

## INFORME JUSTIFICATIVO DE LA NECESIDAD, IDONEIDAD Y EFICIENCIA DE CONTRATAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO EL “SERVICIO DE CARGA, TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DEL LIXIVIADO GENERADO EN LAS PLANTAS DEL PARQUE TECNOLÓGICO DE VALDEMINGÓMEZ”

### INTRODUCCIÓN

La Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez, según se recoge en el Acuerdo de 29 de junio de 2023 de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid, de organización y competencias del Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad, tiene entre sus competencias:

*“21º 1.2. a) Proyectar, construir, conservar y explotar las infraestructuras y equipamientos ambientales relativos al tratamiento y eliminación de residuos de competencia municipal y al aprovechamiento de otras fuentes energéticas y combustibles generados en instalaciones de tratamiento y eliminación de residuos, así como la clausura y restauración de estas instalaciones.”*

Dentro de este marco competencial, y para poder prestar servicios de la máxima calidad, la Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez gestiona las instalaciones de municipales para el tratamiento de los residuos domésticos de Madrid, en las que se tratan cerca de cuatro mil toneladas de competencia municipal, generadas diariamente en la ciudad. Los residuos domésticos son transportados, en su inmensa mayoría, a las instalaciones del Parque Tecnológico de Valdemingómez (PTV), donde son sometidos a tratamientos de separación, clasificación y valorización energética. Las fracciones no valorizables de residuos son depositadas en el vertedero controlado situado en el recinto del citado Parque Tecnológico.

El PTV está constituido por los Centros de Las Dehesas, La Paloma y Las Lomas donde se lleva a cabo el tratamiento, clasificación, recuperación y valorización de residuos, incluida la valorización energética, y el vertedero de cola; La Galiana, que se ocupa del aprovechamiento energético del biogás generado en el antiguo vertedero de Valdemingómez, sellado y clausurado en el año 2000; La planta de biometanización de La Paloma en la que se trata la materia orgánica de los residuos domésticos obtenida en el proceso de clasificación de la planta de La Paloma; la planta de biometanización de Las Dehesas, en la que se trata la materia orgánica recogida selectivamente (FORS) en la ciudad y una Planta de tratamiento de biogás, que depura el biogás generado en las plantas de biometanización para producir biometano y posibilitar su inyección en la red general de gas natural. Y además la planta de Los Cantiles para el tratamiento de materia orgánica mediante compostaje, actualmente en fase de construcción.

La UE ha desarrollado un plan de acción para alcanzar los objetivos de reducir el depósito en vertedero y aumentar la preparación para la reutilización y el reciclado de los residuos municipales y en concreto de la materia orgánica que contienen.

Entre estos objetivos se encuentra el de alcanzar un mínimo de un 60% en peso de preparación para la reutilización y el reciclado de los residuos municipales para 2030. Y se establece que las autoridades competentes deberán adoptar las medidas necesarias, a través de los planes y programas de gestión de residuos, para garantizar que se logran los objetivos. En este contexto, y de acuerdo con la Estrategia de residuos de la ciudad de Madrid se

implantó en el municipio un plan piloto de recogida selectiva de la fracción orgánica de los residuos (FORS). Su posterior gestión y tratamiento adecuados son imprescindibles para que computen a la hora de alcanzar los objetivos anteriormente mencionados y constituyen un reto en materia de gestión de residuos al que esta Dirección General se enfrenta con los escasos recursos de los que dispone.

A partir del 1 de noviembre de 2017, comenzó en el municipio de Madrid, de manera gradual, la recogida selectiva de la fracción orgánica procedente de los residuos municipales (FORS), que exigía y exige un tratamiento adecuado que pasa, necesariamente, por su separación en origen, como una nueva fracción diferenciada del resto de fracciones, y por un tratamiento específico basado en su composición, y todo ello, al objeto de dar cumplimiento al marco normativo existente sobre la materia.

La primera etapa (plan piloto) de la recogida selectiva de la materia orgánica en determinados barrios y calles de Madrid originó una primera modificación del contrato de gestión de servicio público de la planta de biometanización de Las Dehesas aprobada mediante Decreto 370 de 13 de julio de 2017 de la Delegada del Área de Medio Ambiente y Movilidad. El objeto de dicha modificación fue fijar las condiciones técnicas y económicas para que en la planta de biometanización de Las Dehesas se pudiera tratar de forma separada la fracción orgánica recogida selectivamente (FORS) y la materia orgánica recuperada (MOR) en otras plantas de tratamiento del PTV.

El plan piloto preveía dar servicio a una población de 254.955 habitantes que generarían aproximadamente 37.500 t/año de FORS.

La previsión de la Dirección General de Servicios de Limpieza y Recogida, en cuanto a la ampliación del servicio de recogida selectiva del biorresiduo, conllevaba prestar dicho servicio a una población de 1.843.610 habitantes a partir de noviembre de 2018, previéndose recoger en torno a las 218.000 t/año de FORS.

Este incremento en las toneladas de FORS, obligó a adaptar la totalidad de la planta de biometanización de Las Dehesas para absorber el tratamiento toda la FORS del municipio de Madrid. Esta adaptación se realizó a través de una segunda modificación del contrato de explotación de la planta y aquellos aspectos que no podían cambiarse ni acometerse mediante una modificación contractual se realizaron a través de nuevos contratos por procedimiento abierto, como fue el caso del contrato “Servicio de transporte y tratamiento del lixiviado generado en la planta de biometanización de Las Dehesas en el Parque Tecnológico de Valdemingómez”, que concluye el 11 de marzo de 2024, prestación de tracto sucesivo, de la que no es posible prescindir.

## **INCREMENTO EN LA GENERACIÓN DE LIXIVIADOS Y NECESIDAD DE SU TRATAMIENTO**

La materia orgánica recuperada en otras plantas (MOR) cuyo tratamiento está previsto en el contrato de la instalación, presentaba un 52 % de materia seca según oferta. Por otra parte, se preveía que la FORS, que se iba a tratar en las líneas de pretratamiento de la planta una vez adaptadas, presentara un 30 % de materia seca.

El tratamiento de la FORS en la planta tiene como resultado un incremento de humedad y presencia de agua en el residuo que genera un gran incremento en la cantidad de lixiviados o aguas residuales de proceso, frente a la situación anterior de tratamiento exclusivo de MOR.

Como consecuencia de la primera etapa en la recogida selectiva de la materia orgánica la planta recibió un volumen de 12.692 m<sup>3</sup> de lixiviados extra sobre los previstos en la oferta. Este aumento de lixiviados y el coste de su tratamiento fue considerado en la modificación del contrato aprobada mediante el Decreto 370 de 13 de julio de 2017 estableciendo una partida de gestión de líquidos predepurados y concentrados para el tratamiento de un volumen de 12.692 m<sup>3</sup> de lixiviados, que era el lixiviado extra originado por el tratamiento de FORS y que no podía tratarse en la depuradora de la planta al superar su capacidad.

A esta cantidad se llega a través del análisis del balance hídrico, considerando por un lado la obligación de tratamiento de lixiviados establecido en la oferta, referida a MOR, y considerando el exceso de lixiviados debido al tratamiento de la FORS.

Los balances considerados fueron (se considera para todos los cálculos una densidad del lixiviado de 1 gr/cm<sup>3</sup>):

1. Situación que se producía con las condiciones de oferta del contrato.

Situación actual solo MOR	A pretratamiento		A digestión		Materia seca		Agua		Líquido excedente a planta lixiviados		Agua en digesto		Total agua
	Tn/año	%	Tn/año	%	Tn/año	%	Tn/año	%	Tn/año	%	Tn/año	Tn/año	
MOR	173.951	73,58	128.000	52%	66.560	48%	61.440	46%	28.307	54%	33.133	61.440	

2. Con el modificado primero, se estableció la diferencia entre el tratamiento de 173.951 t/año de MOR (oferta) y el tratamiento de 150.438 t/año de MOR (modificado 1) sin tener en cuenta las 37.500 t/año de FORS, resultando un balance, basado en la oferta:

Situación actual solo MOR	A pretratamiento		A digestión		Materia seca		Agua		Líquido excedente a planta lixiviados		Agua en digesto		Total agua
	Tn/año	%	Tn/año	%	Tn/año	%	Tn/año	%	Tn/año	%	Tn/año	Tn/año	
MOR	150.438	73,58	110.692	52%	57.560	48%	53.132	46%	24.441	54%	28.691	53.132	

Como se puede observar, ya se contempló en el modificado primero que en esta situación se producen 8.308 t/año menos de agua que en la situación sin modificado, (61.440 t/año – 53.132 t/año). Por lo tanto, en el primer modificado se redujo el coste relativo al tratamiento de esas 8.308 t de lixiviado/año.

3. En la situación considerada en el modificado primero y analizando únicamente las 37.500 t/año de FORS el balance hídrico era el siguiente:

Situación futura MOR y FORS	A pretratamiento		A digestión		Materia seca		Agua		Líquido excedente a planta lixiviados		Agua en digesto		Total agua
	Tn/año	%	Tn/año	%	Tn/año	%	Tn/año	%	Tn/año	%	Tn/año	Tn/año	
FORS	37.500	80%	30.000	30%	9.000	70%	21.000	46%	9.660	54%	11.340	21.000	

Es decir, las 37.500 t/año de FORS producen 21.000 t/año de agua y por tanto se debía computar el coste de la gestión de estas toneladas de agua. Sin embargo, se descontaron en este balance las 8.308 t/año de agua que se ahorraban al reducir la MOR, arrojando un total de 12.692 t/año (21.000 t/año – 8.308 t/año) de agua o lixiviado que es necesario tratar.

4. En el siguiente cuadro se determina el balance de los lixiviados con la modificación primera (tratamiento de 37.500 t/año de FORS) y tras el aumento previsto para tratar toda la

FORS recogida en la ciudad de Madrid, considerándose una cifra máxima de 218.000 t/año de FORS (prevista en la segunda modificación del contrato).

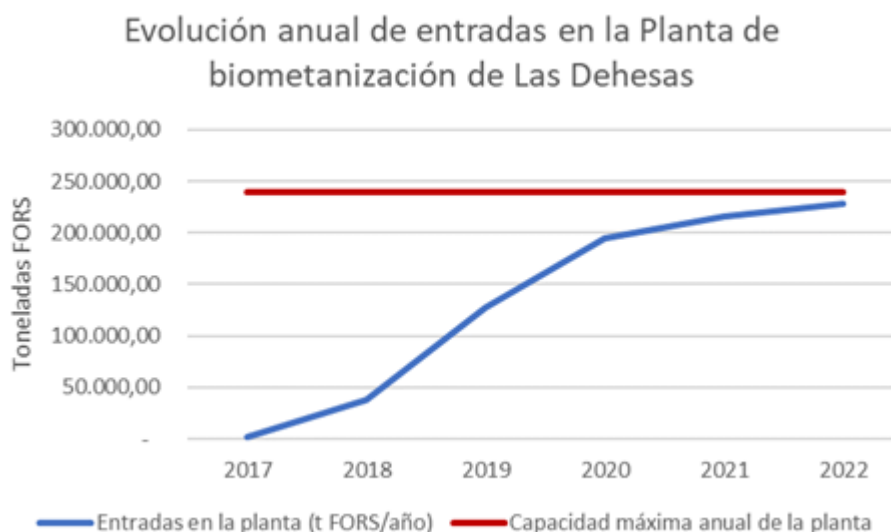
LIXIVIADOS								
Tn FORS (1)	Porcentaje de agua FORS (2)	Porcentaje de FORS a digestores (3)	Ttn MOR (4)	Porcentaje de agua MOR (5)	Porcentaje de MOR a digestores (6)	Tn/año agua total (7) = (1 x 2 x 3) + (4 x 5 x 6)	Tn/año agua a tratar por oferta (8)	Tn/año agua a tratar fuera de oferta (9) = (7) -(8)
37.500	0,7	0,8	150.438	0,48	0,7358	74.132	61.440	12.692
218.000	0,7	0,8	0	0,48	0,7358	122.080	61.440	60.640

Como se puede observar, una vez alcanzada la totalidad máxima prevista de entrada de FORS, el peso de lixiviados extra a tratar era de 60.640 t/año (incluidos los 12.692 t/año, extra, del modificado primero). Teniendo en cuenta que el coste del tratamiento según oferta era de 35 €/t, solo el tratamiento de las 60.640 t/año extra de lixiviados generados por tratar solo FORS en lugar de MOR, supondría un importe de 2.150.400 €/año. Este importe acumulado por los años que restaban para la finalización del contrato (hasta julio de 2026) suponían un coste de más de 15 millones de euros, considerándose en su momento una modificación sustancial del contrato.

Por tal motivo y dado que el tratamiento de los lixiviados extra generados como consecuencia del tratamiento de la FORS no se puede tratar en la planta de biometanización de Las Dehesas, sino que la empresa concesionaria contrata con un tercero este tratamiento, asumiendo el Ayuntamiento de Madrid el coste, se excluyeron en la segunda modificación del contrato el coste de todo el lixiviado extra generado por la FORS y se tramitó un contrato de servicio para el tratamiento de los lixiviados que superasen los 61.440 t/año que figuraban en la oferta.

Esto significa, por tanto, que el objeto de ese contrato no estaba incluido, ni constituía parte del objeto de otra contratación ni se prestaba por los servicios técnicos municipales.

Desde la implantación de la recogida selectiva de la fracción orgánica, las toneladas recogidas por los servicios municipales y recibidas y tratadas en la Planta de biometanización de Las Dehesas han ido aumentando.



Por estas razones fue preciso acudir a la contratación de un servicio externo de gestión del lixiviado generado.

Con fecha 21 de febrero de 2019, se aprobaron los pliegos de cláusulas administrativas particulares de prescripciones técnicas del contrato titulado “Servicio de transporte y tratamiento del lixiviado generado en la planta de biometanización de Las Dehesas en el Parque Tecnológico de Valdemingómez”, para su adjudicación por procedimiento abierto.

Por Decreto de la Delegada del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad de fecha 14 de junio de 2019 se acordó la adjudicación del contrato de referencia a favor de la empresa “GRUPO AZÓN RAMÓN Y CAJAL, S.L.”.

El contrato se formalizó el 12 de julio de 2019, con una vigencia de 32 meses desde la fecha de formalización, por lo que el plazo del contrato finalizó el 11 de diciembre de 2022, prorrogándose por un periodo de 2 años, desde el 12 de marzo de 2022 hasta el 11 de marzo de 2024, conforme a las condiciones establecidas para su ejecución por los distintos documentos contractuales y la oferta.

Por otro lado, con fecha de 25 de mayo de 2022 la Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos publicó la licitación del nuevo contrato de “CONCESIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE CONTENERIZACIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS EN LA CIUDAD DE MADRID· Expediente 131/2021/06296”, en el que se definen las nuevas condiciones y frecuencias de recogida y transporte para cada fracción de residuos, que afectan directamente a las condiciones de tratamiento en esta planta para los próximos años de explotación.

En su apartado 16.1.- “Frecuencia de las prestaciones de recogida y transporte de residuos” del pliego de prescripciones técnicas (PPT), se establece para las frecuencias de recogida del biorresiduo y la fracción resto:

*“- Fracción biorresiduo: Siete días en semana, incluso festivos. Las noches de Nochebuena y Nochevieja, y las mañanas y tardes de Navidad y Año Nuevo no existe obligación de prestar servicio de recogida de estos residuos”*

*“- Fracción resto de residuos no reciclables: Antes del inicio del presente contrato la frecuencia es de siete días en semana, incluso festivos. A partir del inicio del contrato se establecen una serie de fases en las que se prevé variar la mencionada frecuencia.”*

En el apartado 16.2- “Modificación de frecuencia de recogida de la fracción resto no reciclable” en el citado PPT se prevé la disminución de la frecuencia de recogida de la fracción resto de acuerdo con el cronograma previsto.

Este contrato de recogida ha supuesto cambios sustanciales en las cantidades recogidas de las distintas fracciones, a causa de las nuevas frecuencias previstas, por lo que deben revisarse los flujos de entradas a tratamiento en las plantas del Parque Tecnológico de Valdemingómez (en adelante PTV) de resto, de bolsa amarilla y de materia orgánica. En particular, se ha producido un aumento en la cantidad recogida de la fracción orgánica (FORS) en detrimento de la fracción resto. Asimismo, como consecuencia de los cambios en el citado contrato de servicio público de contenerización, recogida y transporte de residuos se han valorado previamente las modificaciones a realizar en el conjunto de las instalaciones del PTV.

Por ello, con fecha 9 de agosto de 2023, mediante Decreto del Delegado del Área de Gobierno de Políticas Sociales, Familia e Igualdad por suplencia del Delegado del Área de

Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad (Decreto del Alcalde de 27 de julio de 2023), se aprobó la modificación del contrato de servicios denominado “Servicios de transporte y tratamiento del lixiviado generado en la planta de biometanización de Las Dehesas del Parque Tecnológico de Valdemingómez”, habiéndose producido previamente la fiscalización correspondiente por la Intervención Delegada el día 8 de agosto de 2023.

El objeto de la modificación del contrato mencionado fue la ampliación de los puntos de recogida de lixiviados en el Centro de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos de La Paloma (en adelante C.T.R.S.U La Paloma) para su transporte y tratamiento hasta la finalización del contrato existente de dicho centro.

Por todo lo expuesto anteriormente y teniendo en cuenta que:

- La fecha de finalización del contrato actual del “Servicio de transporte y tratamiento del lixiviado generado en la planta de biometanización de Las Dehesas en el Parque Tecnológico de Valdemingómez” es el 11/03/2024, sin opción a prórroga.
- La necesidad de ampliar los puntos de recogida de lixiviado en el C.T.R.S.U La Paloma.
- La necesidad de retirar y tratar los lixiviados generados en la planta de biometanización de Las Dehesas que se mantendrá, como mínimo, hasta el final del contrato de explotación de la planta (05/07/2026, con opción a dos años más de prórroga).
- La necesidad de ampliar los puntos de recogida de lixiviado a la planta de Los Cantiles cuando esté operativa (previsiblemente en el segundo semestre de 2024).
- Se prevé además la posibilidad de transportar lixiviados generados en cualquiera de las plantas anteriores (planta de biometanización de Las Dehesas, C.T.R.S.U La Paloma, Los Cantiles) a la planta de Las Lomas, con carácter puntual en función de las necesidades de demanda y según indicaciones de los servicios municipales, para atemperar los hornos de incineración,

Se propone tramitar un contrato de servicio para la carga, transporte y tratamiento del lixiviado generado en las plantas del Parque Tecnológico de Valdemingómez, para dar continuidad y ampliar el actual servicio prestado.

Finalmente y en aras de dar cumplimiento a los principios de libertad de acceso, publicidad y transparencia, junto a la no discriminación e igualdad de trato de los candidatos, en conexión con el objetivo de estabilidad presupuestaria y control del gasto público, que deben informar la contratación pública, se considera que el procedimiento más adecuado para la presente licitación es el procedimiento abierto de acuerdo con los criterios de valoración y adjudicación determinados en los pliegos que han de regir la licitación.

Respecto a los criterios de valoración, se atiende a un único criterio siendo este la oferta económica, garantizando, por tanto, que al menor precio ofertado (baja mayor) le corresponderá la máxima puntuación, al mayor precio ofertado (baja menor) le corresponderá la mínima puntuación, y a la propuesta que se ajuste al precio de la licitación se puntuará con cero puntos. El resto de puntuación se realizará proporcionalmente.

Como se refleja en los pliegos que rigen esta licitación es necesario que el contratista tenga suscrita una póliza de responsabilidad civil que cubra los daños y perjuicios causados en las instalaciones en las que se llevarán a cabo las actividades objeto de este contrato. Se requieren las pólizas de acuerdo con lo establecido en el PCAP.



El adjudicatario dispondrá igualmente de una póliza de responsabilidad civil para cubrir posibles accidentes que pudieran producirse afectando a su personal, así como a terceras personas (personal municipal y personal de las instalaciones y concesionarias donde se realiza el suministro), como consecuencia de las actividades realizadas.

Todos los gastos correspondientes a las dos pólizas citadas serán de cuenta del/de los adjudicatarios.

El/la adjudicatario/a deberá acreditar el pago de la prima correspondiente a la anualidad en curso con carácter previo a la adjudicación; las posteriores, hasta la finalización del contrato, se deberán acreditar con posterioridad a su vencimiento.

El cálculo del presupuesto base de licitación para el contrato de referencia se ha realizado en función del estudio de mercado de los precios unitarios para el servicio a contratar.

El valor estimado del contrato asciende a 12.680.822,07 euros (sin IVA). El presupuesto base de licitación asciende a 6.169.378,77 euros (sin IVA), al que corresponde por IVA (10 %) un importe de 616.937,88 euros y cuyo importe total, IVA incluido, es de 6.786.316,65 euros imputables a la aplicación presupuestaria 001151/162.30/227.00 de la Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez.

El plazo de ejecución del presente contrato será de 2 años, con una posible prórroga de hasta 2 años más por periodos de doce meses.

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE  
BIOMETANIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE BIOGÁS

Fdo.: Beatriz Molina Martín

Vº Bº  
SUBDIRECTOR GENERAL DE TRATAMIENTO  
DE RESIDUOS

Fdo.: Miguel Angel Magaña Loarte