

**SUMINISTRO DE DIVERSO EQUIPAMIENTO (CONGELADORES Y REFRIGERADORES)  
PARA LA DOTACIÓN DE SALAS BLANCAS EN EL CENTRO DE TRANSFUSIÓN DE LA  
COMUNIDAD DE MADRID  
(Exp. PA SUM 23 2025 - A/SUM-031860/2025)**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**1- OBJETO**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT) tiene por objeto regular y definir el alcance y condiciones del suministro de diverso equipamiento (congeladores y refrigeradores) para la dotación de las salas blancas en el Centro de Transfusión.

**2- PRESCRIPCIONES GENERALES**

Los equipos a suministrar serán nuevos a estrenar y tendrán que cumplir con las especificaciones, composición y características establecidas como mínimas en el apartado 3, "Especificaciones técnicas". Si alguna de las características establecidas en las especificaciones técnicas determinara una marca o modelo exclusivo, éstas serán tomadas únicamente como guía u orientación, sin que el hecho de no ajustarse exactamente sea causa de exclusión.

Los licitantes aportarán la documentación descriptiva de las características del equipo ofertado al objeto de permitir una adecuada valoración de las diferentes ofertas presentadas. La falta de información acerca de las características técnicas del equipo que impida contrastar su adecuación a los requerimientos técnicos descritos en el presente pliego será objeto de exclusión

Las empresas ofertantes incluirán en su documentación una descripción de los protocolos a realizar para las pruebas de aceptación del equipo, además de un "Programa de formación de personal", que se llevará a término en fecha posterior a la entrega de los equipos.

Las empresas que resulten adjudicatarias estarán obligadas a:

- Entregar e instalar, en el plazo ofertado, los equipos adjudicados con todos los sistemas adicionales, dispositivos y accesorios necesarios para un total y correcto funcionamiento en la 2ª Planta del Centro de Transfusión.
- La instalación de los nuevos equipos y la retirada de los antiguos incluirá aquellos trabajos que tengan que realizarse para la fijación y sus dispositivos accesorios, su conexión con las instalaciones actualmente existentes o de sus posibles adaptaciones. Se entiende también como equipo, todos los accesorios de software y actualizaciones necesarias para el correcto funcionamiento, así como licencias de uso.
- La instalación y puesta en marcha deben estar completadas en el plazo máximo que se estipule en cada lote desde la formalización del contrato.
- Llevar a cabo las pruebas de aceptación correspondientes, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- Proceder a la formación de los profesionales de las áreas y servicios implicados de

acuerdo con la buena práctica en uso y con el plan de formación que incluirá en su oferta.

- Entregar la documentación técnica completa que incluya: Certificado de Puesta en marcha, con informe de instalación y validación; Certificados de marcado CE de los artículos, y de sus componentes si procede; manual de instrucciones y de operación en castellano; el manual de mantenimiento, también en castellano; en formato digital con la licencia para su uso, incluyendo el manual de pruebas de control de calidad recomendadas por el fabricante.
- Presentar un compromiso de disponer todos los repuestos, accesorios, kits y consumibles para el mantenimiento del equipo al menos durante 10 años.
- Conectar a dispositivos PC para el almacenamiento de los datos.

Una vez cumplidos los anteriores requisitos se firmará el Acta de Recepción por parte de la empresa adjudicataria y el Centro de Transfusión

### **3- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

#### **3.1 ULTRACONGELADOR - 90º**

Suministro de 1 Ultracongelador, con las especificaciones técnicas que a continuación se detallan. Las especificaciones técnicas tienen la consideración de mínimas tanto en cuanto su no cumplimiento es objeto de exclusión.

##### ***Especificaciones técnicas mínimas***

- Volumen: entre 700 y 720 L.
- Dimensiones exteriores (Ancho x Fondo x Alto): máximos: 1200 x 890 x 2000 mm.
- Dimensiones internas (Ancho x Fondo x Alto): entre 910 x 590 x 1270 mm y 930 x 610 x 1290 mm.
- Peso neto: máximo 350 kg.
- Ruido: Inferior a 52dB
- Potencia nominal de entrada: 1477W
- Materiales exteriores: Chapa de acero galvanizado
- Materiales interiores: Chapa de acero galvanizado pintada con polvo de resina de poliéster
- Sistema de refrigeración Dual-Cooling.
- Equipado con ruedas y patas de pie para el apoyo y la estabilización
- Control por microordenador con pantalla digital de temperatura.
- Unidad de ajuste es de 0,1 °C.
- La temperatura interior ajustable dentro del rango de -90 °C a -50 °C
- Sonda de temperatura para mayor y mejor precisión
- Funcionamiento a temperatura ambiente de 10 °C a 30 °C
- Marco de la puerta: calefactado mediante un tubo de marco de gas refrigerante caliente
- Compresores con el sistema de refrigeración que garanticen un funcionamiento estable y seguro.
- Refrigerante de hidrocarburos
- Condensador sin aletas con tubo de cobre

- Dispositivos de seguridad: Alarmas de fallo, de temperatura alta / baja, temperatura ambiente alta, de protección del compresor, del sensor anormal, de interrupción y la salida de alarma remota.
- Dos tipos de métodos de alarma (alarma sonora y visual de código).
- Fuente de alimentación monofásica: 220 V/50 Hz.
- Controlador lógico programable (PLC) aplicable a entornos complejos con fuerte capacidad anti-interferencia, rendimiento estable y control preciso.
- Elección de las cajas de almacenamiento de congelación sin necesidad de abrir la puerta del congelador.
- Equipado con ruedas y patas para el apoyo y la estabilización.
- Puerta interior fabricada de acero inoxidable y material de resina de 30 mm; la puerta con manija (argonómica) para facilitar la apertura y el cierre.
- Cerradura de puerta magnética: protegida por contraseña, registro con nombre, fecha y hora.
- Apertura de la rejilla de ventilación del condensador fácilmente desde la parte frontal, por lo que el filtro de aire puede retirarse y enjuagarse con facilidad.
- Estructura de junta de puerta tridimensional.
- Cerradura eléctrica estándar con password para los usuarios
- Entrada de 3 niveles para los ajustes del congelador, usuario, ingeniero, administrador.
- Registro de temperaturas (interior y ambiente), alarmas, aperturas de puertas con registro de usuarios, etc.
- Conexión Ethernet con dirección IP para acceso remoto.
- Gestión de muestras estándar en la pantalla del congelador o a distancia.
- Puertas internas herméticas.
- Procesador diseñado con el retardo de arranque, pudiendo ajustarse de 0 ~ 30 min, reduciendo la carga al circuito debido al arranque simultáneo.
- Mecanismo de protección con contraseña para la pantalla, para designar diferentes permisos de diferentes operadores; salida de datos de temperatura a través de la comunicación MODBUS; exportación de datos USB
- Pantalla táctil e interfaz principal:
  - Temperatura
  - Ajuste de la temperatura
  - Indicación de mantenimiento: Indicación para sustituir la batería de reserva.
  - Número de producto: Muestra el número de gestión del producto.
  - Hora del sistema: Muestra la hora actual.
  - Desbloqueo de cerradura.
  - Información fallos y alarmas
  - Silencio del zumbador.
  - Funciones: acceso a la interfaz de selección de las funciones del sistema, incluyendo el ajuste del parámetro, el estado en tiempo real, el retardo de funcionamiento, la gestión de muestras y otras funciones.
  - Gestión de la información: Muestre el número del activo, la fecha de activación, el departamento de uso y la información del administrador.
  - Uso del espacio: Muestre el estado de uso del espacio de la cámara. Visualización de las estadísticas de almacenamiento de muestras, para gestionar el almacenamiento de muestras biológicas y puede desactivarse
- Sistema operativo Windows

- Sistema de gestión de biobancos
- Plataforma de gestión de muestras biológicas (BMP) y PC de gestión integrada
- Procesamiento de la información como la entrada/salida de muestras, la cantidad y el tipo de muestra
- Operaciones de muestreo:
  - Propiedad de muestra editable
  - Gestión de la entrada/salida de muestras
  - Movimiento de muestras
  - Disposición de la muestra
- IQ/OQ necesaria para su puesta en marcha

### **3.2 CONGELADOR - 30º**

Suministro de 1 Congelador de -30º, con las especificaciones técnicas que a continuación se detallan. Las especificaciones técnicas tienen la consideración de mínimas tanto en cuanto su no cumplimiento es objeto de exclusión.

#### ***Especificaciones técnicas mínimas***

- Capacidad: entre 300 y 350 L.
- Estructura externa en acero galvanizado en caliente, con tratamiento anticorrosión y recubrimiento de película de PVC. Estructura interna de acero inoxidable.
- Aislamiento de 80 mm obtenido por inyección de espuma de poliuretano de alta densidad libre de CFC para una excelente conservación del producto y el mejor ahorro energético
- Puerta maciza de cierre automático, con junta magnética abatible en los cuatro lados para un cierre perfecto. Cerradura con llave. Apertura a la derecha o a la izquierda
- 6 estantes
- Rango de temperatura: Ajuste entre -10°C y -32°C. Preajustado a -20 °C. Ajustable digitalmente con un incremento de 0,1°C
- Sistema de refrigeración: Compresor hermético y condensador de aire ventilado completamente sellados, silenciosos y de alta eficiencia. Evaporador estático interno. Gas refrigerante R290 libre de CFC/HCFC.
- Ciclo de descongelación manual
- Voltaje: 230 V/50 Hz
- Cable de alimentación con enchufe tipo Schuko
- Absorción : 416 W
- Cuatro ruedas unidireccionales con pies ajustables estabilizadores.
- Fusibles de protección (en el interruptor de encendido y en la placa base electrónica)
- Filtro RFI
- Interruptor de encendido y configuración protegidos con contraseña
- Panel de control electrónico con sistema de alarma
- Contacto remoto (seco, sin voltaje) para alarma
- Registrador de datos con puerto USB para descargar lecturas y datos
- Memoria de las últimas alarmas visibles en pantalla

- Batería de respaldo de 12 V, energía al panel de control para desactivar la temperatura y generar alarmas en caso de corte de energía.
- Panel de control y alarmas:
  - Panel de control con microprocesador y pantalla digital de fácil lectura que muestre el menú interior, la temperatura, la consigna, la fecha y la hora, el modelo del aparato.
  - Ajuste y apagado del equipo sólo mediante contraseña.
  - Monitorización continua de la temperatura con indicación del valor de consigna y alarmas en la pantalla.
  - Alarmas visuales y acústicas mediante sonido de zumbador, luz de aviso de alarma general, luz de aviso de alarma específica e icono en pantalla.
  - Alarmas incluidas: temperatura alta y baja (umbral ajustable), puerta abierta, eficiencia del condensador, sondas dañadas, fallo de alimentación, batería agotada.
  - Batería de reserva para mostrar la temperatura en la pantalla y generar alarmas en caso de corte del suministro eléctrico.
  - Contacto remoto para conectar el aparato a una alarma externa.
  - Puerto USB para descargar datos de temperatura y alarmas o para resetear el aparato.
  - Registrador de datos para registrar las temperaturas de los últimos 30 días.
  - Descarga de datos en pen drive USB.
  - Memoria para las 20 últimas alarmas mostradas en pantalla.
- IQ/OQ necesaria para su puesta en marcha

### 3.3 REFRIGERADOR DE LABORATORIO

Suministro de 1 Refrigerador de laboratorio, con las especificaciones técnicas que a continuación se detallan. Las especificaciones técnicas tienen la consideración de mínimas tanto en cuanto su no cumplimiento es objeto de exclusión.

#### *Especificaciones técnicas mínimas*

- Capacidad: entre 290 y 310 L.
- Voltaje: 230 V/50 Hz
- Absorción: 178 vatios
- Dimensiones externas: máximo 610x610x1970 (ancho x fondo x alto-mm)
- Peso neto máximo: 110 Kg
- Rango temperatura: Rango +2° + 12°. Ajustable digitalmente con un incremento de 0,1°C
- DIN 13277
- Estructura externa en acero galvanizado en caliente, con tratamiento anticorrosión y recubrimiento de película de PVC. Estructura interna de acero inoxidable
- Aislamiento de 60 mm obtenido por inyección de espuma de poliuretano de alta densidad libre de CFC para una excelente conservación del producto y mejor ahorro de energía.
- Puerta de vidrio de cierre automático (doble aislante - vidrio de baja emisividad) con junta magnética plegable en los cuatro lados para un cierre perfecto. Apertura a la

- derecha o a la izquierda según necesidad. Cerradura con llave
- Luz LED con interruptor automático en la apertura de la puerta. Encendido manual del panel de control.
- 5 estantes de acero inoxidable lisos para fácil limpieza, extraíbles y regulables en altura.
- Cuatro ruedas unidireccionales con pies ajustables estabilizadores
- Cerradura con llave
- Cable de alimentación con enchufe tipo Schüko (o enchufe británico bajo pedido)
- Fusibles de protección (en el interruptor de encendido y en la placa base electrónica)
- Filtro RFI
- Interruptor de encendido y configuración protegidos con contraseña
- Panel de control electrónico con sistema de alarma
- Contacto remoto (seco, sin voltaje) para alarma
- Registrador de datos con puerto USB para descargar registros y datos
- Memoria de las últimas alarmas visibles en pantalla
- Termostato de seguridad independiente
- Compresor hermético y condensador de aire ventilado completamente sellados, silenciosos y de alta eficiencia. Evaporador interno ventilado. Sistema de enfriamiento por aire forzado concebido para lograr la máxima uniformidad de temperatura y estabilidad en el interior del refrigerador incluso en caso de aperturas frecuentes de puertas.
- Gas refrigerante R290 libre de CFC/HCFC
- Ciclo de descongelación totalmente automático y autoevaporación del agua condensada
- Panel de control y alarmas:
  - Panel de control con microprocesador y pantalla digital de fácil lectura que muestre el menú interior, la temperatura, la consigna, la fecha y la hora, el modelo del aparato.
  - Ajuste y apagado del equipo sólo mediante contraseña.
  - Monitorización continua de la temperatura con indicación del valor de consigna y alarmas en la pantalla.
  - Alarmas visuales y acústicas mediante sonido de zumbador, luz de aviso de alarma general, luz de aviso de alarma específica e icono en pantalla.
  - Alarmas incluidas: temperatura alta y baja (umbral ajustable), puerta abierta, eficiencia del condensador, sondas dañadas, fallo de alimentación, batería agotada.
  - Batería de reserva para mostrar la temperatura en la pantalla y generar alarmas en caso de corte del suministro eléctrico.
  - Contacto remoto para conectar el aparato a una alarma externa.
  - Puerto USB para descargar datos de temperatura y alarmas o para resetear el aparato.
  - Registrador de datos para registrar las temperaturas de los últimos 30 días.
  - Descarga de datos en pen drive USB.
  - Memoria para las 20 últimas alarmas mostradas en pantalla.
- Equipo de acuerdo con: Directiva de baja tensión 2014/35/UE, Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE
- IQ/OQ necesaria para su puesta en marcha



#### **4- PLAZO DE GARANTÍA**

El plazo de garantía del equipo adjudicado, incluidos sus sistemas adicionales, componentes y accesorios, será de un mínimo de dos años y su modalidad la de "a todo riesgo". Durante el período de garantía el adjudicatario se obliga como mínimo a:

- Mantenimiento preventivo programado: revisión periódica de seguridad y control de funcionamiento, ajustes, calibraciones y otras operaciones necesarias para el correcto funcionamiento del equipo.
- Todas las operaciones correctivas necesarias para la reparación de averías y defectos, incluidas todas las piezas de recambio.
- Mantenimiento Técnico-legal al menos durante el período de la garantía solicitado.
- Seguir y cumplir con el procedimiento existente en el Centro de Transfusión en materia de mantenimiento y reparación.
- Todos los materiales empleados en las revisiones y reparaciones serán de la misma calidad y tipo que los instalados.
- Estarán incluidos dentro de la garantía todas las piezas y materiales de recambio, así como todos los costes y gastos derivados del desplazamiento del personal de servicio de mantenimiento.
- La sustitución del equipo en caso de vicios o defectos importantes (materiales y de funcionamiento).
- Todas las tareas asociadas a actualizaciones o la implantación de nuevas versiones de software derivadas de mantenimientos correctivos, evolutivos y adaptativos o alertas sanitarias, serán realizados por el adjudicatario, incluso si hiciera falta in situ y fuera de horario laborable para minimizar el impacto a la atención sanitaria, sin que ello derive en coste alguno adicional para el Centro.
- El adjudicatario entregará al servicio técnico del hospital las hojas de las revisiones en las cuales se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias y se detallarán las intervenciones realizadas, así como las piezas sustituidas.

El adjudicatario se compromete a que todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado de la empresa.

El adjudicatario, se hará cargo, sin coste alguno para el Centro, de la retirada, una vez causen baja, y gestión de los residuos a la finalización de la vida útil de los equipos ofertados conforme a lo estipulado en el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

El período de garantía comenzará a regir desde el momento en que se firme el Acta de Recepción.

#### **5- PREVENCIÓN DE RIESGOS**

Todos los equipos de trabajo deberán cumplir con la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, y más concretamente con el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los

trabajadores de los equipos de trabajo, u otra normativa que regule aparatos e instalaciones con regulación específica. Además, la empresa proveedora de la máquina deberá encargarse de:

- El transporte de la misma hasta su puesta a punto para su primera utilización.
- La impartición de formación para conocer su funcionamiento.
- La posibilidad de asistencia técnica en caso de averías o dudas de funcionamiento.
- Marcado CE del equipo
- Declaración de Conformidad
- Manual de Instrucciones en alguno de los dos idiomas oficiales de la comunidad autónoma

Si el montaje de la máquina requiriese algún tipo de obra o reforma para la instalación del equipo será por cuenta del adjudicatario, y deberán ponerse en contacto con Oficina Técnica del Centro y el Servicio de Prevención de Riesgos laborales. En este caso se adecuarán las instalaciones existentes para el emplazamiento teniendo especial atención a lo establecido en el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, en materia de coordinación de actividades empresariales

## **6- FORMACIÓN**

La empresa Adjudicataria impartirá un programa completo de formación en el manejo del equipo para un mínimo de tres usuarios. Será presencial, dirigida al personal técnico y médico del Centro de Transfusión, en horario compatible para que puedan asistir todos los trabajadores contando con los turnos de trabajo.

La formación se iniciará antes de que el equipo empiece a dar servicio efectivo y en los locales donde esté ubicado el equipo.

Asimismo, la empresa Adjudicataria deberá aportar la documentación e información necesaria para facilitar la formación del personal que efectuará las inspecciones periódicas y el mantenimiento preventivo necesarios una vez transcurrido el plazo de garantía.

La empresa Adjudicataria impartirá, en caso de ser requerido, un curso de formación técnica para el personal de mantenimiento que designe el Centro.

La formación será recurrente y se impartirá durante el periodo de vigencia de la garantía.

## **7- SERVICIO TÉCNICO**

El licitador acreditará en su oferta la disponibilidad del servicio técnico más cercano indicando la localidad, dirección y teléfono del Servicio Técnico, detallando personal técnico y cualificación profesional, así como el resto de la organización del servicio técnico en el ámbito nacional.

En términos generales, y siempre que no se exija un tiempo inferior, el tiempo de respuesta a la comunicación de la incidencia no podrá ser superior a 8 horas laborables, considerando como



horario laborable de lunes a viernes de 08.00 a 18.00 horas. Además, el tiempo de respuesta en resolución de averías no podrá ser superior a 24 horas si se requiere sustitución de piezas o elementos

En Madrid, a fecha de firma de huella

Firmado digitalmente por: BAREA GARCÍA LUISA MARÍA  
Fecha: 2025.07.30 10:34

Fdo.: Luisa Barea García  
Directora Gerente