



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO	
CONTRATO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	
TRAMITACIÓN EXPEDIENTE:	
Ordinaria <input checked="" type="checkbox"/>	Urgente <input type="checkbox"/> Emergencia <input type="checkbox"/> Anticipada <input type="checkbox"/>
TIPO PROCEDIMIENTO:	
Abierto <input type="checkbox"/>	Abierto simplificado <input checked="" type="checkbox"/> Abierto simplificado abreviado <input type="checkbox"/>
RECURSO ESPECIAL: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Expte. nº 00056-2021

ÍNDICE DEL CLAUSULADO

A. OBJETO DEL CONTRATO

B. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. Módulo de secado por atomización
2. Módulo para encapsulación estéril de microperlas y microcápsulas
3. Analizador de tamaño de partículas por tecnología de difracción láser
4. Transporte, instalación y puesta en marcha de los equipos
5. Formación
6. Garantía Servicio Técnico

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 1
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

unizar.es

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza

Código de verificación : 65323a92c057d2a5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=65323a92c057d2a5>

Firmado por: ALBERTO GIL
Cargo: Gerente
Fecha: 21-04-2021 11:27:36



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00056-2021

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

A.-Objeto del contrato:

Suministro de un equipo para secado por atomización y encapsulación dirigido a actividades de I+D+i en el sector agroalimentario

B.-Prescripciones técnicas:

El equipamiento solicitado incluirá los siguientes elementos principales:

1. Módulo de secado por atomización.
2. Módulo para encapsulación estéril de microperlas y microcápsulas.
3. Analizador de tamaño de partículas por tecnología de difracción láser.

1. MÓDULO DE SECADO POR ATOMIZACIÓN. Características y prescripciones del equipamiento necesario:

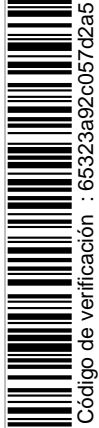
- 1.1 Debe permitir el secado por pulverización de soluciones líquidas de diversos tipos: suspensiones sólido-líquido, soluciones coloidales, emulsiones y dispersiones. También con mezclas con un contenido máximo de un 20% de disolventes orgánicos.
- 1.2 Llevará a cabo una pulverización eficaz para cantidades pequeñas (>5 g).
- 1.3 Debe permitir obtener una muestra sólida en forma de polvo mediante sistema automático, con un tamaño de partícula homogéneo y controlable (2 – 25 µm).
- 1.4 Trabaja con muestras ácidas.
- 1.5 Incluirá tecnología de pulverización mediante tobera de dos fluidos.
- 1.6 Tobera de pulverización por aire comprimido: a presión entre 5-8 bar, y flujo entre 200-1000 L/h. La boquilla estándar de esta tobera debe ser de 0,7 mm de diámetro
- 1.7 Tobera de alimentación calefactable.
- 1.8 Motor de aspiración con un caudal regulable hasta un máximo de 35 m³/h.
- 1.9 Debe permitir trabajar con muestras líquidas con una viscosidad de hasta 300 cP.
- 1.10 Temperatura de entrada regulable, desde temperatura ambiente hasta 220°C
- 1.11 Incluirá colector de partículas mediante tecnología ciclón, con protección frente a cargas electrostáticas.
- 1.12 El montaje de vidrio modular y el proceso de pulverización debe ser visible en todo momento.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 2
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

unizar.es

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza



Código de verificación : 65323a92c057d2a5



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 1.13 Pantalla de control con microprocesador para el control digital, como mínimo, de los siguientes parámetros: temperatura de entrada, caudal de alimentación, flujo de gas de pulverización.
- 1.14 Incluirá un filtro de salida del ciclón funcional para la retención de compuestos (poliéster y PTFE).
- 1.15 La oferta deberá incluir los siguientes repuestos adicionales, con las mismas características que las requeridas, de modo que permita el trabajo ininterrumpido del equipo mientras el anterior juego de accesorios está en el proceso de limpieza y desinfección:
- Un juego de vidrio completo.
 - Un filtro de salida completo.
 - Una jeringa para limpieza manual del pulverizador.
- 1.16 El módulo debe resultar de fácil ensamblaje, desmontaje para su lavado y esterilización.

2. MÓDULO PARA ENCAPSULACIÓN ESTÉRIL DE MICROPERLAS Y MICROCÁPSULAS. Características y prescripciones del equipamiento:

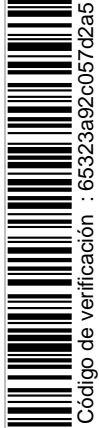
- 2.1 Debe permitir la encapsulación en condiciones estériles de células y otros materiales bioactivos en una matriz, mediante tecnología de boquilla de vibración.
- 2.2 Producción de microperlas y microcápsulas uniformes y de forma esférica, mediante tecnología de encapsulación, de un tamaño entre 0,15 y 2 mm. Distribución de tamaños reducida y uniforme (< 5% de desviación estándar).
- 2.3 Incluirá un sistema de bombeo de líquido mediante bomba de jeringa integrada y/o por presión de aire. Bomba de jeringa para la dosificación del activo, adaptable a jeringas de distintos tamaños, de hasta 50 mL, y con una velocidad de bombeo regulable desde 0.01 a 50 mL/min.
- 2.4 Válvula para una regulación precisa de la presión de aire (máximo: 1500 mbar), con un flujo regulable de 0.5 a 200 mL/min
- 2.5 Botella de presión de 1 L para la dosificación de la matriz encapsulante.
- 2.6 Unidad de pulsación para la formación de las partículas a partir de un chorro líquido laminar. Rango de vibración regulable entre 40 y 6000 Hz.
- 2.7 Reactor con un volumen de trabajo de 2 litros. Debe permitir la introducción y retirada de fluidos o productos en condiciones estériles.
- 2.8 Incluirá un panel de mando para un control de todos los parámetros del equipo a tiempo real.
- 2.9 La oferta también debe incluir un juego de boquillas de diámetros de 80 a 1000 micras (una boquilla de cada uno de estos diámetros: 80, 120, 150, 200, 300, 450, 750 y 1000 µm) y otro juego de boquillas concéntricas de 200 a 2000 micras (una boquilla de cada uno de estos diámetros: 200, 300, 400, 500, 600, 700 y 900 µm).

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 3
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

unizar.es

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza



Código de verificación : 65323a92c057d2a5



Servicio de
Patrimonio, Compras
y Contratación
Universidad Zaragoza

CONTRATO DE SUMINISTRO
PROCEDIMIENTOS:
ABIERTO/ABIERTO SIMPLIFICADO/ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Nº Expediente: 00056-2021

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

3. ANALIZADOR DE TAMAÑO DE PARTICULAR POR DIFRACCIÓN LÁSER. Características y prescripciones del equipamiento que lo integre:

- 3.1 Debe permitir la medición y análisis de distribución del tamaño de partículas mediante la técnica de difracción láser, apto para su utilización en medio húmedo y seco.
- 3.2 Debe ser apto para suspensiones, emulsiones y polvo seco.
- 3.3 Incluirá un banco óptico de medición de 10 nm a 3,5 mm mediante una sola ruta de medición óptica.
- 3.4 El número de categorías de tamaño: mínimo 100. Ajustable.
- 3.5 Software incorporado para el control y análisis de datos.

4. TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS

La oferta incluirá el transporte, instalación y puesta en marcha de los equipos, así como otros gastos que se puedan generar en relación con este punto.
La instalación y puesta en marcha del equipo deberá ser realizada por un técnico con cualificación específica para el equipo objeto de este contrato.

5. FORMACIÓN

Deberá realizarse un curso de formación para el manejo de los equipos, una vez instalados y comprobados, con una duración de una jornada, en horario de 9 a 14 horas, al cual asistirán 4 o 5 personas y se realizará en las instalaciones de la Planta Piloto del Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2), situado en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza, donde estarán ubicados los equipos.

6. GARANTÍA SERVICIO TÉCNICO

El plazo de garantía tendrá una duración mínima de 2 años. Incluirá al menos, el servicio de asistencia técnica del equipo, así como cualquier gasto que ocasione dicho servicio con un tiempo máximo de respuesta de 72 horas en el caso de avería.
Incluirá una visita anual de mantenimiento preventivo durante toda la extensión de la garantía, que se realizarán al finalizar cada anualidad que comprenda la garantía ofertada. Dichas visitas se acordarán previamente entre el adjudicatario y la Universidad de Zaragoza.
La garantía también incluirá soporte telefónico, con un horario mínimo de 10-13 horas y de 16-18 horas de lunes a viernes.

C/ Pedro Cerbuna, 12 – Ciudad Universitaria – 50009 Zaragoza 4
Tel. 976 76 10 00 / Fax 976 76 10 31

Documento firmado electrónicamente conforme a la Ley 39/2015 por

unizar.es

Aprobado por El Órgano de Contratación de la Universidad de Zaragoza



Código de verificación : 65323a92c057d2a5

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:
<https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=65323a92c057d2a5>

Firmado por: ALBERTO GIL
Cargo: Gerente
Fecha: 21-04-2021 11:27:36

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 27 de la Ley 39/2015, de 2 de Octubre. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://licitacion.unizar.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>