

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitiría acceder al original.

EXPEDIENTE: 2022-0-011 (A/SUM-012384/2022)



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO Y ROBOTIZADO DE GESTIÓN DE MEDICAMENTOS PARA PACIENTES NO INGRESADOS EN EL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO Y ROBOTIZADO DE GESTIÓN DE MEDICAMENTOS PARA PACIENTES NO INGRESADOS EN EL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR” A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO MEDIANTE PLURALIDAD DE CRITERIOS.

1.- OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas, de acuerdo con el artículo 124 y siguientes de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, contiene las prescripciones técnicas que han de regir el contrato cuyo objeto es exponer las condiciones técnicas que debe reunir el suministro e instalación de un sistema automatizado y robotizado de gestión de medicamentos para pacientes no ingresados en el servicio de Farmacia del Hospital Universitario Infanta Leonor.

2. - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ELEMENTOS.

Los equipos a suministrar tendrán que cumplir con las especificaciones, composición y características establecidas como mínimas descritas en este pliego.

Con carácter general:

- El licitante podrá contactar con los servicios técnicos del Hospital a fin de realizar las visitas y/o mediciones que estime necesarias para comprobar los datos físicos que afecten a la zona donde se instalará el equipo.
- Deberán conservarse las instalaciones generales de la zona afectada por el presente procedimiento y que den servicio a otras zonas ajenas a éste, pudiendo modificarse previo acuerdo con los servicios técnicos del Hospital.

El proveedor deberá asumir:

- 1.- El suministro del equipamiento, la instalación y la puesta en funcionamiento de la tecnología.
- 2.- El sistema de información y las integraciones necesarias con los sistemas de información propios del centro para la adecuada gestión y trazabilidad de la información.

3.- El asesoramiento y apoyo necesarios para la puesta en marcha y mantenimiento del sistema robotizado, incluida la formación del personal, mediante su presencia en el Hospital el tiempo necesario hasta su adecuado funcionamiento.

4.- Todas aquellas tareas adicionales que contribuyan a mejorar el seguimiento y trazabilidad de los medicamentos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

El equipo ofertado no contendrá componentes reutilizados o reciclados en su composición.

Las empresas licitadoras deberán llevar a cabo en su oferta técnica una descripción detallada del Proyecto descrito en el objeto del presente expediente, de tal forma que queden perfectamente definidas todas las prestaciones, características técnicas, fases, sistemas de información, prestaciones complementarias y demás mejoras que se consideren adecuadas para optimizar la trazabilidad y eficiencia de la cadena logística de medicamentos, en lo referente a la dispensación a pacientes no ingresados del Hospital.

Para la gestión, el almacenamiento y la dispensación de los medicamentos en el almacén del Servicio de Farmacia se requiere:

- Robot para gestionar medicamentos en condiciones convencionales ($T^a < 25^{\circ}\text{C}$ y humedad relativa $< 60\%$)
- Robot para medicamentos termolábiles independiente que garantice las condiciones de conservación a $T^a 2-8^{\circ}\text{C}$, instalado en una cámara frigorífica.
- Puntos de dispensación: La instalación dispensará los medicamentos en las ubicaciones que el Hospital requiera: consultas de Atención Farmacéutica, área de dispensación del SF, salas blancas, dispensador automático independiente separado físicamente, pero conectado a los robots. Se deben prever los sistemas de transporte para el recorrido entre el robot y los puntos de dispensación
- Módulo de carga automática con lectura de códigos de barra y/o QR para garantizar la trazabilidad de los productos

La instalación deberá garantizar una capacidad de almacenamiento adecuada a las necesidades actuales y a medio plazo del Hospital y una velocidad de almacenamiento y dispensación óptima y acorde con las necesidades del mismo.

Unido al requerimiento de la capacidad es necesario tener en cuenta el condicionante del espacio físico disponible en el Servicio de Farmacia, que determinará la configuración

final de las ofertas.

El equipo ofertado deberá disponer de marcado CE.

2.1. Requerimientos de dimensiones y capacidad de los equipos:

Las empresas licitadoras deberán reflejar en su oferta las dimensiones máximas y la capacidad de los equipos propuestos, de acuerdo a las siguientes tablas:

DIMENSIONES MAXIMAS ROBOT ALMACENAMIENTO A Tª AMBIENTE	
Largo	
Ancho	
Alto	
Metros cuadrados útiles (incluye zona de trabajo)	
Capacidad: total envases	
Nº Brazos robotizados	
DIMENSIONES MAXIMAS ROBOT ALMACENAMIENTO TERMOLÁBILES	
Largo	
Ancho	
Alto	
Metros cuadrados útiles (incluye zona de trabajo)	
Capacidad: total envases	
Nº Brazos robotizados	

La capacidad mínima deberá ser superior a 2.100 envases para el robot de medicamentos termolábiles y de 3.500 envases para el robot de medicamentos a temperatura ambiente.

2.2. Especificaciones técnicas de los robots

Tipología de envases a almacenar y dispensar:

- Envases en cajas cuadradas o rectangulares.

- Envases cúbicos.
- Envases cilíndricos.
- Envases con envoltorio (celofán, etc.).
- Envases de forma irregular.

Brazo del robot:

El sistema dispondrá de brazos robóticos con pinzas/paletas que permitan:

- Entregas y recepción de varios productos de forma simultánea en varios puntos para aumentar la velocidad de trabajo y garantizar un servicio continuo y sin interrupciones.
- Retiradas múltiples, en una sola operación, de envases de diferentes códigos y condiciones de temperatura en el mismo punto de dispensación.
- Acceso inmediato a cualquier producto almacenado en profundidad y en cualquier ubicación del robot.
- Eficacia con cualquier tipo de envoltorio (celofán, etc.).
- Posibilidad de manipular envases en forma de tarros y/o botellas.
- Cámara que permita al Departamento Técnico del proveedor tener el registro de incidencias para su análisis.

Almacenamiento:

Requisitos del sistema de dispensación robotizado:

- Almacenamiento 3D que garantice el máximo aprovechamiento del espacio dedicado al almacén.
- Acceso inmediato a todos los envases.
- Módulo de entrada independiente
- Posibilidad de almacenar medicamentos de distintas referencias uno detrás de otro, en función de la rotación, de forma que aproveche al máximo el espacio de almacenamiento disponible.
- Funcionamiento según el principio FEFO (first expired first out).
- Sistema de autolimpieza automatizado y programable.
- Sistema modular que permita ampliaciones futuras en función de nuevas necesidades. El coste de un módulo de ampliación deberá incluirse en la documentación del expediente.

Sistema de Refrigeración:

Se considera uno de los elementos clave ya que es imprescindible garantizar el óptimo funcionamiento de los módulos de frío dentro del robot de almacenamiento y dispensación, porque de ello depende la correcta conservación de una gran cantidad de medicamentos de elevado coste.

Las empresas licitadoras **deberán aportar experiencia** en la instalación de Robots dentro de cámara frigorífica, que garantice el correcto funcionamiento del mismo. En este sentido, las empresas licitadoras aportarán certificados justificantes de dichas instalaciones y del óptimo funcionamiento del Robot en condiciones extremas de temperatura.

Deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Temperatura de almacenamiento de 2°C a 8°C
- Equipos redundantes, de manera que, en caso de parada de uno de ellos, el otro asuma la carga de trabajo de los dos.
- Tipo de panel: sándwich de poliuretano de 60mm de espesor o similar.
- Puerta de paso de personal con llave.
- Cuadro de maniobra y eléctrico, automatizado para el control y seguimiento de la cámara.
- Iluminación de la cámara
- Contará con un registro de temperaturas homologado. El sensor de temperatura que monitorice la misma tendrá posibilidad de conexión al sistema de control interno con la central de alarmas de temperaturas ya existente en el hospital.
- Consumo energético optimizado
- Niveles de ruido acordes con la zona de trabajo en la que se ubica.

En el caso de que el robot sea independiente a la cámara fría, estará incluidos los gastos de la obra necesaria de dicha cámara.

La instalación y el mantenimiento de la cámara frigorífica podrán subcontratarse, siempre que la instalación reúna los requisitos exigidos, así como las condiciones de mantenimiento descritas en este Pliego.

Carga/recepción de medicamentos:

El robot contará con 2 niveles de automatización del proceso de entrada y se dispondrá de un sistema independiente de estos tipos, para cada robot:

- Semiautomático: sistema de carga con escaneo manual de los envases para lectura de código de barras y/o código de identificación único (SEVEm). Debe permitir añadir la caducidad de cada envase.
- Automático: estará preparado para admitir de manera autónoma e independiente, y a través del módulo de carga automática, los medicamentos, tanto a temperatura ambiente como termolábiles, en ambos robots. Consistirá en un sistema de carga provisto de tolva o similar que permita el volcado de los envases de medicamentos de forma caótica en su interior de forma que el sistema, por sí solo, se encargue de orientarlos, escanearlos e introducirlos en el robot sin intervención humana. Dicho sistema de carga deberá permitir establecer un flujo de entrada continuo y sin interrupciones de, **al menos, 200 envases por hora.**

La configuración permitirá la recepción de pedidos independiente y simultánea a la dispensación. El sistema permitirá la realización de la carga semiautomática y automática al mismo tiempo que se pueda realizar la dispensación de envases, sin que una tarea paralice la otra.

El sistema de carga automática deberá ser autónomo, externo e independiente del robot de almacenamiento y dispensación, así como de los brazos de dicho robot, para evitar la pérdida de tiempo y optimizar los tiempos de carga y de dispensación.

El mecanismo de carga automática deberá cumplir cada uno de los siguientes requisitos:

- Lectura y control de lotes, capacidad de lectura códigos barras y 2D (DataMatrix)
- Escaneado del envase en movimiento para reconocimiento, sin necesidad de detener la recepción.
- Capacidad de asignación de fecha de caducidad por defecto.
- Capacidad de detectar y solucionar de manera autónoma y sin intervención externa la caída de envases en posición vertical que provocan la pérdida de espacio si fuesen almacenados de tal forma.
- Capacidad de expulsar los envases deteriorados. Estos envases nunca deberán volver a la cinta de entrada para evitar una pérdida de tiempo repitiendo la misma tarea.
- Capacidad de expulsar los envases que por error se le entreguen y que no sean del robot de almacenamiento y dispensación. Estos envases nunca deberán volver a la cinta de entrada para evitar una pérdida de tiempo repitiendo la misma tarea.
- Entrada continua sin interrupciones.
- **Sin sistema de succión que sólo permita la entrada de medicamentos envase a envase.**

Dispensación:

El sistema de dispensación robotizado deberá prever:

- **SIETE** puntos de entrega en las consultas de Atención Farmacéutica, área de dispensación o salas blancas del Servicio de Farmacia. Se contempla la posibilidad de ampliar el número de puestos de dispensación si la actividad del centro así lo requiere.

El sistema de entrega deberá cumplir condiciones de limpieza, seguridad y ergonomía acústica, exigibles y adecuados al Servicio.

El sistema dispondrá de una capacidad de servicio de un mínimo de 500 envases/hora a los puntos finales de dispensación, contando con la posibilidad de dispensación de varios medicamentos de diferentes referencias en un solo movimiento del brazo del robot y **la opción de preparación de cubetas** para la dispensación no individualizada de medicamentos.

Contará con el conjunto de elementos adecuados para adaptarse a los requisitos de la Farmacia:

- Cintas Transportadoras: Trasladaran los medicamentos a los puntos de dispensación a una **velocidad no inferior a 1 m/s**, de forma limpia y segura. Serán compactas y silenciosas, con transporte continuo y sin interrupciones.
- Toboganes en espiral para las entregas.

Sistema de control de stock e inventario:

El sistema incluirá un control del stock y la realización de inventarios en cualquier momento y en tiempo real.

El sistema dispondrá de un sistema láser que escanee los estantes, sin tener que tocar los envases, para comprobar la coincidencia del stock teórico y el real. Este control permitirá evitar posibles incidencias derivadas de la colocación física de los medicamentos y facilitará el control de stock, como prestación complementaria al control de entradas y salidas.

El sistema láser deberá tener una función que permita evitar errores automáticamente sin intervención del usuario de forma que, si encuentra una incidencia no se para, escanea la zona e intenta solucionarlo.

2.3. Especificaciones informáticas:

El adjudicatario aportará el hardware y software necesarios para la prestación del servicio, y se encargará de su instalación, configuración, formación, puesta en producción, mantenimiento y adecuación, así como de dar el adecuado soporte al usuario y a las incidencias que pudieran surgir.

El equipamiento físico y lógico que tenga que interactuar o integrarse con otros sistemas de información del Hospital Universitario Infanta Leonor y /o del SERMAS cumplirá los estándares definidos por estos. Estos estándares actuales podrían ser modificados durante el contrato.

Asimismo, la arquitectura de los sistemas a instalar, preferiblemente de forma virtualizada, en el Centro de Proceso de Datos del SERMAS cumplirá los estándares definidos por el mismo. Estos estándares actuales podrían ser modificados por el Hospital durante el contrato.

La configuración de toda la infraestructura informática y el equipamiento instalado seguirá los criterios establecidos por el SERMAS y el Hospital Universitario Infanta Leonor, y será supervisado por el HUIL.

Integración con Sistemas de Información del Hospital

El Sistema de Información de Gestión de los robots **deberá conectarse e integrarse** con los Sistemas de Información del HUIL descritos en este apartado, siendo responsabilidad del adjudicatario asumir los costes de desarrollo de interfaces e instalación de todo el software que tenga que realizar en su sistema, así como el esfuerzo de integración desde el extremo de la farmacia para garantizar las prestaciones actuales de los Sistemas de Información del hospital derivadas de la implantación de este sistema.

Los sistemas a integrar son los siguientes:

- **SAP/NEXUS:** es el sistema Integral de Gestión corporativo para la gestión económica, control y facturación.
El sistema a proveer tendrá que integrarse con el mismo para poder realizar de una forma automática la gestión de stocks.
- **Farmatools:** Sistema de información para la gestión del ámbito de pacientes no ingresados (ambulantes y externos). Los Robots ofertados deberán tener la capacidad de integración y conectividad con el software de gestión de pacientes

externos y ambulantes de la Farmacia, tanto para la carga, como para el control de stock y para la recepción de las órdenes de dispensación. El adjudicatario facilitará la interconexión entre los Robots y el software de gestión de pacientes externos.

Sistema de control electrónico y software:

- Gestión por software e interconexión con el sistema principal de dispensación y gestión del Servicio de Farmacia del HUIL. Posibilidad de conexión con los sistemas del Hospital vía sockets:
- La ubicación del hardware contará con el visto bueno del hospital, de acuerdo con los niveles y protocolos dictados por éste.
- Unidad de control para la operación paralela del robot.
- Impresora Láser con cartuchos de tinta compatibles con los existentes en el hospital.
- Impresora de etiquetas para identificación y trazabilidad de medicamentos reenvasados y envases abiertos.
- Dos equipos informáticos redundantes y 1 terminal de operador con pantalla táctil por cada robot.
- Equipo informático necesario para la integración con el sistema principal de dispensación y gestión del Servicio de Farmacia del Hospital y para generar copias de seguridad.
- Cada brazo del robot de almacenamiento, contará con una cámara y luces independientes fijas que permitirán controlar incidencias y en definitiva todos los movimientos del brazo.
- SAI con al menos una hora de autonomía informática en casos de emergencia. Posibilidad de ampliar el sistema con una mayor autonomía.
- Software para almacén dinámico y administración de acceso.
- Software de acceso a transmisión remota de datos.
- El sistema dispondrá de la suficiente capacidad de almacenamiento de información como para cubrir el volumen de actividad realizado por el hospital en este ámbito durante el periodo de contrato, permitiendo la escalabilidad del sistema en caso necesario.

Sea cual sea la forma de provisión del sistema de gestión informático, deberá estar sometido a un proceso de evolución funcional y tecnológico continuo, para asegurar que se adapta a los nuevos requerimientos que se desprendan de la prestación del servicio objeto del presente expediente y que recoja las mejoras que se vayan identificando a lo largo del contrato y su periodo de garantía.

El detalle de los requerimientos de información e interfaces que deberá proporcionar

el mencionado sistema se definirá por parte del Hospital en el marco del diseño de la solución.

Software específico del sistema: cuando se mencione el software específico para el Sistema de Gestión (SGA), se entenderá incluido cualquier software necesario para el correcto funcionamiento del sistema, comprendiendo cualquier tipo de software de integración con dispositivos especiales y cualquier otro "middleware" o agentes de integración con sistemas externos (ej. automatismos con software propio, etc.).

- Todo el software específico para la implantación del SGA será aportado por la empresa adjudicataria, incluyendo sistema operativo, software gestor de base de datos (si procede), antivirus y de copia de seguridad si fuera necesario.
- La empresa adjudicataria deberá informar al hospital de cualquier cambio, mejora o adaptación que se pretendan introducir en el sistema. El hospital será responsable final de su aprobación.
- La empresa adjudicataria, durante la vigencia del contrato, así como del periodo de la garantía, deberá hacerse cargo de los costes de adquisición, instalación y mantenimiento de cualquier software o interface que sea necesario aplicar o desarrollar para integrar el SGA con los sistemas de información del Hospital, en especial con los sistemas **FARMATOOLS y SAP/NEXUS.**

Disponibilidad del sistema de gestión:

Para las transacciones entre el mencionado software del hospital y el sistema de gestión, la empresa adjudicataria deberá cumplir con el siguiente nivel de servicio: el proveedor deberá tomar las medidas necesarias para garantizar un nivel de disponibilidad del sistema superior al 95% mensual, durante los periodos de cobertura de funcionamiento del servicio.

La empresa adjudicataria deberá hacerse cargo de los costes de desarrollo de interfaces e instalación de todo el software que tenga que realizar en su sistema y que sean necesarios para integrar con el mencionado sistema informático del hospital, nuevos dispositivos o automatismos que sean instalados en los puntos de consumo durante la vigencia del contrato y garantía, así como de las licencias de uso y actualizaciones necesarias en dicho periodo.

Se valorará como mejora el hecho de que las empresas presenten relación de centros dotados de software de gestión de almacenes conectado con los mencionados programas informáticos.

El sistema ofertado deberá incluir necesariamente la interconexión con el Software de Farmacia para la recepción de las órdenes de dispensación.

2.4. Especificaciones medioambientales, cargas y anclajes

Todas las especificaciones técnicas recogidas en este apartado tienen un carácter de mínimos.

Los equipos a instalar deberán de respetar en cuanto a las condiciones de ruido, disipación térmica, vibraciones, seguridades eléctricas, etc., lo indicado en la normativa de seguridad y salud laboral sobre equipos y locales de trabajo, Real Decreto 486/1997, disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, etc.

Los Robots deberán tener alimentación monofásica, no trifásica.

Para evitar vibraciones y ruidos, los Robots no podrán estar anclados al suelo ni a ningún otro elemento de la construcción del Hospital, pudiendo consistir únicamente su instalación en apoyo a través de varios puntos de carga.

El sistema de transporte podrá anclarse a techo o paredes, debido a su especial ubicación y montaje, debiendo tener los anclajes sistemas de aislamiento de vibraciones.

Los robots no podrán sobrepasar **los 60 decibelios dB(A)** para no perturbar acústicamente la zona de espera y de trabajo.

3.- CONDICIONES DE SUMINISTRO, ENTREGA E INSTALACIÓN DEL EQUIPO

El Hospital deberá garantizar y facilitar los medios necesarios para facilitar la instalación de los robots, pero será el proveedor adjudicatario quien deberá hacerse cargo de la gestión y coordinación de todas las obras y actuaciones necesarias para la puesta en marcha y funcionamiento de la globalidad de los elementos descritos en el presente pliego, entendiéndose dicho proyecto como "llave en mano".

El plazo de instalación y puesta en marcha de los equipos será inferior a **20 semanas** a contar desde la fecha de la formalización del contrato, debiendo estar todos los equipos instalados, probados y a plena operatividad dentro de dicho plazo.

Dicho plazo de instalación y puesta en servicio contempla:

- Instalación mecánica y eléctrica.
- Configuración e integración informática.
- Pruebas, formación y llenado inicial.
- Puesta en marcha efectiva con "uso real" de las instalaciones.

Los equipos y todos sus componentes serán de nueva fabricación sin ningún componente reacondicionado.

Los equipos ofertados se suministrarán con todos aquellos dispositivos o elementos de interconexión necesarios para su instalación.

La fecha de instalación deberá ser consensuada con el Servicio de Farmacia y los Servicios Técnicos del Hospital.

La empresa adjudicataria, una vez instalados los equipos, realizará la prueba o test de aceptación técnica correspondiente. Se entregará a la Dirección del Centro la prueba de aceptación debidamente firmada y el certificado.

Se considera condición imprescindible para cumplir las especificaciones técnicas, a la recepción de los equipos adjudicados, la entrega de la documentación o manuales de usuario en castellano (2 juegos) y la documentación técnica o manuales de servicio técnico con inclusión de despieces, planos o esquemas, identificación de componentes, métodos de calibraciones externas o internas, resolución de averías, configuración técnica, etc.; así como las recomendaciones de mantenimientos preventivo, predictivo y correctivo a realizar.

4. – GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA

La garantía del equipo deberá ser de **DOS AÑOS** desde la fecha de recepción del mismo.

Durante el periodo de garantía, el adjudicatario asegurará la plena operatividad del sistema y que cubrirá cualquier defecto de fabricación y funcionamiento en todos los componentes de la instalación.

La garantía deberá cubrir:

- Sustitución de los equipos en caso de vicios o defectos importantes (tanto materiales como de funcionamiento).
- Todos los componentes, elementos auxiliares, instalaciones y piezas de repuestos.
- Las labores de mantenimiento preventivo, correctivo y técnico-legal sobre la totalidad del equipamiento (incluyendo todos sus componentes y accesorios) necesarias de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. **De cualquier manera, se deberá realizar al menos una revisión anual durante el periodo de garantía.**
- Reposición de todo aquello que se manifestara defectuoso.
- Cualquier gasto derivado del cumplimiento (mano de obra, desplazamientos, etc.).
- Actualizaciones del software sin restricciones.

Asistencia Técnica

El adjudicatario deberá presentar el programa de asistencia técnica durante la duración de la garantía, con indicación clara del alcance.

- Se presentará el plan de mantenimiento preventivo programado, en el que se indique como se realizará la gestión del mismo. El número mínimo anual de revisiones preventivas será el que marque el fabricante.
- Todos los desplazamientos, materiales, mano de obra y demás costes que puedan derivarse, correrán por cuenta del adjudicatario.
- Hotline permanente (24 horas/día - 365 días/año).
- Suministro sin cargo de las piezas y los materiales **necesarios para el mantenimiento preventivo**, incluso fungibles.
- Los materiales auxiliares y de operación utilizados durante las revisiones preventivas.
- Todas las intervenciones 'in situ' en horas convenidas inclusive nocturnos y días festivos.
- Todos los desplazamientos y mano de obra.
- Todas las actualizaciones periódicas del software.
- Otras actuaciones contempladas en distintos puntos de este pliego.

Como mínimo, estarán cubiertas las siguientes prestaciones de asistencia:

- **Acceso remoto permanente** al software, vía VPN, para su control y seguimiento en tiempo real de los robots con posibilidad de intervención remota inmediata. El hospital proporcionará acceso remoto al robot via Internet.
- **Revisiones preventivas periódicas** (Mínimo, 1 al año) realizadas en horario convenido que incluya la calibración de los elementos con trazabilidad a patrones ENAC.
- **Tiempo de respuesta in situ** ante incidencias **inferior a 8 horas**.
- **Horario del Servicio Técnico**, como mínimo, **de 8 a 17 horas**, de lunes a viernes, con atención telefónica en castellano. El tiempo de respuesta presencial ante una avería será como máximo de 24 horas.
- **Tiempo máximo de entrega de repuestos de 3 días laborables** desde el momento en que se realiza el diagnóstico de la avería.

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 operaciones realizadas, las piezas sustituidas, los resultados de calibraciones, las calibraciones de equipos usados como patrón y los tiempos empleados.

El adjudicatario colaborará con el Servicio de Mantenimiento del Hospital en la inclusión de toda la información necesaria de los equipos.

Los licitadores ofrecerán la posibilidad de establecer un Contrato de Mantenimiento integral, una vez finalizado el periodo de garantía (incluyendo los años ofertados en los criterios evaluables). Este contrato incluirá las prestaciones descritas en este pliego y sin ningún tipo de exclusión durante los años siguientes a la finalización del mencionado plazo de garantía. **El importe anual del mismo, en ningún caso sobrepasará el 8% (IVA incluido) del precio de adjudicación.**

5. – FORMACIÓN.

La empresa adjudicataria se compromete a una formación completa en el manejo de los equipos, en su más óptima utilización, tanto desde el punto de vista operativo como funcional.

Se adjuntará un programa de Formación de Personal para el adiestramiento del equipo humano que posteriormente debe hacerse cargo del equipamiento sobre: uso, manejo y

mantenimiento de usuario. Distinguiendo entre formación de técnicos y facultativos, especificando metodología, número de personas, y lugar.

Se adjuntará también un programa de Formación de Personal Técnico, especificando metodología, número de personas, lugar y duración del mismo (servicios de Electromedicina e Informática).

La formación se iniciará antes de que los equipos empiecen a dar servicio efectivo, en el horario establecido por el Hospital y en los locales donde estén ubicados.

El proveedor pondrá a disposición del hospital durante la semana siguiente a la puesta en marcha del robot un técnico con presencia en la Farmacia del hospital, en horario de 09.00 a 19.00 horas, que tenga como misión resolver cualquier duda sobre el uso del sistema. Adicionalmente, el adjudicatario deberá poner a disposición del Hospital un servicio de soporte inicial a través de un técnico con presencia en el Servicio de Farmacia durante un **periodo mínimo de 1 semanas** en horario y turno a definir.

También deberá entregar con el equipo la siguiente documentación en castellano:

- Manual de instrucciones y operaciones del usuario
- Manual de mantenimiento
- Manual técnico de configuración y arquitectura de los elementos de software.

Se entiende en cualquier caso que la amplitud y calidad de la formación será la suficiente para el perfecto manejo y máximo rendimiento de los equipos.

Cualquier modificación/actualización de los equipos conllevará un periodo de formación del personal en los mismos términos señalados anteriormente.

6.- GESTION AMBIENTAL, DE CALIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA.

Los equipos ofertados deberán disponer de dispositivos de minimización del consumo energético.

El adjudicatario deberá cumplir todas las obligaciones laborales vigentes relativas a la contratación y empleo de su personal. Asimismo, cumplirá todas disposiciones legales y administrativas de aplicación en materia de Seguridad, Higiene y Salud en el Trabajo que estén en vigor durante la ejecución de los trabajos, siendo el responsable exclusivo de su aplicación y de las consecuencias derivadas de su incumplimiento. El Hospital podrá exigirle la presentación de los comprobantes que acrediten el cumplimiento de estas obligaciones.

El contratista adoptará las medidas oportunas para el cumplimiento de la legislación medioambiental en vigor en relación al trabajo realizado. Además, se asegurará que su personal esté debidamente formado y es competente en materia de buenas prácticas ambientales. El Hospital Universitario Infanta Leonor se reserva el derecho a solicitar al contratista evidencia sobre el cumplimiento de los requisitos legales ambientales que sean de aplicación o de la adecuada formación del personal.

La empresa adjudicataria deberá adoptar las medidas preventivas que estén a su alcance con el fin de evitar cualquier incidente que pueda derivar en una contaminación del medio ambiente, como puedan ser los vertidos líquidos considerados como peligrosos. El Hospital se reserva el derecho de repercutir al contratista el coste de reparación del daño ambiental derivado de un incidente ambiental causado por el adjudicatario.

Compromisos ambientales:

- Desarrollar su actividad con una actitud responsable frente al Medio Ambiente.
- Cumplir con la normativa ambiental en vigor y con los requisitos legales aplicables a su actividad.
- Informar de todos los incidentes con repercusión ambiental que tengan lugar en el desarrollo de la actividad en las instalaciones del Hospital.
- Emplear equipos con marcado CE y a realizarles un mantenimiento preventivo con el fin de que las emisiones y ruidos se mantengan dentro de los límites especificados en las características técnicas.
- Establecer todas las medidas al alcance para evitar vertidos y derrames.
- No verter productos químicos a la red de saneamiento y a cumplir en todo caso las especificaciones del fabricante en relación a la dosificación y empleo de los productos.
- Consumir agua, energía y demás recursos que necesite para el desarrollo de los trabajos de una forma responsable.
- Apagar los equipos siempre que su funcionamiento no sea necesario.

- Etiquetar correctamente todos los productos químicos que maneje. Realizar todos los trasvases en lugares protegidos y en caso de derrame, recogerlo con absorbentes y depositarlos en el contenedor correspondiente.

En Madrid, a día de la fecha,
**POR LA ADMINISTRACIÓN,
LA DIRECTORA GERENTE**

Firmado digitalmente por: PANTOJA ZARZA MARIA DEL CARMEN
Fecha: 2022.03.28 15:29

Fdo.: M^a del Carmen Pantoja Zarza

CONFORME
EL ADJUDICATARIO
FECHA Y FIRMA:

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: