

INFORME FINAL DE VALORACIÓN DE OFERTAS

EXPEDIENTE: 170/2021

SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA
IDENTIFICACIÓN DE USOS FINALES Y CARACTERIZACIÓN
DE EFLUENTES DEL CONSUMO DOMÉSTICO

Área: Desarrollo de la Innovación

1. OFERTA DEL LICITADOR ADMITIDO

Con fecha 3 de febrero de 2023, se procedió a la apertura del sobre 3 de la única oferta presentada y admitida.

La oferta económica contenida en el Sobre nº 3 es la siguiente:

LICITADOR	IMPORTE Euros (IVA excluido)
AQUALOGY SOLUTIONS, S.A.U.	1.546.049,07

La oferta de otros criterios valorables automáticamente contenida en el Sobre nº 3 es la siguiente:

- A) 2.1 Criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas NO referidos a las muestras requeridas en la letra D de la Cláusula 11:

LICITADOR	Valor ofertado para el criterio establecido en el apartado 8.A.2.1.1 del Anexo I del PCAP	Valor ofertado para el criterio establecido en el apartado 8.A.2.1.2 del Anexo I del PCAP	Valor ofertado para el criterio establecido en el apartado 8.A.2.1.3 del Anexo I del PCAP
AQUALOGY SOLUTIONS, S.A.U.	13 años	12 años	0

- A) 2.2 Criterios técnicos cuantificables referidos a las muestras requeridas en la letra D de la Cláusula 11

Ver apartados 3 y 4.

2. OFERTAS ANORMALES O DESPROPORCIONADAS

La única oferta presentada y admitida en el presente procedimiento no se encuentra incurso en valor anormal o desproporcionado.

3. VALORACIÓN DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS REFERIDOS A LAS MUESTRAS REQUERIDAS EN LA LETRA D DE LA CLÁUSULA 11

En el Anexo I que acompaña al presente documento se incluye el informe proporcionado por el Área de Metrología donde se recogen los resultados de la evaluación realizada sobre las muestras entregadas por los licitadores.

De acuerdo con los resultados proporcionados, se observa el cumplimiento de todos los requisitos técnicos mínimos requeridos para los contadores establecidos en el Capítulo II del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

En cuanto a los criterios excluyentes a comprobar tras la realización de ensayos, se verifica el cumplimiento de todos ellos, excepto en una de las dos muestras ensayadas para cada calibre, donde el error obtenido en el ensayo de curva completa para el caudal $Q_4/10$ supera los límites de la especificación. Esta desviación no afecta al rendimiento del contador para el propósito de los trabajos a desarrollar en el marco del presente contrato, por lo que, a juicio del Área de Desarrollo de la Innovación, el equipo se considera apto, si bien se inhabilita para ser destinado como contador de facturación.

4. PUNTUACION MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS

4.1. CRITERIOS TÉCNICOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS

A) Valoración de los criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas: 65 puntos

A) 1. Valoración económica.

En el análisis económico prima en orden decreciente, el precio más bajo teniendo este la valoración máxima, es decir, 30 puntos. Se establece la siguiente fórmula.

$$V_i = 30 * P_{min} / P_i$$

Donde:

V_i = Valoración correspondiente a la oferta i

P_i = Precio propuesto por la empresa i , en €.

P_{min} = Precio mínimo ofertado, en €

Justificación de la fórmula empleada para la valoración económica: la fórmula referida hace que la máxima diferencia de puntuación en la valoración económica dependa de la relación entre la oferta económica más baja y la oferta económica más alta. La oferta más baja obtendrá 30 puntos. La diferencia de puntos entre las ofertas dependerá de la dispersión real entre las ofertas presentadas por los licitadores respecto de la oferta más baja. De modo que la oferta más baja obtendrá 30 puntos y la máxima diferencia de puntuación en la valoración económica dependerá de la relación entre la oferta económica más baja y la oferta económica más alta. Los licitadores presentarán su oferta económica conforme al modelo establecido en el Anexo II.

A) 2. Valoración de los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas. 35 puntos

A) 2.1 Criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas NO referidos a las muestras requeridas en la letra D de la cláusula 11.....12 puntos:

Las fórmulas para la valoración de los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas indicados en el apartado 8 A) 2.1 son las siguientes:

A) 2.1.1 Experiencia adicional del Titulado Superior especialista en métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático: Hasta 5 puntos

Se valorará la experiencia del Titulado Superior especialista en métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático con dedicación a los servicios propuestos por el licitador que exceda la experiencia mínima requerida para dicho perfil en el apartado 5.3.1 del Anexo I.

En este sentido, el Titulado Superior especialista en métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático ofertado a efectos de valoración en este apartado será el mismo propuesto por el licitador para cumplir con los requisitos previstos en el apartado 5.3.1 del Anexo I para dicho perfil. Por tanto, dicho perfil deberá cumplir con todos los requisitos previstos en el apartado 5.3.1 del Anexo I para el mismo.

La fórmula a emplear será:

$$V_i = 5 \times \frac{N_i}{12}$$

Donde:

V_i = Valoración correspondiente a la empresa i .

N_i = número de años de experiencia acreditados del Titulado Superior especialista en métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático en trabajos relacionados con la aplicación de métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático que excedan los años mínimos requeridos en el apartado 5.3.1 del Anexo I. Únicamente se tendrán en cuenta años completos de experiencia.

Si el licitador acredita más de 12 años de experiencia extra del Titulado Superior especialista en métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático propuesto, se tendrá en cuenta a efectos de valoración 12 años. A modo de memoria del establecimiento del umbral de saciedad de experiencia referido (12 años de experiencia adicional), debe indicarse que se considera que alcanzar la referida experiencia supone que las prestaciones del contrato se realizarán con suficiente calidad. Establecer un umbral mayor, o ilimitado, distorsionaría la comparación de la calidad real de las ofertas.

Dicha ampliación de experiencia debe estar expresada en números enteros, no admitiéndose decimales. En caso de que un licitador oferte la ampliación de experiencia referida con decimales, se ignorarán los decimales.

Justificación de la fórmula empleada para la valoración de la experiencia del Titulado Superior especialista en métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático: la fórmula referida otorga la máxima puntuación (5 puntos) a aquellas ofertas en las que el Titulado Superior especialista en métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático propuesto por el licitador acredite 17 años de experiencia en trabajos relacionados con la aplicación de métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático (12 años adicionales sobre el requisito de 5 años referido en el apartado 5.3.1 del presente Anexo I). Aquellas ofertas en la que el Titulado Superior especialista en métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático propuesto por el licitador cumpla estrictamente los años de experiencia mínima exigidos en el apartado 5.3.1 del Anexo I obtendrán 0 puntos. Para el resto de supuestos la fórmula atribuye puntuación proporcional al número de años de experiencia por encima de la experiencia mínima exigida en el apartado 5.3.1 del Anexo I.

Los licitadores presentarán su proposición relativa a los criterios técnicos cuantificables

mediante la mera aplicación de fórmulas conforme al modelo establecido en el Anexo II bis.

Asimismo, los licitadores aportarán el Anexo XII con los datos del Titulado Superior especialista en métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático propuesto, haciendo constar expresamente su nombre y apellidos, la titulación con la que cuenta y la experiencia en trabajos relacionados con la aplicación de métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático. En el Anexo se deberá hacer constar TANTO LA EXPERIENCIA MÍNIMA requerida en el apartado 5.3.1 del Anexo I COMO AQUELLA QUE EXCEDA DE LA MISMA, ya que ésta será la experiencia objeto de valoración. Para cada uno de los trabajos incluidos en la relación, deberá figurar claramente los trabajos realizados (trabajos relacionados con la aplicación de métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático) y objetivo de los mismos, fecha de inicio y de fin, cliente y datos de contacto de éste.

A) 2.1.2 Experiencia adicional del Titulado Superior especialista en caracterización de aguas residuales y monitorización de redes de drenaje urbano: Hasta 5 puntos

Se valorará la experiencia del Titulado Superior especialista en caracterización de aguas residuales y monitorización de redes de drenaje urbano con dedicación a los servicios propuestos por el licitador que exceda la experiencia mínima requerida para dicho perfil en el apartado 5.3.1 del Anexo I.

En este sentido, el Titulado Superior especialista en caracterización de aguas residuales y monitorización de redes de drenaje urbano ofertado a efectos de valoración en este apartado será el mismo propuesto por el licitador para cumplir con los requisitos previstos en el apartado 5.3.1 del Anexo I para dicho perfil. Por tanto, dicho perfil deberá cumplir con todos los requisitos previstos en el apartado 5.3.1 del Anexo I para el mismo.

La fórmula a emplear será:

$$V_i = 5 \times \frac{N_i}{12}$$

Donde:

V_i = Valoración correspondiente a la empresa i .

N_i = número de años de experiencia acreditados del Titulado Superior especialista en caracterización de aguas residuales y monitorización de redes de drenaje urbano en trabajos relacionados con caracterización de aguas residuales y la monitorización de redes de drenaje urbano sobre el mínimo de años exigido en el apartado 5.3.1 del Anexo I. Únicamente se tendrán en cuenta años completos de experiencia.

Si el licitador acredita más de 12 años de experiencia extra del Titulado Superior especialista en caracterización de aguas residuales y monitorización de redes de drenaje urbano propuesto, se tendrá en cuenta a efectos de valoración 12 años. A modo de memoria del establecimiento del umbral de saciedad de experiencia referido (12 años de experiencia

adicional), debe indicarse que se considera que alcanzar la referida experiencia supone que las prestaciones del contrato se realizarán con suficiente calidad. Establecer un umbral mayor, o ilimitado, distorsionaría la comparación de la calidad real de las ofertas.

Dicha ampliación de experiencia debe estar expresada en números enteros, no admitiéndose decimales. En caso de que un licitador oferte la ampliación de experiencia referida con decimales, se ignorarán los decimales.

Justificación de la fórmula empleada para la valoración de la experiencia del Titulado Superior especialista en caracterización de aguas residuales y monitorización de redes de drenaje urbano: la fórmula referida otorga la máxima puntuación (5 puntos) a aquellas ofertas en las que el Titulado Superior especialista en caracterización de aguas residuales y monitorización de redes de drenaje urbano propuesto por el licitador acredite 17 años de experiencia en trabajos relacionados con caracterización de aguas residuales y monitorización de redes de drenaje urbano (12 años adicionales sobre el requisito de 5 años referido en el apartado 5.3.1 del presente Anexo I). Aquellas ofertas en la que el Titulado Superior especialista en caracterización de aguas residuales y monitorización de redes de drenaje urbano propuesto por el licitador cumpla estrictamente los años de experiencia mínima exigidos en el apartado 5.3.1 del Anexo I obtendrán 0 puntos. Para el resto de supuestos, la fórmula atribuye puntuación proporcional al número de años de experiencia por encima de la experiencia mínima exigida en el apartado 5.3.1 del Anexo I.

Los licitadores presentarán su proposición relativa a los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas conforme al modelo establecido en el Anexo II bis.

Asimismo, los licitadores aportarán el Anexo XIII con los datos del Titulado Superior especialista en caracterización de aguas residuales y monitorización de redes de drenaje urbano propuesto, haciendo constar expresamente su nombre y apellidos, la titulación con la que cuenta y la experiencia en trabajos relacionados con caracterización de aguas residuales y monitorización de redes de drenaje urbano. En el Anexo se deberá hacer constar TANTO LA EXPERIENCIA MÍNIMA requerida en el apartado 5.3.1 del Anexo I COMO AQUELLA QUE EXCEDA DE LA MISMA, ya que ésta será la experiencia objeto de valoración. Para cada uno de los trabajos incluidos en la relación, deberá figurar claramente los trabajos realizados (trabajos relacionados con caracterización de aguas residuales y monitorización de redes de drenaje urbano) y objetivo de los mismos, fecha de inicio y de fin, cliente y datos de contacto de éste.

Los licitadores deberán informar o bien solicitar el consentimiento a las personas propietarias de los datos incluidos en la documentación que facilite, acerca del tratamiento de datos que realizará Canal de Isabel II, S.A. con los datos que aporte, al objeto de gestionar el procedimiento de licitación y para realizar la valoración del criterio referido en el apartado 8 A) 2 puntos 1.1 y 1.2 del Anexo I al PCAP. Pueden acceder, rectificar, oponerse o suprimir sus datos en el domicilio social de Canal de Isabel II, S.A. o bien en la dirección de correo electrónico privacidad@canal.madrid. Esta información deberá ser facilitada de forma obligatoria por el licitador a los propietarios de los datos incluidos en la documentación referida con anterioridad.

A) 2.1.3. Mejora: inclusión en la oferta del licitador de medida continua mediante sonda de DQO y nitrógeno. Hasta 2 puntos.

En el apartado 4 del Pliego de Prescripciones Técnicas se indican los parámetros que, como mínimo, deberán ser medidos en todos los puntos de control en los que se instalen sondas de lectura continua de parámetros de calidad. Se valorará que el licitador oferte, como mejora, que todas las sondas de lectura continua a instalar sean capaces de realizar, además, una medida continua de DQO y nitrógeno (en forma de nitritos y nitratos).

Se establece la siguiente fórmula de valoración:

$$V_i = N_i$$

Donde:

V_i = Valoración correspondiente a la empresa i .

N_i = puntuación en función de si se oferta, o no, la utilización de sondas de lectura continua capaces de registrar medidas de DQO y nitrógeno:

- No se oferta la instalación de sondas con capacidad para obtener una lectura continua de nitrógeno o DQO en todos los puntos de control en los que se instalen sondas de lectura continua de parámetros de calidad $N_i = 0$
- Sí se oferta la instalación de sondas con capacidad para obtener una lectura continua de nitrógeno o DQO en todos los puntos de control en los que se instalen sondas de lectura continua de parámetros de calidad: $N_i = 1$
- Sí se oferta la instalación de sondas con capacidad para obtener una lectura continua de nitrógeno y DQO en todos los puntos de control en los que se instalen sondas de lectura continua de parámetros de calidad: $N_i = 2$

Justificación de la fórmula empleada para la valoración de la mejora: la fórmula valora que se lleve a cabo una medida continua de DQO y nitrógeno en todos los puntos de control en los que se instalen sondas de lectura continua de parámetros de calidad. Si se oferta realizar una medida continua de la DQO y del contenido de nitrógeno, se obtiene la máxima puntuación, es decir, 2 puntos. Si se oferta sólo la posibilidad de medir uno de los dos parámetros, se obtiene la mitad de la puntuación máxima posible, es decir, 1 punto. Finalmente, si no se oferta realizar lecturas continuas de ninguna de ellas, la puntuación será de 0 puntos.

Los licitadores presentarán su proposición relativa a los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas conforme al modelo establecido en el Anexo II bis.

A) 2.2 Criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas referidos a las muestras requeridas en la letra D de la cláusula 11.....23 puntos:

Las fórmulas para la valoración de los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas indicados en el apartado 8 A) 2.2 son las siguientes:

A) 2.2.1 Caudal de arranque: Hasta 4 puntos

Para la aplicación de este criterio de valoración el Laboratorio de Contadores de Canal de Isabel II realizará el ensayo 2 descrito en el apartado 18.1 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas. Se valorará el caudal de arranque del contador conforme a la siguiente fórmula:

$$V_i = P_{i13/15} + P_{i20}$$

Donde:

V_i = valoración de la oferta i .

$P_{i13/15}$ = puntuación del licitador i , para el contador de 13/15 mm, dependiente del resultado obtenido en el ensayo 2, de acuerdo a lo establecido en el criterio 5 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas en las condiciones indicadas en el mismo, conforme a lo siguiente:

- Si el contador ofertado no es capaz de totalizar volumen para un caudal de 3 L/h, $P_{i13/15} = 0$.
- Si el contador ofertado no es capaz de totalizar volumen para un caudal de 2 L/h pero sí es capaz de totalizar volumen para un caudal de 3 L/h, $P_{i13/15} = 1$.
- Si el contador ofertado es capaz de totalizar volumen para un caudal de 2 L/h, $P_{i13/15} = 2$.

P_{i20} = puntuación del licitador i , para el contador de 20 mm, dependiente del resultado obtenido en el ensayo 2, de acuerdo a lo establecido en el criterio 5 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas en las condiciones indicadas en el mismo, conforme a lo siguiente:

- Si el contador ofertado no es capaz de totalizar volumen para un caudal de 5 L/h, $P_{i20} = 0$.
- Si el contador ofertado no es capaz de totalizar volumen para un caudal de 3 L/h pero sí es capaz de totalizar volumen para un caudal de 5 L/h, $P_{i20} = 1$.
- Si el contador ofertado es capaz de totalizar volumen para un caudal de 3 L/h, $P_{i20} = 2$.

En el caso de que las dos muestras presentadas por el licitador para cada diámetro proporcionen resultados diferentes tras efectuarse el ensayo 2, para la asignación de la puntuación correspondiente al presente criterio se contabilizará únicamente LA MENOR de las puntuaciones obtenidas.

Justificación de la fórmula empleada para la valoración del criterio de caudal de arranque: la fórmula referida hace que la máxima diferencia de puntuación dependa del caudal de arranque obtenido de acuerdo al criterio 5 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas en las condiciones indicadas en el mismo, realizándose una valoración independiente para cada uno de los diámetros de contador ensayados. En este sentido, la fórmula empleada atribuye la máxima puntuación de 2 puntos en el caso de que el contador ofertado permita totalizar volumen para un caudal circulante de 2 L/h para contadores de 13/15 mm o 3 L/h para contadores de 20 mm. Por otra parte, la fórmula empleada atribuye 1 punto en el caso de que el contador ofertado no totalice volumen para

un caudal circulante de 2 L/h para contadores de 13/15 mm o 3 L/h para contadores de 20 mm pero sí lo haga para un caudal circulante de 3 L/h para contadores de 13/15 mm y 5 L/h para contadores de 20 mm. Por último, la fórmula atribuye 0 puntos en el caso de que el contador ofertado no totalice volumen para un caudal circulante de 3 L/h para contadores de 13/15 mm o 5 L/h para contadores de 20 mm. La puntuación final de la oferta se determina como la suma de las puntuaciones independientes obtenidas para cada diámetro del contador.

A) 2.2.2 Inmunidad a campos magnéticos: Hasta 2 puntos

Para la aplicación de este criterio de valoración el Laboratorio de Contadores de Canal de Isabel II realizará el ensayo 3 descrito en el apartado 18.1 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas. Se evaluará que el contador sea inmune a la presencia de campos magnéticos conforme a la siguiente fórmula:

$$V_i = P_{i13/15} + P_{i20}$$

Donde:

V_i = valoración de la oferta i.

$P_{i13/15}$ = puntuación del licitador i, para el contador de 13/15 mm, dependiente de si el contador ofertado supera el criterio 6 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas en las condiciones indicadas en el mismo, conforme a lo siguiente:

- Si el contador ofertado supera el criterio 6 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas, $P_{i13/15} = 1$.
- Si el contador ofertado no supera el criterio 6 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas, $P_{i13/15} = 0$.

P_{i20} = puntuación del licitador i, para el contador de 20 mm, dependiente de si el contador ofertado supera el criterio 6 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas en las condiciones indicadas en el mismo, conforme a lo siguiente:

- Si el contador ofertado supera el criterio 6 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas, $P_{i20} = 1$.
- Si el contador ofertado no supera el criterio 6 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas, $P_{i20} = 0$.

Sólo se asignará la puntuación correspondiente al presente criterio si las dos muestras presentadas por el licitador para cada diámetro superan el criterio 6 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Justificación de la fórmula empleada para la valoración del criterio de inmunidad a campos magnéticos: la fórmula referida hace que la máxima diferencia de puntuación dependa de si, para cada diámetro, el contador ofertado supera el criterio 6 del apartado 18.2 del Apéndice

1 del Pliego de Prescripciones Técnicas en las condiciones indicadas en el mismo, realizándose una valoración independiente para cada uno de los diámetros de contador ensayados. En este sentido, la fórmula empleada atribuye la máxima puntuación de 1 punto en el caso de que el contador ofertado del diámetro correspondiente supere el criterio 6 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas. Por otra parte, la fórmula empleada atribuye 0 puntos en el caso de que el contador ofertado para el diámetro correspondiente no supere el citado criterio. La puntuación final de la oferta se determina como la suma de las puntuaciones independientes obtenidas para cada diámetro del contador.

A) 2.2.3. Mejora de la ratio Q_3/Q_1 . Hasta 8 puntos.

Se valorará la mejora de la Ratio Q_3/Q_1 del contador ofertado respecto al mínimo establecido en el Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas con arreglo a la siguiente fórmula:

$$V_i = P_{i13/15} + P_{i20}$$

Donde:

V_i = valoración de la oferta i.

$P_{i13/15}$ = puntuación del licitador i, dependiente de la Ratio Q_3/Q_1 del contador 13/15 mm ofertado, conforme a lo siguiente:

- Ratio $Q_3/Q_1 = 200$, $P_{i13/15} = 0$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 250$, $P_{i13/15} = 0,2$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 315$, $P_{i13/15} = 0,6$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 400$, $P_{i13/15} = 1$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 500$, $P_{i13/15} = 1,6$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 630$, $P_{i13/15} = 2$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 800$, $P_{i13/15} = 3$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 1000$, $P_{i13/15} = 4$

P_{i20} = puntuación del licitador i, dependiente de la Ratio Q_3/Q_1 del contador 20 mm ofertado, conforme a lo siguiente:

- Ratio $Q_3/Q_1 = 200$, $P_{i20} = 0$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 250$, $P_{i20} = 0,2$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 315$, $P_{i20} = 0,6$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 400$, $P_{i20} = 1$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 500$, $P_{i20} = 1,6$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 630$, $P_{i20} = 2$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 800$, $P_{i20} = 3$
- Ratio $Q_3/Q_1 = 1000$, $P_{i20} = 4$

Los licitadores deberán aportar en el sobre 3 de la oferta la documentación técnica referida en el Anexo XIV.

Sólo se asignará la puntuación correspondiente al presente criterio si las dos muestras presentadas por el licitador para cada diámetro corresponden con la Ratio Q_3/Q_1 que figure en la evaluación de conformidad del contador ofertado que haya aportado el licitador en el sobre 3, de acuerdo con el Anexo XIV.

No serán tenidas en cuenta en el presente procedimiento de licitación las ofertas en las que la Ratio Q_3/Q_1 de la muestra no se corresponda con la Ratio Q_3/Q_1 que figure en la evaluación de conformidad del contador ofertado que haya aportado el licitador en el sobre 3 de su oferta de acuerdo con el Anexo XIV. Si el licitador en su oferta presenta una ratio superior al mínimo exigido en el Pliego de Prescripciones Técnicas, todas las comprobaciones técnicas y ensayos definidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas se realizarán considerando la ratio ofertada.

Justificación de la fórmula empleada para la valoración del criterio de mejora de la ratio: la fórmula referida hace que la máxima diferencia de puntuación dependa de la mejora de la Ratio Q_3/Q_1 respecto al mínimo de 200 exigido en el Pliego de Prescripciones Técnicas, realizándose una valoración independiente para cada uno de los diámetros de contador ensayados. En este sentido, se asigna la máxima puntuación de 4 puntos en el caso de que el contador ofertado tenga una Ratio Q_3/Q_1 mayor o igual que 1000. Por otra parte, se atribuye 0 puntos a las ofertas en las que el contador ofertado tenga una Ratio $Q_3/Q_1 = 200$. Para las ratios intermedias, se atribuyen distintas puntuaciones entre estos valores extremos. La puntuación final de la oferta se determina como la suma de las puntuaciones independientes obtenidas para cada diámetro del contador.

A) 2.2.4. Perfil de consumo. Hasta 1 punto.

Para la aplicación de este criterio de valoración el Laboratorio de Contadores de Canal de Isabel II realizará el ensayo descrito en el apartado 4 del Anexo III del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas. Se evaluará que el contador sea capaz de generar un perfil de consumo conforme a la siguiente fórmula:

$$V_i = P_{i13/15} + P_{i20}$$

Donde:

V_i = valoración de la oferta i.

$P_{i13/15}$ = puntuación del licitador i, para el contador de 13/15 mm, dependiente de si el contador ofertado supera el criterio 9 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas en las condiciones indicadas en el mismo, conforme a lo siguiente:

- Si el contador ofertado supera el criterio 9 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas, $P_{i13/15} = 0,5$.

- Si el contador ofertado no supera el criterio 9 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas, $P_{i13/15} = 0$.

P_{i20} = puntuación del licitador i, para el contador de 20 mm, dependiente de si el contador ofertado supera el criterio 9 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas en las condiciones indicadas en el mismo, conforme a lo siguiente:

- Si el contador ofertado supera el criterio 9 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas, $P_{i20} = 0,5$.
- Si el contador ofertado no supera el criterio 9 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas, $P_{i20} = 0$.

Sólo se asignará la puntuación correspondiente al presente criterio si las dos muestras presentadas por el licitador para cada diámetro superan el criterio 9 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Justificación de la fórmula empleada para la valoración del criterio de generación de un perfil de consumo: la fórmula referida hace que la máxima diferencia de puntuación dependa de si el contador ofertado supera el criterio 9 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas en las condiciones indicadas en el mismo, realizándose una valoración independiente para cada uno de los diámetros de contador ensayados. En este sentido, la fórmula empleada atribuye la máxima puntuación de 0,5 puntos en el caso de que el contador ofertado supere el criterio 9 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas. Por otra parte, la fórmula empleada atribuye 0 puntos en el caso de que el contador ofertado no supere el citado criterio. La puntuación final de la oferta se determina como la suma de las puntuaciones independientes obtenidas para cada diámetro del contador.

A) 2.2.5. Frecuencia en la toma y registro de datos del contador y data logger. Hasta 8 puntos.

Se valorará la mejora de frecuencia en la lectura y registro de datos del contador y data-logger respecto al mínimo establecido en el Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas con arreglo a la siguiente fórmula:

$$V_i = P_{i13/15} + P_{i20}$$

Donde:

V_i = valoración de la oferta i.

$P_{i13/15}$ = puntuación del licitador i, para el conjunto de data-logger y contador de 13/15 mm, dependiente de la frecuencia de lectura del conjunto de data-logger y contador ofertado, de acuerdo con lo establecido en el criterio 8 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas en las condiciones indicadas en el mismo, conforme a lo siguiente:

- En el caso de que la señal enviada sea el caudal instantáneo circulante, se aplicará la siguiente fórmula:

- $t_{i13/15} \geq 5$; $P_{i13/15} = 0$
- $5 > t_{i13/15} \geq 1$; $P_{i13/15} = -1 \times t_{i13/15} + 5$
- $1 > t_{i13/15}$; $P_{i13/15} = 4$

Donde:

$t_{i13/15}$ = tiempo mínimo transcurrido (expresado en segundos) entre lecturas consecutivas de caudal del conjunto data-logger y contador de 13/15 mm ofertado por el licitador i.

- En el caso de que el modo de contabilizar el flujo se base en el registro de pulsos, se aplicará lo siguiente:

- $0,1 > t_{i13/15} \geq 0,05$; $P_{i13/15} = 1$
- $0,05 > t_{i13/15} \geq 0,02$; $P_{i13/15} = 2$
- $0,02 > t_{i13/15} \geq 0,01$; $P_{i13/15} = 3$
- $0,01 > t_{i13/15}$; $P_{i13/15} = 4$

Donde:

$t_{i13/15}$ = tiempo mínimo transcurrido (expresado en segundos) entre envío de pulsos consecutivos del conjunto de data-logger y contador de 13/15 mm ofertado por el licitador i.

P_{i20} = puntuación del licitador i, para el conjunto de data-logger y contador de 20 mm, dependiente de la frecuencia de lectura del conjunto de data-logger y contador ofertado, de acuerdo con lo establecido en el criterio 8 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas en las condiciones indicadas en el mismo, conforme a lo siguiente:

- En el caso de que la señal enviada sea el caudal instantáneo circulante, se aplicará la siguiente fórmula:

- $t_{i20} \geq 5$; $P_{i20} = 0$
- $5 > t_{i20} \geq 1$; $P_{i20} = -1 \times t_{i20} + 5$
- $1 > t_{i20}$; $P_{i20} = 4$

Donde:

t_{i20} = tiempo mínimo transcurrido (expresado en segundos) entre lecturas consecutivas de caudal del conjunto data-logger y contador de 20 mm ofertado por el licitador i.

- En el caso de que el modo de contabilizar el flujo se base en el registro de pulsos, se aplicará lo siguiente:
 - $0,1 > t_{i20} \geq 0,05$; $P_{i20}= 1$
 - $0,05 > t_{i20} \geq 0,02$; $P_{i20}= 2$
 - $0,02 > t_{i20} \geq 0,01$; $P_{i20}= 3$
 - $0,01 > t_{i20}$; $P_{i20}= 4$

Donde:

t_{i20} = tiempo mínimo transcurrido (expresado en segundos) entre envío de pulsos consecutivos del conjunto de data-logger y contador de 20 mm ofertado por el licitador i.

Sólo se asignará la puntuación correspondiente al presente criterio si las dos muestras presentadas por el licitador para cada diámetro superan el criterio 8 del apartado 18.2 del Apéndice 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Justificación de la fórmula empleada para la valoración del criterio de velocidad de muestreo: la fórmula referida hace que la máxima diferencia de puntuación dependa de la mejora en la frecuencia en la lectura y registro de datos del contador y data logger respecto al mínimo exigido en el Pliego de Prescripciones Técnicas. En este sentido, se asigna la máxima puntuación de 4 puntos en el caso de que el conjunto de data-logger y contador ofertado sea capaz de registrar datos de caudal instantáneo con una frecuencia superior a 1 lectura por segundo, o bien sea capaz de emitir y registrar pulsos de volumen consumido con una frecuencia superior a 1 lectura cada 0,1 segundos, supuesto un volumen por pulso igual o inferior a 0, 1 L. Por otra parte, se atribuye 0 puntos en el caso de que la frecuencia máxima en el registro de datos de caudal instantáneo sea de 1 lectura cada 5 segundos o bien sea capaz de emitir y registrar pulsos de volumen consumido con una frecuencia igual a 1 lectura cada 0,01 segundos, supuesto un volumen por pulso igual o inferior a 0,1 L. Para las frecuencias de lectura intermedias, se atribuyen distintas puntuaciones entre estos valores extremos. La puntuación final de la oferta se determina como la suma de las puntuaciones independientes obtenidas para cada diámetro del contador.

4.2. VALORACIÓN ECONÓMICA Y DE LOS CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS

Valoración económica y criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas NO referidos a las muestras requeridas en la letra D de la cláusula 11

Cuando se ha observado discrepancia entre la documentación presentada en el Anexo II_bis y la evaluación de la oferta realizada por los técnicos de Canal de Isabel II, se ha justificado en la última columna.

REVISIÓN DE CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE FÓRMULAS				AQUALOGY SOLUTIONS, S.A.U.	
Criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas NO referidos a las muestras requeridas en la letra D de la cláusula 11		Mecanismo de puntuación	Puntuación máxima	Evaluación	Justificación de la discrepancia entre el Anexo II_bis y la documentación presentada
1	Valoración económica	$V_i = 30 * P_{min} / P_i$	30	30,00	-
2.1.1	Experiencia adicional del Titulado Superior especialista en métodos estadísticos, análisis de datos a gran escala y técnicas de aprendizaje automático	$V_i = 5 * N_i / 12$	5	5,00	El tiempo se ha justificado por meses. La cuantificación resulta en 13,5 años adicionales, por lo que puntúa con la máxima valoración posible. La oferta propone 13 años adicionales.
2.1.2	Experiencia adicional del Titulado Superior especialista en caracterización de aguas residuales y monitorización de redes de drenaje urbano	$V_i = 5 * N_i / 12$	5	5,00	El tiempo se ha justificado por meses. La cuantificación resulta en 17 años adicionales, por lo que puntúa con la máxima valoración posible. La oferta propone 12 años adicionales.
2.1.3	Mejora: inclusión en la oferta del licitador de medida continua mediante sonda de DQO y nitrógeno.	$V_i = N_i$	2	0,00	
PUNTUACIÓN TOTAL				40,00	

Criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas referidos a las muestras requeridas en la letra D de la cláusula 11

La evaluación obtenida se corresponde con la aplicación de las fórmulas de puntuación recogidas en el apartado anterior, a los resultados de la evaluación llevada a cabo por el Área de Metrología a partir de los ensayos realizados sobre las muestras entregadas por los licitadores.

En el Anexo II que acompaña al presente informe se incluye el informe proporcionado por el Área de Metrología donde se recoge esta evaluación.

REVISIÓN DE CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE FÓRMULAS		AQUALOGY SOLUTIONS, S.A.U.	
Criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas referidos a las muestras requeridas en la letra D de la cláusula 11		Puntuación máxima	Evaluación
2.2.1	Caudal de arranque	4	3,0
2.2.2	Inmunidad a campos magnéticos	2	2,0
2.2.3	Mejora de la ratio Q3/Q1	8	0,4
2.2.4	Perfil de consumo	1	0,0
2.2.5	Frecuencia en la toma y registro de datos del contador y data logger.	8	8,0
PUNTUACIÓN TOTAL			13,4

5. PUNTUACION DE LOS CRITERIOS DE VALORACIÓN SUJETOS A JUICIO DE VALOR

5.1. CRITERIOS DE VALORACIÓN SUJETOS A JUICIO DE VALOR

B) Valoración de los criterios sujetos a un juicio de valor: 35 puntos

Metodología para el desarrollo de los trabajos: hasta 35 puntos.

Se valorará la propuesta metodológica en lo referente a los siguientes aspectos:

- Análisis y procesado de datos de consumo doméstico.
- Toma de datos de caudal y parámetros de calidad en efluentes.
- Implementación de la arquitectura para el registro, envío y archivo de los datos tomados en campo.
- Análisis de patrones de vertido.

El desglose de este apartado es el siguiente:

A. Metodología para el análisis y procesado de los datos de consumo doméstico (hasta 10 puntos):

En este punto se valorará:

- Metodología propuesta para el perfeccionamiento de los algoritmos de transformación de pulsos en caudales, de desagregación de la serie en eventos de consumo individuales y de asignación de usos finales. Se valorará la capacidad de la formulación planteada para mejorar la calidad de los resultados obtenidos en las distintas fases que abarca el procesado de datos de consumo, teniendo en cuenta la mayor frecuencia y precisión de los datos de caudal que se espera obtener. (hasta 2 puntos).
- Mejora de las funcionalidades de la herramienta de identificación de usos. Se valorarán las propuestas planteadas en relación a la capacidad para adaptarse al nuevo formato de lectura de datos brutos, así como de registro de los resultados de la clasificación realizada. Así mismo, se valorarán también aspectos relacionados con la mejora de la interfaz, que faciliten el manejo de la herramienta, así como la generación y obtención de informes y resultados. (hasta 2 puntos).
- Características y funcionalidades del software alternativo propuesto para el etiquetado de usos finales: se valorará la capacidad de la aplicación para adaptarse a las particularidades de la arquitectura de comunicaciones y registro de datos propuesta, de cara a la importación de los datos brutos y a la generación y registro de los resultados de la clasificación de eventos. Así mismo, se valorará la facilidad del manejo de su interfaz y las prestaciones en cuanto a la generación de informes y resultados. (hasta 3 puntos).
- Se valorará la propuesta de metodología para el etiquetado manual de eventos de consumo, tanto en cuanto a la precisión obtenida como en cuanto a la facilidad y versatilidad de su empleo. (hasta 3 puntos).

B. Metodología para la toma de datos de caudal, toma de muestras y parámetros de calidad en efluentes (hasta 8 puntos):

Se valorará en este apartado la metodología que se proponga para la adquisición de datos en campo que permitan la caracterización del efluente, distinguiéndose entre configuración de punto de control en acometida de saneamiento privada e instalación en pozo de registro. Se tendrán en consideración las ventajas de la solución planteada en relación a las tareas de mantenimiento requeridas, así como desde el punto de vista de la precisión del dato medido y de la correcta caracterización del efluente a partir de los datos de campo obtenidos. La valoración se realizará de la siguiente manera:

- Procedimiento para la toma de datos de caudal circulante: contempla tanto aspectos relativos a la obra civil necesaria como relativos a la instrumentación requerida para la toma de datos. (hasta 4 puntos).
- Caracterización de la calidad del efluente: propuesta de instrumentación a instalar, procedimiento de toma de muestras y parámetros que se pretenden monitorizar. (hasta 4 puntos).

C. Metodología para la implementación de la arquitectura para el registro y envío de datos así como del Centro de Control donde se realizará el archivo y procesado de la información y desde donde se gestionará el sistema de comunicaciones y captura de datos. (hasta 8 puntos):

En este punto se valorará la metodología que el licitador proponga para realizar el registro de la información proporcionada por los equipos de monitorización a instalar. La valoración se efectuará atendiendo a los siguientes criterios:

- Centro de Control: se valorará la metodología propuesta para las distintas alternativas de ubicación del Centro de Control contempladas en el Pliego de Prescripciones Técnicas. Se tendrá en cuenta tanto la seguridad y privacidad de la información almacenada como la flexibilidad de la plataforma y la facilidad de acceso a los datos. (hasta 4 puntos).
- Arquitectura del sistema de toma de datos y comunicaciones: se valorarán las ventajas que en cuanto a funcionalidad la arquitectura propuesta ofrezca de cara a adaptarse a las particularidades del trabajo. Se valorarán tanto las características físicas de los equipos (comunicaciones disponibles, posibilidades de alimentación, consumos, y almacenamiento) como las prestaciones a nivel de software (alarmas y notificaciones y gestión de equipos) (hasta 4 puntos).

D. Metodología para el análisis final de patrones de vertido (hasta 9 puntos):

Se valorará la metodología que el licitador proponga para aplicar en el análisis final de resultados relativos a la caracterización de vertidos. En concreto, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- La metodología propuesta para la parametrización del patrón de vertido en función de la tipología de uso residencial y el nivel de agregación domiciliario. Se valorarán los criterios seguidos para poder hacer una generalización que permita caracterizar de manera sistemática el perfil de variación de la carga contaminante en función del uso generador del efluente. (hasta 5 puntos).
- Descripción del tipo de análisis estadístico planteado para la integración de los datos de campo y la identificación de las variables explicativas que justifiquen la variabilidad observada (hasta 4 puntos).

5.2. VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS SUJETOS A JUICIO DE VALOR

Licitador	Criterios				Total
	A	B	C	D	
Máxima puntuación	10	8	8	9	35
AQUALOGY SOLUTIONS, S.A.U.	7,5	4,5	5,5	2	19,5

6. RESUMEN DE LA PUNTUACIÓN DE LA OFERTA

AQUALOGY SOLUTIONS, S.A.U.			
		Máxima puntuación	Puntuación licitadora
Valoración económica		30	30
Valoración de los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas NO referidos a las muestras	2.1.1)	5	5,0
	2.1.2)	5	5,0
	2.1.3)	2	0,0
Valoración de los criterios técnicos cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas referidos a las muestras	2.2.1)	4	3,0
	2.2.2)	2	2,0
	2.2.3)	8	0,4
	2.2.4)	1	0,0
	2.2.5)	8	8,0
Valoración de los criterios sujetos a un juicio de valor	A	10	7,5
	B	8	4,5
	C	8	5,5
	D	9	2,0
Puntuación total		100	72,9

LASTRA DE LA
RUBIA ANTONIO

Firmado digitalmente
por LASTRA DE LA
RUBIA ANTONIO -
AUTH

AUTH

Fecha: 2023.03.16
11:15:34 +01'00'

Antonio Lastra de la Rubia
Jefe de Área Desarrollo de la Innovación

FLORES
CABEZA JAIME

Firmado digitalmente
por FLORES CABEZA
JAIME -
AUTH

AUTH

Fecha: 2023.03.16
13:26:57 +01'00'

Jaime Flores Cabeza
Subdirector de Investigación, Desarrollo e Innovación

ANEXO I: INFORME DE VALORACIÓN DE LOS REQUISITOS Y FUNCIONALIDADES DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA DE CONSUMO DOMÉSTICO A INSTALAR.

CRITERIOS EXCLUYENTES.

**INFORME DE VALORACIÓN DE LOS REQUISITOS Y FUNCIONALIDADES
DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA DE CONSUMO DOMÉSTICO A INSTALAR.**

**CRITERIOS EXCLUYENTES
CONTRATO 170/2021.**

DOC_23_03_03 REV.0

Área de Metrología
Subdirección de Telecontrol
Preparado: Elena Tejera López
Revisado: Víctor Martín López
Fecha: 03-03-2023

CUADRO RESUMEN DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA EN BASE A LOS CRITERIOS CONSIDERADOS EXCLUYENTES DEL APARTADO 18.2 (CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS) DEL CONTRATO 170/2021

SUMINISTRADOR	REQUISITOS TÉCNICOS	ENSAYOS METROLÓGICOS
AQUALOGY SOLUTION	Cumple	NEGATIVOS

RESULTADOS ENSAYOS CONTADORES HONEYWELL Y250 DN 15 PERTENECIENTES AL CONTRATO N.º 170/2021
1. IDENTIFICACIÓN DE LOS CONTADORES PRESENTADOS

MARCA	HONEYWELL
MODELO	Y250
DN	15
Q3 (m³/h)	2,5
CLASE	R250
TIPO	U
N.º SERIE	J22RA000015U
	J22RA000016V

2. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS REQUERIDOS EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

	J22RA000015U	J22RA000016V
REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS	CUMPLE	
APARTADO 2 DEL PPT: PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 3 DEL PPT: ESTANQUEIDAD E INDEFORMABILIDAD	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 4 DEL PPT: MATERIALES	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 5 DEL PPT: DIMENSIONES	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 6 DEL PPT: CAMPANA, PRECINTO Y FILTROS	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 7 DEL PPT: SENSIBILIDAD RESPECTO A IRREGULARIDADES EN EL CAMPO DE LA VELOCIDAD	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 8 DEL PPT: CAUDAL PERMANENTE Q3 POR CALIBRE	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 9 DEL PPT: CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 10 DEL PPT: DISPOSITIVO INDICADOR	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 11 DEL PPT: MARCAS E INSCRIPCIONES	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 12 DEL PPT: TEMPERATURA	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 13 DEL PPT: PERDIDA DE PRESIÓN	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 14 DEL PPT: CONDICIONES NOMINALES DE FUNCIONAMIENTO	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 15 DEL PPT: APTITUD	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 16 DEL PPT: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 17 DEL PPT: ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	CUMPLE	CUMPLE

3. COMPROBACIÓN METROLÓGICA DE LAS OFERTAS REQUERIDA EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CRITERIOS EXCLUYENTES DEL APARTADO 18.2 DEL PPT			
		J22RA000015U	J22RA000016V
CRITERIO 1: Curva completa		POSITIVO	NEGATIVO*
CRITERIO 2: Ausencia de Sesgo (al menos uno POSITIVO)	CRITERIO 2 (a)	NEGATIVO	NEGATIVO
	CRITERIO 2 (b)	NEGATIVO	POSITIVO
	CRITERIO 2 (c)	NEGATIVO	NEGATIVO
CRITERIO 3: Comportamiento a nivel de comunicaciones del contador		POSITIVO	POSITIVO
CRITERIO 4: Características de la remota/data logger		POSITIVO	POSITIVO

* El contador presenta errores fuera de los límites de especificación que le impiden ser utilizado para facturar.

RESULTADOS ENSAYOS CONTADORES HONEYWELL Y250 DN 20 PERTENECIENTES AL CONTRATO N.º 170/2021
1. IDENTIFICACIÓN DE LOS CONTADORES PRESENTADOS

MARCA	HONEYWELL
MODELO	Y250
DN	20
Q3 (m³/h)	4
CLASE	R250
TIPO	U
N.º SERIE	J22RB000001V
	J22RB000002W

2. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS REQUERIDOS EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

	J22RB000001V	J22RB000002W
REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS	CUMPLE	
APARTADO 2 DEL PPT: PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 3 DEL PPT: ESTANQUEIDAD E INDEFORMABILIDAD	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 4 DEL PPT: MATERIALES	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 5 DEL PPT: DIMENSIONES	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 6 DEL PPT: CAMPANA, PRECINTO Y FILTROS	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 7 DEL PPT: SENSIBILIDAD RESPECTO A IRREGULARIDADES EN EL CAMPO DE LA VELOCIDAD	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 8 DEL PPT: CAUDAL PERMANENTE Q3 POR CALIBRE	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 9 DEL PPT: CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 10 DEL PPT: DISPOSITIVO INDICADOR	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 11 DEL PPT: MARCAS E INSCRIPCIONES	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 12 DEL PPT: TEMPERATURA	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 13 DEL PPT: PERDIDA DE PRESIÓN	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 14 DEL PPT: CONDICIONES NOMINALES DE FUNCIONAMIENTO	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 15 DEL PPT: APTITUD	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 16 DEL PPT: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES	CUMPLE	CUMPLE
APARTADO 17 DEL PPT: ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	CUMPLE	CUMPLE

3. COMPROBACIÓN METROLÓGICA DE LAS OFERTAS REQUERIDA EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CRITERIOS EXCLUYENTES DEL APARTADO 18.2 DEL PPT			
		J22RB000001V	J22RB000002W
CRITERIO 1: Curva completa		POSITIVO	NEGATIVO*
CRITERIO 2: Ausencia de Sesgo (al menos uno POSITIVO)	CRITERIO 2 (a)	POSITIVO	NEGATIVO
	CRITERIO 2 (b)	POSITIVO	POSITIVO
	CRITERIO 2 (c)	POSITIVO	NEGATIVO
CRITERIO 3: Comportamiento a nivel de comunicaciones del contador		POSITIVO	POSITIVO
CRITERIO 4: Características de la remota/data logger		POSITIVO	POSITIVO

* El contador presenta errores fuera de los límites de especificación que le impiden ser utilizado para facturar.

ANEXO I: Honeywell_Y250_R250_DN 15_U_Registro de recepción

ANEXO II: Honeywell_Y250_R250_DN 20_U_Registro de recepción

ANEXO III: ANEXOS PRUEBAS COMUNICACIONES: Registros de extracción de datos del Data logger y Registro metrológico del banco de ensayo

ANEXO II: INFORME DE VALORACIÓN DE LOS REQUISITOS Y FUNCIONALIDADES DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA DE CONSUMO DOMÉSTICO A INSTALAR.

CRITERIOS TÉCNICOS DE CALIDAD Y PRESTACIONES SUJE- TOS A JUICIO DE VALOR.

**INFORME DE VALORACIÓN DE LOS REQUISITOS Y FUNCIONALIDADES
DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA DE CONSUMO DOMÉSTICO A INSTALAR.**

**CRITERIOS TÉCNICOS DE CALIDAD Y PRESTACIONES SUJETOS A JUICIO
DE VALOR
CONTRATO 170/2021.**

DOC_23_03_02 REV.0

Área de Metrología
Subdirección de Telecontrol
Preparado: Elena Tejera López
Revisado: Víctor Martín López
Fecha: 02-03-2023

CUADRO RESUMEN DE LA PUNTUACIÓN OBTENIDA EN BASE AL APARTADO 8 A) 2.2 DEL ANEXO I DEL PCAP DEL CONTRATO 170/2021

SUMINISTRADOR	PUNTUACIÓN
AQUALOGY SOLUTION	13,4*

*RESUMEN AQUALOGY SOLUTION: CRITERIOS TÉCNICOS DE CALIDAD Y PRESTACIONES SUJETOS A JUICIO DE VALOR	
CRITERIO A) 2.2.1: CAUDAL DE ARRANQUE	3
CRITERIO A) 2.2.2: INMUNIDAD A CAMPOS MAGNÉTICOS	2
CRITERIO A) 2.2.3: MEJORA DEL RATIO Q3/Q1	0,4
CRITERIO A) 2.2.4: PERFIL DE CONSUMO	0
CRITERIO A) 2.2.5: FRECUENCIA EN LA TOMA Y REGISTRO DE DATOS DEL CONTADOR Y DATA LOGGER	8
SUMA	13,4

RESULTADOS ENSAYOS CONTADORES HONEYWELL Y250 DN 15 PERTENECIENTES AL CONTRATO N.º 170/2021

1. IDENTIFICACIÓN DE LOS CONTADORES PRESENTADOS

MARCA	HONEYWELL
MODELO	Y250
DN	15
Q3 (m³/h)	2,5
CLASE	R250
TIPO	U
N.º SERIE	J22RA000015U
	J22RA000016V

2. CUADRO RESUMEN CRITERIOS VALORABLES APARTADO 18.2 DEL PPT

CRITERIOS TÉCNICOS DE CALIDAD Y PRESTACIONES SUJETOS A JUICIO DE VALOR	
CRITERIO A) 2.2.1: CAUDAL DE ARRANQUE	1
CRITERIO A) 2.2.2: INMUNIDAD A CAMPOS MAGNÉTICOS	1
CRITERIO A) 2.2.3: MEJORA DEL RATIO Q3/Q1	0,2
CRITERIO A) 2.2.4: PERFIL DE CONSUMO	0
CRITERIO A) 2.2.5: FRECUENCIA EN LA TOMA Y REGISTRO DE DATOS DEL CONTADOR Y DATA LOGGER	4

RESULTADOS ENSAYOS CONTADORES HONEYWELL Y250 DN 20 PERTENECIENTES AL CONTRATO N.º 170/2021

1. IDENTIFICACIÓN DE LOS CONTADORES PRESENTADOS

MARCA	HONEYWELL
MODELO	Y250
DN	20
Q3 (m³/h)	4
CLASE	R250
TIPO	U
N.º SERIE	J22RB000001V
	J22RB000002W

2. CUADRO RESUMEN CRITERIOS VALORABLES APARTADO 18.2 DEL PPT

CRITERIOS TÉCNICOS DE CALIDAD Y PRESTACIONES SUJETOS A JUICIO DE VALOR	
CRITERIO A) 2.2.1: CAUDAL DE ARRANQUE	2
CRITERIO A) 2.2.2: INMUNIDAD A CAMPOS MAGNÉTICOS	1
CRITERIO A) 2.2.3: MEJORA DEL RATIO Q3/Q1	0,2
CRITERIO A) 2.2.4: PERFIL DE CONSUMO	0
CRITERIO A) 2.2.5: FRECUENCIA EN LA TOMA Y REGISTRO DE DATOS DEL CONTADOR Y DATA LOGGER	4