



MEMORIA JUSTIFICATIVA

EXPEDIENTE: 2024/44756

SOLICITANTE: Cecilio Carrera Sánchez. Departamento de Ingeniería Química / Ciencia y Tecnología de Sistemas Dispersos (AGR211)

OBJETO DEL CONTRATO. Suministro de “TENSÍOMETRO/REÓMETRO INTERFACIAL DE GOTA CON MÓDULOS DE INTERCAMBIO DE FASES DE GOTA Y FASE DENSA”

NECESIDAD QUE MOTIVA LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN:

Se pretende poner a disposición de la Universidad de Sevilla y en particular del grupo de investigación AGR211, al que se le ha concedido financiación para su adquisición a través de un proyecto del Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2022-142663OB-I00), un tensiómetro/reómetro interfacial de gota con módulos de intercambio de fases de gota y fase densa. Dicho tensiómetro deber ser capaz de medir la tensión superficial/interfacial, ángulo de contacto y reología interfacial dilatacional, todo ello con control de temperatura. Una condición fundamental que debe presentar el tensiómetro es la posibilidad de medir la tensión superficial de una burbuja, o la tensión interfacial de una gota, formada en un líquido (fase densa) que se pueda intercambiar durante la medición. Del mismo modo, debe poder realizar medidas de tensión interfacial/superficial mientras el líquido que forma la gota/burbuja es intercambiado por una disolución/gas de diferente composición, todo ello manteniendo constante el volumen/área de la gota/burbuja. Ambas medidas son esenciales para conseguir los objetivos planteados en el citado proyecto (SO3, SO6 y SO7), como es el caso de los ensayos de simulación gastrointestinal o los ensayos de diseño a medida de interfaces.

En base a lo comentado, el tensiómetro/reómetro interfacial de gota debe incluir las siguientes funcionalidades:

- Cámara de video CCD de alta resolución con más de 200 fotogramas por segundo.
- Posibilidad de métodos de medida en gota pendiente o ascendente.
- Control del volumen de gota con una precisión de $\pm 0,1 \mu\text{L}$.
- Posibilidad de agitación de las muestras líquidas de la fase densa (en cubeta).
- Control de la temperatura en interior cubeta (precisión $\pm 0,1^\circ\text{C}$)
- Posibilidad de control de temperatura tanto de la fase densa como de la gota a $T^a > 80^\circ\text{C}$.
- Soporte para las medidas de ángulos de contacto.
- Jeringas de diferentes volúmenes y agujas curvas y rectas de diferentes calibres (de acero inoxidable y recubiertas de teflón)
- Software instalado en PC capaz de tratar imágenes a tiempo real con el fin de:
 - o Controlar el volumen o el área de la gota para la determinación del módulo viscoelástico dilatacional en ensayos de variación sinusoidal de la amplitud y un intervalo de frecuencias (desde 0,001 hasta 2 Hz) programables.
 - o Mantener el área o el volumen de la gota constante durante las oscilaciones durante varias horas.
- Intercambiador de fase densa (externa) que permita controlar la velocidad de intercambio (controlado por software) (al menos 10 mL/min).
- Intercambiador de gota (interna) equipado con capilar coaxial doble (tanto para medidas en gota pendiente como ascendente) que permita controlar la velocidad de intercambio (controlado por software) (al menos 10 $\mu\text{L/s}$).

Código Seguro De Verificación	XcLbtTwoELEG3fjCXVFgwxw==	Fecha	30/07/2024
Firmado Por	CECILIO CARRERA SANCHEZ	Página	1/3
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/XcLbtTwoELEG3fjCXVFgwxw%3D%3D		





- PC con monitor que permita el manejo y control integral del tensiómetro.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: 56.000€ IVA no incluido, que se ha estimado en base a consultas realizadas a proveedores, la solicitud de financiación solicitada y la ayuda concedida por el proyecto PID2022-142663OB-I00 el presupuesto que lo integra es el presupuesto de licitación.

Conceptos que lo integran y deben tenerse en cuenta para el cómputo:

- Presupuesto de licitación total 56.000,00 euros (SIN iva):

UNIDAD ENCARGADA DEL SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO: Grupo de investigación AGR211 Ciencia y Tecnología de Sistemas Dispersos, Departamento de Ingeniería Química.

RESPONSABLE DEL CONTRATO: Cecilio Carrera Sánchez (cecilio@us.es)

DIVISIÓN EN LOTES: No se realiza la división por lotes, ya que se considera esencial que todos los elementos del equipo (tensiómetro y módulos de intercambios de fases) estén perfectamente integrados para poder realizar un control exhaustivo de todas las funcionalidades del tensiómetro/reómetro de gota en cada uno de los objetivos del proyecto.

INFORME DE INSUFICIENCIA DE MEDIOS: No aplica.

ELECCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN:

Art. 159.6 LCSP “Abierto simplificado por valor inferior a 60.000/80.000” Se permite expresamente la participación de empresas no inscritas en ROLECE con objeto de favorecer la competencia en esta licitación El procedimiento normal de licitación es el **electrónico** y es de obligado uso.

ELECCIÓN DE LOS REQUISITOS DE SOLVENCIA:

Financiera: Se propone la indicada en el Anexo IV por considerarse ajustada al objeto del contrato y proporcional al mismo.

Técnica: Se propone la indicada en el Anexo IV por considerarse ajustada al objeto del contrato y proporcional al mismo.

ELECCIÓN DE CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN:

A. NO PROCEDEN CRITERIOS VALORADOS MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR

B. CRITERIOS VALORADOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FÓRMULAS (Total 100 puntos)

- Valoración económica del precio: máximo 40 puntos
Fórmula de la valoración económica: Puntos = Puntuación máxima x Oferta más baja / Oferta licitador
- Plazo de entrega máximo 10 puntos
Fórmula o baremo para el plazo de entrega: Puntos = Puntuación máxima x Plazo más corto / Plazo licitador
- Plazo de garantía máximo 10 puntos

Código Seguro De Verificación	XcLbtTwoELEG3fjCXVFgwxw==	Fecha	30/07/2024
Firmado Por	CECILIO CARRERA SANCHEZ	Página	2/3
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/XcLbtTwoELEG3fjCXVFgwxw%3D%3D		





Fórmula o baremo para el plazo de garantía: $\text{Puntos} = \text{Puntuación máxima} \times \text{Plazo licitador} / \text{Plazo más amplio}$

- Curso de formación: máximo 10 puntos
Fórmula o baremo para los cursos de formación: $\text{Puntos} = \text{Puntuación máxima} \times \text{horas cursos licitador} / \text{curso mayor número de horas}$
- Servicio de atención post-venta (resolución mediante correos, teléfono de dudas en manejo de equipo): máximo 10 puntos
Fórmula o baremo para el servicio de atención post-venta: $\text{Puntos} = \text{Puntuación máxima} \times \text{periodo ofertado licitador} / \text{periodo mayor ofertado}$
- Cubierta protectora del equipo: máximo 10 puntos
Fórmula o baremo para inclusión de cubierta protectora del equipo: Puntos = 10 puntos si se incluye por licitador ó 0 puntos si no se incluye por licitador.
- Capacidad de realizar una diagnosis remota del equipo: máximo 10 puntos
Fórmula o baremo para inclusión de capacidad o no de realizar una diagnosis remota del equipo: Puntos = 10 puntos si se incluye por licitador ó 0 puntos si no se incluye por licitador.
- Criterios para apreciar las ofertas desproporcionadas o temerarias:
Se considerarán, en principio, desproporcionadas o anormales las ofertas que se encuentren en los supuestos establecidos en el artículo 85 del Real Decreto 1098/2001 por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

DECLARACIÓN DE URGENCIA:

No procede

JUSTIFICACIÓN EN CASO DE NO EXIGIR GARANTÍA DEFINITIVA.

No procede

Fecha
A la fecha de su firma

FIRMA ELECTRÓNICA

Cecilio Carrera Sánchez (Investigador Principal del Proyecto)

Código Seguro De Verificación	XcLbtTwoELEG3fjCXVFgwxw==	Fecha	30/07/2024
Firmado Por	CECILIO CARRERA SANCHEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/XcLbtTwoELEG3fjCXVFgwxw%3D%3D	Página	3/3

