

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA ROBOTIZADO DE GESTIÓN DE MEDICAMENTOS DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE (INV) PAPC 2022-1-23

PRIMERA. - Objeto del contrato:

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto el suministro e instalación de un sistema robotizado ubicado en el Servicio de Farmacia del Hospital Universitario de Getafe para la gestión y dispensación de medicamentos, tanto termolábiles como de conservación a temperatura ambiente.

Se publicará una fecha de visita a las instalaciones, que será previamente notificada en el perfil del contratante, para realizar las mediciones que se estimen 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 2 con las siguientes consideraciones:

La propuesta de robot puede contemplar la instalación de los mismos en cualquiera de las siguientes zonas: La zona de cámara frigorífica, zonas de neveras, paletización o recepciones o en todas ellas.

Los puntos de dispensación se situarán en:

- 1 en el área de dispensación médica
- 1 en el área de Jefa de Servicio
- 3 repartidos en Dispensación Ambulatoria y Atención Ambulatoria

| LOTES | OBJETO/CÓDIGO | UNIDADES | IMPORTE UNITARIO SIN IVA | BASE IMPONIBLE | IMPORTE IVA (21%) | IMPORTE TOTAL CON IVA |
|-------|---|----------|--------------------------|----------------|-------------------|-----------------------|
| Único | Suministro e instalación de un sistema robotizado/ 070937 | 1 | 539.000,00 | 539.000,00 | 113.190,00 | 652.190,00 |

En concreto el proveedor deberá asumir:

- 1.- El suministro del equipamiento, la instalación y la puesta en funcionamiento de la tecnología. Los licitadores deberán presentar una Propuesta Técnica que contemple todas las necesidades del proyecto y que contendrá un esquema de la instalación completa adaptado al espacio físico real disponible, con cronograma del plan de implantación y puesta en marcha. La operatividad de la solución planteada será puntuable.
- 2.- El sistema de información y las integraciones necesarias con los sistemas de información utilizados por el 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.

SEGUNDA. - Características de los medios ofertados:

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

- ❖ Un robot para gestionar medicamentos en condiciones convencionales ($T^a < 25^{\circ}\text{C}$ y humedad relativa $< 60\%$).



- ❖ Un robot para medicamentos termolábiles que garantice las condiciones de conservación a Tª 2-8°C como un robot independiente instalado en una cámara frigorífica.
- ❖ Puntos de dispensación: la instalación dispensará los medicamentos en las ubicaciones que el Hospital requiera: 5 puntos de dispensación externos al robot (4 en consultas de Atención Farmacéutica y 1 en área de dispensación del SF) más un punto de dispensación local (en el robot). Se deben suministrar e instalar los sistemas de transporte para el recorrido entre el robot y los puntos de dispensación.
- ❖ Módulo de carga automática y semiautomática con lectura de códigos de barra QR y OCR para garantizar la trazabilidad de los productos.
- ❖ El robot deberá contar con Marcado CE

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.

2.1. Requerimientos de dimensiones y capacidad de los equipos:

| DIMENSIONES MÁXIMAS ROBOT ALMACENAMIENTO Tª AMBIENTE | |
|--|----------|
| Largo (máximo) | 4.800 mm |
| Ancho (máximo) | 1.700 mm |
| Alto (máximo) | 3.000 mm |
| Capacidad MINIMA : total envases | 7.000 |
| Nº Brazos robotizados (mínimo) | 1 |
| Sistema de carga automático autónomo (mínimo) | 1 |
| DIMENSIONES MAXIMAS ROBOT ALMACENAMIENTO TERMOLÁBILES | |
| Largo (máximo) | 3.500 mm |
| Ancho (máximo) | 1.700 mm |
| Alto (máximo) – Incluyendo cámara de frío | 3.000 mm |
| Capacidad MINIMA : total envases | 4.000 |
| Nº Brazos robotizados (mínimo) | 1 |
| Sistema de carga automático autónomo (mínimo) | 1 |

2.2. Especificaciones técnicas de los robots

Tipología de envases a almacenar y dispensar:

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

Brazo del robot:

El sistema dispondrá de uno o dos brazos robóticos con pinzas/paletas o sistema similar que permitan la manipulación mecánica de los medicamentos.



Almacenamiento:

Requisitos del sistema de dispensación robotizado:

- ❖ Almacenamiento que garantice el máximo aprovechamiento del espacio dedicado al almacén.
- ❖ Puerta de entrada física al robot.
- ❖ Funcionamiento según el principio FEFO (first expired first out).
- ❖ Sistema modular que permita ampliaciones futuras en función de nuevas necesidades o la conversión de estantes de temperatura ambiente a refrigerados.

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 almacenamiento y dispensación, porque de ello depende la correcta conservación de una gran cantidad de medicamentos de elevado coste.

La empresa licitadora deberá presentar un proyecto de la cámara frigorífica la cual deberá ser aprobada por la Oficina técnica de mantenimiento. Una vez instalada la cámara frigorífica, deberá ser legalizada en la Dirección General de Industria, cuyo trámite deberá iniciarse en el plazo máximo de 5 días una vez terminada la instalación.

Deberán cumplir los siguientes requisitos técnicos:

- Temperatura de funcionamiento en el almacenamiento de 2°C a 8°C.
- Tipo de panel: sándwich de poliuretano de mínimo 100 mm de espesor o similar.
- 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.
- Pulsador de alarma en el interior de la cámara con la potencia necesaria para ser oída a 20 metros
- Registro continuo 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.
- Niveles de ruido acordes con la zona de trabajo en la que se ubica. Máximo 50 dB.
- Se instalarán equipos compactos de techo.
- Para garantizar redundancia, se equipará la cámara con dos equipos de frío, cada uno dimensionado para alimentar la cámara al 100% de forma independiente.

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, incorporadas al sistema de gestión de alarmas del hospital.
- ❖ Dos revisiones de mantenimiento preventivo anual.
- ❖ Garantía mínima de tres años (36 meses).
- ❖ Tiempo de respuesta in situ según la incidencia.



| NIVELES DE PRIORIDAD (GRAVEDAD) INCIDENCIA HARDWARE o SOFTWARE | TIEMPO MÁXIMO DE RESOLUCIÓN |
|---|--|
| Crítica | 8 horas naturales |
| Alta | NBD (Next Business Day) - Siguierte día laborable |
| Media | 2 NBD (Al segundo día laborable tras la incidencia) |
| Baja | 72 horas |
| Consultas | 120 horas |

Carga/recepción de medicamentos:

Los sistemas de carga dispondrán de sistemas de lectura de códigos de barras QR y OCR que identifique código del fármaco, lote, caducidad e identificador único.

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

- ❖ Semiautomático: sistema de carga con escaneo manual de los envases.
- ❖ Automático: 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 o similar que permita la incorporación 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. Dicho sistema de carga deberá permitir establecer un flujo de entrada continuo y sin interrupciones de al menos 200 envases por hora.

El mecanismo de carga automática deberá cumplir además cada uno de los siguientes requisitos técnicos.

- ❖ Escaneado del envase en movimiento para reconocimiento, sin necesidad de detener la recepción.
- ❖ 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/defectuosos. 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. Estos envases nunca deberán volver a la cinta de entrada para evitar una pérdida de tiempo repitiendo la misma tarea.
- ❖ Entrada continua sin interrupciones.

La configuración permitirá la priorización de tareas (recepción de pedidos / dispensación). Durante el proceso de carga se podrá interrumpir la tarea para realizar una dispensación puntual y luego continuar con la carga.

Dispensación:



El sistema de dispensación robotizado deberá prever:

- ❖ 4 puntos de entrega en las consultas de Atención Farmacéutica y uno en área de dispensación. El sistema debe tener la posibilidad de ampliar el número de puestos de dispensación si la actividad del centro así lo requiere.

El sistema dispondrá de una capacidad de servicio de un mínimo de 300 envases/hora a los puntos finales de dispensación.

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 a través de planta técnica a una velocidad no inferior a 1 m/s, de forma limpia y segura. Serán compactas, con cubierta y silenciosas, con transporte continuo y sin interrupciones. Asegurarán cumplimiento de normativa de seguridad contra incendios. (RD513/2017 del 22 de mayo). Se asegurará un acceso externo a la cinta en el caso de incidencia técnica.
- ❖ Toboganes/rampas para las entregas con sistemas que evite el golpeo de los envases.
- ❖ Elevadores: en caso de ser necesario para salvar barreras físicas.
- ❖ Desviadores electromecánicos: sistemas que empujen al fármaco en cada salida.
- ❖ Posibilidad de gestión de “part packs” (envases abiertos). En caso de ser necesario el acondicionamiento, se deberá proveer del material necesario para la gestión de los envases abiertos, por un máximo de 1000 envases.

Sistema de control de stock e inventario:

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

El sistema escaneará los estantes 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 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 solucionarla.

2.3. Especificaciones informáticas:

El equipamiento físico y lógico que tenga que interactuar o integrarse con otros sistemas de información del Hospital Universitario de Getafe 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 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 Universitario de Getafe, y será supervisado por el Hospital Universitario de Getafe.

Integración con Sistemas de Información del Hospital

El adjudicatario deberá asumir los costes de integración tanto de su sistema como de los sistemas de información descritos en este apartado.

Los sistemas a integrar son los siguientes:

- ❖ **Farmatools:** sistema de información para la gestión del ámbito de pacientes no ingresados (ambulantes y externos) e ingresados (dosis unitaria). El adjudicatario realizará la interconexión entre los robots y el software de gestión de pacientes.
- ❖ **HP- HIS Gestión y/o NEXUS:** Actualmente el SS.II NEXUS se encuentra en fase de implantación, este sistema sustituirá a HP- HIS Gestión, esta integración en caso de ser necesaria se podrá posponer condicionada con las fechas de arranque del proyecto NEXUS sin coste para el hospital.

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 Universitario de Getafe. Cumplirá los estándares del protocolo HL7.
- ❖ 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, con conexión a SAI 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.
- ❖ 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.
- ❖ Software para almacén dinámico y administración de acceso.
- ❖ Software de acceso a transmisión remota de datos.
- ❖ 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.

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, durante el periodo de garantía. 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.
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 97% mensual, durante los periodos de cobertura de funcionamiento del servicio. Este se calculará en función de los días operativos del año. Días operativos: 365, según la siguiente fórmula:

$$\text{Disponibilidad} = (\text{Tiempo operativo} - \text{Tiempo parada}) / \text{Tiempo operativo}$$

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.

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

Se amplía en el **Anexo I** los requerimientos de informática y comunicación.

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 podrán tener alimentación monofásica o trifásica; en caso de que se presente como proyecto alimentación trifásica, el adjudicatario deberá incorporar las protecciones y requerimientos de Ingeniería y Mantenimiento del Hospital.



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 50 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 diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y demás legislación concordante con respecto al tratamiento de los datos personales contenidos en los ficheros inscritos por el Hospital Universitario de Getafe 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 Universitario de Getafe, 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 Universitario de Getafe 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 Universitario de Getafe 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, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, o en cualquier otra norma que lo sustituya o modifique.



El adjudicatario, una vez cumplida la responsabilidad contractual, se compromete a devolver al Hospital Universitario de Getafe 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:

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

Tras la puesta en marcha efectuada por el personal de la empresa adjudicataria, se realizará la formación de los usuarios. La duración de la formación se prolongará durante el tiempo necesario, siendo como mínimo de 5 días laborables en horario de 09.00 a 17.00 horas, dependiendo del número de usuarios a formar.

El proveedor pondrá a disposición del hospital durante una 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.

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 cronograma y el plan de trabajo serán validados y revisados por la Dirección de Gestión del Hospital, como requisito indispensable para su puesta en marcha.

La empresa adjudicataria deberá aportar la siguiente documentación, en soporte digital, en un plazo máximo de 5 días desde instalación y puesta en marcha:

- ❖ Números de serie de los equipos, así como relación detallada y valorada de todos los elementos susceptibles de ser inventariados por separado.
- ❖ Informe en el que consten los resultados de la prueba de puesta en marcha o test de aceptación del equipo.
- ❖ Manual de instalación, con las instrucciones de regulación, incluidas las instrucciones demontaje de accesorios y su aplicación.
- ❖ Plan de contingencia ante fallo del sistema
- ❖ Manual de instrucciones que incluya:
 - Instrucciones para la limpieza del equipo.
 - Uso del equipo
 - Instrucciones de mantenimiento preventivo.
 - Despiece del equipo.
 - Descripción técnica.

QUINTA. - Instalación y plazo de ejecución:



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 **16 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.

SEXTA. - Garantía

El adjudicatario concederá una garantía mínima de 2 años; en el plazo de garantía ofertado se asegurará la plena operatividad del sistema que cubrirá cualquier defecto de fabricación y funcionamiento en todos los componentes de la instalación.

Durante la vigencia de la 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.
- ❖ Hotline permanente (24 horas/día - 365 días/año).
- ❖ Acceso remoto permanente al software del robot con posibilidad de intervención remota inmediata. El hospital proporcionará acceso remoto al robot vía Internet.
- ❖ Dos revisiones preventivas periódicas realizadas en horario convenido.
- ❖ Suministro sin cargo de las piezas y los materiales necesarios para el mantenimiento preventivo, incluso fungibles. Los repuestos deberán ser originales y nuevos.
- ❖ 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.

SEPTIMA. - Mantenimiento:

El proveedor deberá indicar en su oferta económica el precio anual del mantenimiento una vez finalizado el plazo de garantía, que en ningún caso podrá exceder del **10% anual** calculado sobre el importe total ofertado por los equipos, así como la actualización anual del precio.



Durante el periodo de garantía y tras finalizar el periodo de garantía, durante al menos 10 años desde la puesta en marcha), el adjudicatario estará capacitado para prestar un servicio de mantenimiento post-venta con el siguiente nivel:

- ❖ Hotline permanente (24h/día, en días laborables).
- ❖ Acceso remoto permanente al software del robot con posibilidad de intervención remota inmediata. (24h/día)
- ❖ Posibilidad de ver desde la cámara del brazo, vía remota, las operaciones del mismo en tiempo real.

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. La empresa deberá también disponer como mínimo de tres técnicos de guardia simultánea y con disponibilidad telefónica. Este servicio de "tele-mantenimiento" estará disponible todos los días del año y a cualquier hora (365 días x 24 horas). Tiempo de respuesta máximo inmediata.
- ❖ Una completa disponibilidad de piezas de repuesto durante un periodo mínimo de 10 años que garantice un suministro de la pieza como máximo en 48h, salvo lo establecido en caso de urgencia.
- ❖ Todas las actualizaciones de la versión del software incluido en la Oferta Técnica que se presenten al mercado como evolución de la misma.
- ❖ Durante el periodo de garantía e incluso finalizado éste, el licitador deberá garantizar el funcionamiento del equipo siendo las actualizaciones imprescindibles y necesarias a su cargo.
- ❖ El proveedor contará con un responsable informático con experiencia en la conectividad de este tipo de equipos, dedicado al apoyo en el desarrollo de la interface por la empresa proveedora del mismo.
- ❖ El personal de mantenimiento deberá tener acreditación de la formación necesaria y suficiente para proceder a tareas de mantenimiento por parte de la empresa fabricante y/o instaladora.

SOPORTE DE INCIDENCIAS

La duración del soporte se extenderá a lo largo de la vigencia del presente expediente.

En cuanto al Soporte, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Soporte post-producción para el centro donde se implante la solución.

La empresa adjudicataria pondrá a disposición del HUG un servicio de soporte y resolución para atender las necesidades de la solución objeto del contrato, que englobará todas las tareas destinadas a mantener la funcionalidad de la infraestructura operativa en los centros, incluyendo el soporte hardware y software, así como lo expresado en los puntos anteriores. Dicho servicio incluirá el soporte y resolución de incidencias funcionales, técnicas y de integraciones. También incluirá las tareas de soporte y resolución de instalación de nuevas versiones y actualización de versiones en los entornos donde está implantado el producto.

REGISTRO DE INCIDENCIAS

La empresa adjudicataria, creará y mantendrá un documento con un histórico de todas las incidencias que se produzcan ("Documento de Incidencias") y que al menos detallará la siguiente información para cada una de ellas:



- Código de Identificación de la incidencia
- Fecha y hora de apertura de la incidencia
- Fecha y hora de resolución de la incidencia
- Descripción detallada del error
- Descripción detallada de la solución adoptada

Mensualmente, y siempre que lo requiera el HUG, durante la duración del contrato la empresa adjudicataria facilitará al HUG este "Documento de incidencias".

CATEGORIZACIÓN DE INCIDENCIAS: TIEMPOS DE RESPUESTA, TIEMPOS DE RESOLUCIÓN Y DISPONIBILIDAD.

Dentro del servicio de soporte, la empresa adjudicataria deberá proporcionar una solución a las incidencias que se le comuniquen relativas a errores y/o averías que se produzcan, considerando los siguientes tiempos de respuesta y de resolución, que es el plazo transcurrido desde la notificación de la incidencia por parte del HUG, mediante las vías ya descritas en apartados anteriores, hasta la restitución del sistema a su funcionamiento normal.

El tiempo de inicio que se tomará a la hora de contar los tiempos de resolución de la incidencia será a partir de la notificación de la misma a través de los cauces acordados.

- Tiempos de respuesta:

El tiempo de respuesta para cualquier tipo de incidencia escalada por el HUG, no será superior a 30 minutos desde comunicación de incidencia.

- Tiempos de resolución:

Estos tiempos se establecen en función de la prioridad que se le asigne en el momento de la comunicación de la incidencia:

- Prioridad Urgente: Indisponibilidad Total de Servicio en todas las ubicaciones del centro y se producen una degradación del mismo apreciable que supone la pérdida de una funcionalidad anterior.
- Prioridad Crítica (Indisponibilidad Total de Servicio en una ubicación de un centro. Interrumpen la prestación del servicio de manera general, o producen una degradación del mismo apreciable que supone la pérdida de una funcionalidad anterior)
- Prioridad Alta (Degradación del Servicio o Indisponibilidad Parcial de Servicio. Interrumpen la prestación del servicio de manera parcial, o producen una degradación del mismo de manera apreciable que supone la pérdida parcial de una funcionalidad en una ubicación)
- Prioridad Media (Degradación del Servicio. El servicio se sigue prestando de forma total, pero se produce una degradación del mismo de manera apreciable)
- Prioridad Baja (No implica Indisponibilidad ni Degradación del Servicio.)
- Consultas a través del servicio de atención 24x7.

TABLA TIEMPOS RESOLUCIÓN SEGÚN CATEGORIZACIÓN

| NIVELES DE PRIORIDAD (GRAVEDAD) INCIDENCIA HARDWARE o SOFTWARE | TIEMPO MÁXIMO DE RESOLUCIÓN |
|--|--------------------------------|
|--|--------------------------------|



| | |
|-----------|--|
| Urgente | 4 horas naturales |
| Crítica | 8 horas naturales |
| Alta | NBD (Next Business Day) - Siguiente día laborable |
| Media | 2 NBD (Al segundo día laborable tras la incidencia) |
| Baja | 72 horas |
| Consultas | 120 horas |

El HUG, dispondrá de la potestad de poder asignar o cambiar de forma directa la prioridad de una incidencia.

OCTAVA - INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA Y MANTENIMIENTO

El hospital controlará y supervisará el servicio realizado por la empresa adjudicataria, con el fin de asegurar que se ejecute en todo momento conforme a las exigencias de los pliegos y compromisos contractuales, para lo cual establecerá un Procedimiento de seguimiento y control mediante indicadores de cumplimiento o incumplimiento que se indican a continuación y se les remitirá como máximo mensualmente las incidencias ocurridas, para que realicen las alegaciones que estimen oportunas antes de ejecutar las penalizaciones contempladas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

| Acción | Valor estándar | Desviación | Tipo de falta |
|---|---|--|----------------------|
| Situaciones críticas del servicio | | | |
| El adjudicatario cumple la normativa vigente (Mantenimiento técnico-legal) | El adjudicatario cumple la normativa vigente (Mantenimiento técnico-legal) =100% | El adjudicatario cumple la normativa vigente (Mantenimiento técnico-legal) <100% | Muy grave |
| Procedimientos generales | | | |
| El adjudicatario aporta al Hospital la documentación técnica indicada en las cláusulas de este pliego técnico. | Presenta en plazo inferior al exigido para cada uno de los documentos desde la formalización del contrato. | El contratista no presenta la documentación, o lo hace en plazo superior al exigido desde la formalización del contrato. | Muy grave |
| El adjudicatario realiza los mantenimientos correctivos y preventivos según recomendaciones del fabricante y aprobados por el Hospital con las periodicidades establecidas. | El adjudicatario realiza los mantenimientos correctivos preventivos según recomendaciones del fabricante y aprobados por el Hospital con las periodicidades establecidas=100% | <100% | Grave |
| El adjudicatario | El adjudicatario | El adjudicatario | Grave |



| | | | |
|---|--|--|--|
| proporciona los recursos materiales necesarios | proporciona los recursos materiales necesarios=100% | proporciona los recursos materiales necesarios<100% | |
| El adjudicatario garantizará que todos los materiales empleados en las revisiones y reparaciones sean originales. | El adjudicatario garantizará que todos los materiales empleados en las revisiones y reparaciones sean originales.=100% | El adjudicatario garantizará que todos los materiales empleados en las revisiones y reparaciones sean originales.<100% | Grave |
| El adjudicatario garantizará la disponibilidad de repuestos en menos de 48 horas | El adjudicatario garantizará la disponibilidad de repuestos en menos de 48 horas=100% | Entre 48 y 72 horas Superior a 72 horas | Leve Grave |
| Acción | Valor estándar | Desviación | Tipo de falta |
| El adjudicatario cumple los tiempos de respuesta indicados en el Pliego de Prescripciones Técnicas | El Adjudicatario cumple los tiempos de respuesta inferiores a 1 hora fuera de horario laboral =100% | El Adjudicatario supera los tiempos de respuesta establecidos en el Pliego de Prescripciones técnicas<100% | Leve |
| El personal de mantenimiento cuenta con acreditación de formación por fabricante y/o instaladora | El personal cuenta con la acreditación necesaria | El personal utilizado por el adjudicatario no cuenta con acreditación de formación por fabricante y/o instaladora | Grave |
| El adjudicatario repara las averías según niveles de prioridad en tiempo exigido | El adjudicatario repara las averías según se indica en el pliego. | Hasta el doble del tiempo establecido Desde el doble hasta el 4 veces más. Superior a 4 veces más. | Leve Grave Muy grave |
| El adjudicatario garantiza la disponibilidad mensual de los equipos >97% | El adjudicatario garantiza la disponibilidad mensual de los equipos >97% =100% | >94% y =<97% Entre 91% y 94% Inferior al 91% | Leve Grave Muy grave |



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **101934059244324212091**

ANEXO 1:

REQUERIMIENTOS DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA ROBOTIZADO DE GESTIÓN DE MEDICAMENTOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE

1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

La empresa adjudicataria deberá cumplir las especificaciones y los requerimientos técnicos establecidos por la metodología de trabajo de Informática del HUG.

1.1 REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

En caso de suministrar sistema de información, deberá seguir los estándares de infraestructura que se muestra a continuación.

Además, los estándares se aplicarán a todos los componentes hardware y software que formen parte de la solución de la sala.

1.1.1 ASPECTOS GENERALES

- La arquitectura de la solución en materia de tecnología a desplegar tendrá que adaptarse al esquema actualmente implantado en el HUG, 1 Centros de Proceso de Datos (CPD) Regional y 1 Centro de Procesos adicional de respaldo.
- De existir un equipamiento particular necesario (no proporcionado por el HUG) a desplegar en los CPDs corporativos, estará preparado para su inclusión bajo estándares de Ingeniería y la Servicio Informatica del HUG.
- El equipamiento instalado en el CPD deberá tener un formato enracable en armarios de 19" y contendrá todos los elementos para su correcta instalación (guías hardware de instalación, tornillería, latiguillos, cableado, fibras).
- La conexión de equipamiento a la red de datos se realizará mediante tarjetas de red de mínimo 1Gb/s con conectores RJ-45, y a la red SAN con fibra OM3.
- Los equipamientos o servicios a desplegar en los Centros de Proceso de Datos del HUG, o en cualquier armario de comunicaciones de los centros, seguirán las políticas corporativas de despliegue.
- Cualquier tipo de configuración específica de LAN, CORE, FIREWALL, etc., deberá ser consensuada con el equipo técnico de la Servicio Informatica del HUG.
- Cualquier otro equipamiento hardware y/o software necesario para la correcta ejecución y despliegue del sistema de información ofertado, así como su óptimo funcionamiento, deberá ser suministrado por el adjudicatario.

1.1.2 SERVIDORES

En caso de precisar servidores, sus requerimientos mínimos son:

La solución de servidores propuesta debe ser apropiada por el HUG. En caso de no ser aprobada, deberá ser modificada hasta su validación final por parte del personal del HUG.

Siempre respetando criterio de alta disponibilidad de la solución.

- El sistema suministrado deberá estar soportado para ejecutarse sobre entornos virtuales con HyperV Server 2012R2 en entornos Windows. El sistema debe estar certificado en todo momento para esta versión y para sucesivas evoluciones de HyperV sin sobre coste alguno para el HUG.



1.1.3 CLIENTES

Si la solución requiere la instalación de cliente:

- El cliente de la aplicación estará soportado sobre el sistema operativo Windows 8.1 32 bits Professional o Windows 10 64 bits.
- La solución tendrá que estar certificada para funcionar correctamente en Microsoft Internet Explorer 11 y superior, así como Mozilla Firefox 27.0 y superior. El sistema debe estar certificado para la versión mencionada y para sucesivas evoluciones de Internet Explorer disponibles por el fabricante en el mercado, sin sobre coste alguno para el HUG.
- En el caso de que se suministren PCs, estaciones portátiles, monitores, impresoras láser y multifunción, terminales ligeros o lectores de códigos de barras cumplirán las características técnicas especificadas por el HUG.

1.1.4 COMUNICACIONES

- En el caso de que cualquier aplicación o hardware de la solución requiera conectarse a otros sistemas a través de una red de comunicaciones, la aplicación o equipamiento deberá estar soportada sobre entornos WAN corporativa además de LAN.
- Se especificarán los requisitos que se necesiten para la aplicación en cuanto a calidad de servicio, Mbps, latencia de red, jitter, delay (La latencia que deberá soportar será de, al menos, 35ms y tendrá un ancho de banda garantizado de 500Kb/s)
- De existir equipamiento local a los centros, la conexión a la red de datos se realizará mediante su conectorización a equipamientos de red existentes (switches de planta) con conexión a puertos RJ-45 con velocidades 10/100/1000
- Se especificarán los puertos necesarios que necesite la aplicación para que pueda realizarse la conexión a través de los equipos configurados en el HUG
- Todo el material necesario para que los equipos suministrados por el licitador se puedan conectar a la red corporativa del HUG, serán suministrados por el propio licitador.
- No podrán desplegarse elementos LAN (Local Area Network) como switches o hubs, así como elementos WAN (Wide Area Network) como routers, o cualquier elemento de comunicaciones, sin el análisis y aceptación por parte del personal técnico del HUG.
- Cualquier elemento que deba ser instalado en los armarios de comunicaciones del centro, deberá tener una anchura de 19" para su enracado. No se permitirá la instalación en armarios de comunicaciones del centro de equipamiento que no pueda ser enracado. Cualquier elemento accesorio que sea necesario para su instalación y puesta en marcha, deberá ser suministrado con el equipo.
- Se informará a los responsables de Informática designados por el Servicio de Informática de la cantidad de equipos a desplegar en el centro, así como su ubicación. Con esa información, tras valorar el espacio libre existente, el Servicio de Informática podrá aceptar o no el despliegue requiriendo, si fuese necesario, el suministro e instalación de nuevos armarios de comunicaciones al adjudicatario.
- En los edificios dependientes del HUG existe cableado estructurado de datos basado en cable de cobre de 4 pares trenzados, con categorías impares (6,6a). Es posible el uso del cableado estructurado libre para el despliegue de los equipamientos del adjudicatario. Si no existiera cableado libre para su uso, el adjudicatario, bajo el análisis y aceptación del Servicio de Informática, tendrá que desplegar el cableado necesario. El cableado a desplegar siempre deberá certificarse y terminará en paneles de parcheo en los armarios de comunicaciones, no se permitirá el despliegue "en punta". La categoría a desplegar será 6A, y el tipo de cableado F/UTP. De ser necesario cableado de fibra, deberá desplegarse fibra monomodo OS1, o multimodo OM3 u OM4 por razones de distancias.



1.1.5 ALMACENAMIENTO

En caso de necesitar almacenamiento para la solución:

- Deberán especificarse los requisitos de almacenamiento en cuanto a estimaciones de espacio necesario (en GB netos), estimaciones de crecimiento anual, necesidades de tasa de transferencia y velocidad de respuesta.
- Todos los dispositivos de almacenamiento necesarios (discos, controladoras y todo lo necesario para el correcto funcionamiento) serán suministrados por el adjudicatario de acuerdo a las cabinas de discos existentes en la actualidad.
- El almacenamiento deberá seguir el modelo centralizado corporativo, especificado en requisitos de Infraestructura General y deberá ser compatible con los dispositivos de almacenamiento en producción en los CPDs que dan servicio al HUG.
- En todo momento el Servicio de Informatica podrá "solicitar" una revisión anual y el licitador se compromete a adecuarse a la infraestructura del HUG, sin sobrecoste alguno para el propio HUG, teniendo en cuenta la evolución natural de la tecnología arriba mencionada.

1.1.6 SISTEMA OPERATIVO DEL ENTORNO SERVIDOR

Si la solución requiere de servidores:

- El sistema tiene que estar soportado para al menos una de estas plataformas de sistema operativo: Linux Red Hat 6.1 x86 64bits o superior, Windows Server 2012 R2 64 bits o Server 2016.
- Las licencias y/o subscripción del Sistema Operativo de base correrán a cargo del suministrador durante toda la duración del contrato.

1.1.7 GESTOR DE BASES DE DATOS

Si cualquier componente de la solución requiere de Base de Datos:

- El sistema tiene que estar soportado para al menos uno de estos gestores de bases de datos: Oracle 11gR2 o SQL SERVER 2008. En todo momento el HUG podrá "solicitar" una revisión anual y el licitador se compromete a adecuarse a la infraestructura de BBDD del HUG, sin sobrecoste alguno para el propio HUG, teniendo en cuenta la evolución natural de los gestores de BBDD mencionados.
- Las licencias y/o subscripción de Gestor de Base de Datos correrán a cargo del suministrador.

1.1.8 SERVIDOR DE APLICACIONES

Si cualquier componente de la solución requiere de Servidor de Aplicaciones:

- En caso de usar algún software de servidor de aplicaciones, el sistema tiene que estar soportado para al menos uno de estos servidores de aplicaciones: Weblogic 12c o superior o IIS 7.5 o superior. En todo momento el HUG podrá solicitar una revisión anual y el licitador se compromete a adecuarse a la infraestructura de Servidor de Aplicaciones del HUG.
- Las licencias y/o subscripción del Servidor de Aplicaciones correrán a cargo del suministrador durante toda la duración del contrato.

1.1.9 ARQUITECTURA SOFTWARE

En caso de necesitarlo:

- La versión de Servicios Web ASP. NET versión 4 o superior y soportar el balanceo,



ya sea por la configuración de máquina NLB o por Hardware.

- La llamada a servicios se realizará según los principios de servicios REST (recursos accesibles por URI y HTTP completo), evitándose en lo posible la complejidad SOAP.

1.1.10 ALTA DISPONIBILIDAD

En caso de requerir montar servidores:

- El sistema deberá estar soportado para el montaje en cluster con el software corporativo usado por el HUG.

1.1.11 SEGURIDAD

- La autenticación de la aplicación se realizará mediante LDAP compatible con el existente en el HUG. La autenticación debe adaptarse a las actualizaciones de LDAP realizadas por el HUG durante la ejecución del contrato, sin sobrecoste para el HUG.
- La aplicación deberá cumplir la legislación vigente en cuanto a las medidas de seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal.
- Para la parte de los equipos clientes, deberán ser compatibles con el antivirus PANDA corporativo del HUG.
- El sistema de seguridad no podrá basarse en mochilas USB.

1.1.12 BACKUP

- Se tiene que adaptar el sistema a las políticas de backup corporativas.
- Deberán especificarse los requisitos de almacenamiento necesario para las tareas de backup en cuanto a estimaciones de espacio necesario (en GB netos) y estimaciones de crecimiento anual.

1.2 INTEGRACIONES

Las integraciones, que vienen determinadas por la definición de los circuitos de trabajo y los flujos de información necesarios para la interoperabilidad entre los sistemas, tendrán que cumplir con los requerimientos de estrategias, arquitecturas y demás estándares definidos por el Servicio de Informática:

- Integración con HCIS siguiendo protocolo HL7, según guías que proporcionará el Servicio de Informática
- Protocolos de integración: protocolo HL7 v 2.5 XML opcional v 2.3.pipeline.
- Estrategias de integración mediante mensajería síncrona mediante WS y asíncrona mediante WS o Socket.
- Las adaptaciones de los Sistemas de Información del HUG necesarias para completar la integración. El adjudicatario las realizará de acuerdo a los procedimientos, metodologías, estándares y buenas prácticas definidas por HUG para estos sistemas.
- Aquella información maestra existente en los sistemas de información de HUG y que tengan que ser usados por la solución se sincronizarán siguiendo los estándares de integración descritos.

1.3 DESARROLLOS DE TERCEROS

Como se ha venido indicando a lo largo de este documento, será responsabilidad del adjudicatario, el desarrollo de todos los aspectos necesarios para llevar a cabo la integración óptima de la solución, objeto de este contrato, con todas las herramientas de HCE, al igual que el desarrollo/adaptación de aquellas funcionalidades, procedimientos y circuitos requeridos dentro de las propias herramientas de HCE.

1.4 ESTÁNDARES

- La estrategia de integración definida se caracteriza por la adopción de estándares de



comunicación sanitarios:

En el ámbito tecnológico:

- HI7
- DICOM
- La modalidad soportará TCP/IP como protocolo de comunicación.
- La modalidad soportará, o en su caso proporcionará, el estándar Ethernet FastEthernet

En el ámbito funcional:

- IHE como guía de implementación de los mencionados estándares y concretamente el IHE- TECHNICAL FRAMEWORK que corresponda en cada caso, en los perfiles en los que sean aplicables.
- Adjuntar documento de conformidad con el estándar HL7 y el documento de la acreditación IHE).

2. SERVICIOS

El adjudicatario deberá cumplir con las características generales expuestas a continuación. Además, todos los servicios que se enumeran a continuación serán realizados por el adjudicatario dentro del alcance del presente contrato:

2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

2.1.1 **FUNCIONALIDAD**

Para atender a las distintas necesidades funcionales que abarca la solución, se requiere al adjudicatario que la oferta tiene que cumplir con los estándares de infraestructura, arquitectura o funcionales del HUG, de todos los ámbitos tecnológicos descritos en el apartado anterior.

2.1.2 **IMPLANTACIÓN**

Se debe realizar un control de calidad de todos los elementos de la solución antes de su implantación, para lo cual se deben definir protocolos que permitan validar por parte del HUG, técnica y funcionalmente que el sistema cumple los requisitos solicitados.

El adjudicatario debe proveer los recursos necesarios para facilitar un soporte post-implantación de al menos 2 días.

2.1.3 **DISPONIBILIDAD**

Para asegurar la disponibilidad de los servicios ofrecidos por la solución se debe realizar una optimización continua de los distintos elementos del sistema a través de los mantenimientos correctivos, evolutivos y adaptativos; los cuales siempre vendrán acompañados de una etapa de pruebas y validación previa a la implantación y de informes que describan la gestión de cada uno de estos mantenimientos.

Se tiene que garantizar la disponibilidad de todos los elementos de la solución durante cualquier trabajo de mantenimiento o actualización que se realice.

2.1.4 **CONTINUIDAD**

Tiene que existir y ser ejecutable un Plan de Continuidad del Servicio, en un plazo de 5 días desde la puesta en marcha, que impida que una interrupción prevista o imprevista de cualquier elemento del sistema tenga impacto sobre el funcionamiento de los distintos centros donde se implante la solución. Dicho plan de continuidad, tiene que existir y ser ejecutado de cara a una continuidad asistencial para la sala, y estará disponible en menos de 5 minutos tras la posible interrupción prevista o imprevista, al menos para consultar los datos asistenciales relativos a la solución

Toda previsión de parada o interrupción prevista, deberá ser acordada con los responsables del HUG, pudiéndose solicitar que la misma se haga en horario no laborable, sin repercutir ningún coste adicional para el HUG.



Todos los servicios que se enumeran a continuación serán realizados por el adjudicatario dentro del alcance del presente contrato

2.2 SERVICIOS DE IMPLANTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

El adjudicatario debe presentar un Plan General de Implantación en el plazo de 15 días desde la formalización del contrato para su posterior validación por el HUG.

Tras la validación por el HUG, el adjudicatario ejecutará este Plan General de Implantación, en el que debe realizar:

2.2.1 SUMINISTRO DEL EQUIPAMIENTO DE LA SOLUCIÓN. PROCESO.

El adjudicatario tiene que estar en disposición de realizar el suministro total del equipamiento de la solución en un plazo no superior a 16 semanas.

Los retrasos en el suministro tendrán tratamiento de penalizaciones que se mostrarán en el apartado de acuerdo de Nivel de Servicio.

Toda la organización, gestión, logística y todos los costes de embalaje, envío y recepción en el HUG, así como desembalaje y posterior instalación, montaje, puesta en marcha y configuración, por cada uno de los equipos, serán realizadas y asumidas por el adjudicatario. Cualquier transporte necesario del equipamiento será realizado por el adjudicatario durante todo el proceso de suministro y proceso de instalación. Se determinará que la solución está funcionando, cuando los usuarios funcionales den el visto bueno al jefe de proyecto asignado por el HUG, y éste a su vez, al interlocutor del adjudicatario.

Toda la solución, será suministrada con licencias ilimitadas para todas las funcionalidades actuales y las requeridas durante el plazo de garantía ofertado por los funcionales del HUG.

La tasa de fallos de los equipos suministrados no podrá ser superior al 5% en el momento de su recepción, y hasta 2 meses después de dicha recepción.

Se considera fallo a cualquier incidencia que impida el correcto funcionamiento del dispositivo, incluyendo la falta de elementos, o partes del mismo. La tasa de fallo se calculará por el montante total, de forma que las penalizaciones serán relativas a estos.

En el caso de que la tasa de fallos sea superior al porcentaje indicado, los equipos defectuosos deberán ser repuestos en el plazo máximo de 1 día laborable, siendo el adjudicatario el que corra con todos los costes de las piezas, y los portes de recogida y posterior envío de las piezas averiadas y dejar completamente funcionando el equipo en la ubicación del edificio dependiente del HUG requerida. Los retrasos en esta reposición tendrán el mismo tratamiento de penalizaciones que el considerado en el acuerdo de Nivel de Servicio de Suministro.

2.2.2 INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA SOLUCIÓN. PROCESO

El ritmo de instalación irá en consonancia con el de suministro, teniendo que quedar la solución completamente instalada y completamente integrada, 16 tras la firma del contrato.

La solución no se considerará instalado sin el visto bueno del interlocutor válido del proyecto del HUG.

Como se ha comentado, el proceso de instalación del equipamiento tendrá que ser realizado por parte del adjudicatario, y contemplará para la solución completa:

- Recepción del equipamiento en la ubicación física indicada
- Desembalaje y posterior instalación de elementos que componen la solución,
- Montaje del equipamiento, (si lo requiere)
- Puesta en marcha
- Traslado del equipo a la ubicación determinada por el HUG
- Conexión a la red WIFI existente en la ubicación o a la red LAN
- Configuración de la Estación de trabajo suministrada de manera óptima y según los requisitos estipulados por el HUG.
- Configuración de políticas de seguridad, borrado de temporales e instalación de



- ejecutables para correcta operativa del profesional.
- Integración en el dominio corporativo indicado por el HUG.
- Introducción de equipamiento en el inventario corporativo. En caso de realizarse automáticamente vía aplicación, comprobar que está incluido.
- Configuración de todos los elementos de la infraestructura tecnológica central si la solución lo requiere, como pueden ser servidores, sistemas operativos equipos de almacenamiento, servidores de aplicacione... etc. El HUG debe validar la configuración realizada.
- Integración óptima de todos los equipos y software de la solución para la sala, según los estándares expuestos en el presente documento, con todas las aplicaciones de Historia Clínica Electrónica HP HCIS y FARMATOOLS. Si el interlocutor del HUG detectara que es necesario integrarlo con algún sistema de información más, se realizará sin sobre coste alguno adicional para el HUG.

La solución no quedará completamente terminada, hasta que los interlocutores válidos de la Servicio Informatica del HUG no validen las integraciones realizadas.

Durante la vigencia del contrato, estarán incluidos sin coste para el HUG todos aquellos servicios de integración derivados de las sustituciones o modificaciones resultantes de los sistemas de información que impacten en la integración de los equipos objeto del mismo. Para estos cambios, igualmente, la solución no quedará completamente terminada, hasta que los interlocutores válidos de la Servicio Informatica del HUG no validen las integraciones realizadas.

- Verificación por parte de un funcional del servicio del correcto funcionamiento.
- Recogida de elementos sobrantes del embalaje y llevados a un punto de reciclaje o basura.

Cualquier tipo de material adicional que se requiera para dejar totalmente operativa la solución, corre a cargo de la empresa adjudicataria. Entendemos por instalación, la acometida de todo el proceso de instalación para toda la solución.

Los retrasos en la instalación tendrán el mismo tratamiento de penalizaciones que el considerado en el acuerdo de Nivel de Servicio de Suministro.

2.3 SERVICIOS DE FORMACIÓN

El HUG considera a la formación como uno de los pilares para el éxito del proyecto, es por ello que se requerirá una formación con diferentes características y perfiles del Sistema de Información ofertado. La empresa adjudicataria deberá definir un plan de formación continua adaptado a las necesidades concretas de cada perfil/sistema y dicho plan, deberá ser consensuado en todo momento con el HUG. La propuesta de formación cubrirá los siguientes ámbitos:

- Usuarios de la solución. Se entregarán manuales de usuario en español a todos los asistentes. Estos manuales se entregarán también en formato electrónico. En esta formación se incluirán las obligaciones y funciones del personal del servicio o servicios sobre el que se implante la solución, en cuanto a políticas de seguridad y confidencialidad de la información de carácter personal. La formación tendrá carácter presencial con una duración de 1 jornada. Se realizarán 3 sesiones de 1 jornada.
- Responsables de administración de sistemas. La formación tendrá carácter presencial en el HUG, y se realizarán 2 cursos con una duración de 1 jornada cada uno. El número de alumnos no será inferior a 8 en cada curso.

El plan de formación contempla las siguientes actuaciones principales:

- Manuales de uso y gestión de los diferentes módulos funcionales que integran la solución, en castellano.

Todos los cursos incluirán la documentación correspondiente, generada de forma específica para el proyecto, en castellano.



2.4 SERVICIOS DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO

La propuesta especificará las garantías incluidas, los tiempos de respuesta y resolución y las prestaciones incluidas, en los elementos hardware y software incluidos en el proyecto; y de los elementos hardware, conforme a los acuerdos de nivel de servicio que se definen en el documento. En caso de no respetar dichos acuerdos se establecerán las penalidades establecidas.

Se valorará especialmente la presentación de un plan de soporte y mantenimiento integral de la solución, especificando la metodología de seguimiento, recursos utilizados y sedes desde donde se preste el propio soporte y mantenimiento, siendo exigibles en dicho plan los puntos reflejados en los subapartados siguientes.

La fecha a contar de inicio del Soporte y Mantenimiento será a partir de la aprobación de la puesta en producción del último equipo instalado dentro del proyecto.

2.4.1 **SOPORTE**

2.4.1 **SOPORTE DE INCIDENCIAS**

La duración del soporte se extenderá a lo largo de la vigencia del presente expediente.

En cuanto al Soporte, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Soporte funcional y resolución de incidencias de usuario; Resolución de incidencias funcionales de la infraestructura. Se resolverán los errores o incidencias que puedan surgir con el uso de la infraestructura. La resolución de dudas o consultas puntuales se consideran dentro de esta categoría.
- Soporte técnico: ante cualquier incidencia que surja en la infraestructura y/o en la aplicación o integración. Este servicio de soporte resolverá las cuestiones técnicas que plantea el uso de los equipos.
- Atención telefónica para la resolución de dudas y/o consultas relacionadas con la solución.
- Soporte post-producción para el centro donde se implante la solución.

La empresa adjudicataria pondrá a disposición del HUG un servicio de soporte y resolución para atender las necesidades de la solución objeto del contrato, que englobará todas las tareas destinadas a mantener la funcionalidad de la infraestructura operativa en los centros, incluyendo el soporte hardware y software, así como lo expresado en los puntos anteriores.

Dicho servicio incluirá el soporte y resolución de incidencias funcionales, técnicas y de integraciones. También incluirá las tareas de soporte y resolución de instalación de nuevas versiones y actualización de versiones en los entornos donde está implantado el producto.

2.4.1.2 **HORARIOS DE SOPORTE**

El horario de soporte se prestará 24 *7 ininterrumpidamente.

2.4.1.3 **ACTUACIÓN DE SOPORTE**

Los trabajos de soporte se realizarán mediante actuaciones in situ en las ubicaciones donde se haya suministrado el equipamiento.

Si, por necesidades del servicio, el HUG cambiara de ubicación algún equipo, manteniéndole en alguna sede dependiente del propio HUG, se notificará al adjudicatario para modificarlo en el inventario, y se seguirá prestando el servicio de soporte y mantenimiento por parte del adjudicatario sin sobrecoste adicional.

Toda actuación de soporte que requiera cambio, actualización, sustitución, modificación de hardware, software o similar, seguirá los procesos de suministros e instalación descritos en el punto "SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO" e "INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA"

y correrá a cargo del adjudicatario. Además, el adjudicatario deberá realizar toda la gestión de residuos, equipos averiados, piezas hardware rotas, y su transporte ya sea dentro del HUG o fuera de él, a un punto limpio si la normativa de los equipos los



requiere, durante toda la duración del contrato.

En el apartado Gestión de los Servicios de Soporte, se obtendrán más detalles sobre la prestación del Soporte.

2.4.2 MANTENIMIENTO

La duración del mantenimiento se extenderá a lo largo de la vigencia del presente expediente. En todo caso, se contemplarán las siguientes acciones:

- Mantenimiento preventivo. Comprobación de la configuración del hardware para prevenir posibles fallos del sistema. De igual manera, cotejar que el Software del presente pliego, recoge los datos de las baterías de los carros correctamente.
- Mantenimiento evolutivo: Instalaciones de nuevas versiones de la aplicación de gestión y/o cualquier otro software de la solución.
- Mantenimiento correctivo: incluyendo la realización de las modificaciones que sean necesarias para solucionar los errores que se detecten en el hardware de la solución.
- Mantenimiento adaptativo. Incluyendo las adaptaciones al entorno del HUG, y en el cual se incluye el mantenimiento técnico- legal.

A continuación se describe cada uno de los mantenimientos y lo que incluye, más detalladamente:

2.4.2.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El adjudicatario se compromete a la realización del mantenimiento preventivo con periodicidad semestral. En dicho mantenimiento se realizará una comprobación de la configuración software de gestión y del hardware para prevenir posibles fallos del sistema. Se debe presentar un plan de Mantenimiento Preventivo, con las acciones a realizar dentro del mismo.

El adjudicatario presentará un informe detallado de todas las acciones realizadas, así como de los datos solicitados por el HUG para cada uno de los mantenimientos preventivos realizados. Las tareas asociadas a dicho mantenimiento serán realizadas por el adjudicatario. Los datos solicitados por el HUG podrán ser modificados y expuestos por el interlocutor del contrato designado.

2.4.2.2 MANTENIMIENTO EVOLUTIVO

El adjudicatario se compromete a la realización de mantenimiento evolutivo con periodicidad semestral. En dicho mantenimiento se realizarán subidas de versión del software incluidos en la solución y que incluyan mejoras generales, nuevas funcionalidades y/o correcciones a bugs de la aplicación que sean sacadas por el fabricante y sin sobre coste para HUG. Las tareas asociadas a dichas subidas de versión, serán realizadas por el adjudicatario, además de realizar soporte postproducción in situ, si fuera demandado por el HUG.

El adjudicatario, presentará un documento donde enumerará todas las mejoras generales, nuevas funcionalidades e identificará los bugs corregidos del software para ser aprobado por el HUG y subir la versión en función de lo expuesto en el apartado "Actualizaciones de Versiones".

El procedimiento de actualizaciones de versión derivadas de este mantenimiento, vendrá especificado en el subapartado Actualizaciones de versiones.

2.4.2.3 MANTENIMIENTO ADAPTATIVO

El adjudicatario se compromete a realizar, ante cualquier cambio que se produzca en la legislación vigente, ya sea a nivel de la Unión Europea, a nivel nacional o a nivel regional, cualquier modificación necesaria para adaptar la solución ofertada en el presente expediente a esta nueva legislación durante la duración del contrato. Estas modificaciones deberán estar realizadas e implantadas antes de las fechas marcadas en la propia ley, y no podrán acarrear ningún coste adicional para el HUG

De igual manera, dentro del Mantenimiento Adaptativo, se tendrá en cuenta en todo momento cualquier cambio realizado en la infraestructura del HUG, ya sea Hardware o Software a nivel



de Sistemas y Telecomunicaciones, Sistemas Operativos, Bases de Datos y Servidores de Aplicaciones para adaptarlas a la misma; sin sobre coste para el HUG.

El procedimiento de actualizaciones de versión derivadas de este mantenimiento, vendrá especificado en el subapartado Actualizaciones de versiones.

2.4.2.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Mantenimiento correctivo, es la actividad consistente en diagnosticar y solucionar incidencias de funcionamiento de la solución.

Las incidencias pueden ser debidas a errores en cualquier elemento hardware que forme parte de la solución y/o en el software básico.

En caso de incidencia en cualquier elemento hardware, será reparado o sustituido por uno nuevo igual del mismo fabricante sin sobre coste para el HUG, in situ, atendiendo a los niveles de servicios acordados en el presente pliego.

El adjudicatario deberá indicar al HUG sus criterios de tipificación de incidencias con el fin de facilitar y agilizar la comunicación de incidencias.

El procedimiento de actualizaciones de versión derivadas de este mantenimiento, vendrá especificado en el subapartado Actualizaciones de versiones

2.4.2.5 ACTUALIZACIÓN DE VERSIONES

Las tareas de actualización de versiones de cualquier elemento software de la solución, serán tratadas dentro de las tareas y planificación establecidas con el interlocutor designado por el HUG del contrato, que además, será el responsable de la coordinación de las tareas de soporte de la actualización de versiones.

Una vez validada la versión, el HUG comunicará y acordará con la empresa las fechas de puesta en producción de las versiones. El soporte a la puesta en producción de las nuevas versiones deberá llevarse a cabo en todas las instalaciones donde se encuentre implantada la solución. El interlocutor designado por el HUG, se reserva la potestad de modificar la planificación atendiendo a razones de interés general del HUG, incluso pudiéndose ejecutar trabajos fuera del horario laborable, sin sobre coste para el HUG.

Los procesos de puesta en producción se deberán ajustar en todo momento al Protocolo de Implantación de Sistemas vigente en cada momento, establecido por el HUG.

Todas las tareas asociadas a la implantación de nuevas versiones derivadas de mantenimientos correctivos, evolutivos y adaptativos, 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 HUG. Además, como viene reflejado en el apartado Soporte, se realizará soporte ante la actualización de versión y habrá un soporte postproducción in situ.

Para todos los mantenimientos; tanto para la solución inicial aprobada por el HUG, así como para la presentación de nuevas versiones, vendrá acompañada de la correspondiente documentación tanto para el usuario final como para el soporte técnico. Deberá contemplar al menos:

- Manual de usuario completo y actualizado con los cambios de la nueva versión en castellano
- Manual de instalación y administración en castellano
- Manual técnico de configuración y arquitectura en castellano
- Resumen técnico de las modificaciones sufridas por el producto en su última revisión (bugs, nuevas funcionalidades, mejoras generales)

Las versiones deben ser remitidas suficientemente probadas para que, una vez verificadas por



el personal técnico, puedan ser instaladas con la mayor brevedad posible en los centros por personal de la empresa adjudicataria. Asimismo, si el HUG lo considera necesario por la envergadura de la versión, la empresa adjudicataria realizará las jornadas de formación presencial necesarias para el personal propio del HUG.

En el apartado Gestión de los Servicios de Mantenimiento, se obtendrán más detalles sobre la prestación del Mantenimiento.

2.4.3 GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE

Adicionalmente a todo lo reflejado en el apartado Soporte, el servicio de soporte prestado comprende la resolución de incidencias de escaladas desde los servicios de soporte del HUG. También incluye el soporte y la coordinación necesaria para la actualización de versiones.

2.4.3.1 NOTIFICACIÓN Y ESCALADO DE INCIDENCIAS

El HUG dispone de un Centro Soporte a Usuarios que, prestando el servicio de soporte de nivel 1, actúa como "puerta de entrada" al servicio de soporte y peticiones para todos los usuarios de todas las ubicaciones dependientes del HUG en el uso de todas las aplicaciones a las que tienen acceso. En este sentido el Centro de Soporte a Usuarios recepcionará toda incidencia o petición, la registrará recabando la información pertinente y si no estuviera dentro de su alcance solucionarla la escalará, junto con toda la información disponible sobre esta, al nivel y grupo funcional de soporte correspondiente interno del HUG, denominado como nivel 2. Si éste, tampoco pudiera resolverlo, lo escalará mediante las vías de comunicación definidas a la empresa adjudicataria.

La gestión de las incidencias se realizará vía correo electrónico y/o vía telefónica, para ello, el adjudicatario deberá facilitar una dirección de correo y un número de teléfono que estarán en funcionamiento según lo indicado en el apartado Horarios del Soporte.

Una vez que la empresa comunique al HUG la resolución de la incidencia junto con información sobre las actuaciones y procedimientos seguidos para tal fin, este al igual que hizo cuando registró la incidencia, será el encargado de cerrarla tras la confirmación con el usuario.

La empresa adjudicataria, creará y mantendrá un documento con un histórico de todas las incidencias que se produzcan ("Documento de Incidencias") y que al menos detallará la siguiente información para cada una de ellas:

- Código de Identificación de la incidencia
- Fecha y hora de apertura de la incidencia
- Fecha y hora de resolución de la incidencia
- Descripción detallada del error
- Descripción detallada de la solución adoptada

Mensualmente, y siempre que lo requiera el HUG, durante la duración del contrato la empresa adjudicataria facilitará al HUG este "Documento de incidencias".

2.4.3.2 CATEGORIZACIÓN DE INCIDENCIAS: TIEMPOS DE RESPUESTA, TIEMPOS DE RESOLUCIÓN Y DISPONIBILIDAD.

Dentro del servicio de soporte, la empresa adjudicataria deberá proporcionar una solución a las incidencias que se le comuniquen relativas a errores y/o averías que se produzcan, considerando los siguientes tiempos de respuesta y de resolución, que es el plazo transcurrido



desde la notificación de la incidencia por parte del HUG, mediante las vías ya descritas en apartados anteriores, hasta la restitución del sistema a su funcionamiento normal.

- Tiempos de respuesta:

El tiempo de respuesta para cualquier tipo de incidencia escalada por el HUG, no será superior a 30 minutos desde comunicación de incidencia.

- Tiempos de resolución:

Estos tiempos se establecen en función de la prioridad que se le asigne en el momento de la comunicación de la incidencia:

- 8 horas naturales para incidencias de prioridad Crítica (Indisponibilidad Total de Servicio en una ubicación de un centro. Interrumpen la prestación del servicio de manera general, o producen una degradación del mismo apreciable que supone la pérdida de una funcionalidad anterior)
- NBD (Next Business Day) - Al siguiente día laboral, para incidencias de prioridad Alta (Degradación del Servicio o Indisponibilidad Parcial de Servicio. Interrumpen la prestación del servicio de manera parcial, o producen una degradación del mismo de manera apreciable que supone la pérdida parcial de una funcionalidad en una ubicación)
- NBD (Al segundo día laborable tras la incidencia) para incidencias catalogadas como prioridad Media (Degradación del Servicio. El servicio se sigue prestando de forma total, pero se produce una degradación del mismo de manera apreciable)
- 72 horas para incidencias catalogadas como prioridad Baja (No implica Indisponibilidad ni Degradación del Servicio.)
- 120 horas naturales: consultas a través del servicio de atención 24x7.

Dentro de los niveles de soporte, podemos englobar el requerimiento de mantener el inventario completamente actualizado.

El tiempo de inicio que se tomará a la hora de contar los tiempos de resolución de la incidencia será a partir de la notificación de la misma a través de los cauces acordados.

El HUG, dispondrá de la potestad de poder asignar o cambiar de forma directa la prioridad de una incidencia.

Niveles de Servicio:

| NIVELES DE PRIORIDAD (GRAVEDAD) INCIDENCIA HARDWARE o SOFTWARE | TIEMPO MÁXIMO DE RESOLUCIÓN |
|---|---|
| Crítica | 8 horas naturales |
| Alta | NBD (Next Business Day) - Siguiendo día laborable |
| Media | 2 NBD (Al segundo día laborable tras la incidencia) |



| | |
|-----------|-----------|
| Baja | 72 horas |
| Consultas | 120 horas |

Se considera que para aquellas incidencias catalogadas con Nivel de Prioridad (Gravedad) "Crítica", el tiempo máximo de resolución hace referencia a horas naturales, para incidencias "Alta" y "Media" se considerarán (en días laborables, 1 y 2 respectivamente), considerándose para el resto de incidencias "Bajas" y "Consultas" el tiempo máximo de resolución contabilizado en horas laborables.

El HUG se reserva el derecho de, bajo su criterio, decidir si la resolución de una incidencia o petición, implica una solución temporal o una solución final. En caso de ser una solución temporal, el contador de tiempo de resolución se iniciaría de nuevo tras la reposición del servicio con la solución temporal, teniendo el adjudicatario que dar una solución final aprobada por el HUG. Solo se puede aplicar una solución temporal por incidencia o petición.

Si como consecuencia de la puesta en producción de un parche o nueva versión, se constata que en este existe un error que implicara la modificación de ese desarrollo, esta modificación se podrá considerar a criterio del HUG como una incidencia, y como tal se le aplicaría los tiempos de resolución indicados en los acuerdos de servicios que figuran en este pliego.

2.4.4 GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

Adicionalmente a todo lo reflejado en el apartado Mantenimiento, los servicios de mantenimiento que son objeto del alcance de este procedimiento se gestionará de la siguiente forma:

Mantenimiento Correctivo

La empresa adjudicataria, tras recibir la notificación de una incidencia a través de las herramientas y procedimientos definidos por el HUG para la gestión de incidencias, definidos en el presente pliego, procederá a su resolución siguiendo el procedimiento establecido por el HUG.

En caso de ser necesario en las tareas de mantenimiento correctivo, interactuar con otros servicios de soporte o áreas del HUG, SE realizaría mediante correo electrónico o teléfono, contactando con el personal designado por el HUG.

El procedimiento de actualizaciones de versión derivadas de este mantenimiento, vendrá especificado en el subapartado Actualizaciones de versiones.

Mantenimiento Adaptativo

Cualquier cambio en la arquitectura y estándares por parte del HUG siempre será comunicado a la empresa en las mismas condiciones, siendo responsabilidad de la empresa realizar los cambios oportunos como parte del mantenimiento adaptativo, sin sobrecoste para el HUG.

Por otra parte, el adjudicatario se compromete a realizar, ante cualquier cambio que se produzca en la legislación vigente, ya sea a nivel de la Unión Europea, a nivel nacional o a nivel regional, cualquier modificación necesaria para adaptar la solución ofertada en el presente expediente a esta nueva legislación durante la duración del contrato. Estas modificaciones deberán estar realizadas e implantadas antes de las fechas marcadas en la propia ley, y no podrán acarrear ningún coste adicional para el HUG.



El procedimiento de actualizaciones de versión derivadas de este mantenimiento, vendrá especificado en el subapartado Actualizaciones de versiones.

Mantenimiento Evolutivo

Como comentábamos en el apartado de Mantenimiento el adjudicatario se compromete a la realización de mantenimiento evolutivo con periodicidad semestral. En dicho mantenimiento se realizarán subidas de versión del software incluido en la solución y que incluyan mejoras generales, nuevas funcionalidades y/o correcciones a bugs de la aplicación que sean sacadas por el fabricante y sin sobre coste para HUG. Las tareas asociadas a dichas subidas de versión, serán realizadas por el adjudicatario, además de realizar soporte postproducción in situ, si fuera demandado por el HUG.

El adjudicatario, presentará a la Subdirección de Sistema de Información un documento donde enumerará todas las mejoras generales, nuevas funcionalidades e identificará los bugs corregidos del software para ser aprobado por el HUG y subir la versión en función de lo expuesto en el apartado "Actualizaciones de Versiones".

De acuerdo a lo anterior, el HUG acordará con la empresa adjudicataria las fechas de entrega de las versiones y su puesta en producción. El interlocutor designado por el HUG, se reserva la potestad de modificar la planificación atendiendo a razones de interés general del HUG.

El procedimiento de actualizaciones de versión derivadas de este mantenimiento, vendrá especificado en el subapartado Actualizaciones de versiones.

Mantenimiento Preventivo

La empresa adjudicataria realizará las tareas necesarias, que en lo posible, detecten un futuro fallo en el uso de la solución, adelantando los procedimientos que eviten posibles incidencias.

Se presentará un Plan de Mantenimiento Preventivo en el que se indique como se hará la gestión del mismo

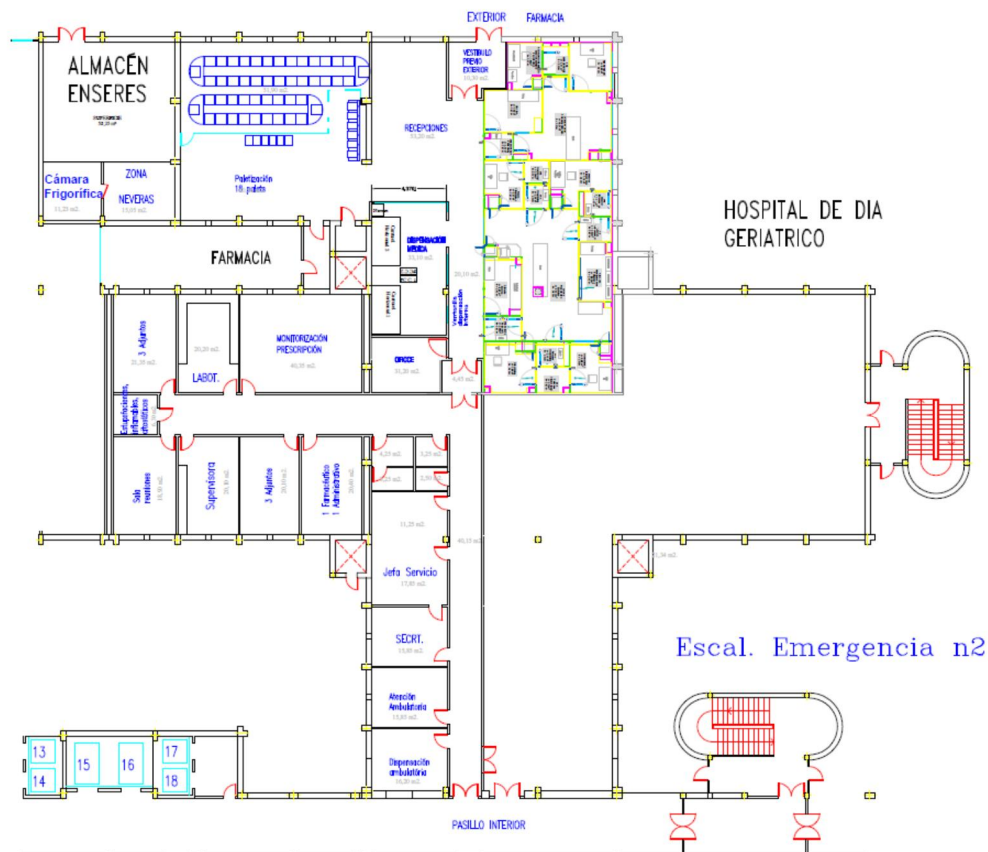
CONFORME:
EL ADJUDICATARIO

Getafe,
EL DIRECTOR GERENTE



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **101934059244324212091**

PLANO INSTALACIONES FARMACIA



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1019340592444324212091**