

**INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD  
SERVICIO DE COMUNICACIONES NB-IOT PARA  
CONTADORES DE AGUA**

**EXPEDIENTE N.º: 230/2025**

**Área:** Telecomunicaciones

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

### A. TIPO DE CONTRATO:

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

### B. OBJETO DEL CONTRATO:

El objeto del presente contrato es la prestación del servicio de conectividad de datos mediante tecnología NB-IoT para la telelectura automática y la monitorización remota del parque de contadores de agua de Canal de Isabel II, S.A., M.P. adquiridos previamente a través del contrato 176/2020 una vez venza el plazo inicial de dicho contrato. Dicho contrato 176/2020 marcó el inicio del Proyecto de Telelectura de Canal de Isabel II, cuyo objetivo es lograr la telelectura del 100 % de los contadores de agua comerciales. Para ello ha sido necesaria la celebración de una serie de contratos:

- Adquisición de contadores con comunicaciones integradas: 176/2020, 74/2022, 106/2023 y 55/2025.
- Adquisición de concentradores/gateways CLAC de baterías de contadores UNE 82326:2010: 162/2021, 207/2023 y 221/2025.

Todos estos contratos incluyen la prestación del servicio de conectividad NB-IoT durante un plazo de cinco años. A medida que vayan venciendo sus respectivos plazos de ejecución, será necesario formalizar nuevos contratos que garanticen la continuidad de dicho servicio. El presente contrato (230/2025) es el primero de ellos, dando continuidad al servicio prestado bajo el contrato 176/2020

El servicio de conectividad NBI-IoT deberá garantizar la transmisión de datos entre los contadores y el middleware de operación de Canal de Isabel II, S.A., M.P., incluyendo los siguientes elementos y capacidades:

- Servicio de Datos y Gestión de Suscripciones: provisión del servicio de datos M2M en tecnología NB-IoT.
- Plataforma software para la gestión integral de las suscripciones del servicio de datos M2M en tecnología NB-IoT que contemple mecanismos de integración vía APIs debidamente documentadas para la integración de la plataforma de gestión M2M con los Sistemas de Información de Canal de Isabel II, S.A., M.P.

- Soporte para eSIM: la plataforma debe incluir los subsistemas SM-SR y SM-DP necesarios para dar soporte a la tecnología eSIM integrada en los contadores, permitiendo el cambio de operador de forma remota conforme al estándar GSMA SGP.02 v3.2 o superior.
- Interconexión de Red Privada: establecimiento de un APN privado para el acceso a la red móvil.
- Servicios Profesionales: inclusión de todos los servicios profesionales requeridos para el desarrollo, implantación, configuración, puesta en explotación, soporte, supervisión y gestión del servicio en modalidad 24x7.
- Portabilidad del Servicio de Datos: el adjudicatario deberá garantizar y ejecutar la migración del servicio de conectividad entre operadores, tanto al inicio del contrato como, migrando desde el operador actual como, a la finalización del contrato, migrado hacia al operador que Canal de Isabel II, S.A., M.P. designe a la finalización del contrato, incluyendo posibilitar la descarga remota del nuevo perfil de operador en las eSIM y el borrado del perfil propio.

#### C. DIVISIÓN EN LOTES:

☒ **NO**

☐ **SÍ**

Este contrato, como se ha indicado en el apartado A. Objeto del contrato, es el primero de una serie de contratos que deberán promoverse para suceder a los diversos contratos que engloba el proyecto de telelectura para dar continuidad al servicio de conectividad en tecnología NB-IoT a medida que vayan venciendo los plazos de ejecución de 5 años.

Canal de Isabel II, S.A., M.P. no ha dividido el objeto de este en lotes debido a que la citada división conllevaría un riesgo para la correcta ejecución del contrato debido a la propia naturaleza del objeto del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones por una pluralidad de contratistas diferentes.

El servicio de conectividad de datos NB-IoT objeto de esta licitación constituye una unidad funcional indivisible.

Esta unidad se define por la necesidad de una infraestructura técnica cohesionada y una gestión operativa centralizada para ser eficaz. Los elementos clave que impiden su fraccionamiento son:

- Red de Comunicaciones Única: La solución exige un APN privado con circuitos redundados y cifrados a sedes específicas de Canal de Isabel II, S.A., M.P. Esta red forma un sistema de comunicaciones singular que no puede ser fraccionado sin comprometer su seguridad e integridad.

- Gestión Centralizada e Interlocutor Único: la operatividad del servicio depende de una única plataforma M2M para la administración de la totalidad de los contadores y de un interlocutor único que garantice la coherencia y asuma la responsabilidad global del servicio.

Fraccionar esta unidad funcional rompería su cohesión, creando silos operativos, multiplicando las integraciones de sistemas de diferentes proveedores de servicios de conectividad y diluyendo la responsabilidad, lo que afectaría directamente a la calidad, seguridad y eficiencia del servicio estratégico de telelectura.

## 2. PLAZO DE DURACIÓN O DE EJECUCIÓN

CINCO (5) años contados a partir del día siguiente a la fecha de la firma del Acta de Inicio de los Trabajos del contrato.

## 3. MEMORIA ECONÓMICA

### A. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)

	BASE	IVA	TOTAL
PBL	1.331.101,80 €	279.531,38 €	1.610.633,18

### B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

EMPRESA DEL GRUPO	Importe
CANAL DE ISABEL II, S.A. (M.P.)	1.331.101,80 €
<b>TOTAL (Presupuesto Base de Licitación s/ IVA)</b>	<b>1.331.101,80 €</b>

### C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Gasto:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	ORDEN
U153000	629000	G/629000/000001	62011300

Inversión:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	Elem. PEP

Línea Estratégica:

*	Descripción Línea Estratégica	*	Descripción Línea Estratégica
<input type="checkbox"/>	LE01: Garantía y continuidad del suministro	<input type="checkbox"/>	LE06: Nuestros profesionales
<input type="checkbox"/>	LE02: Calidad del agua	<input checked="" type="checkbox"/>	LE07: Transformación digital e innovación
<input type="checkbox"/>	LE03: Calidad ambiental	<input type="checkbox"/>	LE08: Gestión económico-financiera sostenible
<input type="checkbox"/>	LE04: Transición energética	<input type="checkbox"/>	N/A: No Aplica
<input type="checkbox"/>	LE05: Clientes y sociedad		

D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

D.1 DISTRIBUCION DEL PRESUPUESTO INICIAL:

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2026	44.370,06 €	0 €	44.370,06 €
2027	266.220,36 €	0 €	266.220,36 €
2028	266.220,36 €	0 €	266.220,36 €
2029	266.220,36 €	0 €	266.220,36 €
2030	266.220,36 €	0 €	266.220,36 €
2031	221.850,30 €	0 €	221.850,30 €
TOTAL (S/ IVA)	1.331.101,80 €	0,00 €	1.331.101,80 €

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

- ☒ SI  
☐ NO

SI HA RESPONDIDO SÍ, INDICAR CUÁL/CUÁLES SON LOS CONTRATOS RENOVADOS:

176/2020 - SUMINISTRO DE CONTADORES DE AGUA CON NB-IoT INTEGRADO (CALIBRES 15, 20, 32 y 40 mm) Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES PARA SU TELELECTURA AUTOMÁTICA

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

- ☒ SI Código asignado: PCCYII 25-206 - SERVICIO COMUNICACIONES NB-IOT CONTADORES  
☐ NO

## 4. MEMORIA JUSTIFICATIVA

### A. NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

#### A.1: NECESIDADES QUE SATISFACER:

El contrato busca satisfacer la necesidad de dar continuidad al servicio de telecomunicaciones que posibilita la telelectura automática del parque de contadores adquiridos al amparo del contrato 176/2020, cuya vida útil metrológica está fijada en, al menos, 12 años.

La telelectura de contadores es una iniciativa clave de los planes estratégicos de la organización. La recepción automática e inalámbrica de los datos de consumo de los clientes es fundamental para la implantación de los nuevos sistemas de facturación y de relación con los clientes, cumpliendo así los objetivos de transformación digital y excelencia en la gestión del ciclo integral del agua.

#### A.2: IDONEIDAD DE LA PROPUESTA PLANTEADA:

El objeto y contenido del contrato son idóneos para satisfacer la necesidad de garantizar un servicio de telelectura continuo, seguro y eficiente. La elección de la tecnología NB-IoT es adecuada por su bajo consumo energético y alta penetración de señal, lo que asegura la autonomía de la batería de los contadores y la conectividad en ubicaciones de difícil acceso.

El contenido del contrato define un servicio gestionado de extremo a extremo, lo que resulta idóneo para Canal de Isabel II, S.A., M.P., ya que externaliza la complejidad técnica de las telecomunicaciones.

Además, el contrato satisface la necesidad de seguridad y fiabilidad al requerir un APN privado con circuitos redundados que aíslan el tráfico de datos de Internet y al establecer niveles de servicio con garantías de disponibilidad de lecturas. Finalmente, la exigencia de soporte para eSIM y portabilidad del servicio lo hace idóneo para una gestión a largo plazo, mitigando la dependencia de un único proveedor y asegurando la continuidad futura del servicio una vez vencido el plazo de este contrato de conectividad.

#### A.3: JUSTIFICACIÓN DE LA INSUFICIENCIA DE MEDIOS (PARA CONTRATOS DE SERVICIOS):

Canal de Isabel II, S.A., M.P. en su condición de empresa gestora del ciclo integral del agua, carece de la condición de operador de telecomunicaciones y, por tanto, no es titular de una licencia para el uso del espectro radioeléctrico ni posee la infraestructura de una red pública de comunicaciones móviles con cobertura en el área de servicio de la Comunidad de Madrid en tecnología NB-IoT, la cual es la base indispensable del servicio demandado. Asimismo, la

entidad no dispone de las plataformas tecnológicas especializadas requeridas, tales como un sistema para la gestión masiva de suscripciones M2M o los subsistemas necesarios para la provisión remota de perfiles en las eSIM conforme a los estándares GSMA. La naturaleza altamente especializada del servicio, que exige una infraestructura regulada y una tecnología específica fuera del ámbito de actuación de la empresa, hace imprescindible su contratación a un proveedor externo cualificado.

## B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

El presupuesto base de licitación se ha realizado teniendo en cuenta precios actuales de mercado de:

- Precios de servicios de conectividad en tecnología NBIoT y volumetrías y características similares a las demandadas en este contrato como los ofertados en el reciente proceso de contratación 115/2024 “Suministro de contadores de agua con sensor de presión y comunicación NB-IoT (Calibres 40, 50, 65, 80, 100, 150 y 200 mm) y servicios de telecomunicaciones para su telelectura automática”.
- Para los servicios profesionales a medida de soporte, supervisión y gestión del servicio que demanda el contrato se ha considerado una dedicación del 35% de la jornada de un Gestor de Proyectos IT con salario tipo enunciados por el informe anual de salarios 2025 de la consultora Hays Guía de Mercado Laboral (disponible de manera pública) para dicho tipo de perfil. En dicho caso se deben añadir a los salarios de mercado los conceptos de Cotizaciones Sociales a la Seguridad Social a cargo de la empresa como coste directo adicional (30% aproximadamente).

Adicionalmente, se han considerado un 15% de costes indirectos por gastos de estructura y otros gastos operacionales.

Costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación:

Desglose de valores económicos	%
<b>Costes directos</b>	<b>85%</b>
- <i>Servicio de conectividad NBIoT</i>	69%
- <i>Servicios profesionales a medida de soporte, supervisión y gestión del servicio del servicio de conectividad</i>	16%
<b>Costes indirectos</b>	<b>15%</b>
- <i>Gastos generales administrativos</i>	6%
- <i>Gastos de almacenamiento, alquileres y otros gastos operacionales</i>	9%

Este contrato supone la prestación del servicio de conectividad en tecnología NB-IoT que actualmente se ejecuta a través del contrato 176/2020 (este contrato también englobaba el suministro inicial de los contadores de agua). Respecto a ese servicio de conectividad se observa una disminución del presupuesto de licitación respecto del anterior contrato, siendo ahora el servicio de conectividad un 94,81% respecto al mismo servicio licitado en el contrato 176/2020. Esto está motivado por tres razones:

- El número de contadores de agua que abarca el contrato se reduce de 130.000 a 120.000 motivado por la retirada anticipada de la diferencia del número de contadores por razones técnicas y operacionales de Canal de Isabel II, S.A., M.P.
- El precio de la suscripción mensual considerada inicialmente en el presupuesto de licitación del contrato 176/2020 se reduce de 0,18 € / mes / suscripción a 0,15 € / mes / suscripción en línea con los precios por suscripción en la misma tecnología NB-IoT y volumetría de transferencia de datos análoga ofertados por licitadores en contratos recientes como el 115/2024 "Suministro de contadores de agua con sensor de presión y comunicación NB-IoT (Calibres 40, 50, 65, 80, 100, 150 y 200 mm) y servicios de telecomunicaciones para su telelectura automática".
- Adicionalmente, en este contrato 230/2025 se demanda una actividad complementaria que comprende la ejecución de actividades adicionales de soporte, supervisión y gestión del servicio del servicio de conectividad, pasando a ser un servicio de conectividad gestionado, y que no estaban previstas explícitamente en el contrato 176/2020. El coste de estos nuevos servicios está presupuestado en 50.220,36 € anuales.

## 5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

- ☒ **ABIERTO**
- ☐ **NEGOCIADO**
- ☐ **CONTRATACIÓN BASADA EN ACUERDO MARCO (AM)**
- ☐ **CONTRATACIÓN ESPECÍFICA DERIVADA DE SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN (SDA)**

EN EL CASO DE PROCEDIMIENTO NEGOCIADO, INDICAR EL SUPUESTO QUE CORRESPONDA:

- ☐ **DERECHOS EXCLUSIVOS**
- ☐ **RAZONES TÉCNICAS**
- ☐ **DESIERTO ANTERIOR**
- ☐ **URGENCIA**
- ☐ **OTROS**



**RESPONSABLE DEL CONTRATO:**

Se designa como responsable del contrato a efectos de lo establecido en el artículo 62 de la LCSP a la Responsable de Microservicios del Área de Telecomunicaciones.

Firma/s:

Firmado electronicamente por:  
Rafael Martín Espiga  
En la fecha y hora 20.02.2026

**EL JEFE DE ÁREA TELECOMUNICACIONES:**

Fdo: Rafael Martín Espiga

Firmado electronicamente por:  
FRANCISCO JAVIER  
FERNÁNDEZ DELGADO

**EL SUBDIRECTOR DE TELECONTROL:**

Fdo: Francisco Javier Fernández Delgado

Firmado electronicamente por:  
JUAN SÁNCHEZ GARCÍA  
En la fecha y hora 23.02.2026

**EL DIRECTOR DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA:**

Fdo: Juan Sánchez García