

NOTA INFORMATIVA RELATIVA A LA SOLICITUD DE ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DE LOS VALORES OFERTADOS PARA LOS CRITERIOS TÉCNICOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS APORTADA POR LOS LICITADORES PARA EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN N.º 183/2025 PARA “SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DEL ÁREA DEPURACIÓN CUENCAS TAJO Y TAJUÑA”

De conformidad con lo indicado en el Acta de 26 de febrero de 2025, una vez analizada la documentación presentada por los licitadores, la Mesa Permanente de Contratación asistida por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A., M.P. procede a solicitar las aclaraciones necesarias en los términos y condiciones previstas en los pliegos del procedimiento.

Los **aspectos susceptibles de aclaración** encontrados en la documentación de acreditación de los valores ofertados para los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas presentada por los licitadores son los siguientes:

AQUAMBIENTE, SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA, S.A.U.

Lote 2:

Aspecto susceptible de aclaración 1: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas (en adelante “PCAP”), relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “*Requisitos de los criterios técnicos cuantificables*” y Anexo 4 “*Datos de explotación*”.

En el referido estudio se comprobará que también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) el plan de mantenimiento de las infraestructuras,
- (iii) referencias de instalaciones en servicio con la tecnología propuesta y sus rendimientos, incluidas las analíticas de nitrógeno total de entrada y salida del sistema de tratamiento,
- (iv) acreditación fehaciente del compromiso de tratamiento de los productos derivados los 365 días del año, y
- (v) la relación valorada de las mejoras cuantificadas y desglosadas numéricamente a acometer en su caso, incluyendo los mantenimientos y costes de reactivos y gestión de residuos en su caso, así como
- (vi) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

Revisada la documentación aportada por la empresa licitadora, se ha comprobado que la misma no ha contemplado en el estudio matemático el consumo eléctrico que va a suponer la implantación de la solución propuesta.

Asimismo, se ha comprobado que la licitadora no ha contemplado en su oferta el incremento de carga que el tratamiento de los fangos de las EDAR que integran el Lote 2, al que se compromete según la documentación aportada, va a suponer sobre el tratamiento de retornos propuesto para la EDAR Aranjuez.

Aclaración 1: se solicita a la empresa licitadora que aclare el consumo eléctrico que va a suponer el tratamiento propuesto para el tratamiento del 100 % de los retornos dado el impacto que puede tener el mismo sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada instalación.

Asimismo, el licitador deberá incluir en los cálculos realizados del rendimiento de eliminación de nitrógeno total propuesto el incremento de carga sobre el tratamiento de retornos propuesto que va a suponer el tratamiento de los fangos de las EDAR que integran el Lote 2.

Aspecto susceptible de aclaración 2: el objetivo del criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP relativo al Aumento de la neutralidad energética es aumentar la neutralidad energética en la EDAR Aranjuez a través de una mayor producción de biogás y/o un menor consumo energético.

En este sentido, el incremento de la autosuficiencia que se valora con este criterio solo puede tener su origen en el tratamiento de fangos deshidratados generados en el lote 2, y no podrá provocar en ningún caso el vertido de energía generada a la red eléctrica.

De conformidad con lo establecido en el referido apartado, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas "Requisitos Criterios Técnicos Cuantificables" y en el Anexo 4 "Datos de explotación".

Se comprobará que dicho estudio también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) la relación valorada desglosada de las mejoras cuantificadas numéricamente a acometer en su caso, así como
- (iii) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

En este sentido, una vez revisada la documentación aportada por la empresa licitadora se ha comprobado que, la misma tal y como se ha indicado en la aclaración 1 relativa al criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.1 reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, no ha contemplado el exceso de consumo eléctrico generado con el tratamiento de retornos propuesto por la empresa licitadora en el cálculo del porcentaje de autosuficiencia propuesto en la EDAR Aranjuez.

Aclaración 2: el licitador deberá aclarar el incremento de consumo eléctrico que va a suponer la implantación de esta mejora.

Lote 3:

Aspecto susceptible de aclaración 3: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos de los criterios técnicos cuantificables” y Anexo 4 “Datos de explotación”.

En el referido estudio se comprobará que también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) el plan de mantenimiento de las infraestructuras,
- (iii) referencias de instalaciones en servicio con la tecnología propuesta y sus rendimientos, incluidas las analíticas de nitrógeno total de entrada y salida del sistema de tratamiento,
- (iv) acreditación fehaciente del compromiso de tratamiento de los productos derivados los 365 días del año, y
- (v) la relación valorada de las mejoras cuantificadas y desglosadas numéricamente a acometer en su caso, incluyendo los mantenimientos y costes de reactivos y gestión de residuos en su caso, así como
- (vi) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

Revisada la documentación aportada por la empresa licitadora, se ha comprobado que la misma no ha contemplado en el estudio matemático el consumo eléctrico que va a suponer la implantación de la solución propuesta.

Aclaración 3: se solicita a la empresa licitadora que aclare el consumo eléctrico que va a suponer el tratamiento del 100 % de los retornos, dado el impacto que puede tener el mismo sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada instalación.

ACCIONA AGUA, S.A.

Lote 1:

Aspecto susceptible de aclaración 1: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos de los criterios técnicos cuantificables” y Anexo 4 “Datos de explotación”.

En el referido estudio se comprobará que también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,

- (ii) el plan de mantenimiento de las infraestructuras,
- (iii) referencias de instalaciones en servicio con la tecnología propuesta y sus rendimientos, incluidas las analíticas de nitrógeno total de entrada y salida del sistema de tratamiento,
- (iv) acreditación fehaciente del compromiso de tratamiento de los productos derivados los 365 días del año, y
- (v) la relación valorada de las mejoras cuantificadas y desglosadas numéricamente a acometer en su caso, incluyendo los mantenimientos y costes de reactivos y gestión de residuos en su caso, así como
- (vi) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

Revisada la documentación aportada por la empresa licitadora, se ha comprobado que la misma no ha incluido en el estudio matemático el consumo eléctrico que va a suponer la implantación de la solución propuesta.

Aclaración 1: se solicita a la empresa licitadora que aclare el consumo eléctrico que va a suponer el tratamiento del 100 % de los retornos, dado el impacto que puede tener el mismo sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada instalación.

Aspecto susceptible de aclaración 2: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al aumento de la neutralidad energética, procede estimular a los licitadores a que apuesten de manera decidida por la autosuficiencia energética en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja, que es la que más capacidad de digestión ociosa tiene actualmente en el lote 1. Se establece, por tanto, como criterio técnico cuantificable, fomentar la autosuficiencia energética de aquella lográndose el doble objetivo: reducir la producción de residuos al convertirlos parcialmente en biogás y, gracias a la cogeneración instalada de 2.700 kW de potencia, aumentar el autoconsumo de la instalación al convertir ese gas renovable en electricidad.

El incremento de la autosuficiencia que se valora con este criterio solo puede tener su origen en el tratamiento de los fangos deshidratados generados en las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda, y no podrá provocar en ningún caso el vertido de energía generada a la red eléctrica.

Asimismo, de conformidad con lo indicado en las respuestas a las consultas planteadas por los licitadores y publicado en el Portal de Contratación Pública de la Comunidad de Madrid en fecha 23 de enero del 2026:

“Respuesta 29: Tal y como se indica en la definición de este criterio, apartado 8 A) 2.3 Aumento de la neutralidad energética Lote 1 del Anexo I del PCAP, el incremento de la autosuficiencia solo puede tener su origen en el tratamiento de los fangos deshidratados generados en las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda. Y el cálculo para su valoración responde a la siguiente fórmula:

$$Vi = 10 \times (1 - 2^{\frac{1}{10} (50 - \eta^k)})$$

Donde:

V_i = Puntuación correspondiente a la oferta i .

η_k = porcentaje de neutralidad energética ofertada por el licitador, calculado como cociente entre la energía eléctrica producida mensual en cogeneración y la energía eléctrica total consumida por la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja en un mismo mes. Porcentaje redondeado al segundo decimal.”

En este sentido, una vez revisada la documentación aportada por la empresa licitadora se ha comprobado que, la misma, ha tenido en cuenta en su oferta un incremento de producción de biogás del 8%, cuyo origen es la implantación del sistema de agitación Rotamix en los digestores 5 y 6 de la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja. Esto supone, de conformidad con los cálculos realizados por el propio licitador, un total de 536,35 Nm3/día que no deberían ser tenidos en consideración en su totalidad, al no tener su origen únicamente en el tratamiento de los fangos deshidratados generados en las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda, sino en el tratamiento de todos los fangos digeridos en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja.

A consecuencia de lo indicado anteriormente, se deberían descontar del aumento de energía total cogenerada 1.305,06 kWh/día cuyo origen se encuentra en la implantación del sistema Rotamix. Sin embargo, sí se podría tener en cuenta el 8% de incremento propuesto sobre el biogás producido por los fangos tratados de las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda.

Adicionalmente, se ha de tener en cuenta que, además de los beneficios en el incremento de la producción de biogás, el sistema Rotamix tiene efectos negativos sobre el consumo eléctrico que no se han tenido en consideración.

Asimismo, tal y como se ha indicado en la aclaración 1, relativa al criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.1, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, sería necesario contemplar también el exceso de consumo eléctrico generado con el tratamiento de retornos propuesto por la empresa licitadora en el cálculo del porcentaje de autosuficiencia propuesto.

Aclaración 2: el licitador deberá aclarar, por un lado, cuál sería su oferta de energía cogenerada total atendiendo a lo indicado anteriormente.

Asimismo, deberá aclarar el incremento de consumo eléctrico que va a suponer la implantación de esta mejora.

Lote 2:

Aspecto susceptible de aclaración 3: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos de los criterios técnicos cuantificables” y Anexo 4 “Datos de explotación”.

En este sentido, en el referido estudio se comprobará que también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) el plan de mantenimiento de las infraestructuras,
- (iii) referencias de instalaciones en servicio con la tecnología propuesta y sus rendimientos, incluidas las analíticas de nitrógeno total de entrada y salida del sistema de tratamiento,
- (iv) acreditación fehaciente del compromiso de tratamiento de los productos derivados los 365 días del año, y
- (v) la relación valorada de las mejoras cuantificadas y desglosadas numéricamente a acometer en su caso, incluyendo los mantenimientos y costes de reactivos y gestión de residuos en su caso, así como
- (vi) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

Revisada la documentación aportada por la empresa licitadora se ha comprobado que la misma no ha incluido en el estudio matemático el impacto que puede tener el tratamiento de retornos sobre el consumo eléctrico que va a suponer la implantación de la solución propuesta.

Aclaración 3: se solicita a la empresa licitadora que aclare el consumo eléctrico que va a suponer tratamiento propuesto del 100 % de los retornos, dado el impacto que puede tener el mismo sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada instalación.

Aspecto susceptible de aclaración 4: el objetivo del criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, es aumentar la neutralidad energética en la EDAR Aranjuez a través de una mayor producción de biogás y/o un menor consumo energético.

En este sentido, el incremento de la autosuficiencia que se valora con este criterio solo puede tener su origen en el tratamiento de fangos deshidratados generados en el lote 2, y no podrá provocar en ningún caso el vertido de energía generada a la red eléctrica.

De conformidad con lo establecido en el referido apartado, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos Criterios Técnicos Cuantificables” y en el Anexo 4 “Datos de explotación”.

Se comprobará que dicho estudio también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) la relación valorada desglosada de las mejoras cuantificadas numéricamente a acometer en su caso, así como
- (iii) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

Una vez revisada la documentación aportada por la empresa licitadora, se ha comprobado que la misma, tal y como se ha indicado en la aclaración 3 anterior, relativa al criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.1, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, no ha contemplado el exceso de consumo eléctrico generado con el tratamiento de retornos propuesto por la empresa licitadora en el cálculo del porcentaje de autosuficiencia propuesto.

Aclaración 4: el licitador deberá aclarar el incremento de consumo eléctrico que va a suponer la implantación de esta mejora.

Lote 3:

Aspecto susceptible de aclaración 5: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos de los criterios técnicos cuantificables” y Anexo 4 “Datos de explotación”.

En este sentido, en el referido estudio se comprobará que también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) el plan de mantenimiento de las infraestructuras,
- (iii) referencias de instalaciones en servicio con la tecnología propuesta y sus rendimientos, incluidas las analíticas de nitrógeno total de entrada y salida del sistema de tratamiento,
- (iv) acreditación fehaciente del compromiso de tratamiento de los productos derivados los 365 días del año, y
- (v) la relación valorada de las mejoras cuantificadas y desglosadas numéricamente a acometer en su caso, incluyendo los mantenimientos y costes de reactivos y gestión de residuos en su caso, así como
- (vi) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

Revisada la documentación aportada por la empresa licitadora, se ha comprobado que la misma no ha incluido en el estudio matemático el consumo eléctrico que va a suponer la implantación de la solución propuesta.

Aclaración 5: se solicita a la empresa licitadora que aclare el consumo eléctrico que va a suponer el tratamiento propuesto del 100 % de los retornos, dado el impacto que puede tener el mismo sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada instalación.

Aspecto susceptible de aclaración 6: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.2 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de la generación de residuos peligrosos, los licitadores debían aportar un plan de reducción de la generación de residuos peligrosos en el que indiquen matemáticamente los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, en base y exclusivamente referido a todos y cada uno de los datos de partida recogidos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos de los criterios técnicos cuantificables” y Anexo 4 “Datos de explotación”. El Plan además incluirá:

- (i) la relación valorada de las inversiones cuantificadas numéricamente a acometer en su caso, así como,
- (ii) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos de la EDAR.

Una vez revisada la documentación aportada por la empresa licitadora, se ha comprobado que no se ha incluido el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos de la EDAR.

Aclaración 6: el licitador deberá aportar el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos de la EDAR.

DRACE GEOCISA, S.A.

Lote 1:

Aspecto susceptible de aclaración 1: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos de los criterios técnicos cuantificables” y Anexo 4 “Datos de explotación”.

En este sentido, en el referido estudio se comprobará que también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) el plan de mantenimiento de las infraestructuras,
- (iii) referencias de instalaciones en servicio con la tecnología propuesta y sus rendimientos, incluidas las analíticas de nitrógeno total de entrada y salida del sistema de tratamiento,
- (iv) acreditación fehaciente del compromiso de tratamiento de los productos derivados los 365 días del año, y
- (v) la relación valorada de las mejoras cuantificadas y desglosadas numéricamente a acometer en su caso, incluyendo los mantenimientos y costes de reactivos y gestión de residuos en su caso, así como
- (vi) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

Asimismo, en el apartado 8.3 del Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante “PPT”) se indica que las propuestas presentadas deberán garantizar:

“(…)

El licitador deberá instalar analizadores de redes o contadores de energía, con el objetivo de contabilizar exclusivamente la totalidad de la potencia consumida por el sistema propuesto. El analizador de redes será marca SIEMENS Sentron PAC 4200 o similar, incluyendo el suministro, instalación, integración de la lectura de consumo en PLC y pruebas de puesta en marcha. Se deberá garantizar en todo caso la compatibilidad con la instalación existente.

Canal de Isabel II, S.A., M.P. asumirá los costes energéticos de los procesos de eliminación de nitrógeno de las corrientes de retorno, pero no de la energía para el acondicionamiento de los subproductos o

residuos que pudiera generar el sistema planteado.

(...)”

Una vez revisada la documentación aportada por la empresa licitadora, se ha comprobado que ni se contempla ni se detalla la instalación de un analizador para registrar el consumo de la instalación propuesta para el tratamiento de retornos. Asimismo, plantea un tratamiento para el acondicionamiento de los subproductos generados cuyo consumo energético no sería asumido por Canal de Isabel II, S.A., M.P., tal y como se indica en el citado apartado 8.3 del Anexo 8 del PPT.

Aclaración 1: el licitador deberá aclarar si su propuesta contempla la instalación de un analizador de redes o contadores de energía, así como aclarar si ha contemplado asumir los costes energéticos del tratamiento para el acondicionamiento de los subproductos generados.

Aspecto susceptible de aclaración 2: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, se ha comprobado que el licitador no ha contemplado el incremento de carga que el tratamiento de los fangos de las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda, al que se compromete según la oferta presentada, va a suponer sobre el tratamiento de retornos propuesto para la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja.

Aclaración 2: el licitador deberá aclarar este aspecto incluyendo en los cálculos realizados del rendimiento de eliminación de nitrógeno total propuesto el incremento de carga sobre el tratamiento de retornos propuesto que va a suponer el tratamiento de los fangos de las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Media Baja.

Asimismo, dado el impacto que puede tener sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada Instalación, deberá aclarar el consumo real del tratamiento propuesto tanto para el 100% de los retornos como para el acondicionamiento del sulfato de alumina generado en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Media Alta.

Aspecto susceptible de aclaración 3: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, se ha comprobado que el licitador contempla un aislamiento de las cámaras de coagulación y floculación, así como del depósito de laminación en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Media Alta, mientras que en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja solo se ha previsto el calorifugado de la tubería de alimentación al stripping.

Aclaración 3: el licitador deberá aclarar el aspecto indicado anteriormente, indicando si los depósitos previstos para la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja son o no calorifugados. Asimismo, deberá aclarar si existe un incremento en el coste de la inversión.

Aspecto susceptible de aclaración 4: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, se ha comprobado que el licitador no ha detallado, respecto al sistema propuesto de pretratamiento + stripping + cristalización, el balance de caudales en cada uno de los procesos. Asimismo, tampoco detalla qué purgas o caudales retornan a la línea de agua en cada caso ni

ha concretado el volumen a transferir de la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja a la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Media alta, y su coste asociado.

Aclaración 4: el licitador deberá detallar, respecto al sistema propuesto de pretratamiento + stripping + cristalización, qué purgas o caudales retornan a la línea de agua en cada caso, concretando el volumen a transferir de la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja a la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Media alta y su coste asociado.

Aspecto susceptible de aclaración 5: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, se ha comprobado que, en relación con el sistema de cristalización del sulfato amónico, la oferta del licitador indica que todo el sulfato amónico será tratado en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Media Alta, sin embargo, no se ha contemplado en la oferta el coste de transportar el volumen producido en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja a la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Media Alta, así como tampoco se han contemplado los costes de operación y mantenimiento de esta planta de cristalización.

Asimismo, no se ha previsto la localización del lugar donde debe almacenarse el producto cristalizado, que debe almacenarse en nave seca antes de su retirada.

Adicionalmente, no se han contemplado medidas alternativas para el tratamiento del sulfato amónico cristalizado como residuo en caso de no cumplirse los límites establecidos en la oferta. En este sentido, cabe indicar que el secador propuesto únicamente garantiza un porcentaje de sequedad menor del 0,5% y el comprador del residuo que ha propuesto la propia licitadora exige que este porcentaje de sequedad sea menor del 0,2%. Asimismo, hay que recordar que la gestión del referido subproducto está condicionada a los requisitos especiales de humedad y límites de concentración de metales pesados que se han indicado en la oferta.

Aclaración 5: el licitador deberá aclarar el coste de transportar el volumen producido en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja a la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Media Alta. Asimismo, deberá aclarar los costes de operación y mantenimiento de la planta de cristalización indicada anteriormente.

Adicionalmente, deberá aclarar cuál es el espacio previsto para almacenar el producto cristalizado en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Media Alta, dado que el mismo debe almacenarse en nave seca antes de su retirada.

Adicionalmente, se solicita aclaración sobre qué alternativas se han contemplado para el tratamiento como residuo de este producto (sulfato amónico cristalizado como fertilizante), en caso de no cumplirse los límites establecidos.

Aspecto susceptible de aclaración 6: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al aumento de la neutralidad energética, procede estimular a los licitadores a que apuesten de manera decidida por la autosuficiencia energética en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja, que es la que más capacidad de digestión ociosa tiene actualmente en el lote 1. Se establece, por tanto, como criterio técnico cuantificable, fomentar la autosuficiencia energética de aquella lográndose el doble objetivo: reducir la producción de residuos al convertirlos parcialmente en biogás y, gracias a la cogeneración instalada de 2.700 kW de potencia, aumentar el autoconsumo de la instalación al convertir ese gas renovable en electricidad.

En este sentido, el incremento de la autosuficiencia que se valora con este criterio solo puede tener su origen en el tratamiento de los fangos deshidratados generados en las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda, y no podrá provocar en ningún caso el vertido de energía generada a la red eléctrica.

Asimismo, de conformidad con lo indicado en las respuestas a las consultas planteadas por los licitadores y publicado en el Portal de Contratación Pública de la Comunidad de Madrid en fecha 23 de enero del 2026:

“Respuesta 29: Tal y como se indica en la definición de este criterio, apartado 8 A) 2.3 Aumento de la neutralidad energética Lote 1 del Anexo I del PCAP, el incremento de la autosuficiencia solo puede tener su origen en el tratamiento de los fangos deshidratados generados en las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda. Y el cálculo para su valoración responde a la siguiente fórmula:

$$Vi = 10 \times (1 - 2^{\frac{1}{10}(50 - \eta k)})$$

Donde:

V_i = Puntuación correspondiente a la oferta i .

ηk = porcentaje de neutralidad energética ofertada por el licitador, calculado como cociente entre la energía eléctrica producida mensual en cogeneración y la energía eléctrica total consumida por la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja en un mismo mes. Porcentaje redondeado al segundo decimal.”

Se puede ver que, en el cálculo solo se tiene en cuenta la energía producida en cogeneración, y no se contemplan otras fuentes adicionales. Por otra parte, en el denominador tenemos la energía eléctrica total consumida, de manera que, si se optimizan los consumos de los diferentes procesos, el porcentaje de neutralidad aumenta (...)

Revisada la documentación aportada por el licitador, se ha comprobado que el mismo, en su oferta, se compromete a tratar 6.247 t/año de fango deshidratado procedentes de las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda, sin embargo, no se han presentado los planos de implantación.

Aclaración 6: el licitador deberá aclarar el aspecto indicado anteriormente aportando los planos de implantación relativos al tratamiento de 6.247 t/año de fango deshidratado procedentes de las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda.

Aspecto susceptible de aclaración 7: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al aumento de la neutralidad energética, procede estimular a los licitadores a que apuesten de manera decidida por la autosuficiencia energética en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja, que es la que más capacidad de digestión ociosa tiene actualmente en el lote 1. Se establece por tanto como criterio técnico cuantificable, fomentar la autosuficiencia energética de aquella lográndose el doble objetivo: reducir la producción de residuos al convertirlos parcialmente en biogás y, gracias a la cogeneración instalada de 2.700 kW de potencia, aumentar el autoconsumo de la instalación al convertir ese gas renovable en electricidad.

Una vez revisada la documentación aportada por la empresa licitadora, se ha comprobado que la misma ha contemplado realizar algunas actuaciones encaminadas a optimizar la producción de biogás y a reducir el consumo de la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja. En este sentido, ha tenido en cuenta en su oferta un incremento de producción de biogás 384.860,65 Nm³/año, cuyo origen es la implantación del sistema de agitación Rotamix en los digestores 5 y 6 de la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja. Esto supone, de conformidad con los cálculos realizados por el propio licitador, un total de 1.081.458,43 kWh/año que no deben ser tenidos en consideración en su totalidad, al no tener su origen únicamente en el tratamiento de los fangos deshidratados generados en las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda, sino en el tratamiento de todos los fangos digeridos en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja.

Asimismo, ha tenido en cuenta un incremento de producción de biogás de 427.622,90 Nm³/año, cuyo origen es la bioestimulación de la digestión anaerobia mediante dosificación del aditivo "Ce-in Biogás" mejora el proceso de digestión y a su vez, la producción de biogás. Esto supone, de conformidad con los cálculos realizados por el propio licitador, un total de 1.201.620,35 kWh/año que no deben ser tenidos en consideración en su totalidad, al no tener su origen únicamente en el tratamiento de los fangos deshidratados generados en las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda, sino en el tratamiento de todos los fangos digeridos en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja.

A consecuencia de lo indicado anteriormente, se deberían de descontar, del aumento de energía total cogenerada, los 1.081.458,43 kWh/año y 1.201.620,35 kWh/año cuyo origen se encuentra en la implantación del sistema Rotamix. Sin embargo, sí se podría tener en cuenta el 15 % y el 20 % de incremento de producción de biogás que la implantación del sistema Rotamix y la Bioestimulación tienen respectivamente sobre el fango recibido de las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda.

Adicionalmente, se ha de tener en cuenta que, además de los beneficios en el incremento de la producción de biogas, el sistema Rotamix tiene efectos negativos sobre el consumo eléctrico que no se han tenido en consideración.

Aclaración 7: el licitador deberá aclarar, por un lado, cuál sería su oferta de energía cogenerada total atendiendo a lo indicado anteriormente.

Asimismo, deberá aclarar el incremento de consumo eléctrico que va a suponer la implantación de esta mejora.

Aspecto susceptible de aclaración 8: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al aumento de la neutralidad energética, se ha comprobado que en la oferta del licitador se indica que se utilizará el APQ existente, sin embargo, en las especificaciones del producto se indica que este solo se entrega en depósitos GRG de 1.000 litros, siendo necesario, en este caso, contar con un sistema de carga del depósito existente desde los GRGs, así como un acopio de GRGs vacíos, los cuales no se han contemplado.

Aclaración 8: el licitador deberá aclarar cuál sería el modo de dosificación del aditivo "Ce-in Biogas" para la bioestimulación. Asimismo, deberá aclarar si los depósitos GRG serían considerados como residuo peligroso.

Asimismo, en relación con el aditivo "Ce-in Biogas" y los depósitos GRG, deberá aclarar cómo está previsto su acopio y dónde se va a llevar a cabo.

Aspecto susceptible de aclaración 9: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al aumento de la neutralidad energética, se ha comprobado que en la oferta del licitador se indica que la dosificación de este aditivo "*Ce-in Biogas*" está contrastada a nivel de laboratorio y únicamente escalada a nivel industrial durante un periodo de 3 meses, en una instalación sin determinar. Asimismo, se refiere que las pruebas indicadas se han realizado en un digestor de doble etapa, que no se corresponde con la configuración de la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja.

Aclaración 9: el licitador deberá aclarar las cuestiones indicadas anteriormente aportando referencias más detalladas en relación con la dosificación del aditivo. Asimismo, se deberá aclarar cuál es la instalación en la que se han realizado las pruebas indicadas y que se justifiquen los resultados obtenidos teniendo en cuenta que la configuración de la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja no es un digestor de doble etapa. Adicionalmente, deberá aclarar cuál sería el ratio de consumo de aditivo.

Aspecto susceptible de aclaración 10: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al aumento de la neutralidad energética, se ha comprobado que en la oferta del licitador se contempla la renovación de un motogenerador para aumentar la ratio de kW eléctricos generados por Nm³ de biogás consumido. En este sentido propone un motogenerador 2G AVUS 1000Plus con una eficiencia eléctrica superior al 42% y una producción de 2,81 kWe/Nm³ de biogás. El dato de concentración de metano en el biogás de la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja facilitado en el PCAP es del 65%, por lo que la producción teórica del nuevo motor con una eficiencia del 42 % sería de $9,9 \times 0,65 \times 0,42 = 2,7$ kWe/Nm³, en lugar de los 2,81 kWe/Nm³.

A este respecto habría que tener en cuenta dos cuestiones, por un lado, que la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja no se encuentra ubicada a nivel del mar. En consecuencia, tal y como se indica en las propias especificaciones técnicas del equipo propuesto, tanto la cota como la temperatura ambiente implican una reducción de potencia que deberá calcularse de manera específica.

Por otro lado, ha de tenerse en cuenta que los motores se deben regular en función de la demanda eléctrica de la EDAR y/o la disponibilidad de biogás en cada momento. En este sentido, en épocas de temperaturas elevadas (T^a ambiente > 40 grados, según ET 2G AVUS 1000Plus) el motor va a requerir una limitación en su potencia máxima disponible lo supone que incluso una ratio de 2,7 kWe/Nm³ resulte muy elevada. En este sentido es importante destacar que Canal de Isabel II, S.A., M.P. cuenta con un parque de cogeneración muy amplio, que incluye equipos eficientes instalados recientemente, y que, analizados los mismos se ha comprobado que, en ninguno de ellos se alcanzan las ratios indicadas en la oferta de la empresa DRACE GEOCISA, S.A.

Además, el motogenerador propuesto tiene una capacidad de 891 kWh, con un consumo de biogás de 413,4 m³/h, por lo tanto, y teniendo en cuenta también que deberá realizar paradas programadas para llevar a cabo los mantenimientos preventivos, se concluye, de conformidad con las comprobaciones realizadas por el Área de Depuración de Las Cuencas del Tajo y Tajuña, que este no tiene capacidad para asumir la producción total de biogás ni para producir 8.291.180,52 kWh/año propuesto en la oferta.

Aclaración 10: el licitador deberá aclarar las cuestiones indicadas anteriormente indicando los equipos con los que cuenta y los ratios de producción a fin de acreditar que cumplen con los requisitos de la propuesta presentada.

Aspecto susceptible de aclaración 11: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al Aumento de la neutralidad energética, en referencia con las medidas encaminadas a reducir el consumo eléctrico de la instalación, la empresa licitadora presenta una oferta en la que se contempla, entre otras medidas, una reducción de consumo eléctrico en la instalación de 1.579.618 kWh/año, motivado por la instalación de 3 turbosoplantes de levitación magnética Xinlei XLMCB250-080. Esta reducción de consumo energético se ha estimado en un 24,2% del consumo actual de los turbos, que se ha estimado a su vez en 6.920.909 kWh/año a partir de una demanda biológica de 14.636 Nm³/h.

De conformidad con las estimaciones realizadas, el consumo actual se considera muy elevado. En este sentido, hay que tener en cuenta que el turbocompresor existente, de 630 kW, funcionando 24 horas durante todo el año, tendría un consumo de 5.518.800 kWh/año con una capacidad de 22.929 Nm³/h.

Es decir, los turbocompresores existentes en la instalación tienen una capacidad muy superior a las necesidades reales de planta y son capaces de suministrar el caudal de aire previsto por la empresa DRACE con un consumo inferior al supuesto también por dicha empresa (5.518.800 kWh/año < 6.920.909 kWh/año).—Asimismo, tal y como se indica en el Anexo I del PCAP, la instalación cuenta con turbocompresores más pequeños que cubren las horas valle y reducen aún más este consumo eléctrico.

Aclaración 11: el licitador deberá aclarar las cuestiones indicadas aportando justificación del origen de los 1.579.618 kWh/año de reducción de consumo eléctrico del sistema de aeración propuesto en su oferta para la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja.

Aspecto susceptible de aclaración 12: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al aumento de la neutralidad energética, se ha comprobado que la licitadora no ha tenido en cuenta el exceso de consumo eléctrico generado que el tratamiento de retornos tiene sobre el porcentaje de autosuficiencia propuesto para el criterio 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación.

Aclaración 12: el licitador deberá aclarar el consumo eléctrico adicional asociado al tratamiento de retornos propuesto en el cálculo del porcentaje de autosuficiencia propuesto.

Aspecto susceptible de aclaración 13: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al aumento de la neutralidad energética, se ha comprobado que en la oferta presentada por la licitadora se ha valorado la sustitución de 3 turbosoplantes de levitación magnética por un importe que no ha quedado completamente justificado. En este sentido, hay que tener en cuenta que para la instalación de los referidos equipos deben ser desmontados los equipos actuales. Asimismo, se debe de adecuar la calderería, la obra civil y la instalación eléctrica, especialmente teniendo en cuenta que los turbocompresores actuales se alimentan a 6.000 v.

Por otro lado, Canal de Isabel II S.A., M.P. no dispone de referencias de las referidas turbosoplantes propuestas toda vez que no dispone de ninguna máquina de este fabricante en sus 155 EDAR, y no se han encontrado tampoco referencias de implantación en ninguna instalación en España, motivo por el cual surgen dudas razonables de cómo va a ser su funcionamiento y, especialmente, de la viabilidad del mantenimiento especializado por parte del fabricante y su servicio postventa.

Aclaración 13: el licitador deberá aclarar el coste de suministro e instalación completa de los 3 equipos turbosoplantes, así como aclarar cómo se va a proceder a acopiar los turbocompresores existentes actualmente en la instalación.

Aspecto susceptible de aclaración 14: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al aumento de la neutralidad energética, se ha comprobado que para reducir el consumo eléctrico de la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja la oferta de DRACE GEOCISA, S.A. contempla una reducción de consumo eléctrico motivada por la no necesidad de nitrificar los kg de nitrógeno que han sido eliminados en el tratamiento de retornos propuesto. En este sentido, se ha comprobado que se ha obviado en el cálculo que una parte del oxígeno aportado en el proceso de nitrificación es recuperado en el proceso de desnitrificación, donde los microorganismos, en ausencia de otra alternativa en condiciones anóxicas, se alimentan del oxígeno que acumulan los nitratos.

Aclaración 14: el licitador deberá aclarar cuál será el ahorro energético asociado al tratamiento de retornos, teniendo en cuenta el proceso de desnitrificación.

Lote 2:

Aspecto susceptible de aclaración 15: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas "Requisitos de los criterios técnicos cuantificables" y Anexo 4 "Datos de explotación".

En este sentido, en el referido estudio se comprobará que también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) el plan de mantenimiento de las infraestructuras,
- (iii) referencias de instalaciones en servicio con la tecnología propuesta y sus rendimientos, incluidas las analíticas de nitrógeno total de entrada y salida del sistema de tratamiento,
- (iv) acreditación fehaciente del compromiso de tratamiento de los productos derivados los 365 días del año, y
- (v) la relación valorada de las mejoras cuantificadas y desglosadas numéricamente a acometer en su caso, incluyendo los mantenimientos y costes de reactivos y gestión de residuos en su caso, así como
- (vi) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

Asimismo, en el apartado 8.3 del Anexo 8 PPT se indica que las propuestas presentadas deberán garantizar:

“(…)

El licitador deberá instalar analizadores de redes o contadores de energía, con el objetivo de contabilizar exclusivamente la totalidad de la potencia consumida por el sistema propuesto. El

analizador de redes será marca SIEMENS Sentron PAC 4200 o similar, incluyendo el suministro, instalación, integración de la lectura de consumo en PLC y pruebas de puesta en marcha. Se deberá garantizar en todo caso la compatibilidad con la instalación existente.

Canal de Isabel II, S.A., M.P. asumirá los costes energéticos de los procesos de eliminación de nitrógeno de las corrientes de retorno, pero no de la energía para el acondicionamiento de los subproductos o residuos que pudiera generar el sistema planteado.

(...)”

Una vez revisada la documentación aportada por la empresa licitadora se ha comprobado que en la oferta presentada ni se contempla ni se detalla la instalación de un analizador para registrar el consumo de la instalación propuesta para el tratamiento de retornos. Asimismo, plantea un tratamiento para el acondicionamiento de los subproductos generados cuyo consumo energético no sería asumido por Canal de Isabel II, S.A., M.P. tal y como se indica en el citado apartado 8.3 del Anexo 8 del PPT.

Aclaración 15: el licitador deberá aclarar si su propuesta contempla la instalación de un analizador de redes o contadores de energía, así como aclarar si ha contemplado asumir los costes energéticos del tratamiento para el acondicionamiento de los subproductos generados.

Aspecto susceptible de aclaración 16: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación se ha comprobado en la oferta del licitador no ha contemplado el incremento de carga que el tratamiento de los fangos de las EDAR del Lote 2, al que se compromete según la oferta presentada, va a suponer sobre el tratamiento de retornos propuesto para la EDAR Aranjuez.

Aclaración 16: el licitador deberá aclarar este aspecto incluyendo en los cálculos realizados del rendimiento de eliminación de nitrógeno total propuesto el incremento de carga sobre el tratamiento de retornos propuesto que va a suponer el tratamiento de los fangos de las EDAR del lote 2.

Asimismo, dado el impacto que puede tener sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada Instalación, deberá aclarar el consumo real del tratamiento propuesto tanto para el tratamiento del 100% de los retornos como para el acondicionamiento del sulfato de alumina generado en la EDAR Aranjuez.

Aspecto susceptible de aclaración 17: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación se ha comprobado que, en relación con el sistema de cristalización del sulfato amónico, la oferta del licitador no han contemplado medidas alternativas para el tratamiento del sulfato amónico cristalizado como residuo en caso de no cumplirse los límites establecidos en la oferta. En este sentido, cabe indicar que el secador propuesto únicamente garantiza un porcentaje de sequedad menor del 0,5% y el comprador del residuo que ha propuesto la propia licitadora exige que este porcentaje de sequedad sea menor del 0,2%. Asimismo, tampoco se han contemplado los costes de operación y mantenimiento de esta planta de cristalización.

Aclaración 17: el licitador deberá aclarar cuál es el espacio previsto para almacenar el producto cristalizado, dado que el mismo debe almacenarse en nave seca antes de su retirada.

Asimismo, deberá aclarar qué alternativas se han contemplado para el tratamiento como residuo de este producto (sulfato amónico cristalizado), en caso de no cumplirse los límites establecidos.

Aspecto susceptible de aclaración 18: el objetivo del criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP relativo al Aumento de la neutralidad energética es aumentar la neutralidad energética en la EDAR Aranjuez a través de una mayor producción de biogás y/o un menor consumo energético.

En este sentido, el incremento de la autosuficiencia que se valora con este criterio solo puede tener su origen en el tratamiento de fangos deshidratados generados en el lote 2, y no podrá provocar en ningún caso el vertido de energía generada a la red eléctrica.

De conformidad con lo establecido en el referido apartado los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos Criterios Técnicos Cuantificables” y en el Anexo 4 “Datos de explotación”.

Se comprobará que dicho estudio también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) la relación valorada desglosada de las mejoras cuantificadas numéricamente a acometer en su caso, así como
- (iii) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

En este sentido, una vez revisada la documentación aportada por la empresa licitadora se ha comprobado que la misma no contempla los planos de implantación requeridos. Así mismo, tal y como se ha indicado en la aclaración relativa al criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.1, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, no ha contemplado el exceso de consumo eléctrico generado con el tratamiento de retornos propuesto por la empresa licitadora en el cálculo del porcentaje de autosuficiencia propuesto.

Aclaración 18: el licitador deberá aportar los planos de implantación. Asimismo, deberá aclarar el incremento de consumo eléctrico que va a suponer la implantación de esta mejora.

Lote 3:

Aspecto susceptible de aclaración 19: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos de los criterios técnicos cuantificables” y Anexo 4 “Datos de explotación”.

En este sentido, en el referido estudio se comprobará que también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) el plan de mantenimiento de las infraestructuras,
- (iii) referencias de instalaciones en servicio con la tecnología propuesta y sus rendimientos, incluidas las analíticas de nitrógeno total de entrada y salida del sistema de tratamiento,
- (iv) acreditación fehaciente del compromiso de tratamiento de los productos derivados los 365 días del año, y
- (v) la relación valorada de las mejoras cuantificadas y desglosadas numéricamente a acometer en su caso, incluyendo los mantenimientos y costes de reactivos y gestión de residuos en su caso, así como
- (vi) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

Asimismo, en el apartado 8.3 del Anexo 8 del PPT se indica que las propuestas presentadas deberán garantizar:

“(…)

El licitador deberá instalar analizadores de redes o contadores de energía, con el objetivo de contabilizar exclusivamente la totalidad de la potencia consumida por el sistema propuesto. El analizador de redes será marca SIEMENS Sentron PAC 4200 o similar, incluyendo el suministro, instalación, integración de la lectura de consumo en PLC y pruebas de puesta en marcha. Se deberá garantizar en todo caso la compatibilidad con la instalación existente.

Canal de Isabel II, S.A., M.P. asumirá los costes energéticos de los procesos de eliminación de nitrógeno de las corrientes de retorno, pero no de la energía para el acondicionamiento de los subproductos o residuos que pudiera generar el sistema planteado.

(…)”

Una vez revisada la documentación aportada por la empresa licitadora, se ha comprobado que en la oferta presentada ni se contempla ni se detalla la instalación de un analizador para registrar el consumo de la instalación propuesta para el tratamiento de retornos. Asimismo, plantea un tratamiento para el acondicionamiento de los subproductos generados cuyo consumo energético no sería asumido por Canal de Isabel II, S.A., M.P. tal y como se indica en el citado apartado 8.3 del Anexo 8 del PPT.

Aclaración 19: el licitador deberá aclarar si su propuesta contempla la instalación de un analizador de redes o contadores de energía, así como aclarar si ha contemplado asumir los costes energéticos del tratamiento para el acondicionamiento de los subproductos generados.

Aspecto susceptible de aclaración 20: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, se ha comprobado en la oferta del licitador que no ha contemplado el

impacto que puede tener el tratamiento de retornos sobre el consumo energético y la autosuficiencia de la instalación.

Aclaración 20: el licitador deberá aclarar este aspecto indicando el consumo consumo eléctrico que va a suponer el tratamiento propuesto del 100 % de los retornos, así como para el propio acondicionamiento del sulfato de alúmina generado.

Aspecto susceptible de aclaración 21: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación se ha comprobado que, en relación con el sistema de cristalización del sulfato amónico, la oferta del licitador no han contemplado medidas alternativas para el tratamiento del sulfato amónico cristalizado como residuo en caso de no cumplirse los límites establecidos en la oferta. En este sentido, cabe indicar que el secador propuesto únicamente garantiza un porcentaje de sequedad menor del 0,5% y el comprador del residuo que ha propuesto la propia licitadora exige que este porcentaje de sequedad sea menor del 0,2%. Asimismo, tampoco se han contemplado los costes de operación y mantenimiento de esta planta de cristalización.

Aclaración 21: el licitador deberá aclarar cuál es el espacio previsto para almacenar el producto cristalizado en la EDAR Sur Oriental, dado que el mismo debe almacenarse en nave seca antes de su retirada.

Asimismo, se solicita aclaración sobre qué alternativas se han contemplado para el tratamiento como residuo de este producto (sulfato amónico cristalizado como fertilizante), en caso de no cumplirse los límites establecidos.

Aspecto susceptible de aclaración 22: el objetivo del criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al Aumento de la generación de energía limpia, es apostar de manera decidida por una reducción de la dependencia energética exterior en la EDAR Sur Oriental.

De conformidad con lo establecido en el referido apartado los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos Criterios Técnicos Cuantificables” y en el Anexo 4 “Datos de explotación”. Se comprobará que dicho estudio también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) el plan de mantenimiento de las infraestructuras
- (iii) la relación valorada desglosada de las mejoras cuantificadas numéricamente a acometer en su caso, así como
- (iv) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

En este sentido, una vez revisada la documentación aportada por la empresa licitadora se ha comprobado que, la misma presenta una propuesta que incluye la implantación de un sistema avanzado de espesamiento que obtiene mayores concentraciones y como consecuencia una mayor producción de

biogás que se concreta en una producción de 431.546,78 kWh/año. Sin embargo, no se indica en qué consiste el espesamiento avanzado que se pretende instalar, para alcanzar concentraciones de 45 g/l. Asimismo, tampoco se valora ninguna mejora al respecto.

Aclaración 22: el licitador deberá aclarar en qué consiste el espesamiento avanzado que se pretende instalar, asimismo, aportar una justificación técnica de cómo se va a alcanzar concentraciones de 45 g/l.

FCC AQUALIA S.A.

Lote 1:

Aspecto susceptible de aclaración 1: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente. En este sentido, de conformidad con el referido apartado se calculará la reducción de nitrógeno total en cada EDAR y se valorará el porcentaje total ofertado. Asimismo, de conformidad con lo indicado en el anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante “PPT”) el licitador deberá instalar analizadores de redes o contadores de energía, con el objetivo de contabilizar exclusivamente la totalidad de la potencia consumida por el sistema propuesto. El analizador de redes será marca SIEMENS Sentron PAC 4200 o similar, incluyendo el suministro, instalación, integración de la lectura de consumo en PLC y pruebas de puesta en marcha. Se deberá garantizar en todo caso la compatibilidad con la instalación existente.

Analizada la documentación aportada por la empresa licitadora se ha comprobado que la misma no contempla ni tampoco detalla la instalación de ningún analizador para registrar el consumo de la instalación propuesta para el tratamiento de retornos.

Asimismo, se ha comprobado que la licitadora no ha contemplado en su oferta el incremento de carga que el tratamiento de los fangos de las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda, al que se compromete según la documentación aportada, va a suponer sobre el tratamiento de retornos propuesto para la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja.

Aclaración 1: el licitador deberá aclarar si la propuesta planteada por el licitador contempla la instalación de un analizador de redes o contadores de energía.

Por otro lado, deberá contemplar en los cálculos del rendimiento de eliminación de nitrógeno total propuesto el incremento de carga que el tratamiento de los fangos de las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda suponen sobre los retornos de la deshidratación de la EDAR.

Asimismo, la empresa licitadora deberá aclarar el consumo eléctrico que va a suponer el tratamiento propuesto del 100 % de los retornos dado el impacto que puede tener el tratamiento de retornos sobre el consumo energético de la instalación.

Adicionalmente, se deberá justificar el impacto que dicho consumo tiene sobre el porcentaje de autosuficiencia propuesto en el criterio 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al aumento de la neutralidad energética” para la EDR Arroyo Culebro Cuenca Baja.

Aspecto susceptible de aclaración 2: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente. En este sentido, analizada la documentación aportada se ha comprobado que en tanto en las conclusiones del estudio, así como en las referencias de las instalaciones en servicio con la tecnología propuesta y sus rendimientos, se justifican unos rendimientos de eliminación del 70%, que es inferior al porcentaje de eliminación de nitrógeno total eliminado propuesto e indicado en la tabla resumen correspondiente a este criterio, es decir, al 80%.

En las tablas aportadas en la oferta de la licitadora correspondientes a la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Media Alta, se reflejan datos incoherentes, toda vez que la cantidad de nitrógeno amoniacal y nitrógeno total eliminado es la misma. Sin embargo, el rendimiento de eliminación de amonio es del 70 % y el de nitrógeno total es del 80 % lo cual no es posible debido a que la carga de nitrógeno total influente es superior a la carga de amonio influente.

En este sentido, de conformidad con los datos aportados, con una carga influente de 368,43 kg Nt/día al tratamiento ELAN y una eliminación de 224.37 kg Nt/día resultaría una reducción de nitrógeno total eliminado del 60%. Si se tiene en cuenta la eliminación de Nt asociada al pretratamiento previo, que son 104,04 kg Nt/día, este sube al 69%, lejos aún del 80 % propuesto.

- Carga influente a tratamiento de retornos 472,47 kg Nt/día.
- Carga influente a tratamiento ELAN 368,43 kg Nt/día. Se eliminan 104,04 kg Nt/día en pretratamiento.
- Eliminación en tratamiento ELAN: 224.37 kg Nt/día
- Total eliminado: 328.41 kg Nt/día

Esta misma situación se da en el caso de la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja

Aclaración 2: el licitador deberá aclarar la incongruencia indicada anteriormente facilitando los datos relativos al rendimiento real del sistema propuesto para ambas EDAR, así como el porcentaje de nitrógeno total ofertado realmente.

Aspecto susceptible de aclaración 3: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.2 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de la generación de residuos peligrosos, la empresa licitadora ha indicado en su oferta que los costes de las inversiones a realizar para alcanzar las reducciones de residuos peligrosos generados son de 5.039,65 € en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja, y de 6.479,55 € en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Media Alta. En consecuencia, el coste total de la inversión sería de 11.519,20 €. Sin embargo, en la tabla resumen se ha indicado un coste total de inversión de 6.479,55 €, que corresponde con la inversión a realizar en la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Media Alta.

Aclaración 3: el licitador deberá aclarar lo indicado anteriormente señalando el coste total de la inversión.

Lote 3:

Aspecto susceptible de aclaración 4: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente. En este sentido, de conformidad con el referido apartado se

calculará la reducción de nitrógeno total en cada EDAR y se valorará el porcentaje total ofertado. Asimismo, de conformidad con lo indicado en el anexo 8 del PPT el licitador deberá instalar analizadores de redes o contadores de energía, con el objetivo de contabilizar exclusivamente la totalidad de la potencia consumida por el sistema propuesto. El analizador de redes será marca SIEMENS Sentron PAC 4200 o similar, incluyendo el suministro, instalación, integración de la lectura de consumo en PLC y pruebas de puesta en marcha. Se deberá garantizar en todo caso la compatibilidad con la instalación existente.

Analizada la documentación aportada por la empresa licitadora se ha comprobado que la misma no contempla ni detalla la instalación de ningún analizador para registrar el consumo de la instalación propuesta para el tratamiento de retornos.

Aclaración 4: el licitador deberá aclarar si la propuesta planteada por el licitador contempla la instalación de un analizador de redes o contadores de energía.

Asimismo, la empresa licitadora deberá aclarar el consumo eléctrico que va a suponer el tratamiento propuesto del 100 % de los retornos dado el impacto que puede tener el tratamiento de retornos sobre el consumo energético de la instalación.

Aspecto susceptible de aclaración 5: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente. En este sentido, analizada la documentación aportada se ha comprobado que en tanto en las conclusiones del estudio, así como en las referencias de las instalaciones en servicio con la tecnología propuesta y sus rendimientos, se justifican unos rendimientos de eliminación del 70%, que es inferior al porcentaje de eliminación de nitrógeno total eliminado propuesto e indicado en la tabla resumen correspondiente a este criterio, es decir, al 80%.

En las tablas aportadas en la oferta de la licitadora se reflejan que el rendimiento de eliminación de nitrógeno total es del 69,6 %. Asimismo, teniendo en cuenta incluso la eliminación de nitrógeno total asociada a la retirada de sólidos en el pretratamiento del reactor ELAN tampoco se alcanza el 80 % ofertado.

Aclaración 5: el licitador deberá aclarar la incongruencia indicada anteriormente facilitando los datos relativos al rendimiento real del sistema propuesto, así como el porcentaje de nitrógeno total ofertado.

SOCIEDAD DE FOMENTO AGRÍCOLA CASTELLONENSE, S.A.:

Lote 1:

Aspecto susceptible de aclaración 1: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente. En este sentido, de conformidad con el referido apartado se calculará la reducción de nitrógeno total en cada EDAR y se valorará el porcentaje total ofertado. Asimismo, de conformidad con lo indicado en el anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante "PPT") el licitador deberá instalar analizadores de redes o contadores de energía, con el objetivo de contabilizar exclusivamente la totalidad de la potencia consumida por el sistema propuesto. El analizador de redes será marca SIEMENS Sentron PAC 4200 o similar, incluyendo el suministro,

instalación, integración de la lectura de consumo en PLC y pruebas de puesta en marcha. Se deberá garantizar en todo caso la compatibilidad con la instalación existente.

Analizada la documentación aportada por la empresa licitadora, se ha comprobado que no ha indicado el impacto que puede tener el tratamiento de retornos sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada instalación.

Asimismo, se ha comprobado que en su oferta no ha contemplado el incremento de carga que el tratamiento de los fangos de las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda, al que se compromete, va a suponer sobre el tratamiento de retornos propuesto para la EDR Arroyo Culebro Cuenca Baja.

Aclaración 1: el licitador deberá aclarar el consumo eléctrico que va a suponer el tratamiento propuesto para el 100 % de los retornos, dado el impacto que puede tener el tratamiento de retornos sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada instalación.

Asimismo, deberá incluir en los cálculos del rendimiento de eliminación de nitrógeno total propuesto el incremento de carga que el tratamiento de los fangos de las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda va a suponer sobre los retornos de deshidratación de la EDAR.

Aspecto susceptible de aclaración 2: en relación con el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP relativo al Aumento de la neutralidad energética, en referencia con las medidas encaminadas a reducir el consumo eléctrico de la instalación de conformidad con lo establecido en el PCAP el valor ofertado será de obligado cumplimiento a partir de los primeros 15 meses y 1 día tras la firma del acta de inicio del contrato. En este sentido, en la documentación aportada por el licitador (apartado 2.3.4 relativo a la Tabla resumen aumento de la neutralidad energética) se ha encontrado una incongruencia toda vez que se indica que el plazo de implantación es de 18 meses.

Asimismo, se ha comprobado que en la oferta del licitador no se ha contemplado el exceso de consumo eléctrico generado con el tratamiento de retornos propuesto en el cálculo del porcentaje de autosuficiencia propuesto.

Aclaración 2: el licitador deberá aclarar si el plazo de implantación de las medidas propuestas cumple con los requisitos establecidos en el PCAP, es decir, si es inferior a 15 meses y 1 día.

Asimismo, deberá aclarar el exceso de consumo eléctrico generado con el tratamiento de retornos propuesto.

Lote 3:

Aspecto susceptible de aclaración 3: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente. En este sentido, de conformidad con el referido apartado se calculará la reducción de nitrógeno total en cada EDAR y se valorará el porcentaje total ofertado. Asimismo, de conformidad con lo indicado en el anexo 8 del PPT el licitador deberá instalar analizadores de redes o contadores de energía, con el objetivo de contabilizar exclusivamente la totalidad de la potencia consumida por el sistema propuesto.

Analizada la documentación aportada por la empresa licitadora, se ha comprobado que no ha indicado el impacto que puede tener el tratamiento de retornos sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada instalación.

Aclaración 3: el licitador deberá aclarar el consumo eléctrico que va a suponer el tratamiento propuesto para el tratamiento del 100 % de los retornos, dado el impacto que puede tener el tratamiento de retornos sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada instalación.

Aspecto susceptible de aclaración 4: el objetivo del criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al aumento de la generación de energía limpia, es apostar de manera decidida por una reducción de la dependencia energética exterior en la EDAR Sur Oriental.

De conformidad con lo establecido en el referido apartado los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos Criterios Técnicos Cuantificables” y en el Anexo 4 “Datos de explotación”. Se comprobará que dicho estudio también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) el plan de mantenimiento de las infraestructuras
- (iii) la relación valorada desglosada de las mejoras cuantificadas numéricamente a acometer en su caso, así como
- (iv) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

En este sentido, una vez revisada la documentación aportada por la empresa licitadora, se ha comprobado que la misma no ha incluido el Plan de mantenimiento de las infraestructuras propuestas.

Aclaración 4: el licitador deberá aportar el Plan de mantenimiento de las infraestructuras propuestas.

UTE SACYR AGUA, S.L. – ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.

Lote 1:

Aspecto susceptible de aclaración 1: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos de los criterios técnicos cuantificables” y Anexo 4 “Datos de explotación”.

En este sentido, en el referido estudio se comprobará que también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,

- (ii) el plan de mantenimiento de las infraestructuras,
- (iii) referencias de instalaciones en servicio con la tecnología propuesta y sus rendimientos, incluidas las analíticas de nitrógeno total de entrada y salida del sistema de tratamiento,
- (iv) acreditación fehaciente del compromiso de tratamiento de los productos derivados los 365 días del año, y
- (v) la relación valorada de las mejoras cuantificadas y desglosadas numéricamente a acometer en su caso, incluyendo los mantenimientos y costes de reactivos y gestión de residuos en su caso, así como
- (vi) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

Asimismo, en el apartado 8.3 del Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante “PPT”) se indica que las propuestas presentadas deberán garantizar:

“(…)

El licitador deberá instalar analizadores de redes o contadores de energía, con el objetivo de contabilizar exclusivamente la totalidad de la potencia consumida por el sistema propuesto. El analizador de redes será marca SIEMENS Sentron PAC 4200 o similar, incluyendo el suministro, instalación, integración de la lectura de consumo en PLC y pruebas de puesta en marcha. Se deberá garantizar en todo caso la compatibilidad con la instalación existente.

Canal de Isabel II, S.A., M.P. asumirá los costes energéticos de los procesos de eliminación de nitrógeno de las corrientes de retorno, pero no de la energía para el acondicionamiento de los subproductos o residuos que pudiera generar el sistema planteado.

(…)”

En este sentido, una vez revisada la documentación aportada por la UTE licitadora se ha comprobado que en la oferta presentada ni se contempla ni se detalla la instalación de un analizador para registrar el consumo de la instalación propuesta para el tratamiento de retornos.

Asimismo, se ha comprobado que la licitadora no ha contemplado en su oferta el incremento de carga que el tratamiento de los fangos de las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda, al que se compromete según la documentación aportada, va a suponer sobre el tratamiento de retornos propuesto para la EDAR Arroyo Culebro Cuenca Baja.

Aclaración 1: el licitador deberá aclarar si la propuesta planteada por el licitador contempla la instalación de un analizador de redes o contadores de energía.

Asimismo, la empresa licitadora deberá aclarar el consumo eléctrico que va a suponer el tratamiento propuesto para el tratamiento del 100 % de los retornos dado el impacto que puede tener el tratamiento de retornos sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada instalación.

Por otro lado, deberá aclarar en los cálculos del rendimiento de eliminación de nitrógeno total propuesto el incremento de carga que el tratamiento de los fangos de las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda va a suponer sobre los retornos de deshidratación de la EDAR.

Aspecto susceptible de aclaración 2: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al aumento de la neutralidad energética, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos Criterios Técnicos Cuantificables” y en el Anexo 4 “Datos de explotación”.

Respecto a ello, se comprobará que dicho estudio también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) la relación valorada desglosada de las mejoras cuantificadas numéricamente a acometer en su caso, así como
- (iii) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

Asimismo, se ha de tener en cuenta que el incremento de la autosuficiencia que se valora solo puede tener su origen en el tratamiento de los fangos deshidratados generados en las EDAR Velilla de San Antonio y Torres de la Alameda, y no podrá provocar en ningún caso el vertido de energía generada a la red eléctrica.

En este sentido, revisada la documentación aportada por el licitador se ha comprobado que el mismo, en el estudio matemático aportado, se ha descontado erróneamente de la energía consumida por la instalación, la energía producida por la planta fotovoltaica.

En consecuencia, teniendo en cuenta que la producción eléctrica de la planta fotovoltaica también es consumida por la instalación, y por ende no se pueden reducir los 2.325.000 kWh/año estimados en la oferta de la UTE el porcentaje de neutralidad energética ofertado sería muy inferior al 93,89 % indicado.

Asimismo, no se ha contemplado el exceso de consumo eléctrico generado con el tratamiento de retornos propuesto por la UTE para el criterio establecido en el apartado 8 A)2.1 del Anexo I del PCAP relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, en el cálculo del porcentaje de autosuficiencia propuesto.

Aclaración 2: el licitador deberá aclarar el porcentaje de neutralidad energética teniendo en cuenta las apreciaciones indicadas anteriormente.

Lote 3:

Aspecto susceptible de aclaración 3: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos de los criterios técnicos cuantificables” y Anexo 4 “Datos de explotación”.

En este sentido, en el referido estudio se comprobará que también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) el plan de mantenimiento de las infraestructuras,
- (iii) referencias de instalaciones en servicio con la tecnología propuesta y sus rendimientos, incluidas las analíticas de nitrógeno total de entrada y salida del sistema de tratamiento,
- (iv) acreditación fehaciente del compromiso de tratamiento de los productos derivados los 365 días del año, y
- (v) la relación valorada de las mejoras cuantificadas y desglosadas numéricamente a acometer en su caso, incluyendo los mantenimientos y costes de reactivos y gestión de residuos en su caso, así como
- (vi) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

Asimismo, en el apartado 8.3 del Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante “PPT”) se indica que las propuestas presentadas deberán garantizar:

“(…)

El licitador deberá instalar analizadores de redes o contadores de energía, con el objetivo de contabilizar exclusivamente la totalidad de la potencia consumida por el sistema propuesto. El analizador de redes será marca SIEMENS Sentron PAC 4200 o similar, incluyendo el suministro, instalación, integración de la lectura de consumo en PLC y pruebas de puesta en marcha. Se deberá garantizar en todo caso la compatibilidad con la instalación existente.

Canal de Isabel II, S.A., M.P. asumirá los costes energéticos de los procesos de eliminación de nitrógeno de las corrientes de retorno, pero no de la energía para el acondicionamiento de los subproductos o residuos que pudiera generar el sistema planteado.

(…)”

En este sentido, una vez revisada la documentación aportada por la UTE licitadora se ha comprobado que en la oferta presentada ni se contempla ni se detalla la instalación de un analizador para registrar el consumo de la instalación propuesta para el tratamiento de retornos.

Aclaración 3: el licitador deberá aclarar si la propuesta planteada por el licitador contempla la instalación de un analizador de redes o contadores de energía.

Asimismo, la empresa licitadora deberá aclarar el consumo eléctrico que va a suponer el tratamiento propuesto para el tratamiento del 100 % de los retornos dado el impacto que puede tener el tratamiento de retornos sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada instalación.

Aspecto susceptible de aclaración 4: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, la UTE licitadora ha ofertado el sistema BIOMOX® para el tratamiento de retornos de deshidratación. Sin embargo, este se ha ubicado en el mismo lugar de la parcela de la EDAR Sur Oriental sobre el que se levanta el nuevo gasómetro de almacenamiento de biogás, tal y como se pudo comprobar en la visita a planta realizada el día 16/01/2026.

Aclaración 4: el licitador deberá aclarar el aspecto indicando una nueva ubicación para la implantación del sistema de tratamiento de retornos.

La UTE licitadora deberá tener en cuenta que la nueva ubicación propuesta reducirá la superficie ocupada por los paneles fotovoltaicos propuestos en el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 relativo al Aumento de la generación de energía limpia.

Aspecto susceptible de aclaración 5: el objetivo del criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al Aumento de la generación de energía limpia, es apostar de manera decidida por una reducción de la dependencia energética exterior en la EDAR Sur Oriental.

De conformidad con lo establecido en el referido apartado, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos Criterios Técnicos Cuantificables” y en el Anexo 4 “Datos de explotación”. Se comprobará que dicho estudio también incluye y trata todos y cada uno de los siguientes aspectos:

- (i) los planos de implantación,
- (ii) el plan de mantenimiento de las infraestructuras
- (iii) la relación valorada desglosada de las mejoras cuantificadas numéricamente a acometer en su caso, así como
- (iv) el compromiso expreso de que en ningún momento se pueda afectar a la estabilidad ni a la calidad de los procesos.

En este sentido, una vez revisada la documentación aportada por la empresa licitadora, se ha comprobado que la misma no ha incluido el Plan de mantenimiento de las infraestructuras propuestas.

Aclaración 5: el licitador deberá aportar el Plan de mantenimiento de las infraestructuras propuestas.

CADAGUA, S.A.

Lote 3:

Aspecto susceptible de aclaración 1: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, la UTE licitadora ha ofertado el sistema PAQUES ANAMMOX® para el tratamiento de retornos de deshidratación. Sin embargo, el mismo se ha ubicado en el mismo lugar de la parcela de la EDAR Sur Oriental sobre el que se levanta el nuevo gasómetro de almacenamiento de biogás, tal y como se pudo comprobar en la visita a planta realizada el día 16/01/2026.

Aclaración 1: el licitador deberá aclarar el aspecto indicado una nueva ubicación para la implantación del sistema de tratamiento de retornos.

La UTE licitadora deberá tener en cuenta que la nueva ubicación propuesta reducirá la superficie ocupada por los paneles fotovoltaicos propuestos en el criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3, relativo al aumento de la generación de energía limpia.

Aspecto susceptible de aclaración 2: de conformidad con lo establecido en el apartado 8 A) 2.1 del Anexo I del PCAP, relativo a la reducción de nitrógeno total en las corrientes de retorno de deshidratación, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos de los criterios técnicos cuantificables” y Anexo 4 “Datos de explotación”.

En este sentido, una vez revisada la documentación aportada por la empresa licitadora no se ha contemplado el consumo eléctrico que va a suponer el tratamiento propuesto para el tratamiento del 100 % de los retornos.

Aclaración 2: el licitador deberá aclarar el consumo eléctrico que va a suponer el tratamiento propuesto para el 100 % de los retornos dado el impacto que puede tener el tratamiento de retornos sobre el consumo energético y la autosuficiencia de cada instalación.

Aspecto susceptible de aclaración 3: el objetivo del criterio técnico cuantificable establecido en el apartado 8 A) 2.3 del Anexo I del PCAP, relativo al Aumento de la generación de energía limpia, es apostar de manera decidida por una reducción de la dependencia energética exterior en la EDAR Sur Oriental.

De conformidad con lo establecido en el referido apartado, los licitadores debían aportar un estudio matemático con los cálculos empíricos y las especificaciones técnicas cuantificadas numéricamente, basado en, y exclusivamente referido a, todos y cada uno de los datos de partida previstos en el Anexo 8 del Pliego de Prescripciones Técnicas “Requisitos Criterios Técnicos Cuantificables” y en el Anexo 4 “Datos de explotación”.

En este sentido, conforme lo indicado en la aclaración anterior, la modificación de la ubicación para la implantación del sistema de tratamiento de retornos afectará a la superficie de paneles ofertados y, en consecuencia, a la oferta de Energía limpia adicional generada.

Aclaración 3: el licitador deberá aclarar si la modificación de la ubicación para la implantación del sistema de tratamiento de retornos afecta a la superficie de paneles ofertados y, en consecuencia, a la oferta de Energía limpia adicional generada.

Las aclaraciones solicitadas deben presentarse a través del Servicio de aportación de documentos de la Sede Electrónica de la Comunidad de Madrid (<https://sede.comunidad.madrid/guia-tramitacion-electronica#documentos>), **antes de las 14.00 horas del tercer día hábil computado a partir del día hábil siguiente a la publicación en el tablón de anuncios electrónico del Portal de la Contratación Pública de la Comunidad de Madrid.**

Fecha:
2026.05.04
14:32:11
+02'00'

La Secretaria de la Mesa Permanente de Contratación