

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO MIXTO PARA EL SUMINISTRO, IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN CLÍNICO DEPARTAMENTAL PARA DIVERSAS UNIDADES ASISTENCIALES DEL HOSPITAL INFANTIL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “LA PAZ” A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO MEDIANTE PLURALIDAD DE CRITERIOS (P.A. 39/2021)

1. INTRODUCCIÓN

La actividad desarrollada en las Unidades de Cuidados Críticos Infantiles (UCI Pediátrica, UCI Neonatal), Reanimación Infantil y Hemodinámica Infantil y Quirófanos del Hospital Infantil del Hospital Universitario la Paz y el actual grado de informatización del Hospital, ha creado la necesidad de adquirir un sistema informático específico para estas unidades, ya que actualmente no existe la posibilidad de integración de la información ni con los equipos de las propias unidades ni con la historia clínica electrónica.

Los principales beneficios que se quieren conseguir con el nuevo sistema son:

- Mejorar la seguridad clínica
- Facilitar la adhesión a protocolos clínicos y continuidad asistencial
- Mejora de la eficiencia y ahorro de tiempo a los profesionales
- Integración con los equipamientos actuales y futuros de las unidades y con la historia clínica electrónica hospitalaria.

Actualmente, la actividad se desarrolla utilizando gráficas en papel, con los problemas que esto puede conllevar a nivel de seguridad y eficiencia.

El uso de un Sistema de Información Clínico departamental que ofrezca una integración total con los equipos de medición, el Sistema de Información del Hospital y con el sistema de recogida de datos administrativos, facilitaría enormemente la tarea asistencial.

2. OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del presente pliego es establecer las prescripciones técnicas a cumplir por los licitadores y los productos por ellos ofertados para:

- El suministro e implantación de un **Sistema de Información Clínico departamental** para diferentes unidades asistenciales del Hospital Infantil: UCI Pediátrica (20 puestos), UCI Neonatal (24 puestos), Reanimación del HI (9 puestos), Hemodinámica HI (1 puesto) y Quirófanos HI (2 puestos) del Hospital Universitario La Paz.

- Soporte y Mantenimiento de todo el Sistema de información y de los equipos que pudieran ser aportados.
- Infraestructura necesaria para el uso del Sistema de Información Clínico (en adelante SIC), incluyendo todas las licencias de software requeridas para su total puesta en marcha.
- Instalación, configuración, puesta en funcionamiento y formación de la solución adquirida.
- Integración total con el equipamiento de cabecera y con el resto de los sistemas de información que sean necesarios para el correcto funcionamiento.

3. ALCANCE DEL CONTRATO

El objeto del contrato incluye:

- **Instalación del software del SIC en cada una de las Unidades Asistenciales** del Hospital Infantil: UCI Pediátrica (20 puestos), UCI Neonatal (24 puestos), Reanimación del HI (9 puestos), Hemodinámica HI (1 puesto) y Quirófanos HI (2 puestos).

La solución ofertada por los licitadores deberá prestarse en régimen de licenciamiento corporativo (número ilimitado de usuarios, conexiones, ...)

En el Anexo I del presente documento, se recogen las funcionalidades y requisitos que ha de cubrir el software a implantar.

Es requisito imprescindible que se faciliten todas las licencias de software que sean necesarias para el funcionamiento del sistema, tanto las del producto ofertado, como las del software de integración, así como las del software base (sistemas operativos de servidores, base de datos, etc). El sistema operativo de los puestos de trabajo de usuarios que se disponga en el Hospital en el momento de la implantación será facilitado por el Hospital, por lo que la solución ofertada tiene que ser compatible con estos sistemas operativos. También deberá ser compatible con los sistemas operativos de los dispositivos que se utilicen para la rutina de trabajo como las tablets cuyo sistema operativo podría ser Windows, Android o iOS, etc. El resto de software corre a cargo del adjudicatario.

- **Conexión del producto ofertado con los diferentes dispositivos en cabecera de paciente** existentes en las diferentes unidades, así como los de futura implantación.

Durante la vigencia del contrato, la empresa adjudicataria no podrá facturar al hospital los gastos de conexión de nuevos equipos adquiridos por el Hospital.

- **Integración del producto ofertado con el resto de sistemas de información del Hospital.** El adjudicatario tendrá que hacerse cargo, durante toda la vigencia del contrato, del desarrollo, soporte y mantenimiento de las integraciones implantadas en el Hospital, así como de nuevas integraciones cuando sean necesarias por la adquisición de nuevos sistemas por parte del Hospital y sin coste adicional para el centro.
- **Implantación de la solución.**

El proceso de implantación incluirá las siguientes actuaciones:

- Análisis previo, junto con los responsables de cada Unidad Asistencial con el objetivo de llevar a cabo la parametrización del sistema acorde a las necesidades de cada una de ellas.
- Parametrización de la solución. El adjudicatario deberá realizar todas aquellas tareas que sean precisas, bien por configuración o adaptación del producto para adecuar el sistema ofertado a las necesidades de cada una de las Unidades Asistenciales incluidas en el ámbito del contrato. El sistema se ha de adaptar a las necesidades existentes en las diferentes unidades cubriendo informáticamente las mismas.
- Instalación total del sistema, integraciones, conexiones, etc.
- El licitador deberá incluir en su propuesta la colaboración de personal experto que en colaboración con los interlocutores del Hospital definan la parametrización más adecuada para cada Unidad Asistencial. El objeto es llevar a cabo una implantación adaptada a las necesidades de cada una de las Unidades.
- **La implantación del SIC se deberá realizar de acuerdo con obra ejecutada y distribución de material en las diferentes unidades asegurando que habrá finalizado como máximo en los 6 meses posteriores al inicio de la instalación.**
- Soporte presencial, adicional al destinado a dar soporte in situ durante el arranque y acompañamiento permanente en cada unidad durante al menos **1 mes** tras la puesta en funcionamiento. El soporte adicional solicitado deberá ser el adecuado para atender las necesidades de las diferentes unidades.
- El licitador presentará un Plan de Implantación en la que se recojan las fases de inicio, desarrollo, pruebas y activación para la instalación, configuración, optimización, migración de datos y puesta en marcha para cada una de las unidades asistenciales. El documento, deberá recoger, como mínimo, información detallada de las fases en que se dividiría la implantación, las tareas a realizar y duración estimada, para cada una de las unidades.

- **Formación a todo** el personal sanitario, administrativo e informático usuario del sistema. Para ello, el adjudicatario realizará un curso básico de formación a todos los usuarios, garantizando el conocimiento de la aplicación para el desempeño de su labor asistencial. También realizará un curso avanzado de las funcionalidades de la aplicación al personal designado por el Hospital. Además, dispondrá de un manual de usuario básico y otro avanzado, ambos en castellano. El manual de usuario básico será accesible para cualquier usuario desde la aplicación
- **Actualización** de la solución ofertada.

Durante la vigencia del contrato (suministro, implantación y mantenimiento) se debe asegurar que el Hospital dispondrá de la **última versión** disponible en el mercado de todos los productos relacionados en el objeto del presente pliego. Además, el adjudicatario deberá describir en su oferta, su política de actualizaciones. Las actualizaciones solo se realizarán con la previa aprobación de los servicios y unidades implicadas.

Instalar en el Hospital todas las versiones mayores del producto, tecnología y documentación, que vinieran originadas por versiones de mantenimiento y nuevas funcionalidades.

- **Soporte y Mantenimiento**

El servicio de soporte y mantenimiento que se realizará será del tipo “integral”. Se incluirá todo el soporte (técnico y funcional) y mantenimiento (Preventivo, Correctivo, Evolutivo, Adaptativo y Técnico-legal) del material suministrado por el adjudicatario durante la vigencia del contrato y las conexiones existentes entre el SIC y los distintos sistemas de información existentes en la Unidades Asistenciales

Servicio telefónico y presencial de soporte, para la resolución de incidencias y peticiones de servicio durante la vigencia del contrato.

4. FORMACIÓN

La planificación, gestión y ejecución de la formación, correrá a cargo del proveedor, que formará directamente a los siguientes tipos de usuarios:

- **Referentes/administradores:** el adjudicatario formará a los referentes que seleccionen los Responsables de las Unidades Asistenciales destinatarias. La formación deberá ser la necesaria para que los referentes puedan realizar la parametrización del sistema. El adjudicatario prestará toda la ayuda necesaria a los referentes durante la parametrización del sistema.

- **Usuarios:** orientada a los usuarios finales de la aplicación y enfocada al uso de los distintos módulos y funcionalidades que componen la solución. Esta formación se realizará antes de la puesta en marcha de la aplicación y regularmente durante la duración del contrato.
- Adicionalmente, el proveedor impartirá formación tras cambios importantes en el sistema de información.
- **Formación técnica:** orientada al Servicio de Informática y enfocada a la administración de la aplicación, incluyendo formación sobre el modelo de datos.

El adjudicatario deberá entregar la documentación de los cursos de formación, así como la documentación y guías de uso de las diferentes funcionalidades que ofrezca la aplicación ofertada.

El licitador entregará en la oferta una planificación detallada que explique el alcance de los contenidos de formación y en el que se deberá indicar el número de horas previstas de formación para todos los usuarios y para el personal de Informática. Este número de horas es orientativo y en ningún caso será el límite de horas a impartir si la formación no ha llegado al nivel adecuado para la adopción del sistema.

Formación online: se creará el material necesario para disponer de toda la formación en formato online en la Intranet del Hospital.

Formación continuada: Con periodicidad anual o coincidiendo con posibles actualizaciones del sistema, se realizará un curso de formación/actualización de los nuevos conceptos que se incluyan en la aplicación.

5. SOPORTE Y MANTENIMIENTO

Se realizará el Soporte y Mantenimiento de todos los elementos de software y hardware que se adquieran en el presente expediente, para el correcto funcionamiento del Sistema de Información Clínico Departamental.

Del mismo modo se realizará también el soporte y mantenimiento de todas las conexiones/integraciones existentes entre los dispositivos de cabecera con el Sistema de Información Clínico Departamental objeto de este procedimiento. Estará incluido el mantenimiento hardware y software de elementos de conectividad de los dispositivos y las actualizaciones evolutivas del software de conectividad a nuevas versiones de producto.

Además, se realizará el Soporte (Técnico y Funcional) y Mantenimiento (Preventivo, Correctivo, Evolutivo, Adaptativo y Técnico-Legal) de las integraciones y conexiones

existentes entre el Sistema de Información y los diferentes sistemas de información indicados en el Anexo I.

La empresa adjudicataria pondrá a disposición del Hospital Universitario La Paz 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 el Hospital. 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.

5.1 Recepción y registro de incidencias

El adjudicatario tendrá que mantener un registro estructurado con toda la información relativa a las incidencias y solicitudes. Este registro deberá ser accesible, sin coste adicional, al Servicio de Informática del Hospital con el objetivo de facilitar el seguimiento de los acuerdos de niveles de servicio.

La gestión de las incidencias se realizará a través de la herramienta corporativa de gestión de incidencias y peticiones del Hospital Universitario La Paz y/o vía telefónica, pudiendo ser usado como medio alternativo el correo electrónico ante cualquier problema de la plataforma corporativa, si bien en estos dos últimos casos el adjudicatario siempre ha de registrar posteriormente en la plataforma la incidencia comunicada. 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.

El proveedor garantizará **durante la duración del contrato, la asistencia técnica durante las 24 horas del día, 7 días a la semana, incluyendo festivos (24x7x365)**. La resolución de incidencias, a ser posible, será inmediata siendo este canal el utilizado principalmente para resolver dudas en el uso de sus funcionalidades.

Una vez que la empresa registre la resolución de la incidencia junto con información sobre las actuaciones y procedimientos seguidos para tal fin, será la encargada 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.

En el caso de las solicitudes el adjudicatario deberá registrar la siguiente información:

- Código de identificación de la solicitud
- Fecha y hora de apertura de la solicitud
- Fecha y hora de entrega de solución propuesta
- Descripción detallada de la solicitud
- Descripción detallada de la solución propuesta.
- Valoración de la solución propuesta

Mensualmente, y siempre que así lo requiera el Hospital durante la duración del contrato, la empresa adjudicataria facilitará al Hospital este “Documento de incidencias”

5.2 Categorización de incidencias: tiempos de respuesta, resolución y disponibilidad:

Dentro del servicio de soporte y mantenimiento, 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 son los plazos transcurridos desde la notificación de la incidencia por parte del hospital, mediante cualquiera de las vías 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 o petición escalada por el hospital **no será superior a 30 minutos**

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 a partir de la notificación de la misma a través de cualquiera de los cauces acordados

Prioridad	Incidencia	Tiempo máximo de resolución
Prioridad 1 (Muy Urgente)	Interrupción del sistema sin alternativa de funcionamiento	2 horas
Prioridad 2 (Urgente)	Interrupción del sistema con alternativa de funcionamiento	4 horas
Prioridad 3 (No urgente)	Incidencias que no impidan el trabajo de los usuarios	12 horas

Los servicios destinatarios podrán realizar consultas referentes al estado de las incidencias al adjudicatario, cuyo tiempo de respuesta no podrá ser superior a 48 horas.

La catalogación de la gravedad será competencia del responsable de la Unidad en el momento en el que se produzca la incidencia, y en ningún caso la empresa adjudicataria será la que clasifique el tipo de gravedad.

En el caso de las solicitudes el tiempo de respuesta para presentar la solución y valoración propuesta no podrá exceder los 15 días naturales.

5.3. Soporte Correctivo

Soporte correctivo es la actividad consistente en diagnosticar y solucionar incidencias de funcionamiento de los sistemas tratados en el pliego, así como las integraciones con dispositivos u otros sistemas de información.

Las incidencias pueden ser debidas a errores en el código fuente, de integración o en la interacción de este software básico (base de datos, servidor de aplicaciones, sistemas operativos, etc.). Según el impacto se clasificarán en:

- **Muy urgentes:** aquellas que bloqueen de forma amplia o total el funcionamiento de la aplicación.
- **Urgentes:** Todas aquellas que impidan la realización de alguna funcionalidad imprescindible en la aplicación.
- **No urgentes:** aquellas que no impidan la realización de alguna función imprescindible.

El proveedor diagnosticará las incidencias, diseñará una solución y preparará una revisión correctiva del módulo afectado. El proveedor procederá a la implantación inmediata de las correcciones de errores detectados.

Las tareas de mantenimiento y soporte se prestarán in situ, siempre que ésta se considere que es la única vía para la resolución de la incidencia.

El adjudicatario facilitará listados mensuales informativos en el que se indiquen las incidencias y las intervenciones realizadas del mes.

5.4. Soporte Evolutivo

La Versión evolutiva, es cada entrega de una aplicación motivada por su evolución funcional o técnica. Como mínimo incluirá:

- Actualización del software del sistema informático.
- Actualización de la conectividad con los distintos dispositivos, motor de integración y protocolo de comunicación HL7 por modificación de necesidades tecnológicas.
- Incluirá también la solución de incidencias consideradas no urgentes

Se desarrollarán tantas versiones nuevas de la aplicación al año como sea necesario, siendo de obligado cumplimiento una nueva versión al menos cada dos años. Las versiones podrán incluir modificaciones o mejoras funcionales y técnicas de los módulos existentes. El contenido funcional de las versiones podrá incluir modificaciones por iniciativa del proveedor.

El adjudicatario será responsable de la adquisición/actualización de todo el software de base para el correcto funcionamiento del SIC y subsistemas encargados de las integraciones.

La documentación que debe acompañar a las versiones y revisiones del producto consistirá, como mínimo, del documento funcional dirigido a los usuarios responsables de las aplicaciones.

El mecanismo de distribución de las nuevas versiones y revisiones será:

- **Instalación remota:** el centro hospitalario habilitará la conexión remota vía VPN, de manera que la actualización se realice a distancia, por el personal del adjudicatario.
- **Instalación in-situ:** personal técnico del proveedor se desplazará al centro hospitalario para efectuar en sus locales la instalación de la versión o revisión nueva.

5.5. Soporte Preventivo.

Con periodicidad semestral, se realizará una comprobación de la configuración general de la aplicación, así como una revisión general del funcionamiento del sistema, con el fin de prevenir posibles fallos de éste. También se realizará un soporte preventivo de tablas y estructuras de la Aplicación.

5.6. Soporte 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 Hospital Universitario La Paz.

De igual manera, dentro del Mantenimiento Adaptativo, se tendrá en cuenta en todo momento cualquier cambio realizado en la infraestructura del Hospital Universitario La Paz, a nivel de Sistemas y Telecomunicaciones, Sistemas Operativos, Bases de Datos y Servidores para adaptarlas a la misma; sin sobre coste para el Hospital Universitario La Paz.

6. RECURSOS MATERIALES.

El proveedor aportará los recursos materiales (locales, equipos, servidores, software básico, licencias y otro material) necesario para la realización de las tareas de implantación y soporte propuestas, salvo indicación fehaciente de lo contrario por parte del Hospital Universitario La Paz.

El proveedor proporcionará de líneas de comunicación, equipos y software adecuados para su conexión con la red del cliente, siguiendo la normativa establecida por el Hospital Universitario La Paz.

7. RECURSOS HUMANOS.

La empresa deberá contar en su plantilla con ingenieros entrenados para mantener los equipos objeto de este contrato sin necesidad de subcontratación y con tiempos de respuesta ajustados a los indicados en el apartado 5.2.

Los ingenieros de la empresa poseerán las autorizaciones de Industria o de las Autoridades competentes necesarias para el desarrollo de sus funciones, y estarán debidamente formados y autorizados por el fabricante para reparar y mantener los equipos objeto del concurso.

Se deberá aportar necesariamente a la oferta de las empresas licitadoras la relación de personal, con su cualificación y CV, dedicado a la prestación del presente contrato.

8. PLAN DE CONTINGENCIA

El adjudicatario será responsable de implementar un plan de contingencia ante discontinuidad del servicio, definido de forma conjunta con el Hospital Universitario La Paz.

Dicho plan tendrá como premisas la exportación a formato pdf de la información clínica básica de forma periódica, definida por el Hospital Universitario La Paz, para la atención clínica de los pacientes y un procedimiento y herramienta de ayuda para la incorporación al sistema de los datos recogidos durante la parada del mismo.

9. DIPONIBILIDAD DEL SERVICIO

Se entenderá como disponibilidad total del servicio (o del 100%), la disponibilidad en el horario y días de Servicio (365 días al año, las 24 horas del día), exceptuando los tiempos que se definan como días de parada obligatoria para las revisiones del mantenimiento preventivo, que previamente deben ser comunicados por escrito.

El cálculo de este indicador se realizará mediante la siguiente fórmula:

$$DISP_{(\text{periodo})} = \frac{T_{\text{total}} - T_{\text{no disponible}}}{T_{\text{total}}} \times 100 (\%)$$

Donde:

T_{total}: Tiempo total del periodo considerado (minutos)

T_{no disponible}: Suma de los tiempos de no disponibilidad (minutos del periodo) de los servicios computados separada y aditivamente siempre que no dependan unos de otros en la misma incidencia: infraestructura de datos, servidores, almacenamiento y herramientas de gestión.

Para el cálculo de la disponibilidad, se considerarán las siguientes condiciones:

- Sólo se contabilizarán dentro del tiempo de no disponibilidad las incidencias que supongan falta de servicio descrito como aquel que impida el uso normal del sistema o que impida el uso del sistema de al menos 10 profesionales.
- De los tiempos de no disponibilidad, se descontarán las paradas aceptadas por el Hospital, que deberán acordarse previamente.
- No se contabilizarán dentro del tiempo de no disponibilidad las interrupciones que pudieran producirse por causas imputables al Hospital y sean así aceptadas por la dirección técnica del proyecto.
- El tiempo de demora en recibir el permiso del personal técnico para acceder a las dependencias necesarias para la resolución de averías, no se contabilizará como tiempo de no disponibilidad.
- Del mismo modo, no computará como tiempo de no disponibilidad pérdidas de servicio debidas a causas de fuerza mayor (incendios, inundaciones, etc)

9.1 Respuesta y resolución de incidencias

En base a la clasificación de incidencias indicadas en el punto 5.2:

Indicador	Definición
Porcentaje de respuesta ≤ 30 minutos (0,5 horas) para incidencias con Prioridad 1	Total de incidencias tipificadas como muy urgentes , cuyo tiempo de respuesta ha sido ≤ 30 minutos (0,5 horas) sobre el total de incidencias tipificadas como MUY URGENTES

Porcentaje de respuesta ≤ 1 hora para incidencias con Prioridad 2	Total de incidencias tipificadas como urgentes , cuyo tiempo de respuesta ha sido ≤ 1 hora sobre el total de incidencias tipificadas como URGENTES
Porcentaje de respuesta ≤ 4 horas para incidencias con Prioridad 3	Total de incidencias tipificadas como No urgentes , cuyo tiempo de respuesta ha sido ≤ 4 horas sobre el total de incidencias tipificadas como NO URGENTES
Porcentaje de Incidencias resueltas	Total de incidencias resueltas sobre el total de incidencias registradas.

9.2 Umbrales de prestación de servicio exigidos:

Indicador	Umbral de Nivel de servicio
DISPONIBILIDAD (DISP)	$\geq 99\%$
Prioridad 1	$\geq 90\%$
Prioridad 2	$\geq 85\%$
Prioridad 3	$\geq 80\%$
Incidencias resueltas	$\geq 90\%$

9.3 Cálculo de las penalizaciones asociadas a la calidad del servicio de mantenimiento:

El cumplimiento de los niveles de servicio se revisará mensualmente.

La penalización, porcentaje de decremento en la facturación mensual de los servicios proporcionados se establecerá de acuerdo con la siguiente formulación:

$$\text{Penalización} = \sum_i (F_i \times K_i) + F_i$$

Donde:

F_i : factor para el indicador **i**, cuyo valor va a ser dependiente de la severidad en la desviación con respecto al valor esperado para dicho indicador.

K_i : coeficiente de repetición del indicador **i**, que toma el valor 1 en caso de que se repita el incumplimiento del indicador **i**, o el valor 0 en caso de no repetición.

El cálculo de la penalización será el siguiente:

- Se analizará cada uno de los indicadores, comparando el valor obtenido para el servicio prestado en el periodo objeto de revisión con los valores de referencia vigentes en cada momento.

- En caso de incumplimiento, se analizará la severidad de la desviación, calificándola como leve, moderada o grave. Según dicha severidad, se determinará el valor de Fi para cada indicador.
- Se determinará los indicadores en los que el valor requerido se haya incumplido reiteradamente, en cuyo caso el factor de penalización que se aplicará para dicho indicador será el doble del factor Fi de penalización correspondiente ($K_i=1$)

Los valores de Fi para cada indicador se recogen en la siguiente tabla:

Indicador	Umbral	Desviación					
		LEVE		MODERADA		GRAVE	
		%	Fi	%	Fi	%	Fi
DIS	$\geq 99\%$	$>98,7\%$	0,50	$>98,4\%$	1,00	$\leq 98,4\%$	1,50
Prioridad 1	$\geq 90\%$	$> 80\%$	0,50	$>70\%$	1,00	$\leq 70\%$	1,50
Prioridad 2	$\geq 85\%$	$>75\%$	0,50	$>65\%$	1,00	$\leq 65\%$	1,50
Prioridad 3	$\geq 80\%$	$>70\%$	0,50	$>60\%$	1,00	$\leq 60\%$	1,50
Incidencias Resueltas	$\geq 90\%$	$>80\%$	0,50	$>70\%$	1,00	$\leq 70\%$	1,50

9.4 Ejemplo derivado de los datos indicados en los puntos anteriores

En la revisión de indicadores de servicio, se obtienen las siguientes lecturas de 2 de ellos:

- El 21% incidencias prioridad 1 ha sobrepasado el tiempo de respuesta (0,5 horas). Esto implica una desviación moderada F_i (Prioridad 1) = 1
- El porcentaje de incidencias no resueltas es del 19%, por lo que es una desviación leve $F_i = 0,50$. Además, se determina que el indicador se incumplió también el mes anterior, con lo que se aplica un coeficiente de repetición.

Con ello, las penalidades por incumplimiento supondrán una reducción de 2 puntos $(1+1*0) + (0,5+0,5*1)$ en la facturación del contrato.

10. DIRECCIÓN Y SEGUIMIENTO

El Hospital Universitario la Paz ejercerá de una manera continuada y directa la inspección y vigilancia de las tareas contratadas, de cara a evaluar la calidad de la asistencia, marcando prioridades en el cumplimiento de las mismas.

El adjudicatario responderá de la correcta realización de los trabajos contratados y de los defectos que en ellos hubiere.

El Hospital podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no superen los controles de calidad acordados.

Se formará un Comité de Seguimiento compuesto por los responsables designados por el Hospital la Paz y el responsable del Servicio de la empresa adjudicataria, cuya función principal será la de articularse como mecanismo para el seguimiento y control de las tareas de los servicios de peticiones e incidencias.

La periodicidad de las reuniones del Comité de Seguimiento será por defecto de una vez al mes, a petición del Hospital. El Hospital podrá modificar la periodicidad por defecto. Así mismo, podrá convocarse de manera excepcional, a petición del Hospital o de la empresa adjudicataria.

Las funciones del Comité de Seguimiento, sin perjuicio de otras que se le asignen durante la ejecución del contrato, serán, al menos, las siguientes:

- Definición en detalle del alcance para los periodos contemplados, estableciendo los objetivos, cronograma de tareas y distribución de los recursos del servicio, orientados al cumplimiento de los requisitos solicitados en los pliegos.
- Seguimiento de la evolución del servicio y grado de cumplimiento de los objetivos definidos para los diferentes periodos que se vayan estableciendo en comités anteriores.
- Aprobar cualquier documentación a presentar. En especial todas aquellas que describan de manera objetiva y formal la situación del servicio.
- Seguimiento del cumplimiento de los acuerdos del nivel de servicio.

La empresa adjudicataria levantará acta de las reuniones del Comité, que será revisada y aprobada por todos los miembros, de cara a dar constancia de la evolución, de los posibles problemas detectados, desviación de objetivos, etc. del proyecto.

11. CONDICIONES DE ENTREGA DEL SISTEMA

El plazo de entrega e implementación del sistema de información departamental ofertado será de un máximo de **6 meses** a partir de la formalización del contrato. Por razones de autorizaciones y permisos, problemas durante la implantación del equipo, logística o determinación del Hospital, este plazo de entrega podrá ampliarse previo informe del motivo del retraso y con la aprobación del Hospital, debiendo estar en todo momento coordinado con el Hospital.

Si por las razones anteriores el Hospital se viese en la obligación de retrasar la entrega del material ofertado y adjudicado en la oferta, el adjudicatario deberá suministrar el equipo y sus componentes actualizados a la nueva fecha de entrega al equivalente al hardware y software al ofertado incluso actualizando el modelo si este hubiese cambiado.

12. GESTIÓN AMBIENTAL, DE CALIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

- 12.1.** El licitador, debe disponer del certificado del Sistema de Gestión Ambiental conforme a la norma UNE-EN ISO 14001 o justificar a través de declaración responsable que se siguen los requisitos de gestión ambiental y de Sistemas de Gestión Calidad (Norma ISO 9001 o ISO 13485) o equivalente. Por lo que deberán presentar:

Acreditación del cumplimiento de normas de garantía de la calidad:

Certificación en gestión de calidad en base a una norma internacional (ISO 9001, ISO 13485, etc.).

Acreditación del cumplimiento de normas de gestión ambiental

Certificación del Sistema de Gestión Ambiental en base a la Norma ISO 14001 o similar o justificación a través de declaración responsable que se siguen los requisitos de gestión ambiental

- 12.2.** Se especificará, si los equipos ofertados disponen de dispositivos de minimización del consumo energético. Se indicará en relación con este aspecto, el cumplimiento de la normativa Energy Star o similares.

Asimismo, se indicarán los factores de carácter medioambiental de los equipos ofertados, tales como programas de reciclado y reutilización de cualquier tipo de residuo del equipo, su embalaje, accesorios, envases, consumibles a lo largo de su vida útil y contar con dispositivos de minimización de radiaciones, generaciones de residuos, emisiones o ruidos. Se facilitará información sobre si los equipos incorporan el etiquetado de una baja incidencia medioambiental, tales como el Ángel Azul (Blauer Engel), etiqueta ecológica de la UE (European Union Eco-label) o etiquetado energético europeo, entre otros, certificado o declaración de cumplimiento de la Directiva RoHS.

- 12.3.** El proveedor, como suministrador de los equipos y de sus respectivos consumibles, se compromete a retirar y gestionar, mediante gestores autorizados, todos los residuos de los consumibles generados por sus equipos, de acuerdo con la normativa ambiental vigente, debiendo presentar al hospital, cuando ésta lo solicite, los documentos acreditativos de la gestión realizada de dichos residuos.

El adjudicatario deberá certificar por escrito al hospital su compromiso para gestionar los residuos generados por sus equipos y sus consumibles, de acuerdo con lo expresado en el párrafo anterior.

- 12.4.** En caso necesario, dentro de las tareas de mantenimiento se medirá el nivel acústico del equipo, retirando las piezas que, por su uso, sobrepasen el nivel acústico de origen.
- 12.5.** El adjudicatario se compromete a cumplir con todos los requisitos legales vigentes en materia ambiental y de residuos.

- 12.6.** El licitador deberá cumplir todas las disposiciones legales y administrativas de aplicación en materia de Seguridad, Higiene y Salud en el Trabajo que estén en vigor durante la ejecución de los trabajos, siendo el responsable exclusivo de su aplicación y de las consecuencias derivadas de su incumplimiento, tanto en lo concerniente al mismo como a sus posibles subcontratistas.
- 12.7.** El licitador presentará los proyectos que en su empresa se estén realizando en cuanto a Responsabilidad Social Corporativa y los certificados o acreditaciones que tengan relacionados con este tema; así como los proyectos que en este sentido puedan llevarse a cabo o implementarse en el hospital.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR

- Relación de productos ofertados en el ANEXO A, con descripción técnica de los mismos y de los servicios de mantenimiento.
- Relación y descripción de los productos a suministrar mediante catálogos, ficha técnica de los mismos (**Product Data**) u otra información que el licitador considere necesaria, con la que se pueda verificar cada una de las especificaciones técnicas exigidas del sistema ofertado.
 - Certificado del marcado CE. El adjudicatario tendrá la obligación de adaptar el sistema de información clínico ofertado a la legislación vigente reguladora de los productos sanitarios en cuanto a la clase de riesgo del producto durante el periodo de ejecución del contrato".
 - **Memoria de implantación del sistema.** La extensión de la documentación a presentar no podrá exceder de **25 páginas con carácter Arial 11, impresas en formato DIN A4**, que deberán estar numeradas. El cómputo del número de páginas se realizará cara a cara
- **Plan de mantenimiento del sistema.** La extensión de la documentación a presentar no podrá exceder de **15 páginas con carácter Arial 11, impresas en formato DIN A4**, que deberán estar numeradas. El cómputo del número de páginas se realizará cara a cara
- **Plan de contingencia.** La extensión de la documentación a presentar no podrá exceder de **10 páginas con carácter Arial 11, impresas en formato DIN A4**, que deberán estar numeradas. El cómputo del número de páginas se realizará cara a cara
- Se deberá **cumplimentar la encuesta técnica adjunta al Pliego de Prescripciones Técnicas en formato editable.** La ausencia de la misma dará lugar a la exclusión. Los datos contenidos en la Encuesta Técnica deben reflejar fielmente las características del producto que forma parte de la oferta, debiéndose indicar en el caso de no ser parte de la oferta la palabra OPCIONAL.
- Compromiso del licitador del tiempo de respuesta ante una solicitud de asistencia técnica

- Documentación que justifique lo descrito en el apartado “Gestión ambiental, de calidad, prevención de riesgos laborales y responsabilidad social corporativa”, así como compromiso de mantener o mejorar los valores medioambientales que pueden verse afectados por la ejecución del contrato.

Deberá proporcionarse en castellano, incluyendo un índice de documentos que contendrá los números de página o ficheros.

La no inclusión de alguno de los documentos anteriormente relacionados será motivo de exclusión del licitador.

Forma de presentación de toda la documentación exigida:

Toda la documentación necesaria para la verificación del cumplimiento de las características recogidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas deberá presentarse de forma electrónica.

En el Portal de la Contratación Pública de la Comunidad de Madrid (URL <http://www.madrid.org/contratospublicos>) se ofrece la información necesaria y el acceso al sistema de licitación electrónica que debe utilizarse. Para la presentación de ofertas por medios electrónicos deben tenerse en cuenta las indicaciones de la cláusula 10 del pliego de cláusulas administrativas particulares.

ANEXO I: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sistema de Información Clínico departamental

EQUIPO	CENTRO	UNID.	IMPORTE TOTAL SIN IVA	IMPORTE IVA (21%)	IMPORTE TOTAL IVA INCLUIDO
Sistema de información Clínico departamental	HI	1	991.260,00	208.164,60	1.199.424,60

Sistema de información clínico departamental

Sistema de información clínico departamental (SIC) con la dotación de licencias necesarias para el programa o programas informáticos que formarán parte del SIC, garantizando que darán total cobertura a todas las necesidades del hospital, actuales o futuras.

Los recursos actuales son los siguientes:

Unidad Clínica	Nº de puestos	Nº de terminales PC a incluir
UVI Pediátrica	20	29
UCI Neonatal	24	26
Reanimación HI	9	9
Hemodinámica HI	1	1
Quirófanos HI	2	2
Total	56	67

➤ Características mínimas requeridas

REQUISITOS TÉCNICOS

- Aplicación desarrollada para entorno web o cliente servidor. El sistema ha de soportar una arquitectura escalable y multiservidor, aumentando la fiabilidad del sistema y permitiendo una ampliación eficiente del mismo.
- En cuanto a la infraestructura de servidores se podrá optar por dos opciones en función de la disponibilidad de recursos por parte del Hospital en el momento de la licitación:

Opción 1

Incluir en la oferta la dotación de servidores y almacenamiento requerido para el correcto funcionamiento del sistema.

En este caso se ha de cumplir los siguientes requisitos:

- Servidores enracables
- Mantenimiento de los servidores incluido
- Incluir en la dotación la infraestructura necesaria para el backup.
- Incorporar una arquitectura redundante que garantice la continuidad del servicio.

Opción 2

Utilizar la plataforma de servidores y almacenamiento disponible en el Hospital

En este caso se ha de cumplir los siguientes requisitos:

- El sistema ha de ser compatible con la plataforma virtualizada Vmware.
- Inclusión de requerimientos de procesamiento y almacenamiento.
- Inclusión de requerimientos necesarios para realizar copias de seguridad.

Con anterioridad a la presentación de la oferta será necesario mantener una reunión con el Servicio de Informática del Hospital con el objetivo de establecer la disponibilidad o no de la infraestructura necesaria.

- El servicio ofertado debe incluir monitorización del sistema.
- Automatización de las copias de seguridad.
- Monitorización de la correcta ejecución de las copias de seguridad.
- Verificación periódica del correcto funcionamiento de las copias de seguridad.
- El adjudicatario se encargará de suministrar las licencias de sistemas operativos, bases de datos, licencias de aplicaciones, motores de integración, etc. que sean necesarios para la implantación del sistema, así como la actualización de dicho software, salvo que el Hospital disponga de esas licencias en el momento de la licitación.

Actualmente el software base disponible en el Hospital es el siguiente:

- Windows Server, 2008, 2012, 2016 y 2019.
 - SQL Server 2008 y 2016
- El sistema operativo para los puestos clientes será Windows 10.
 - El número de puestos de trabajo desde el cual se puede acceder al sistema será ilimitado, no existiendo restricción en el número de clientes conectados ni usuarios concurrentes.
 - La aplicación ofertada se instalará en terminales de acceso tipo PC, permitiendo trabajar con el interfaz corporativo existente en el Hospital con la misma libertad, prestaciones y flexibilidad que ofrecería un terminal independiente. Esta interfaz se gestionará por el departamento de informática del centro, sin restricción alguna en cuanto a funcionalidades disponibles en un PC convencional o accesos remotos (trabajar en entorno Windows con ventanas maximizables y minimizables por el usuario, visión de PACS y otros visores, paquete Office completo con idéntico interfaz y posibilidades al existente en un PC convencional, con toda la funcionalidad habitual necesaria para la UCIP, UCIN, REA y Quirófanos, acceso a la intranet, etc). Todas las gestiones y procesos deben poder realizarse de la misma forma que se realizaría desde una estación clínica independiente.
 - Se incluirán en la oferta los terminales de acceso tipo PC, tipo “all in one” que deben disponer, al menos, de las siguientes características:
 - o Equipo de grado médico, sin ventilación ni rejillas en la carcasa ni intercambio de aire con el ambiente
 - o Pantalla táctil de al menos 21” con resolución mínima de 1280 x 1024.
 - o Procesador multinúcleo con al menos 4 cores reales y frecuencia no inferior a 2 GHz.
 - o Memoria RAM mínima de 8 GB, ampliable hasta 16GB o superior.
 - o Disco Interno SSD (sin ruido y de baja disipación térmica), de al menos 256 GB.
 - o Puertos de comunicación:
 - USB: mínimo 4 Uds,

- HDMI ó DVI ó Display Port
- Ethernet 10/100/1000
- o Sistema operativo Windows 10. Se suministrarán con Licencia de Sistema operativo con interfaz gráfico de usuario de 64 bits.
- o Ratón y teclado en español de silicona antimicrobiana de grado médico con grado de protección al menos IP65.
- o Posibilidad de uso con guantes de cirugía en pantalla, teclado y ratón.
- o Conectividad Wifi.
- o Cableado necesario para dar servicio al conjunto de equipamiento ofertado
- o Cumplimiento de la normativa EN 60601-1 y EN 60601-1-2
- Integración con el Directorio Activo del Servicio Madrileño de Salud, garantizando la seguridad e integridad de los datos de los usuarios.
- La gestión de perfiles de acceso a usuarios se realizará a través del sistema departamental, pudiendo parametrizar tanto el nivel de acceso como las diferentes categorías profesionales, de personal de las Unidades y/o de otras unidades susceptibles de acceder a la información.
- Capacidad de réplica de datos en tiempo real o diferido en una única base de datos común para la explotación de datos clínicos. Esta base de datos tendrá que residir en un servidor físico dedicado suministrado por el adjudicatario.
- El software debe realizar un registro completo de todos los eventos, para garantizar el cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPD). Registrará fecha, persona que accede, modificaciones de datos, información consultada, avisos, etc. de cada uno de los accesos a la aplicación, generando los archivos de registro pertinentes para su posterior verificación.
- Sistema compatible con el antivirus PANDA instalado en el Hospital. Si fuera necesario tener que excluir ciertos ficheros del sistema en el análisis del antivirus, será necesario que se especifiquen en la oferta.

REQUISITOS FUNCIONALES

Las funcionalidades exigidas al sistema son, al menos, las siguientes:

- **Conectividad con los diferentes dispositivos en cabecera de paciente**
 - ✓ El sistema integrará la información registrada por los dispositivos electromédicos (monitorización, ventilación, equipos infusión, equipos diálisis, analizadores de gases, equipos anestesia y monitorización parámetros específicos anestesia, equipos de la sala de hemodinámica, etc) existentes en cada una de las unidades de destino y/o que puedan ser adquiridos en un futuro sin coste para el centro, durante el periodo de ejecución del contrato.
 - ✓ La integración se realizará a través de un sistema de concentradores, en aquellos equipos en los que sea necesario, con entradas suficientes, homologados para uso

médico, que serán proporcionados por el adjudicatario, con el fin de unificar el envío de información siendo este sistema el núcleo de interoperabilidad con el sistema de información clínica y los dispositivos electromédicos. La información clínica será exportada a la red hospitalaria mediante protocolo HL7.

✓ Bombas de infusión:

- La conexión de bombas de infusión deberá ser directa o a través de rack. Desde las gráficas se ha de poder visualizar el estado de las bombas.
- Deberán existir mecanismos de seguridad, para evitar que se puedan producir errores de administración.

• **Gestión de pacientes**

- ✓ El sistema deberá proporcionar una lista de pacientes que muestre de forma tabular la información de gestión de los pacientes activos en el sistema.
- ✓ Deberá permitir el acceso a la información de admisión, alta, traslado y también realizará búsquedas de pacientes admitidos y dados de alta del sistema.
- ✓ Configuración de listas independientes de pacientes para las diferentes unidades asistenciales y áreas de cuidados. Estas funcionalidades han de ser manejadas remotamente desde el HIS del Hospital a través de la integración.
- ✓ Para el SIC con destino a los quirófanos, el anestesiólogo podrá gestionar toda la información necesaria del paciente: preoperatorio, técnicas y monitorizaciones a emplear, intubación, ventilación, catéteres utilizados, medicación durante la intervención, de forma que se evite el registro en soporte papel y pueda disponer de la información de forma continua del paciente en área de cuidados críticos/reanimación y quirúrgica.

• **Gráficas/Tablas**

- ✓ Presentación simultánea de forma gráfica y tabular, configurable por paciente y en tiempo real de:
 - Diferentes valores de los parámetros y parámetros analíticos.
 - Indicadores clínicos de gravedad y seguridad del paciente. Cada una de las Unidades elegirá los indicadores clínicos que considere adecuados.
 - Combinación de variables fisiológicas y clínicas simples o computables, cualitativas y cuantitativas.
- ✓ Los valores que excedan los límites especificados para cada paciente serán automáticamente destacados.
- ✓ Se podrán fijar individualmente diferentes intervalos de medidas por columna. Indicar.
- ✓ Configuración de los gráficos que desee cada unidad asistencial:
- ✓ Visualización conjunta y simultánea de valores numéricos con gráficas de constantes,

datos de respirador, medicación (bolos/continua), etc

- ✓ Generación de avisos y alertas en tiempo real vinculados únicamente a una sola celda, con posibilidad de introducción de alertas/avisos/comentarios en ella por los usuarios y también automáticamente a través del software.

- **Prescripciones y órdenes**

- ✓ El SIC deberá realizar prescripción/órdenes de medicaciones, infusiones, perfusiones con posibilidad de distintas diluciones, pruebas de laboratorio, exámenes diagnósticos (RX, Cardiología, ...), fisioterapia y actividades de enfermería, así como las peticiones relacionadas con la gestión de dietas y cálculos de balances y sobrecarga de volumen hídrico parciales y totales del paciente automáticamente. Las órdenes deben planificarse y normalizarse por tipo de paciente o categoría de problema, resaltándose las pendientes de ejecución para facilitar la selección.
- ✓ Las órdenes deberán mostrarse como parte de la lista de trabajo y se mostrarán las órdenes prescritas, planificadas y pendientes de realizar para los siguientes días de un modo amigable para los usuarios de las Unidades Asistenciales de forma que permita una rápida visión del tratamiento clínico.
- ✓ Las órdenes de medicación y las infusiones deben admitir tanto nombres comerciales como genéricos. El catálogo de medicamentos a utilizar será el corporativo del Hospital Universitario La Paz.
- ✓ La prescripción de las dosis debe realizarse dependiendo al menos de los siguientes parámetros: peso, peso al nacer, peso diario, peso al alta, peso ideal, peso actual, peso real, edad, superficie de área corporal e índice de masa corporal. La superficie corporal, el índice de masa corporal, el peso ideal y cualquier otro que implique un cálculo se deberá poder calcular automáticamente a partir de software.
- ✓ Para la advertencia sobre la suspensión de una dosis el sistema deberá permitir que ésta se resalte y que se incluya una alerta escrita por el usuario.
- ✓ El sistema debe permitir la posibilidad de recibir/emitir alertas, contraindicaciones, efectos adversos sobre interacciones farmacológicas, dosis máxima recibida y alergias a través de la integración con Farmacia Hospitalaria y ajustadas a las dosis pediátricas y neonatales.
- ✓ Debe permitir personalizar y crear nuevas alertas pediátricas y neonatales. Los usuarios de las Unidades Asistenciales y Farmacia Hospitalaria deben poder incluir límites a la prescripción en dosis, velocidades de perfusión, dosis total y máxima recibida/ a recibir, alergias y alertas a la prescripción y seguridad.
- ✓ Dispondrá de capacidad para simplificar protocolos mediante conjuntos de prescripciones configurables por paciente o según protocolo.
- ✓ Configurar formularios de petición/prescripción de forma individualizada que permita al usuario rellenar información obligatoria dentro de cada conjunto de prescripciones específicas.

- ✓ Dispondrá de una visualización para los roles de facultativos y enfermería sobre la administración de medicamentos y otras prescripciones, paciente por paciente, configurable por horas, indicando las diferentes posibilidades. Las órdenes que ya tenían que haberse ejecutado se resaltarán en color, de forma que se identifiquen fácilmente.
- ✓ Debe permitir la realización de gestión de tareas de forma individualizada por paciente.
- **Guías clínicas**
 - ✓ El sistema soportará el uso e implementación de guías clínicas, permitiendo la verificación del cumplimiento de cada uno de los ítems de la guía clínica.
 - ✓ El sistema emitirá un aviso visual de incumplimiento o incidencia, configurable por el usuario.
 - ✓ Deberá emitir informes que ofrezcan una rápida información acerca de los incidentes, incumplimientos y complicaciones. Esta funcionalidad deberá ser personalizable por los usuarios de la Unidades asistenciales.
 - ✓ El sistema ha de incluir paquetes clínicos y bundles para mejorar los resultados relativos a neumonía asociada a la ventilación mecánica, control glucémico, infección asociada a catéter venoso central, sepsis, y cualquier otro relacionado con la seguridad del paciente. Permitirá la creación de paquetes nuevos según el perfil del paciente en base al diagnóstico y la especialidad (neurológico, etc). Deberá ser personalizable por los usuarios.
- **Avisos clínicos**
 - ✓ Los avisos clínicos deberán utilizar reglas configurables por el fabricante para analizar la totalidad de la información clínica disponible y notificar sucesos clínicos específicos cuando un evento predefinido sucede. El aviso podrá mostrarse en la pantalla de la aplicación o enviarse a una aplicación móvil de monitorización de paciente.
 - ✓ El sistema debe permitir que los usuarios de las Unidades Asistenciales configuren y activen libremente sus propias reglas y avisos clínicos: bundles de seguridad y cumplimiento de protocolos, protocolos, test de gravedad, guías clínicas, test diagnósticos, listas de comprobación, combinación de variables fisiológicas y clínicas cualitativas y cuantitativas, etc.
- **Escalas de valoración**
 - ✓ Las escalas de valoración deben poder visualizarse dentro de la gráfica general del paciente, para su cumplimentación de manera regular y programable.
 - ✓ Es sistema deberá de disponer de todas las escalas de valoración que cada una de las Unidades Asistenciales necesite durante toda la vigencia del contrato.
 - ✓ Las Unidades Asistenciales podrán definir fácilmente escalas adicionales a

incorporar durante la implantación del sistema y en cualquier momento que lo desee tras la implementación sin límite máximo de escalas.

- **Soporte a la decisión**

- ✓ El sistema deberá disponer de una ventana, página o sistema web en la que se muestre el estado general de la unidad, con datos visuales de cada paciente como tipo de ventilación, gravedad, últimos datos de laboratorio, vías centrales donde se observe su estado de forma rápida y directa, etc.
- ✓ La Unidad Asistencial deberá poder configurar las gráficas, notas y formularios que desee, de forma que se resalte la información importante y se eliminen redundancias, facilitando la toma de decisiones clínicas. Estas configuraciones serán realizadas por el adjudicatario.
- ✓ El sistema debe tener un motor de cálculo para escalas de valoración, indicadores clínicos, avisos clínicos, paquetes clínicos (bundles) y listas de comprobación de seguridad, calidad y eficiencia de la asistencia clínica, para cálculo de variables fisiológicas, mecánicas y clínicas a partir de datos analíticos, de monitorización o del respirador.
- ✓ La herramienta de programación debe estar basada en un lenguaje de programación básico (con variables continuas, discontinuas, cualitativas, y dicotómicas) que permita realizar todos los cálculos y gestión de datos y alertas y necesarios por los usuarios de cada Unidad asistencial.
- ✓ El sistema debe permitir a los usuarios de las Unidades Asistenciales incorporar nuevos parámetros clínicos, pautas, protocolos e indicadores con una mínima preparación y sin necesidad de disponer de extensos conocimientos de programación.
- ✓ Posibilidad de que Medicina Preventiva y otros servicios o unidades del Hospital generen las alertas necesarias como de colonización bacteriana, o infección, recomendaciones de aislamiento, etc, directamente en el sistema para que puedan informar o alertar a los usuarios del Sistema de Información.

- **Representación y documentación de los datos recogidos en el Sistema**

- ✓ El sistema de información deberá recoger toda la información enviada por los dispositivos electromédicos de cabecera y su presentación, tanto numérica como gráfica, al menos cada minuto. El usuario podrá ordenar la presentación automática de los datos en la gráfica a intervalos de frecuencia diferentes de acuerdo con la realidad/gravedad y de forma independiente a cada paciente. Se debe poder forzar manualmente la presentación de los datos disponibles en cualquier momento preciso.
- ✓ Debe ofrecer la capacidad de adquirir retrospectivamente los datos del paciente con una resolución de hasta 1 minuto en la gráfica (Ej: durante los traslados a pruebas diagnósticas, a quirófano o a hemodinámica)
- ✓ Cualquier evento de los dispositivos médicos conectado con el paciente e integrado

con el sistema se podrá exportar al sistema de información, de forma automática. Deben instaurarse marcas predictivas que definan qué alarmas del monitor se incorporan los datos al SIC, independientemente del tiempo de frecuencia programado previo.

- ✓ De forma análoga a la documentación de eventos, para la documentación de heridas, úlceras por presión, etc. deberá ser posible insertar la imagen elegida por el usuario, en cualquier formulario del sistema de información.
- ✓ Deberá existir una representación gráfica del cuerpo del paciente que muestre las úlceras, quemaduras, vías, sondas y drenajes que tiene el paciente.
- ✓ El sistema deberá de proveer del análisis de la evolución del peso, talla y perímetro craneal de los pacientes neonatales y pediátricos, con cálculo de puntuación respecto a los estándares seleccionados por los usuarios.

• **Configuración de documentos:**

- ✓ El sistema ofrecerá posibilidades de configuración, a través de las cuales se puedan crear nuevos documentos/plantillas o cambiar los existentes.
- ✓ El sistema debe permitir configurar cada documento de la historia clínica para que sea accesible o no para cada tipo de usuario en función de cada tipo de rol. Los roles serán personalizables por los usuarios de las Unidades Asistenciales, permitiendo crear roles nuevos (farmacéutico, intensivista de UVIP, enfermero, especialista clínico, informático administrador, etc). Los documentos que tengan permitido el acceso para un rol, deben poder discriminarse entre acceso en modo lectura, o acceso en modo lectura y escritura.
- ✓ Se podrán documentar los diagnósticos y procedimientos mediante estándares CIE 9, CIE 10 y SNOMED. El sistema proporcionará herramientas de búsqueda y análisis de los diagnósticos/procedimientos codificados.
- ✓ Por motivos legales, cualquier documento generado deberá ser impreso o almacenado en formato electrónico (Archivo PDF) registrando todos los detalles del paciente.

• **Informes clínicos:**

- ✓ Informe clínico diario:
 - El sistema deberá permitir la emisión de un informe clínico diario a partir de plantillas personalizables por los usuarios de las Unidades asistenciales que incluirá los datos clínicos y analíticos relevantes de las últimas horas, así como una lista de comprobación y espacio para el plan de trabajo diario.
 - Las plantillas podrán ser múltiples según el tipo de paciente admitido en las Unidades Asistenciales: CCV, trasplantes de órganos. sepsis, oncológico, politrauma, SDRA, prematuro, quemado, etc.
- ✓ Informe de alta:

- Se deberá poder exportar de forma automática a este informe, los datos registrados en cualquier otro momento de la información recogida en el sistema de información departamental del paciente. Se permitirá la personalización del informe que será impreso.
- ✓ Informes evolutivos y monográficos, incluyendo datos de diferentes días (hoja por problemas)
- **Explotación de Datos**
 - ✓ El sistema dispondrá de un módulo de explotación de datos que permita consultas específicas de análisis multidimensional y su representación gráfica, así como obtención de informes periódicos.
 - ✓ El licitador tendrá que proveer todos los servicios necesarios para la instalación, configuración, formación y puesta en marcha de dicha herramienta como parte de las tareas del proyecto de implantación de su solución.
 - ✓ Deberá permitir la explotación avanzada a través de un cuadro de mando propio con diferentes métodos de análisis.

Integración con otros sistemas de información corporativos

El SIC se integrará con otros sistemas de información del centro. A continuación, se indican las áreas:

- Integración con el HCIS de gestión de pacientes mediante protocolo HL7.
 - Recepción de datos demográficos
 - Recepción del censo de pacientes
 - Gestión de fusiones de NHC
- Integración con Historia Clínica Electrónica (HCIS), mediante protocolo HL7.
 - Envío de datos clínicos estructurados hacia el HCIS
 - Envío de documentos clínicos desde el sistema de información hacia el HCIS (anotaciones, informes, prescripciones y administraciones, pdf, etc.)
 - Solicitudes
- Integración resultados de Laboratorio
 - Entrada de resultados desde laboratorio hacia el sistema de información
- Integración con los sistemas de Farmacia:
 - Envío de la prescripción y administración hacia Farmacia (Farmatools)
- El SIC con destino a los puestos de la Unidad de Cuidados Neonatales, debe incluirse la integración bidireccional con los sistemas siguientes:
 - Sistema de gestión de prescripción “Logipren”
 - Sistema “Gala” de prescripción de nutrición enteral y trazabilidad.

- Integración información proveniente de sistemas externos
- Entrada de documentos en formato JPG, JPEG, BMP o similares (fotos de evolución, heridas, etc).

La integración del sistema de Información clínica con los sistemas de información del centro correrá a cargo del adjudicatario, incluyendo los elementos de electrónica de red y/o software necesario para dicha integración.

En todos los casos se incluirán todos aquellos elementos y accesorios que puedan ser necesarios para un correcto funcionamiento e integración de los equipos.

Además de lo anteriormente indicado todos los equipos cumplirán con las especificaciones descritas en las Características Generales de estos pliegos.

FDO.: EL DIRECTOR GERENTE