

**Pliego de Prescripciones Técnicas****CÓDIGO EXPEDIENTE: IRTA-2025019****TÍTULO DEL EXPEDIENTE: Suministro de sistema de tratamiento térmico de pasteurización y esterilización para productos líquidos compuesto por sistema HTST/UHT, homogeneizador y equipo de envasado envasado estéril.**

- 
1. OBJETO Y FINALIDAD A SATISFACER
  2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
  3. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN
  4. GARANTÍAS Y CERTIFICADOS
- 

**Objeto y finalidad a satisfacer.**

El objeto del siguiente contrato por parte del Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA) es la adquisición e instalación de un sistema de tratamiento térmico de pasteurización y esterilización para productos líquidos compuesto por sistema HTST/UHT, homogeneizador y equipo de envasado estéril para productos líquidos para la operación PROTEIN.CAT en las instalaciones de IRTA-Monells.

**Características técnicas.**

Los requisitos técnicos mínimos que debe tener el equipo a suministrar son:

- El sistema suministrado, estará compuesto por un equipo de tratamiento térmico HTST/UHT, un homogeneizador y un equipo de envasado estéril. Deberá contar con un diseño compacto "plug and play" que integre la totalidad del proceso y deberá ser apto para plantas piloto.
- Los equipos suministrados deberán ser de nueva construcción y no proceder de reacondicionamiento, reposición o uso previo.
- Capacidad de trabajo del sistema entre 10-30 litros/hora.
- Equipos construidos en bancada móvil (con ruedas).

Cofinançat per  
la Unió Europea

- Diseño alimentario y versátil apto para pruebas piloto y desarrollo de procesos para la industria alimentaria. Materiales de acero del sistema en contacto con el producto alimentario INOX 316, equivalente o superior. Materiales del sistema que no están en contacto con productos alimentarios INOX 304, equivalente o superior. Algunas de las áreas de aplicación serán: Tratamiento de aislados y/o concentrados de proteínas vegetales, bebidas vegetales, productos lácteos, jugos y cultivos celulares. Los ejemplos de aplicaciones son descriptivos, pero no limitativos.
- El equipo suministrado debe incluir un sistema de registro de los datos de proceso de caudal del producto, presión de homogeneización, velocidad (rpm, Hz o %) de la bomba de alimentación, temperaturas del producto (precalentamiento, calentamiento principal, salida del tubo de retención), temperaturas de los intercambiadores de calor y temperaturas de los intercambiadores de enfriamiento.
- Es necesario que incluya el sistema de alimentación tipo bomba o equivalente que permita la impulsión de productos líquidos viscosos y tanque de alimentación con agitador (entre 5 – 10 litros).
- El equipo de tratamiento térmico (HTST/UHT) debe calentar el producto como mínimo a 140°C y asegurar la esterilización del equipo de tratamiento térmico y del sistema de envasado (SIP). El sistema de tratamiento térmico requerido deberá ser preferiblemente de tipo indirecto. No obstante, también será aceptable un equipo híbrido que integre tanto el sistema indirecto como el directo, siempre que permita seleccionar y operar ambos modos de forma segura y eficaz. Además, la temperatura máxima de salida del producto para ser envasado debe ser <20°C.
- El equipo de tratamiento térmico deberá presentar el intercambiador de calor en 4 fases (precalentamiento, calentamiento principal, refrigeración y enfriamiento).
- Homogeneizador de dos fases con presión ajustable capaz de aplicar tratamientos de homogeneización a productos líquidos de al menos 200 bar, en línea y de forma coordinada con los equipos de tratamiento térmico y de envasado. Es necesario que se pueda configurar para tratamientos de homogeneización antes o después del equipo de tratamiento térmico (HTST/UHT). También debe incluir la posibilidad de no utilizar el homogeneizador cuando el producto no requiera de tratamiento de homogeneización.
- El equipo tipo cabina para el envasado estéril del producto debe trabajar conectado en línea con el equipo de tratamiento térmico y el homogeneizador. Estos deben trabajar de forma coordinada



(en producción, en CIP y también en SIP). También debe incluir la opción de devolver el producto no envasado al tanque de llenado del equipo de tratamiento térmico (HTST/UHT).

- El equipo para el envasado estéril debe incluir un control de llenado mediante pedal o sistema equivalente, con válvulas asépticas automáticas y adaptable a diferentes tipos de envases.
- El diseño y configuración del sistema suministrado debe permitir la limpieza CIP y la esterilización SIP del conjunto equipo de tratamiento térmico (HTST/UHT), homogeneizador (según su posición respecto al calentamiento principal) y equipo para el envasado estéril.
- Rango de pH de trabajo del sistema entre 4 - 10.
- Volumen muerto del equipo inferior a 5 litros.
- Hay que incluir la documentación técnica del equipo: Manual de instrucciones, catálogo de recambios y esquemas en el coste total de la oferta.
- Conjunto de herramientas y consumibles recomendados por el fabricante durante el periodo de garantía estándar del equipo incluidos en el coste total de la oferta.
- Servicio de transporte hasta las instalaciones de IRTA-Monells incluido en el coste total de la oferta.
- Servicio de puesta en marcha y formación de operadores en las instalaciones de IRTA-Monells incluido en el coste total de la oferta.
- El fabricante deberá ofrecer servicio de mantenimiento y asistencia técnica especializados para el equipo licitado, prestados en territorio español.
- Plazo de entrega del equipo inferior a 7 meses.
- Garantía del equipo mínima de 2 años a contar desde la entrega del equipo a las instalaciones de IRTA-Monells.

### **Plazo y lugar de ejecución**

La ejecución del Suministro de sistema de tratamiento térmico de pasteurización y esterilización para productos líquidos compuesto por sistema HTST/UHT, homogeneizador y equipo de envasado estéril, tendrá lugar en IRTA-Moells, en un plazo máximo de 7 meses desde el día siguiente al que se formalice el contrato.



Cofinançat per  
la Unió Europea



Generalitat  
de Catalunya



## 1. Garantía del equipo

La garantía mínima será de 2 años a contar desde la entrega del equipo a las instalaciones de IRTA-Monells.

Signat:



Cofinançat per  
la Unió Europea



4

