

INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD

SUMINISTRO DE CONTADORES ELECTRÓNICOS DE AGUA CON TELELECTURA Y COMUNICACIÓN NB-IOT CALIBRES: 15, 20, 32 Y 40 mm

EXPEDIENTE N.º: 129/2025

Área: Acometidas

1. OBJETO DEL CONTRATO

A. TIPO DE CONTRATO:

- ☐ CONTRATO DE OBRAS
☒ CONTRATO DE SUMINISTROS
☐ CONTRATO DE SERVICIOS

Cada uno de los contratos de este procedimiento es un contrato de naturaleza mixta, ya que contiene prestaciones tanto de suministro de contadores como de servicios de conectividad. Estas prestaciones se encuentran directamente vinculadas entre sí y mantienen relaciones de complementariedad que exigen su consideración y tratamiento como una unidad funcional dirigida a la satisfacción de la necesidad que motiva esta licitación y que no es otra que la lectura remota de los contadores de agua gestionados por Canal de Isabel II S.A, M.P.

En este sentido, es muy importante, para la viabilidad económica del proyecto de telelectura, asegurar que los contadores alcanzan una autonomía de varios años, de modo que funcionen de manera “suave” en las redes de cada operador. No es solo importante que los datos lleguen, sino también “cómo” llegan. Si fuera de manera errática, con muchos reintentos, etc., la disponibilidad del dato (la lectura) podría ser adecuada pero la autonomía del equipo se vería gravemente comprometida

La prestación principal es el suministro de los contadores siendo el importe de dicha prestación mucho más significativo que la referida a la prestación del servicio de conectividad, tal y como se detalla en el apartado 3 D del presente documento (la inversión corresponde al suministro de contadores).

B. OBJETO DEL CONTRATO:

Este procedimiento tiene por objeto la adquisición de 101.100 contadores de agua con comunicación integrada NB-IoT de calibres 15, 20, 32 y 40 mm, así como los servicios de telecomunicaciones (la conectividad) para la telelectura automática de los mismos durante la duración del contrato. La prestación principal es el suministro.

En el Pliego de Prescripciones Técnicas se describen las consideraciones de tipo social, ambiental y de innovación que se han tenido en cuenta para configurar las prestaciones objeto del contrato.

Las prescripciones técnicas se definirán aplicando criterios de sostenibilidad y protección ambiental, de acuerdo con las definiciones y principios regulados en los artículos 3 y 4, respectivamente, del Texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre.

C. DIVISIÓN EN LOTES:

☐ NO

☒ SÍ

El contrato se divide en los siguientes lotes y grupos:

Lote	Grupo	Calibre (mm)	Número de contadores	Total Número de contadores
1	A	15	28.000	63.000
		20	35.000	
2		15	12.000	27.000
		20	15.000	
3	B	32	4.440	6.660
		40	2.220	
4	C	32	2.960	4.440
		40	1.480	
TOTAL			101.100	101.100

GRUPO A:

Lote nº 1: contadores electrónicos con comunicación NB-IoT integrada calibre 15 y 20 mm, que representa el 70% del total de unidades para estos calibres.

Lote nº 2: contadores electrónicos con comunicación NB-IoT integrada calibre 15 y 20 mm, que representa el 30% del total de unidades para estos calibres.

GRUPO B:

Lote nº 3: contadores electrónicos con **principio de funcionamiento estático y cuerpo del contador fabricado en material composite** con comunicación NB-IoT integrada calibre 32 y 40 mm, que representa el 60% del total de unidades para estos calibres.

GRUPO C:

Lote nº 4: contadores electrónicos con comunicación NB-IoT integrada calibre 32 y 40 mm, que representa el 40% del total de unidades para estos calibres.

- ✓ En el grupo A la división en lotes, separando por calibre y haciendo un reparto de unidades entre los lotes sobre el total de las unidades objeto del contrato presenta las siguientes ventajas frente a otras divisiones posibles, como, por ejemplo, una división del 50% de las unidades de cada calibre (y sus servicios de comunicaciones):

- i) Esta división en lotes pretende buscar la máxima concurrencia de licitadores.

- ii) Se establece como criterio de valoración el comportamiento metrológico de los contadores ofertados por lo que con un reparto del 70% de los contadores en un lote y 30% de los contadores en el otro lote se obtendrá, en conjunto, una mayor calidad general de los contadores que con un reparto distinto. En este sentido, debe recordarse que se valoran las mismas muestras de contador de cada uno de los calibres en los lotes del mismo grupo.
 - iii) Se establece como criterio de valoración la verificación de la autonomía del contador ofertado. En las redes NB-IoT los equipos funcionan a batería exclusivamente por lo que es muy importante, para la viabilidad económica del proyecto de telelectura, asegurar que los contadores alcanzan una autonomía de varios años, de modo que funcionen de manera “suave” en las redes de cada operador. No es solo importante que los datos lleguen, sino también “cómo” llegan. Si fuera de manera errática, con muchos reintentos, etc., la disponibilidad del dato (la lectura) podría ser adecuada pero la autonomía del equipo se vería gravemente comprometida. Siendo así, con la división en lotes planteada se obtendrá una mayor vida útil en un mayor porcentaje de contadores, que podrá ser aprovechada en el futuro mediante la correspondiente portabilidad del operador de comunicaciones.
 - iv) No se ha dividido el procedimiento en lotes que incluyan el 100% de las unidades de cada calibre porque en caso de incumplimiento del contratista no se dispondría de contadores del calibre afectado. Con la división en lotes planteada, en caso de incumplimiento de uno de los contratistas se dispondría de contadores del calibre correspondiente mediante el contrato del otro lote del grupo, reduciéndose así el impacto en la disponibilidad de contadores. Por este mismo motivo, se ha limitado el número de lotes de los que el mismo licitador puede resultar adjudicatario (1 lote del grupo).
 - v) Finalmente, se obtienen en conjunto mayores ahorros por economía de escala (costes de suministro, fabricación y transporte), que no se obtendrían con un reparto distinto.
- ✓ En el caso del calibre 32 y 40 mm, la distribución de lotes se ha realizado para atender y dar solución a las necesidades concretas de explotación del parque de contadores de Canal de Isabel II, S.A., M.P.; En este sentido:
- i) Se ha definido el lote 3 en el grupo B para cubrir necesidades particulares del parque de contadores de Canal de Isabel II, S.A., M.P. En concreto se solicitan **contadores electrónicos con principio de funcionamiento estático y cuerpo del contador fabricado con material composite** y que representa el 60 % del total de las unidades necesarias en estos calibres.

El suministro de estos contadores se empleará para dar solución a problemas de ruidos generados en ciertos emplazamientos, y que, con un contador con principio de funcionamiento estático, se solucionarían.

Este suministro de contadores también se utilizará para dar solución a problemas de robos que se producen en ciertos emplazamientos, y que, con un contador fabricado en composite, se solucionarían, pues estos contadores carecen de valor residual.

- ii) El lote 4 en el grupo C se ha definido para el resto de las necesidades de contadores de calibre 32 y 40 mm, y que representa el 40% del total de las necesidades de estos calibres.

Este lote deja abierto el principio de funcionamiento y el material que constituye el contador, pues las necesidades indicadas en el punto i) anterior quedan cubiertas con el lote 3.

- iii) Los lotes 3 y 4 no se subdividen más, pues con las cantidades definidas se consigue una gestión adecuada de los contratos. Una mayor división de lotes dificultaría la ejecución de los correspondientes contratos al haber una pluralidad de contratistas para la gestión de pedidos y gestión de las comunicaciones de escasa entidad y no permitiría obtener ahorros por economía de escala (costes de suministro, fabricación y transporte).

Los licitadores podrán presentar oferta a todos los grupos de lotes, con independencia de que concurran individualmente o en UTE. En este sentido, los licitadores deberán presentar oferta a todos los lotes del grupo al que concurran de manera obligatoria.

Por tanto, en el grupo A, si el licitador presenta oferta al lote nº1, deberá presentar obligatoriamente oferta al lote nº2, y viceversa. En los casos del grupo B y C únicamente hay un lote y, en consecuencia, sólo es necesario presentar oferta al lote nº3 o al lote 4. Los licitadores deben tener en cuenta que, si concurren en UTE a un lote del grupo A, deberán concurrir con la misma UTE (mismos miembros) al otro lote del grupo para poder cumplir las reglas citadas. De igual modo, si un licitador se presenta individualmente a un lote del grupo A, deberá presentar oferta también individualmente (no en UTE con otro licitador) al otro lote del grupo. No se tendrá en cuenta ninguna de las ofertas del grupo A que incumplan cualquiera de las reglas anteriores.

En el caso del grupo A, cada licitador, individualmente o en UTE, sólo podrá ser adjudicatario de un (1) lote del grupo, es decir, sólo podrá ser adjudicatario del lote nº1 o nº2 (calibre 15 y 20mm). No obstante, lo anterior, cada licitador, individualmente o en UTE, podrá ser adjudicatario de los dos (2) lotes del Grupo A si su oferta es la única oferta admitida en el grupo. Por otra parte, cualquier licitador, con independencia de si resulta o no adjudicatario de algún lote del Grupo A, podrá ser adjudicatario del lote nº 3 y lote 4.

La obligación de presentación de oferta a los dos lotes del Grupo A busca tener concurrencia en ambos lotes y se debe también a que se valoran las mismas muestras de contador de cada uno de los calibres en los dos lotes del grupo, buscándose así que el contador ofertado por todos los licitadores sea de la mayor calidad posible, y que un mismo licitador no pueda ofertar contadores de calidad distinta en función del lote de que se trate.

El motivo para establecer la cláusula que permite adjudicar al mismo licitador los dos lotes del grupo A en caso de que se trate de la única oferta o sólo cumpla los requisitos un único licitador es evitar el riesgo de que un lote quede desierto y tener que tramitar una nueva licitación. En este contexto, en el que sólo se habría obtenido una oferta admisible para dicho grupo, se considera que debe primar la cobertura de la totalidad del suministro y los servicios de telelectura asociados a los mismos sobre el posible riesgo de la indisponibilidad de los mismos. Con esta medida de economía procedimental se dispone de manera inmediata del mayor número posible de contadores y servicios de telelectura asociados a los mismos, habiéndose comprobado el correcto desempeño del contador ofertado con la red de comunicaciones

correspondiente, y se da respuesta a la actividad comercial de Canal de Isabel II, S.A., M.P. en lo referente al mantenimiento y renovación del parque de contadores. Finalmente, debe tenerse en cuenta que la tramitación de un procedimiento como el presente, más allá de los plazos legales correspondientes, requiere una importante cantidad de tiempo al realizarse ensayos en las muestras de contadores.

Se comenzará adjudicando los lotes del grupo A. A tal efecto, se comenzará con la adjudicación del lote número 1 y se continuará con la adjudicación del lote número 2. Posteriormente, independientemente del resultado de la adjudicación de los lotes del Grupo A, se procederá a la adjudicación del lote 3 del Grupo B. Finalmente, independientemente del resultado de la adjudicación de los lotes del Grupo A y B, se adjudicará el lote número 4 del Grupo C.

2. PLAZO DE DURACIÓN O DE EJECUCIÓN

El plazo de duración del contrato será de cinco (5) años contados a partir del día siguiente a la fecha de la firma del Contrato.

3. MEMORIA ECONÓMICA

A. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)

El presupuesto base de licitación, IVA INCLUIDO, asciende a la cantidad de **QUINCE MILLONES NOVECIENTOS QUINCE MIL DOSCIENTOS DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS (15.915.202,60 €)**:

	BASE	IVA	TOTAL
Lote 1	7.254.800,00	1.523.508,00	8.778.308,00
Lote 2	3.109.200,00	652.932,00	3.762.132,00
Lote 3	1.673.436,00	351.421,56	2.024.857,56
Lote 4	1.115.624,00	234.281,04	1.349.905,04
TOTAL	13.153.060,00	2.762.142,60	15.915.202,60

B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

EMPRESA DEL GRUPO	Importe
CANAL DE ISABEL II, S.A. (M.P.)	13.153.060,00
TOTAL (Presupuesto Base de Licitación s/ IVA)	13.153.060,00

C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Gasto:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	ORDEN
Q153000	629000	G/629000/000001	62011160
Inversión:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	Elem. PEP
Q155000	236251	Y/236251/00413D	variable
Q152000	236251	Y/236251/00413D	variable

Línea Estratégica:

*	Descripción Línea Estratégica	*	Descripción Línea Estratégica
<input checked="" type="checkbox"/>	LE01: Asegurar garantía de Suministro	<input checked="" type="checkbox"/>	LE07: Transparencia, buen gobierno y compromiso
<input type="checkbox"/>	LE02: Garantizar calidad agua de consumo	<input type="checkbox"/>	LE08: Talento, compromiso y salud profesionales
<input type="checkbox"/>	LE03: Fortalecer continuidad de servicio	<input type="checkbox"/>	LE09: Liderar innovación y desarrollo
<input type="checkbox"/>	LE04: Calidad ambiental y eficiencia energética.	<input checked="" type="checkbox"/>	LE10: Sostenibilidad y eficiencia en la gestión
<input type="checkbox"/>	LE05: Cooperación con municipios de Madrid	<input type="checkbox"/>	N/A: No Aplica
<input checked="" type="checkbox"/>	LE06: Compromiso y cercanía con usuario		

D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

Lote 1

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2026	113.400,00 €	1.330.000,00 €	1.443.400,00 €
2027	113.400,00 €	1.330.000,00 €	1.443.400,00 €
2028	113.400,00 €	1.330.000,00 €	1.443.400,00 €
2029	113.400,00 €	1.330.000,00 €	1.443.400,00 €
2030	151.200,00 €	1.330.000,00 €	1.481.200,00 €
TOTAL (S/ IVA)	604.800,00 €	6.650.000,00 €	7.254.800,00 €

Lote 2

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2026	48.600,00 €	570.000,00 €	618.600,00 €
2027	48.600,00 €	570.000,00 €	618.600,00 €
2028	48.600,00 €	570.000,00 €	618.600,00 €
2029	48.600,00 €	570.000,00 €	618.600,00 €
2030	64.800,00 €	570.000,00 €	634.800,00 €
TOTAL (S/ IVA)	259.200,00 €	2.850.000,00 €	3.109.200,00 €

Lote 3

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2026	11.988,00 €	321.900,00 €	333.888,00 €
2027	11.988,00 €	321.900,00 €	333.888,00 €
2028	11.988,00 €	321.900,00 €	333.888,00 €
2029	11.988,00 €	321.900,00 €	333.888,00 €
2030	15.984,00 €	321.900,00 €	337.884,00 €
TOTAL (S/ IVA)	63.936,00 €	1.609.500,00 €	1.673.436,00 €

Lote 4

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2026	7.992,00 €	214.600,00 €	222.592,00 €
2027	7.992,00 €	214.600,00 €	222.592,00 €
2028	7.992,00 €	214.600,00 €	222.592,00 €
2029	7.992,00 €	214.600,00 €	222.592,00 €
2030	10.656,00 €	214.600,00 €	225.256,00 €
TOTAL (S/ IVA)	42.624,00 €	1.073.000,00 €	1.115.624,00 €

Total

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2026	181.980,00 €	2.436.500,00 €	2.618.480,00 €
2027	181.980,00 €	2.436.500,00 €	2.618.480,00 €
2028	181.980,00 €	2.436.500,00 €	2.618.480,00 €
2029	181.980,00 €	2.436.500,00 €	2.618.480,00 €
2030	242.640,00 €	2.436.500,00 €	2.679.140,00 €
TOTAL (S/ IVA)	970.560,00 €	12.182.500,00 €	13.153.060,00 €

E. ¿ESTE CONTRATO ES SUSTITUCIÓN DE UNO YA EXISTENTE?

- ☐ SI
☒ NO

F. ¿SE ENCUENTRA INCLUIDO EN LA PLANIFICACIÓN PLURIANUAL VIGENTE?

- ☒ SI Código asignado: PCCYII 25-075
☐ NO

4. MEMORIA JUSTIFICATIVA

A. NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

A.1: NECESIDADES QUE SATISFACER:

Mediante este contrato se cubren las necesidades previstas en el suministro de contadores de 15, 20, 32 y 40 mm para los distintos tipos de actuaciones, todas ellas para contadores instalados en tomas únicas:

- Nuevas contrataciones de suministro de agua solicitadas por nuestros clientes.
- Mantenimiento del parque de contadores.
- Implantación en el 100% del parque de contadores de agua de Canal de Isabel II de contadores inteligentes con telelectura.

Dentro del escenario de unidades que se contempla, para atender la necesidad de mantenimiento del parque de contadores, se considera disponer de un volumen de contadores suficiente para la sustitución de contadores instalados que puedan verse afectados por episodios extraordinarios de

heladas. Canal de Isabel II, S.A., M.P. debe disponer en todo momento una capacidad de suministro de contadores para atender esta eventualidad restableciendo de manera inmediata las condiciones de servicio a nuestros clientes.

Para el caso de contadores de calibre 32 y 40 mm se define el lote 3 para dar solución concreta a dos problemas existentes en nuestro parque de contadores en estos calibres:

- Ruidos producidos por el funcionamiento de contadores debido al movimiento mecánico de las partes que conforman el contador al paso del agua. Para dar solución a este problema se solicita en este lote que los contadores sean de principio de funcionamiento estático, es decir, que no sean necesarias piezas móviles al paso del agua para la medición. Este tipo de contadores darían solución a este problema.
- Robos en contadores instalados en nuestra red de distribución de calibres 32 y 40 mm y que tienen un valor residual suficientemente atractivo para su posible venta en un mercado irregular y fraudulento de gestión de residuos. Para dar solución a este problema, además del principio de funcionamiento estático, se pide que el material que constituye el cuerpo del contador sea de material termoplástico, que, en la actualidad, carece de un valor residual atractivo para que sea robado.

El lote 4 para los calibres 32 y 40 mm se conforma con el resto de las unidades para satisfacer las necesidades de la totalidad de contadores en estos calibres, es decir, el 40 % sin limitación en el principio de funcionamiento y el cuerpo del contador para intentar tener más concurrencia de posibles licitadores.

A.2: IDONEIDAD DE LA PROPUESTA PLANTEADA:

La solución adoptada por Canal de Isabel II para la telelectura de contadores ha sido *Narrow Band Internet of Things*, ya confirmada como caso de éxito en la instalación masiva que ha realizado de contadores de esta tecnología en los últimos años para la renovación por obsolescencia de sus contadores e implantación de la telelectura. Ejemplo de este tipo de expedientes son: 176/2020, 74/2022 y 55/2024.

Esta licitación incluye, por tanto, el aprovisionamiento de contadores que conforman la inversión y, además, el servicio de telecomunicaciones de los mismos (conectividad) que conforman la parte de gasto del presupuesto.

El servicio de conectividad consiste en la operación de las redes de telecomunicaciones, su puesta a punto, refuerzo de infraestructura (en caso de ser necesario) y en definitiva cualquier operación necesaria para el adecuado funcionamiento del sistema que permita la disponibilidad de los datos de lecturas horarias de los contadores. En este sentido, es de destacar el fuerte carácter innovador de esta tecnología NB-IoT y, por lo tanto, durante los cinco años de duración del contrato, la operación de las comunicaciones será monitorizada por Canal de Isabel II S.A. M.P. mediante el análisis de los parámetros de ingeniería de la comunicación oportunos, a fin de verificar la adecuada adaptación de

esta tecnología al caso de uso de Telelectura de contadores de agua, pudiendo aportar Canal de Isabel II S.A. M.P. mejoras a la solución según vaya evolucionando la implantación de la misma.

La instalación de estos equipos de comunicación va a permitir disponer de una lectura horaria de estos contadores, lo que va a suponer disponer de información detallada del consumo realizado por este número de clientes. Esto va a facilitar el poder proporcionar a dichos clientes nuevos servicios relacionados con su consumo, avisarles ante desviaciones significativas de éste en un tiempo mucho menor, e incluso poder ofrecerles una periodicidad de facturación en función de sus necesidades particulares. Asimismo, esta información constituye una herramienta muy importante como ayuda a la gestión de la demanda y explotación de la red de distribución, contribuyendo a la realización de balances hídricos más precisos e incluso a la mejora de los modelos hidráulicos utilizados en la empresa.

Para atender la necesidad antes descrita, y la asociada a la metrología de un contador de medición de agua que siempre ha establecido Canal de Isabel II, se plantea este contrato constituido por un Pliego de Prescripciones Técnicas y un Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

En el Pliego de Prescripciones Técnicas, se describen en detalle, todos los aspectos técnicos imprescindibles y mínimos requeridos al suministro que nos permita disponer de un producto que satisfaga las necesidades anteriormente descritas.

En el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se establecen los criterios objetivos que han de servir de base para la adjudicación. En este, además de valorar el aspecto económico de las ofertas, establece una serie de criterios, cuyo principal objetivo es valorar todos aquellos aspectos técnicos, que, sobre el mínimo necesario descrito en el PPT, mejoran el producto sin excluir posibles licitadores.

B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

El importe del contrato es el producto de las unidades objeto de suministro por el precio estimado.

Costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación: fabricación, transporte y entrega de material.

El número de contadores incluido en esta licitación se ha calculado en función de las contrataciones de nuevos suministros previstas para los próximos 5 años, así como la de disponer de la cantidad de contadores para el mantenimiento de nuestro parque para ese mismo periodo, y como comentado anteriormente, disponer de capacidad de suministro para atender posibles episodios extraordinarios de helada.

En lo referido a la determinación del presupuesto base de licitación, se han tenido en cuenta el importe de las ofertas recibidas en las últimas adjudicaciones recientes de Canal de Isabel II, S.A., M.P de este mismo tipo de suministro (exp.: 176/2020, 74/2022 y 55/2024), que son referencia de precios de mercado actualizados.

Lote	Ud.	Calibre	Precio suministro contador (€/ud)	Precio comunicación ud/mes (€/ud)	Portabilidad (€/ud)	Presupuesto contadores (€)	Comunicaciones (€)	Portabilidad (€)	Total (€)
1	28.000	15 mm	100	0,15	0,60	6.650.000	567.000	37.800	7.254.800
	35.000	20 mm	110	0,15	0,60				
2	12.000	15 mm	100	0,15	0,60	2.850.000	243.000	16.200	3.109.200
	15.000	20 mm	110	0,15	0,60				
3	4.440	32 mm	225	0,15	0,60	1.609.500	59.940	3.996	1.673.436
	2.220	40 mm	275	0,15	0,60				
4	2.960	32 mm	225	0,15	0,60	1.073.000	39.960	2.664	1.115.624
	1.480	40 mm	275	0,15	0,60				
						12.182.500	909.900	60.660	13.153.060

Este expediente es el primero que atenderá las necesidades de contadores de agua con comunicación NB-IoT de la Dirección Comercial una vez se haya terminado el despliegue para la implantación de la telelectura y el cumplimiento, que, sobre la vida útil de contadores, establece la ICT/155/2020 y la ITU/1475/2024 sobre nuestro parque actual de contadores. Los expedientes tomados como referencia: 176/2020, 74/2022 y 55/2024, formaban parte del citado despliegue anterior.

5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

- ☒ **ABIERTO** (en cualquiera de sus modalidades: ordinario, simplificado...)
☐ **NEGOCIADO**
☐ **CONTRATACIÓN BASADA EN ACUERDO MARCO (AM)**
☐ **CONTRATACIÓN ESPECÍFICA DERIVADA DE SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN (SDA)**

Se designa como responsable del contrato a efectos de lo establecido en el artículo 62 de la LCSP a la Jefatura de Área de Acometidas.

Firmado por ***9727** RAMÓN VALOR
(R:****8808*) AUTH el día 10/02/2026 con un certificado emitido por SIA SUB01

Ramón Valor Muñoz

JEFE DEL ÁREA DE ACOMETIDAS

Firmado por ***1739** MARIA HUMBELINA VALLEJO (R:****8808*)
FIRMA el día 10/02/2026

María Humbelina Vallejo Aparicio

SUBDIRECTORA DE SERVICIOS COMERCIALES

Firmado electronicamente por: Juan Ignacio
Zubizarreta Pariente
En la fecha y hora 10.02.2026 18:54:05 CET
Juan Ignacio Zubizarreta Pariente
DIRECTOR COMERCIAL