

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA ROBOTIZADO DE GESTIÓN DE MEDICAMENTOS PARA PACIENTES NO INGRESADOS EN EL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ-CARLOS III N° P.A. 8/2022.

PRIMERA. - Objeto del contrato:

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto la implantación de un sistema robotizado ubicado en el Servicio de Farmacia del Hospital La Paz- Carlos III para la gestión de medicamentos, tanto termolábiles como de conservación a temperatura ambiente, destinados a pacientes no ingresados.

En concreto 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 los medicamentos.
- 3.- El asesoramiento y apoyo necesarios para la puesta en marcha y mantenimiento del sistema robotizado, incluida la formación del personal, mediante la presencia en el Hospital de un responsable de proyecto el tiempo necesario hasta su adecuado funcionamiento.
- 4.- Todas aquellas tareas adicionales que contribuyan a mejorar el seguimiento y trazabilidad de los medicamentos.
- 5.- El traslado del equipo, su instalación y puesta en funcionamiento en una nueva ubicación si fuese necesario en un futuro.

Con carácter general:

- Será requisito obligatorio que el licitante realice una **visita a las instalaciones**, el día que se acuerde y que **será previamente notificado en el perfil del contratante**, para realizar las mediciones que estime necesarias y comprobar los datos físicos que afecten a la zona donde se instalará el equipo en base al plano que se adjunta en la licitación (anexo 1). En la memoria técnica que presente se exigirá un esquema de la instalación completa, adaptado al espacio físico real disponible. La operatividad de la solución planteada será puntuable.
- Como condición de recepción de los equipos, la empresa adjudicataria, una vez ejecutada la instalación del equipamiento, realizará las pruebas o test de aceptación técnica correspondiente. Estas pruebas se realizarán en presencia del personal autorizado por el Hospital y el Servicio de Farmacia. En un periodo no superior a una semana tras la instalación, se entregará al Hospital un informe escrito en el que consten los resultados de la prueba efectuada, y que servirá de referencia para establecer el nivel de calidad base de rendimientos de la instalación. En la documentación técnica del procedimiento de licitación, se incluirá el protocolo a realizar para la prueba de aceptación técnica del equipo. La aceptación correcta de esta prueba, irá condicionada al pago final de la oferta, así como al comienzo del periodo de garantía.
- Deberá incluirse en la oferta un cronograma con el plan de implantación y puesta en marcha.

Plazo de ejecución: El plazo de ejecución será de seis meses desde la adjudicación, incurriendo en incumplimiento de contrato si no está totalmente operativo y funcionando en ese plazo.



SEGUNDA.- Características de los medios ofertados:

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 características técnicas, fases de implantación, 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, conservación y dispensación de los medicamentos en el Servicio de Farmacia se requiere:

- Robot para gestionar medicamentos en condiciones convencionales ($T^a < 25^{\circ}\text{C}$ y humedad relativa $< 60\%$)
- Robot para gestionar medicamentos termolábiles que garantice las condiciones de conservación a $T^a 2-8^{\circ}\text{C}$.
- Puntos de dispensación: la instalación dispensará los medicamentos en las ubicaciones que el Hospital requiera: consultas de Atención Farmacéutica, área de dispensación, y dispensador automático independiente conectado a los robots y compuesto por un punto de dispensación que previa identificación del paciente entregue el medicamento sin intervención del personal de Farmacia.
- Módulo de carga automática tipo tolva con lectura de códigos de barra y QR para garantizar la trazabilidad de los medicamentos.
- Carga semiautomática de medicamentos.

Previendo la posibilidad de que en un futuro la proporción de necesidades de medicamentos se incremente respecto a la actual, existirá la opción de poder ampliar el robot sin perder ninguna funcionalidad.

El equipo ofertado deberá disponer de marcado CE.

Todas las indicaciones del equipo, cartelería, instrucciones, etiquetas, etc. deberán estar en español.

Los dos sistemas robot dispondrán de equipos SAI de alimentación ininterrumpida para 30 minutos. El adjudicatario realizará también los trabajos de conexión eléctrica a los grupos electrógenos que pueda determinar el servicio de ingeniería.

2.1. Requerimientos de dimensiones y capacidad de los equipos:

- Robot de almacenamiento y dispensación a temperatura ambiente para 9000 envases de medicamentos
- Robot para almacenamiento y dispensación de medicamentos termolábiles con capacidad para 4000 envases de medicamentos

A título orientativo, atendemos una media de 10.500 pacientes al año, y 70.000 líneas de dispensación, lunes a viernes en horario principal de mañana.

2.2. Especificaciones técnicas de los robots

Tipología de envases a almacenar y dispensar, se valorará la capacidad de trabajar con:

- Envases en cajas cuadradas o rectangulares.
- Envases cúbicos.
- Envases cilíndricos.
- Envases de forma irregular.



Brazo del robot:

El sistema dispondrá de brazos robóticos con pinzas que permitan:

- Función Multipick: 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.
- Función Combipick: retiradas múltiples, en una sola operación, de envases de diferentes códigos y condiciones de temperatura en el mismo punto de dispensación.
- Cámara que permita al Departamento Técnico del proveedor tener el registro de incidencias para su análisis.

No se valorarán las propuestas que incluyan un sistema de succión, como mecanismo único de carga o dispensación de envases.

Almacenamiento:

Requisitos del sistema de dispensación robotizado:

- Almacenamiento 3D que garantice el máximo aprovechamiento del espacio dedicado al almacén.
- Módulo de entrada independiente
- Posibilidad de almacenar medicamentos de distintas referencias uno detrás de otro. Almacenamiento caótico.
- Funcionamiento según el principio FEFO (first expired first out). Gestión de lotes y caducidad.
- Regularización de descuadres explicando cómo se realizan.
- Sistema de autolimpieza.
- Sistema modular que permita ampliaciones futuras en función de nuevas necesidades.
- Conexión vía VPN con la empresa de mantenimiento, para control y seguimiento, en tiempo real.

Módulos de frío:

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

Deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Temperatura de almacenamiento de 2°C a 8°C
- Imprescindible DOS condensadores/motores externos trabajando en paralelo, de forma que si falla o se estropea uno la cámara siga funcionando en frío.
- Puerta de paso de personal con llave
- Pantalla táctil y cuadro 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 se conectará al sistema de control interno con la central de alarmas de temperaturas ya existente en el hospital y a dos puntos remotos seleccionados por el servicio de farmacia.
- Niveles de ruido acordes con la zona de trabajo en la que se ubica

Requisitos del Mantenimiento y Servicio Técnico de la Cámara Frigorífica:

- Mantenimiento programado y controlado por el software de gestión de los equipos frigoríficos.
- Conexión, vía VPN, del equipo frigorífico con la empresa de mantenimiento, para su control y seguimiento, en tiempo real.



- Gestión de las alarmas: por temperatura, por puerta abierta, por presiones de alta y baja, por parada de compresores y por parada de ventilador, todas ellas por vía e-mail/sms enviadas al Hospital

Carga/recepción de medicamentos:

El robot contará con 2 niveles de automatización del proceso de entrada:

- Semiautomático: sistema de carga con escaneo de los envases por lectura de código de barras, QR o sistema que se defina. 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. Consistirá en un sistema de carga provisto de tolva que permita el volcado de los envases de medicamentos en su interior de forma que el sistema, por sí solo, se encargue de orientarlos, escanearlos e introducirlos en el robot sin intervención humana.

Se valorará que la carga pueda realizarse fuera del módulo de nevera, para confortabilidad del usuario. Para ello se podrá ofertar un sistema de cinta o similar que desde el exterior de la cámara frigorífica hasta la tolva situada en el interior de la cámara.

Se valorará que exista un doble ordenador, como sistema de seguridad o redundancia ante fallo.

Se valorará la rapidez y grado de automatización del sistema de carga semiautomática.

La configuración permitirá la recepción de pedidos de forma independiente y simultánea a la dispensación. El sistema permitirá la realización de la carga semiautomática y automática al mismo tiempo que la dispensación de envases.

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 digital (códigos barras, 2D (DataMatrix) u otro), en todas las caras del envase.
- Capacidad de asignación de fecha de caducidad por defecto.
- 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.
- Se valorará la capacidad en volumen de carga automática.
- Posibilidad de gestión de envases abiertos o envases sin identificación. Incluir en el aplicativo un software de gestión de etiquetas e impresora asociada integrado con el resto del sistema del robot.
- Se valorará que la lectura de cajas en todas las caras sea por visión óptica, sin necesidad de succión y rotación.
- En el momento de entrada el sistema será capaz de leer el código QR del sistema SEVEM de cada envase y almacenará lote, caducidad y número de serie (identificador único SEVEM) de cada referencia almacenada.
- La información de caducidad será utilizada para priorizar la dispensación FEFO.
- Los sistemas pueden ser programados para tareas de optimización del almacenaje sin necesidad de supervisión.



Dispensación:

El sistema de dispensación robotizado deberá prever:

- 7 puntos de entrega: situados en las consultas de Atención Farmacéutica y en el área de dispensación. Se contempla la posibilidad de ampliar el número de puestos de dispensación si la actividad del centro así lo requiere.
- 1 punto adicional para el Sistema de autodispensación independiente

Estos puntos de dispensación se adaptarán a la estructura física disponible, se especificará su situación en la memoria técnica que se presente mediante un plano de ubicación.

Se valorará que se disponga de un sistema rápido de entrega inmediata, regulado por el propio robot, y la funcionalidad del mismo, que vendrá convenientemente explicada. Este sistema gestionará aquellas referencias de mayor frecuencia de salida y las priorizará en ubicación y/o las enviará por otra cinta para hacer más rápido el proceso.

El sistema de entrega deberá cumplir condiciones de limpieza, seguridad y ergonomías acústicas, exigibles y adecuadas al Servicio.

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

- Cintas Transportadoras: Trasladarán los medicamentos a los puntos de dispensación de forma limpia y segura. Serán compactas y silenciosas, con transporte continuo y sin interrupciones.
- Toboganes en espiral para las entregas. Se valorará la ergonomía de dichas espirales y la posibilidad de dos salidas independientes en la misma espiral de forma que dos personas puedan trabajar en la misma espiral sin confusión.
- Ascensor, será necesario que comunique el robot con los puntos de dispensación que estarán en un nivel superior. Se valorará la posibilidad de poner varios ascensores de forma que el ruido de las cintas sea menor, al no tener que atravesar toda la zona y la velocidad de entrega superior. Asimismo, se valorarán las dimensiones del ascensor y ergonomía del mismo, que deberá ser descrito en la memoria que presente el licitador. Esta posibilidad debe contemplar que, si un ascensor se estropea, la medicación pueda salir por el otro y esta opción será configurable. Estos aspectos conllevan una puntuación especial.

Especificaciones técnicas del **dispensador automático de medicamentos**:

- Posibilidad de funcionamiento independiente y separado físicamente de los Robots de almacenamiento y dispensación.
- Conexión con el software de gestión y dispensación de la Farmacia.
- Pantalla táctil informativa para el paciente, con la que éste podrá interactuar para solicitar su medicación.
- Permitirá la recogida de una firma, código o lectura biométrica que confirme la recepción del medicamento por el paciente.
- Deberá disponer de lector de código de barras/Código Bd para identificar al paciente. Se especificará en la memoria presentada cómo va a realizarse esta identificación del paciente y su medicación.

Sistema de control de stock e inventario:

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

2.3. Especificaciones informáticas:

El adjudicatario aportará el hardware y software necesarios para la prestación del servicio, y se encargará de su instalación, configuración, 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 integrarse con otros sistemas de información del Hospital Universitario La Paz, cumplirá los estándares definidos por estos. Estos estándares actuales podrían ser modificados durante el contrato.

Asimismo, la arquitectura de los sistemas a instalar en el Centro de Proceso de Datos del hospital (CPD) cumplirá los estándares definidos por el centro. 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 La Paz, y será supervisado por el Hospital La Paz.

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 Hospital La Paz descritos en este apartado, siendo responsabilidad del adjudicatario tanto las integraciones necesarias como las adecuaciones del software corporativo y propio del hospital que sean requeridas para garantizar las prestaciones actuales de los Sistemas de Información del hospital derivadas de la implantación de este sistema.

La integración con el sistema de gestión del Hospital se mantendrá durante todo el periodo de ejecución del contrato, incluido cualquier cambio que pudiese llevarse a cabo en el hospital, estando incluida en el coste del contrato de mantenimiento que se establezca.

Los Robots ofertados deberán tener la capacidad de integración y conectividad con el software de gestión de pacientes externos 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.

Los sistemas a integrar son los siguientes:

- **HCIS:** sistema de información de historia clínica electrónica. Prescripción médica y validación farmacéutica.
- **Farmatools:** sistema de información para la gestión del ámbito de pacientes no ingresados (externos).

En cualquier caso, no se considerará finalizada la instalación si no se ha finalizado el proceso de integración informática necesario, tanto con los sistemas de información clínica como con los sistemas de gestión anteriormente mencionados.

Se valorará el hecho de que las empresas presenten relación de centros donde esté realizada y funcionando con plena operatividad la integración con el programa farmatools y HCIS.

Sistema de control electrónico y software:

- Gestión por software e interconexión con el sistema principal de dispensación y gestión del Servicio de Farmacia del Hospital la Paz. Posibilidad de conexión con los sistemas del Hospital vía mensajería



estándar HL7 / sockets:

- La ubicación del hardware contará con el visto bueno del hospital, haciéndose cargo el adjudicatario de los cableados y conexiones necesarios para el adecuado funcionamiento del sistema, de acuerdo con los niveles y protocolos dictados por el hospital.
- Unidad de control para la operación paralela del robot.
- Dos servidores con doble fuente de alimentación y con un sistema de almacenamiento con un mínimo de tres discos en Raid-5 y 1 terminal de operador con pantallas táctiles de 19" por cada robot.
- Impresora térmica de emergencias.
- Equipo informático necesario para la integración con el sistema principal de dispensación y gestión del Servicio de Farmacia del HULP 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 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.
- Software para funciones "Multipick" y "Combipick" (retiradas múltiples en una sola operación).
- Sistema de video-vigilancia con 4 cámaras interiores para el control de las operaciones y monitor de 17"

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.
- 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 HP-HIS GESTION, HP-HIS1 CLINICA, FARMATOOLS, todas con INFORMIX como SGBD y HP-HCIS con ORACLE como SGBD del mismo.

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 99,9% mensual, durante los periodos de cobertura de funcionamiento del servicio.

La empresa adjudicataria deberá hacerse cargo de los costes de adquisición e instalación de todo el software e interfaces 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.



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

La empresa adjudicataria deberá efectuar las pruebas oportunas, y su certificación correspondiente, a fin de garantizar la no afectación del edificio por causa de la carga de los equipos en su ubicación

2.5. Protección de Datos

El adjudicatario en el caso de acceder a datos personales para el desarrollo de su actividad está obligado expresamente al cumplimiento de lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de septiembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD) y en el Reglamento UE 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de los datos personales y a la libre circulación de estos datos y demás legislación concordante con respecto al tratamiento de los datos personales contenidos en los ficheros inscritos por el Hospital La Paz en la Agencia de Protección de Datos, así como a las exigencias recogidas en la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, a las incluidas en la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica y a las relacionadas en la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.

El adjudicatario se compromete a tratar dichos datos personales observando los principios exigibles por la legislación en materia de protección de datos, en particular los relativos a la calidad de los datos, seguridad de los mismos y deber de secreto, así como a cumplir las instrucciones recibidas del SERMAS, del Hospital La Paz, no aplicando o utilizando dichos datos con finalidad distinta a las especificadas.

El adjudicatario deberá observar el secreto profesional respecto de los datos personales objeto de tratamiento, manteniendo absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento de los servicios prestados, no comunicando a ningún tercero, ni siquiera para su conservación, los datos facilitados por el Hospital La Paz como responsables del fichero. Esta obligación subsistirá aún después de finalizar sus relaciones con el titular del fichero o, en su caso, con el responsable del mismo.



En el supuesto de que el adjudicatario, como encargado del tratamiento, destine los datos a finalidad distinta a la estipulada, los comunique o utilice incumpliendo las instrucciones fijadas en el presente contrato, será también considerado responsable del tratamiento, respondiendo de las infracciones en que hubiese incurrido. El adjudicatario como encargado del tratamiento se compromete a la observancia de las medidas de seguridad correspondientes al tratamiento de los datos personales del Hospital La Paz y del SERMAS a los que tuviere acceso, de acuerdo al nivel de protección que corresponda a los datos facilitados según lo establecido en Ley Orgánica 3/2018 y en el Reglamento UE 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de protección de datos de carácter personal, o en cualquier otra norma que lo sustituya o modifique.

El adjudicatario, una vez cumplida la responsabilidad contractual, se compromete a devolver al Hospital La Paz y al SERMAS, los datos objeto del tratamiento, soportes o documentos en que éstos consten, así como a destruir aquellos según instrucciones del responsable del tratamiento.

TERCERA.- Formación y consultoría:

Se deberá incluir en la oferta un plan de formación del personal de Farmacia, personal de informática y personal de ingeniería y mantenimiento del hospital, en el manejo de los equipos. Dicho plan deberá incluir el programa de formación, tipos de usuarios, lugar y duración del mismo.

Se incluirán otros recursos de formación virtuales, en formato multimedia, para su divulgación y almacenamiento en repositorios o nubes, con los contenidos más importantes y frecuentes para cada uno de los grupos de profesionales reseñados.

La duración de la formación se prolongará durante el tiempo necesario, dependiendo del número de usuarios a formar.

El proveedor pondrá a disposición del hospital durante dos semanas siguientes a la puesta en marcha del robot un técnico con presencia en la Farmacia del hospital, en horario de 09.00 a 17.00 horas, que tenga como misión resolver cualquier duda sobre el uso del sistema.

Adicionalmente, el proveedor proporcionará un responsable de proyecto, **un consultor**, que establezca un plan de trabajo, medición de indicadores de rendimiento y resultado, y proponga acciones de mejora. Será una persona independiente del técnico, con un perfil consultor. Trabjará de forma continua con el responsable del Area. Gestionará las incidencias que se produzcan y se le notifiquen. Será el responsable de elaborar un plan de contingencia en el que se tendrá en cuenta, se valorará y se propondrá soluciones a las incidencias que puedan surgir durante el funcionamiento del mismo.

Se valorará la definición de los aspectos anteriormente mencionados en la memoria presentada.

CUARTA.- Obligaciones del adjudicatario:

La empresa adjudicataria deberá presentar un Plan de trabajo detallado y Cronograma definitivo cinco días después de la firma del contrato. En el mismo deberán constar los hitos más relevantes para la ejecución del proyecto, así como la previsión de fechas de conclusión de cada una de las fases; se detallarán los medios técnicos y humanos ofertados durante la implantación, puesta en marcha y periodo posterior al inicio de la prestación del servicio. Dicho Plan deberá contemplar todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los medios ofertados.

El proyecto presentado contemplará necesariamente la posibilidad de ampliación del sistema en un futuro con actualizaciones y adaptaciones de nuevos módulos.

Asimismo, contemplará la obligación de traslado si así se determinase en un futuro, sin gastos derivados del desmontaje y nuevo montaje y puesta a punto de nuevo.



La empresa adjudicataria deberá aportar la siguiente **documentación**, tanto en soporte papel como digital:

- Dos manuales completos de uso y mantenimiento de todos los equipos en castellano.
- Planes de contingencia físicos: trabajar de manera manual con los robots ante fallo.
- Planes de contingencia lógicos: fallos en el sistema informático o en las integraciones y recuperación de copias de seguridad
- Planes de contingencia organizativos de los equipos: tareas afectadas y sus contingencias
- Números de serie de los equipos, así como relación detallada y valorada de todos los elementos susceptibles de ser inventariados por separado.
- Declaración de conformidad de cumplimiento de normativa vigente y certificado CE.
- Declaración de cumplimiento de legislación relativa a confidencialidad de datos.
- Certificado de seguridad
- Certificado de garantía de suministro de repuestos de los equipos durante diez años.
- Informe en el que consten los resultados de la prueba de puesta en marcha o test de aceptación del equipo.
- Dos manuales de instalación, con las instrucciones de regulación, incluidas las instrucciones de montaje de accesorios y su aplicación.
- Dos manuales de instrucciones de mantenimiento que incluyan:
 - o Instrucciones para la limpieza del equipo.
 - o Instrucciones de mantenimiento preventivo.
 - o Despiece del equipo.
 - o Descripción técnica.

QUINTA.- Instalación, plazo de ejecución y pago del contrato:

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 ejecución, instalación y puesta en marcha de los equipos no podrá exceder de seis meses 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, incurriendo en incumplimiento de contrato si no está totalmente operativo y funcionando en ese plazo. Se excluirá de dicho plazo los problemas derivados de obras, no se excluirán las integraciones informáticas. Este plazo se podrá alargar por necesidades del hospital.

El pago se realizará de forma diferida: 50% a la firma de contrato y 50% cuando la instalación se dé por finalizada y se firme el Acta de instalación.

Dicho plazo de instalación y puesta en servicio contempla:

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

SEXTA.- Garantía

El adjudicatario concederá una garantía mínima de 2 años (24 meses) en los que asegurará la plena



operatividad del sistema y que cubrirá cualquier defecto de fabricación y funcionamiento en todos los componentes de la instalación. Se valorará la ampliación de dicho plazo de garantía.

El periodo de garantía comenzará a regir desde el momento en que el equipo quede instalado y en perfecto funcionamiento, una vez emitida el Acta de recepción, y quedará copia de la misma por ambas partes.

Durante dicho periodo de garantía, el adjudicatario deberá garantizar:

- El cumplimiento de los servicios de mantenimiento (correctivo y preventivo) bajo las condiciones que se detallan en los apartados correspondientes del presente documento.
- El suministro, sin cargo alguno, de todas las piezas de repuesto o partes del sistema necesarias en caso de que alguno de los bienes suministrados, total o parcialmente, presenten vicios o defectos de material y/o funcionamiento, que impidan el correcto funcionamiento del sistema.
- Todas las actualizaciones de la versión del software incluido en la Oferta Técnica que se presenten al mercado como evolución de la misma.

Durante los 2 años (24 meses) de vigencia de la garantía mínima indicada, el adjudicatario deberá conceder un mantenimiento post-venta, sin coste adicional, con el mismo nivel de servicio que consta en el apartado de Mantenimiento del presente documento.

La garantía tendrá todos los efectos de un contrato de mantenimiento integral a todo riesgo y con los mismos acuerdos de nivel de servicio. Incluirá por tanto la sustitución sin cargo alguno de cualquier equipo, instalación o componente que presente defecto; así como los repuestos, mano de obra, desplazamientos, dietas, transporte y demás costes incurridos.

SEPTIMA.- Mantenimiento:

El proveedor deberá indicar en su oferta económica el precio anual del mantenimiento, que en ningún caso podrá exceder de 18.000€ anuales sin IVA y se comprometerá a mantener este precio por un periodo de diez años, teniendo en cuenta el IPC. El precio ofertado será vinculante en la contratación del mantenimiento una vez se haya agotado el periodo de garantía.

Se presentará un plan de contingencia ante fallo del sistema.

El contrato de mantenimiento comprende tanto el mantenimiento correctivo, como un mantenimiento preventivo que implicará como mínimo tres revisiones al año.

Además del periodo de garantía y una vez transcurrido el mismo, el adjudicatario estará capacitado para prestar un servicio de mantenimiento post-venta con el siguiente nivel mínimo:

- Hotline permanente (14h/día, en días laborables).
- Acceso remoto permanente al software del robot con posibilidad de intervención remota inmediata. El hospital proporcionará acceso remoto al robot vía Internet.
- Revisiones preventivas periódicas (mínimo 3 al año) realizadas en horario convenido.
- Posibilidad de ver desde la cámara del brazo, vía remota, las operaciones del mismo en tiempo real.
- En el contrato de mantenimiento y/o durante el periodo de garantía quedará incluido el coste de un posible traslado a otra ubicación de toda la instalación, contemplará los costes de desmontaje, traslado, instalación y puesta a punto para su funcionamiento inmediato.

El adjudicatario contará además con los medios y nivel de servicio que se mencionan a continuación:



- Un sistema de atención y solución temprana de incidencias por vía telefónica. Este sistema o departamento de atención telefónica deberá ser atendido por técnicos especializados en el servicio de mantenimiento del robot.
- Un completo stock de piezas de repuesto durante un periodo mínimo de 10 años.
- Todas las actualizaciones de la versión del software incluido en la Oferta Técnica que se presenten al mercado como evolución de la misma.
- Con independencia del periodo de garantía, el licitador deberá garantizar el suministro del software asociado al equipo, sin cargo adicional, por un periodo de diez años.
- Un Departamento de Mantenimiento, con una sede técnica en Madrid, en la que tenga stock de piezas susceptibles de tener incidencias.
- El proveedor contará con un responsable informático con experiencia en la conectividad de este tipo de equipos, dedicado al desarrollo de todas las integraciones necesarias.
- El mantenimiento de actualización será realizado sobre la totalidad de instalaciones, sistemas y equipos objeto del contrato. Tiene como finalidad mantener el equipamiento actualizado a la última versión disponible en cuanto a las funcionalidades ofertadas. Incluirá todos los elementos y materiales necesarios que pudiera necesitar para su actualización, tanto del hardware como del software. Se actualizará e integrará con los sistemas operativos del Hospital, con los programas informáticos utilizados por el Servicio de Farmacia y con la historia clínica electrónica, de forma permanente y continua. Ante cualquier cambio de versión o actualización de las mismas, deberá poder integrarse.

OCTAVA.- Mejoras:

Las empresas licitadoras podrán aportar cuantas mejoras estimen convenientes para un mejor servicio del sistema suministrado, siempre teniendo en cuenta la mejora, la seguridad y el control de todos los procesos de trabajo de la Farmacia.

NOVENA.- Documentación:

Con independencia de que el licitador o licitadores puedan presentar en su oferta cuanta información complementaria consideren de su interés, deberán presentar la exigida como necesaria en los apartados de este Pliego y, en cualquier caso, debe quedar bien definida la documentación referida a cada uno de los puntos de los aspectos a valorar.

Fdo.: Jefe del Servicio de Farmacia

