto del contrato** ("***Servicios de explotación y mantenimiento de Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR)***") por importe igual o superior a 9.453.806,19 €. (25% del valor estimado del contrato)

Contrato nº 105/2026:

- **Volumen anual de negocio global:** los licitadores deberán acreditar en el mejor ejercicio dentro de los cinco (5) últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de las ofertas un volumen anual de negocios por importe igual o superior al 25% del valor estimado del contrato 13.126.919,59 €.

Para fomentar la máxima concurrencia, se ha flexibilizado la solvencia económica ampliando el periodo de referencia de 3 a 5 años y admitiendo el volumen de negocios global en lugar del específico. Por otro lado, se mantiene el importe mínimo exigido en el 25 % del valor estimado del contrato para garantizar la liquidez suficiente en los flujos de caja que permitan la correcta ejecución del contrato.

En cuanto a la solvencia técnica o profesional se han producido los siguientes cambios:

Contrato anterior nº 6/2021:

- **Experiencia en la ejecución de servicios análogos:** Los licitadores debían haber realizado un solo contrato de servicios análogos a los del presente Contrato ("***Servicios de explotación y mantenimiento de***

Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDARES))), que haya estado vigente al menos durante dos años en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2013 y la fecha de publicación del PCAP en el perfil de contratante de Canal de Isabel II, S.A., (www.madrid.org), por un importe anual igual o superior a 3.325.272,47 €, con las siguientes unidades mínimas:

- Depuración de 50.000 m³/día de media anual efectivamente tratados en proceso biológico de fangos activos con eliminación de nitrógeno y Autorización de Vertido vigente con limitación no superior a 15 mg Nt / l medidos como peso de nitrógeno. El caudal anual efectivamente depurado en el proceso biológico deberá ser superior a 18.250.000 m³/año.
- Espesamiento de fango primario por gravedad y secundario por flotación.
- Digestión anaerobia mesofílica de fango y deshidratación mediante centrifugación.
- Central de cogeneración con una potencia eléctrica instalada igual o superior a 1,5 MW.
- Personal total adscrito al servicio igual o superior a 30 personas trabajando a turnos 24 horas diarias.

Este requisito, durante el periodo y el importe exigido, y con las unidades mínimas referidas, debía cumplirse mediante la ejecución de un solo contrato. Los 3.325.272,47 € exigidos suponían el 44 % del importe anual sobre el valor estimado del contrato.

Además, los licitadores debían haber realizado al menos un trabajo, de duración mínima dos años en gestión de plantas de producción de agua reutilizable para riego de parques y jardines que haya estado vigente al menos durante dos años en el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de enero de 2013 y la fecha de publicación de presente procedimiento de contratación en el perfil de contratante de Canal de Isabel II, S.A., (www.madrid.org), en gestión de plantas de producción de agua reutilizable para riego de parques y jardines, con las siguientes unidades mínimas:

- Producción de 2.000 m³ / día de media efectivamente producidos en el periodo comprendido desde el 1 de mayo a 30 de septiembre. El caudal anual efectivamente servido para reutilización deberá ser superior a 306.000 m³ / año.

Contrato nº 105/2026:

- **Experiencia en la ejecución de servicios análogos:** los licitadores deberán haber realizado en un solo contrato servicios análogos a los del presente Contrato , ejecutados en los quince (15) últimos años anteriores a la fecha de publicación del PCAP en el perfil de contratante de Canal de Isabel II, S.A., M.P., (<https://contratos-publicos.comunidad.madrid/>), y que haya estado vigente **al menos durante DOS (2) AÑOS, por un importe anual igual o superior a 2.100.307,13 euros, es decir igual o superior al 20% del valor medio anual del expediente con las siguientes unidades mínimas:**

- Depuración de 50.000 m³/día de media anual efectivamente tratados en proceso biológico de fangos activos con eliminación de *fósforo* y nitrógeno y Autorización de Vertido vigente con limitación no superior a 15 mg Nt / l medidos como peso de nitrógeno. El caudal anual efectivamente depurado en el proceso biológico deberá ser superior a 18.250.000 m³/año.
- Espesamiento independiente de fango primario y fango secundario.
- Digestión anaerobia mesófila de fango y deshidratación mediante centrifugación.

- Central de cogeneración con una potencia eléctrica instalada¹ igual o superior a 1,5 MW.
- Personal total adscrito al servicio igual o superior a 30 personas trabajando a turnos de 24 horas diarias.
- Producción de 2.000 m³/día de media efectivamente producidos en el periodo comprendido desde el 1 de mayo a 30 de septiembre. El caudal anual efectivamente servido para reutilización deberá ser superior a 306.000 m³/año.

Se mantienen todas las unidades exigidas en el requisito de solvencia técnica o profesional como experiencia en el expediente anterior y el hecho de que se hayan realizado en un solo contrato. Se ha incorporado la experiencia en eliminación química de fósforo, como corrección de una errata del expediente anterior, ya que la EDAR requiere eliminar este nutriente desde el año 2007 y resulta imprescindible experiencia en este campo. En contraposición, se han flexibilizado los siguientes aspectos respecto al contrato anterior para fomentar la concurrencia de licitadores:

- En el expediente 6/2021 se requería experiencia en espesamiento de fango primario por gravedad y secundario por flotación. En el nuevo expediente 105/2026 solo se requiere experiencia en espesamientos independientes de fango primario y secundario sin acotar la tecnología de forma específica.
- El plazo para haber obtenido la experiencia necesaria se incrementa un 43% (de 8,6 a los 15 años anteriores)
- Se ha reducido el importe del contrato del 44% al 20% del valor estimado en el actual expediente 105/2026

2.3 Cambios en los criterios de valoración

Se mantiene el reparto de la puntuación de los criterios que sirven de base para la Adjudicación de los Contratos:

Los contratos del anterior procedimiento nº 6/2021 se adjudicaron de acuerdo a la siguiente distribución:

A) Criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas	100 puntos
A) 1. Valoración económica:	70 puntos
A) 2. Criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas:	30 puntos:

Se han modificado sin embargo los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas (30%) respecto a los que se establecieron en el anterior procedimiento.

En el expediente anterior los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas fueron:

- A) 2.1 Reducción de la huella de carbono de los vehículos. Hasta 5 puntos.
- A) 2.2 Prestaciones técnicas de los vehículos industriales. Hasta 10 puntos.

¹ La potencia eléctrica instalada se corresponderá con la potencia eléctrica activa máxima que puede alcanzar una unidad de producción y vendrá determinada por la potencia eléctrica menor de las especificadas en la placas de características de los grupos motor, turbina o alternador instalados en serie, o en su caso, cuando la instalación esté configurada por varios motores, turbinas o alternadores en paralelo será la menor de las sumas de las potencias eléctricas de las placas de características de los motores, turbinas o alternadores que se encuentren en paralelo.

A) 2.3. Mejora de la eficiencia energética en proceso biológico. Hasta 15 puntos.

Los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas planteados para el actual procedimiento son:

A) 2.1. Aumento de la neutralidad energética Hasta 16 puntos.

A) 2.2 Aproximaciones a BIM. Hasta 12 puntos.

A) 2.3 Reducción de la generación de residuos peligrosos. Hasta 2 puntos.

Justificación de la modificación de los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas:

La modificación de los criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas responde al interés de Canal de Isabel II, S.A., M.P. por el impulso a la economía circular, la reducción de gases de efecto invernadero, el cumplimiento normativo de reducción de residuos y la digitalización de las infraestructuras.

Asimismo, y como se expone a continuación, algunos de los aspectos que se establecían como criterios de adjudicación en el procedimiento anterior, en el nuevo se exigen ya como medios a adscribir a la ejecución del contrato, bien por haberse normalizado su uso o suponer un elemento obligatorio en las EDAR.

Comparativa entre el expediente 6/2021 y el expediente 105/2026:

Reducción de la huella de carbono de los vehículos vs Reducción de la generación de residuos peligrosos

El expediente 6/2021 puntuaba vehículos que dispusieran de mayor potencia y que contaran con etiqueta ambiental. En los medios materiales a adscribir por parte del adjudicatario del expediente 105/2026 y de cara a reducir la huella de carbono, se ha eliminado una furgoneta de 9 plazas exigida en el expediente anterior y se ha incluido la obligación de poner a disposición del servicio 2 vehículos con etiqueta ambiental acorde a la normativa en vigor, por lo que no se puede considerar como un criterio técnico de valoración.

El nuevo expediente incorpora como medida ambiental un criterio de reducción de la generación de residuos peligrosos, que surge de la necesidad de impulsar el fomento de la nueva Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular y de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid, que no existían a la fecha de publicación del expediente 6/2021.

Prestaciones técnicas de los vehículos industriales vs Aproximaciones a BIM de las instalaciones

El expediente 6/2021 puntuaba las prestaciones técnicas de los vehículos industriales con el fin de agilizar los trabajos y facilitar movimientos de mercancías, realización de obras civiles y que a su vez estos vehículos sirvieran para que las actividades imprevistas fueran ejecutadas con celeridad y sin retrasos.

En el expediente 105/2026 se ha realizado un estudio de las necesidades de vehículos industriales para la mejora de los trabajos en la EDAR y sus prestaciones técnicas optimizadas son una exigencia recogida en los medios materiales a adscribir por parte del adjudicatario. Por lo tanto, ya no se pueden considerar un criterio técnico de valoración.

Con el objetivo de ir un paso más allá en la mejora de las condiciones de trabajo en la EDAR se ha impulsado un criterio técnico cuantificable centrado en una aproximación a BIM, mediante la digitalización y automatización de

las instalaciones, que permitirá la eliminación de algunas tareas manuales rutinarias y repetitivas. Además, esta medida contribuirá decididamente en la optimización de los procesos y la mejora de las garantías de cumplimiento, al eliminar tareas tediosas con riesgo de errores humanos.

Mejora de la eficiencia energética en proceso biológico vs Aumento de la neutralidad energética

El expediente 6/2021 recogía como criterio técnico cuantificable la mejora de la eficiencia energética con un objetivo de apuesta por el ahorro y la eficiencia eléctrica en los procesos biológicos de la EDAR La China con un doble propósito. Por un lado, fomentar las actuaciones de ahorro y eficiencia que, a su vez, redundarían en la optimización de los procesos en esta unidad de tratamiento.

Las medidas adoptadas para el cumplimiento del criterio durante el actual contrato en vigor han permitido lograr los objetivos marcados. Estas medidas se mantendrán en el futuro y por tanto ya no tiene sentido puntuar a los licitadores por su cumplimiento. Es necesario plantearse para el expediente 105/2026 nuevas metas alineadas con los objetivos europeos de eficiencia energética y con los Planes Estratégicos de la propia empresa, fomentando el autoconsumo. El criterio técnico cuantificable de aumento de la neutralidad energética se ha enfocado desde la obtención de una mayor producción de biogás como consecuencia de un mayor tratamiento de fangos procedentes de otras instalaciones. De esta manera se reducen mediante digestión anaerobia las toneladas de fangos totales que hay que gestionar, y se obtiene a su vez una mayor producción de biogás, cuyo destino será la producción de energía eléctrica en la propia EDAR.

3. JUSTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DE SOLVENCIA ESTABLECIDOS EN EL PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES

Solvencia económica y financiera:

En relación con la **solvencia económica y financiera**, los licitadores deberán acreditar en el mejor ejercicio dentro de los cinco (5) últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del empresario y de presentación de las ofertas un volumen anual de negocios (global) por importe igual o superior a 13.126.919,59 €.

Dicho importe se considera adecuado para garantizar que los licitadores cuenten con la suficiente solvencia económica y financiera para la realización de los trabajos objeto del contrato. En este sentido, la Ley de Contratos del Sector Público (LCSP) permite solicitar hasta 1,5 veces el valor estimado del contrato, y en este caso **el importe requerido supone el 25% del valor estimado**. Adicionalmente, para facilitar la concurrencia, **este requisito de solvencia puede ser integrado con terceros**. Finalmente, también para facilitar la concurrencia, **se permite acreditar la cifra de negocio en el mejor de los últimos cinco (5) años en vez de en el mejor de los últimos tres (3) años que establece la LCSP**.

Solvencia técnica y profesional:

Se han mantenido los requisitos exigidos en el procedimiento anterior. Las unidades solicitadas resultan adecuadas, pues se trata de volúmenes inferiores a los que se deben gestionar en ejecución del contrato, en relación a actividades que forman parte del objeto de los mismos y cuya falta de conocimiento y experiencia podrían provocar graves daños ambientales, aumentos de consumo con incumplimientos de normativa industrial, administrativa y medioambiental (la recogida en los Anexos 8, 9 y 10 del PPT y la Orden HAC/998/2019 de hidrocarburos), por lo que para garantizar el buen fin de los contratos el adjudicatario debe garantizar que cuenta con esta experiencia.

Se ha incorporado una necesidad de experiencia en eliminación química de fósforo y se ha flexibilizado el conocimiento previo en tecnologías de espesamiento primario y secundario, para alinear los requerimientos a las infraestructuras existentes.

Por otra parte, resulta imprescindible que la experiencia se haya obtenido **en un solo contrato** con todas las características que se exigen de forma simultánea, y no en muchos de menor volumen, pues ello permitirá avalar la capacidad de gestión de grandes infraestructuras con las mismas unidades con que cuenta la EDAR objeto del procedimiento. De otra forma, se produciría la falta de conocimiento y experiencia referidas anteriormente, con las consecuencias derivadas de ello.

Teniendo en cuenta que la clasificación empresarial que se corresponde con el CPV del presente procedimiento, de explotación de planta de tratamiento de aguas residuales, no cubre la explotación y mantenimiento de una planta depuradora como la que es objeto del presente procedimiento, por su tamaño y equipos de depuración específicos, destacando entre sus características: (i) un tratamiento de afino de todo el efluente, con eliminación de nutrientes y filtración terciaria, que entrega al cauce más de 30 hm³ anuales de agua depurada; (ii) una capacidad para tratar volúmenes de agua regenerada superiores a 2 hm³ al año, (iii) una digestión anaerobia que genera 40.000 t de fango anuales; y (iv) una central de producción energética con una generación eléctrica anual superior 10 GWh, de conformidad con el Anexo II del RGLCAP, no existe correspondencia entre subgrupos de clasificación y el Código CPV en relación con el objeto del presente contrato, por lo que los licitadores deberán acreditar su solvencia económica, financiera, técnica o profesional mediante la presentación de los documentos requeridos en la tabla recogida en la página 8 del presente documento.

Se establece que el plazo del contrato haya sido de **2 años en los últimos 15 años** (12 más que los establecidos en la LCSP) y 6,4 años más que en el procedimiento anterior, que fijó un periodo desde el 01/01/2013 hasta la fecha de publicación, que fue el 09/08/2021, para favorecer que se haya podido obtener la experiencia y fomentar la concurrencia.

Importe exigido en el contrato 06/2021: 3.325.272,47 € (44 % del valor anual del importe estimado del contrato)

Importe exigido en el contrato 105/2026: 2.100.307,13€ (20 % del valor anual del importe estimado del contrato)

Las siguientes tablas recogen la comparativa entre la solvencia solicitada en el Apartado 5 del Anexo I del PCAP del presente proceso de licitación y las características reales de la EDAR La China y de sus instalaciones, mostrando que se exigen valores mínimos razonables para acreditar la experiencia en gestión de una planta con los volúmenes y características técnicas de la EDAR objeto del contrato.

REQUISITO	ud.	CARACTERÍSTICAS	SOLICITADO	%
		EDAR La China (Datos 2025)	Como criterio de solvencia en 105/2026	[solicitado 105/2026/re alidad]
Depuración en m3/día de media anual efectivamente tratados en proceso biológico de fangos activos con eliminación de fósforo y nitrógeno y Autorización de Vertido vigente con limitación no superior a 15 mg Nt / l medidos como peso de nitrógeno	m3/día	85.000	50.000	58,82%
Caudal anual efectivamente depurado en el proceso biológico	m3 /año	31.160.000	18.250.000	58,57%
Espesamiento independiente de fango primario y fango secundario	ud.	1	1	
Digestión anaerobia mesófila de fango y deshidratación mediante centrifugación	ud.	1	1	
Potencia eléctrica instalada en Central de cogeneración	MW	2,9	1,5	51,72%

REQUISITO	ud.	CARACTERÍSTICAS	SOLICITADO	%
		EDAR La China (Datos 2025)	Como criterio de solvencia en 105/2026	[solicitado 105/2026/realidad]
Personal total adscrito al servicio trabajando a turnos 24 horas diarias	personas	62	30	48,39%
Caudal medio diario efectivamente producido en el periodo comprendido desde el 1 de mayo a 30 de septiembre.	m3 /día	6.400	2.000	31,25%
Caudal anual efectivamente servido para reutilización	m3 /año	2.356.000	306.000	12,99%

A continuación, se explican los motivos para solicitar cada uno de los requisitos que figuran como necesarios en la solvencia exigida en el PCAP, conforme a las tablas anteriores:

- 1. Depuración en m3/día de media anual efectivamente tratados en proceso biológico de fangos activos con eliminación de fósforo y nitrógeno y Autorización de Vertido vigente con limitación no superior a 15 mg Nt / l medidos como peso de nitrógeno.** Se solicita para acreditar que la experiencia previa haya sido de cierta envergadura en relación con la cantidad de caudal tratado a diario y anual, así como el conocimiento de las tecnologías empleadas en el tratamiento secundario existente, ya que la Comunidad de Madrid es una de las pocas regiones en España declaradas como zona sensible en su totalidad, por lo que sus EDAR tienen la obligación de eliminar nutrientes, proceso complejo que no es exigible en otras EDAR del resto de España. Esta exigencia pone de manifiesto la experiencia de los licitadores en la gestión de plantas de magnitud y tecnología asimilable a las EDAR La China. La gestión de una EDAR está directamente ligada al caudal a tratar, ya que esto arroja unas ratios que indican el volumen de reactivos a usar, la cantidad de analíticas a realizar, los medios auxiliares a prever, etc. Pese a ello, sólo se pide un 58,82 % de solvencia, para no limitar la concurrencia. Por otra parte, el desconocimiento de la tecnología de esta fase de proceso repercutiría en inevitables incumplimientos en el medio ambiente y posibles penalizaciones administrativas con repercusiones penales.

La experiencia acumulada en contratos anteriores permite afirmar que los valores exigidos en este apartado resultan los mínimos suficientes para garantizar la pericia de los licitadores para la correcta gestión de los procesos biológicos de fangos con eliminación de nutrientes objeto del expediente.

- 2. Espesamiento independiente de fango primario y secundario:** Se requiere experiencia en ajuste de espesamiento de fangos por varios métodos, porque la EDAR cuenta con estos procesos y, por tanto, es necesario que los licitadores estén previamente familiarizados con ellos para asegurar su correcto ajuste desde el inicio de contrato. La incapacidad técnica en este sentido repercutiría en los procesos, provocando posibles incumplimientos en el medio ambiente, penalizaciones administrativas y repercusiones penales.
- 3. Digestión anaerobia mesófila de fango y deshidratación mediante centrifugación:** La EDAR cuenta con estos procesos y, por tanto, es necesario que los licitadores estén previamente familiarizados con ellos para asegurar su correcto ajuste desde el inicio de contrato. Una incorrecta gestión conllevaría problemas con la producción/escape de biogás, repercusión medio ambiental, posibles accidentes, etc. con las ya comentadas posibles penalizaciones administrativas y repercusiones penales.
- 4. Potencia eléctrica instalada en central de cogeneración:** Solicitar esta experiencia de conocimiento, ajuste y gestión del equipamiento de cogeneración de elevada complejidad técnica, garantiza la estabilidad de producción energética, clave para el correcto funcionamiento de las infraestructuras. Tan solo las EDAR de un tamaño suficientemente grande, como es el caso de la EDAR objeto del contrato, cuentan con central de cogeneración y es preciso saber operarla y mantenerla. Un fallo en el sistema supondría grandes pérdidas económicas, ya que obligaría a un mayor consumo de energía de la red eléctrica externa. Se pide un 51,72% de solvencia, para no limitar la concurrencia.

La experiencia acumulada en contratos anteriores permite afirmar que los valores exigidos en este apartado son los mínimos suficientes para garantizar la pericia de los licitadores para la correcta gestión de centrales de cogeneración objeto del expediente.

5. **Personal total adscrito al servicio trabajando a turnos 24 horas diarias:** Se solicita para acreditar que la experiencia previa haya sido de cierta envergadura en relación con la gestión de personal, tanto en volumen de trabajadores, como en tipología de jornadas, por la dificultad añadida que supone este tipo de gestión. Se pide un 48,39% de solvencia, para no limitar la concurrencia.

La experiencia acumulada en contratos anteriores permite afirmar que los valores exigidos en este apartado resultan suficientes para garantizar la pericia de los licitadores para la correcta gestión del personal adscrito al servicio objeto del expediente.

6. **Caudal medio diario de agua regenerada efectivamente producido en el periodo comprendido desde el 1 de mayo a 30 de septiembre y caudal anual efectivamente servido para reutilización:** Se requiere esta experiencia para garantizar la calidad en el suministro de agua regenerada, dada la complejidad técnica que supone el mantenimiento y la explotación de su equipamiento electromecánico de esta unidad de proceso. Una incorrecta gestión de la infraestructura podría acarrear incumplimientos de la reglamentación que regula la regeneración de aguas residuales y de la propia Autorización de Vertido de la EDAR. Para la producción media diaria de caudal de agua regenerada se pide un 31,25% de solvencia, para no limitar la concurrencia. Para el caudal anual efectivamente servido de reutilización se pide en cada lote un 12,99% de solvencia, para no limitar la concurrencia.

La experiencia acumulada en contratos anteriores permite afirmar que los valores exigidos en este apartado resultan suficientes para garantizar la pericia de los licitadores para la correcta gestión de instalaciones regeneración de agua objeto del expediente.

En conclusión, la solvencia requerida es adecuada para la correcta realización de las actuaciones objeto del contrato y se han tomado las medidas oportunas para favorecer la concurrencia, permitiendo la experiencia acumulada en contratos anteriores garantiza que los mínimos exigidos permiten el correcto desarrollo de la ejecución del contrato.

Firmado electronicamente por CALVO SIMÓN MARÍA
ISABEL FIRMA
12.08.2026 15:04:35 CEST

Isabel Calvo Simón
Jefa Área Depuración Cuenca Manzanares