

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO MIXTO DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO EVOLUTIVO Y LA ADQUISICIÓN DE LICENCIAS DE LA APLICACIÓN ICCA EXCLUSIVAS DE LA EMPRESA "PHILIPS IBÉRICA, S.A." PARA EL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE

PNSP 2023-3-3

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de este pliego es la prestación de un servicio de mantenimiento evolutivo y la adquisición de licencias del sistema de información de cuidados críticos ICCA (IntelliSpace Critical Care and Anesthesia), actualmente implantado en el Hospital Universitario 12 de Octubre (H12O).

2. ALCANCE

Dentro del contrato planteado, se especifican las siguientes líneas de actuación:

1. La evolución funcional y actualización de la versión del sistema y su consiguiente actualización tecnológica.
2. La extensión a nuevas áreas en el marco del proyecto de construcción del Nuevo Bloque Técnico y de Hospitalización (NBTYH) del H12O.
3. El soporte integral para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema durante toda la vida del contrato.

2.1 EVOLUCIÓN FUNCIONAL Y ACTUALIZACIÓN DE LA VERSIÓN DEL SISTEMA

Como parte del servicio prestado se incluirán los servicios de actualización a la última versión disponible del sistema ICCA, incluyendo las nuevas funcionalidades y la actualización de los elementos técnicos asociados a la misma, tales como equipamientos hardware e integraciones con terceras aplicaciones y dispositivos. El servicio incluirá la actualización de versión del sistema, a la última versión disponible liberada por el fabricante, durante toda la vida del contrato, y su garantía de disponibilidad, tanto global como de todos sus elementos técnicos que limiten su funcionalidad global, de un mínimo del 99% del tiempo anual.

La nueva versión que se configure e implante al inicio del contrato, con todos los elementos técnicos asociados, deberá ser puesta en producción en la fecha requerida por el H12O durante el año 2023, de forma que esté plenamente disponible y operativa previamente al traslado de las distintas unidades asistenciales afectadas al NBTYH.

Se relacionan a continuación los requisitos técnicos que debe cumplir el sistema ICCA, evolucionando el sistema actual con funcionalidades y prestaciones adicionales. En ningún caso el H12O perderá funcionalidad o configuraciones actualmente existentes.

2.1.1 Funcionalidades clínicas

1. Gestión de pacientes. Capacidad de gestionar el directorio del hospital, con sus permisos de acceso, departamentos, empleando roles y gestionando la autenticación a través del directorio activo. La lista de pacientes mostrará de forma tabular la información de gestión de los pacientes conectados al sistema. Permitirá el acceso a la información de admisión, alta, traslado y también realiza búsquedas de pacientes admitidos y dados de alta. Se deberán configurar listas independientes de pacientes para las diferentes unidades de cuidados. Estas funcionalidades de ADT pueden ser manejadas remotamente desde el HIS.
2. Capacidad de visualización de otras unidades de críticos, como la reanimación y quirófanos, para desplazar pacientes entre departamentos de forma sencilla: continuidad de los datos, esté donde esté el paciente. Acceso mediante lanzadera al sistema de Historia Clínica Electrónica (HCE) general (HCIS) para la consulta ágil de la información clínica.
3. Panel de control. Ventana 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. Se usará para ello un mapa de todos los pacientes ingresados en la unidad.
4. Pizarra de pacientes. Permitirá visualizar un mapa de todos los pacientes ingresados en la unidad. Esta funcionalidad permitirá, mediante iconos, visualizar el estado de paciente (duración de la ventilación, prioridad de altas, precauciones, estado de aislamiento e información de resultados diagnósticos).
5. Gráfica diaria. Presentación de forma gráfica y tabular de los diferentes valores de los parámetros del paciente. El intervalo de medidas se podrá fijar individualmente entre 30 segundos y 24 horas por columna, si bien en el caso del módulo de ICCA críticos, por limitaciones del producto en su versión actual, el intervalo mínimo será de 5 minutos. Además, los valores que excedan los límites especificados para cada tipo de paciente (adulto, pediátrico, neonatal) serán destacados automáticamente.

6. Cuadro de mando con visibilidad gráfica de las camas de la unidad, con su estado de ocupación a modo resumen del estado de la unidad, con los datos principales de cada paciente (gravedad, intubación, vía central, etc.).
7. Resumen del estado del paciente. Ventana principal del paciente para visualizar su estado de forma rápida y directa.
8. Administrador de lugares. Ventana donde se pueden observar todas las vías, sondas, drenajes, UPPs, etc. sobre un dibujo del paciente, mostrando además información sobre cada uno de los elementos al pulsar con el ratón y permitiendo el registro de información. Gráfico corporal de entradas y salidas. Representación gráfica del cuerpo del paciente que muestre las úlceras, quemaduras, vías, sondas y drenajes que tiene el paciente. Permitirá una rápida asimilación de la información gracias a la representación visual de los puntos afectados y su estado.
9. Prescripciones. Soporte de prescripción de medicaciones, infusiones, perfusiones, exámenes diagnósticos, fisioterapia, y actividades de enfermería. Cuando se prescriba una orden, la lista de las órdenes preestablecidas ya existentes se mostrará. Las órdenes de medicación y las infusiones deberán admitir tanto nombres comerciales como genéricos (DCP). La lista de principios activos se podrá configurar según la unidad clínica en la que esté el paciente. Para las unidades de pediatría y neonatología además permitirá el cálculo de dosis por kg de peso.
10. Conjuntos de Prescripciones. Capacidad de simplificar protocolos mediante conjuntos de prescripciones configurables. Guía que permita al usuario rellenar información obligatoria dentro de cada conjunto de prescripciones específicas, mostrando órdenes como parte de la lista de trabajo.
11. Cuadro general de medicamentos. Recordatorios que muestren las órdenes prescritas y planificadas para los próximos 7-28 días. Las órdenes podrán mostrarse alfabéticamente o por grupos terapéuticos, lo que proporcionará una rápida visión del tratamiento clínico.
12. Visualización de los tratamientos prescritos, planificados y retrasados.
13. Bombas de infusión. La conexión de bombas de infusión será directa. Las bombas podrán asignarse a las órdenes arrastrando y soltando el ratón. Los nombres de las medicaciones de las bombas casarán con los de las órdenes. Los iconos asociados a las órdenes de infusión en la gráfica ofrecerán una rápida indicación del estado de las bombas. Mecanismos de seguridad para evitar que se produzcan errores de administración, y el sistema gestionará los cambios de una bomba en el rack.

14. Carpeta de trabajo. La carpeta de trabajo mostrará la administración de medicamentos y otras prescripciones, paciente por paciente, para las próximas 12 horas. Las órdenes que ya tenían que haberse ejecutado se resaltarán.
15. Formularios inteligentes (árboles de decisión) adaptados a la información requerida por el servicio. Codificación y estructuración de la información, a medida de las necesidades de la unidad.
16. Herramientas estructuradas para mejorar el proceso de cuidado de los pacientes: neumonía asociada a la ventilación mecánica, infecciones por catéter venoso central, control glucémico, sepsis, etc. La funcionalidad de avisos clínicos permitirá crear protocolos de seguimientos personalizados distintos a los que incorpora ICCA por defecto.
17. Constructor de frases. El constructor de frases hará más rápida la entrada de texto libre estructurado en las observaciones de las notas y formularios.
18. Notas y Formularios. El sistema deberá permitir la configuración de notas y los formularios para reemplazar los documentos empleados actualmente por el centro. Aplicaciones típicas son: Notas de admisión, notas de evolución médica, notas de evolución de enfermería, planes de cuidados, sumarios de alta. Los formularios de información clínica deberán ser totalmente configurables por el usuario.
19. Documentación avanzada, incluyendo imágenes a pie de cama (documentación de úlceras).
20. Documentación de imágenes. Capacidad de copiar y pegar (imágenes .bmp, textos, etc.) en cualquier formulario del sistema. Imágenes de rayos X, CT y otras podrán integrarse en la historia del paciente como una referencia. Provisto de un sistema RIS o PACS que envíe la localización de cualquier imagen de un paciente, el correspondiente visor de imágenes del PACS podrá ser llamado a través de un Link.
21. Documentación de eventos. Cualquier evento del monitor (ECG, alarmas) se puede exportar desde la central de información de la monitorización al sistema de información, de forma automática, siempre y cuando el sistema de origen lo permita.
22. Documentación de heridas, UPPs y otros. De forma análoga a la documentación de eventos, deberá ser posible insertar, en cualquier formulario del sistema de información, la imagen que deseemos.
23. Introducción de observaciones médicas.
24. Lista de problemas y codificación. Se pueden documentar los diagnósticos y procedimientos mediante estándares ICD-9, ICD-10, ICPM o cualquier otra vía XML. El sistema proporcionará herramientas de búsqueda y análisis de los

diagnósticos/procedimientos codificados. El sistema permitirá alimentar el CMBD para UCI de la SEMICYUC en todas las unidades que lo requieran.

25. Herramienta de explotación de datos sencilla de usar, e integrada en la misma solución. Permitirá realizar de forma rápida y sencilla consultas e informes tanto clínicos, como de gestión, con indicadores configurables. Adicionalmente a la herramienta integrada en el sistema de información ICCA, el proveedor proporcionará servicios de explotación de datos basados en el servicio de análisis de datos PowerBI de Microsoft. Se deberán proporcionar los servicios de configuración y formación para la puesta en marcha de la solución. El hospital proporcionará el licenciamiento de PowerBI para el personal asistencial y de gestión que lo requiera.
26. Escalas de valoración. El sistema deberá incorporar y calcular automáticamente diversas escalas de valoración del dolor, el estrés, de la función pulmonar, de la analgesia y delirio o de valoración de la gravedad, entre otras, para todas las edades. Ejemplos de escalas que se incluirán son Apache, EuroScore, SAPS II, TISS 28, Norton, Braden o Glasgow. En el ámbito pediátrico, escalas como PRISM, PIM 3, PELOD 2, Pulmonary Score, Wood-Downes-Ferrés, SOPHIA, RASS, CAPD, CONFORT B y EVA, Braden Q (1m-14a), e-NSRAS (1-1m) y Glamorgan entre otras. Se incorporarán al sistema aquellas escalas que sean necesarias.
27. Curvas de crecimiento neonatal. Análisis de la evolución del peso, talla y perímetro craneal de los pacientes neonatales.
28. Motor de cálculo: para configurar diferentes cálculos, como por ejemplo cálculos hemodinámicos, etc.
29. Avisos Clínicos. Se configurarán conforme a criterios o reglas cuando se produzcan los sucesos predefinidos. El sistema deberá ofrecer una serie de avisos clínicos en base a reglas configurables para analizar la totalidad de la información clínica disponible y notificar sucesos clínicos específicos cuando un evento predefinido suceda. Las reglas podrán ser del tipo "si x, entonces y", o podrán incorporar análisis multi-parámetro dependientes del tiempo (si a o b durante un período c, entonces d).
30. Apoyo a la toma de decisiones: Avisos Clínicos, Protocolos y estadísticas específicas para Sepsis, Control Glucémico, Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica, e Infecciones por Catéter Venoso Central.
31. Soporte a la decisión. El usuario podrá configurar las gráficas y formularios que desee, de forma que se resalte la información importante y se eliminen redundancias, facilitando la toma de decisiones clínica.

32. Informe de alta. Simplificación en la elaboración del informe de alta gracias a la posibilidad de exportar de forma automática, a este informe, los datos registrados en otro momento de la historia clínica del paciente. Además, se permitirá la personalización del informe que será impreso, pudiendo modificar cabeceros, línea de separación o tipo de letra.
33. Impresión de documentos. Impresión o almacenamiento en formato electrónico (archivo PDF) de cualquier documento generado registrando todos los detalles del paciente.
34. Configuración. Editor gráfico para la configuración de documentos, campos de las bases de datos, listados y otros contenidos.
35. Laboratorio. Se podrán configurar los gráficos que se deseen, como puede ser un gráfico para laboratorio donde la representación gráfica pueda ayudar en la toma de decisiones.
36. Entorno de configuración. El sistema deberá ofrecer múltiples posibilidades de configuración, a través de las cuales se podrán crear nuevos documentos o cambiar los existentes. Una vez modificados se permitirá probar la nueva configuración en un entorno piloto y comprobar su apariencia y efecto en la aplicación. Una vez probada con éxito, se activarán los cambios y exportarán al entorno de producción. La configuración se realizará mediante una herramienta sencilla de utilizar de forma que un clínico entrenado pueda realizar los ajustes necesarios.
37. El proveedor se comprometerá a realizar el análisis y escalado al equipo de desarrollo de producto ICCA de las siguientes funcionalidades para su incorporación en futuras versiones. Se procurará por parte del proveedor, en la medida de lo posible, que dichas funcionalidades estén disponibles lo antes posible, y específicamente para la puesta en producción de la nueva versión:
- Limitar el volumen máximo en las transfusiones. ICCA solo permite poner límites en las pautas de tipo medicación, pero no en la transfusión de hemoderivados asociada a bombas.
 - Administración intermitente. La prescripción de pautas intermitentes asociadas a bombas actualmente sólo puede modelarse como prescripción continua, lo que puede generar errores de administración.
 - El módulo de prescripción debe incluir las herramientas necesarias para la ayuda a la toma de decisiones en prescripción, incluyendo: control de alertas por duplicidad, interacciones, contraindicaciones, alergia, teratogenia, y riesgo en lactancia y dosis máxima superada, con la granularidad necesaria para una prescripción segura. El ajuste en insuficiencia renal, hepática y ancianos

permitirá incrementar la seguridad de los pacientes. El maestro de datos clínicos necesarios para la generación de alertas en la prescripción será el sistema de HCE (HCIS). De esta forma, tanto los diagnósticos como las alergias y otros atributos necesarios para la generación de las alertas indicadas deben ser comunicados desde el sistema de HCE general hacia el sistema de críticos y anestesia (ICCA).

- El sistema debe permitir la validación línea a línea por parte del farmacéutico, con opción de realizar anotaciones y registrar intervenciones que generen una alerta al clínico para que revise el tratamiento. Para esta funcionalidad, es necesario que el farmacéutico disponga de una opción usable para localizar aquellas prescripciones que están pendientes de validación farmacéutica.
- El sistema debe permitir el registro de administración de medicación a través de la lectura de código de barras, asegurando que se cumplen los “5 correctos” (paciente, medicación, dosis, vía, tiempo), en línea con lo establecido en el modelo EMRAM de HIMSS.
- Ampliación de la ventana temporal para la realización de cálculos automáticos a más de 48h.
- Capacidades del sistema para discriminar errores de adquisición de eventos reales (ej: paciente en apnea vs. electrodo desconectado). Estas capacidades son relevantes dada las posibles implicaciones clínicas y para mejorar la calidad de los datos generados.
- Mejoras de usabilidad de la gráfica de ICCA críticos, permitiendo establecer varias unidades en la escala para facilitar la visualización de varias constantes de forma simultánea (ej: temperatura vs presión arterial).

2.1.2 Conectividad de dispositivos

1. El sistema de Información proporcionará recogida automática de datos de los equipos conectables, tales como monitores, respiradores, bombas de infusión, ECMO y otros dispositivos conectables tales como dispositivos de soporte circulatorio mecánico, monitorización hemodinámica invasiva, equipos de control activo de temperatura y otros. Siempre que los dispositivos lo permitan, los datos generados en traslados y desplazamientos deben almacenarse temporalmente y volcarse a ICCA cuando se recupere la conexión de red.

2. Los dispositivos a conectar deberán acreditar compatibilidad con el sistema departamental ICCA, así como con el sistema de recogida de datos Capsule, bien sea a través de certificación por parte del proveedor del dispositivo (sistema de recogida de datos) o a través de evidencia de instalaciones existentes en España o Europa.
3. En función del tipo de equipo electromédico a conectar se llevará a cabo un tipo de integración. En caso de monitores de paciente, la integración se podrá realizar a través de la central de monitorización, que recibirá todos los datos de la red clínica de monitorización y los exportará a la red hospitalaria en formato HL7, o bien a través de la salida de datos de cada monitor.
4. Dentro del alcance del proyecto se deberán incluir las conexiones con todos los dispositivos por cada cama de críticos, tales como monitores, respiradores, máquinas de anestesia, máquinas de hemofiltración, bombas de infusión, etc., siempre y cuando estos sean compatibles con el sistema de recogida de datos de Capsule, para lo que se requiere una conexión serie con el equipo concentrador Capsule mediante cable RJ45. Todo componente específico o propietario requerido para la conexión con el dispositivo será proporcionado por el fabricante de dicho dispositivo médico. El H12O asegurará que cada box disponga de un conector estándar de red local TCP/IP (RJ45) por cada cabecera de cama al cual se conecta el concentrador de dispositivos.
5. El sistema ICCA recogerá toda la información enviada por los dispositivos de cabecera y la presentará tanto numérica como gráficamente. El intervalo de medidas se podrá fijar individualmente entre 30 segundos y 24 horas por columna, si bien en el caso del módulo de ICCA críticos, por limitaciones del producto en su versión actual, el intervalo mínimo será de 5 minutos. Además, los valores que excedan los límites especificados para cada tipo de paciente (adulto, pediátrico, neonatal) serán destacados automáticamente.
6. Se actualizarán todos los concentradores actualmente instalados en el H12O, correspondientes a las unidades de Neonatos y UCITE, a nuevos concentradores Capsule.
7. El sistema se deberá integrar con las bombas de infusión de medicamentos, permitiendo el volcado automático de administración, volúmenes, dosis, y asignaciones de manera automática. De esta forma se establece mecanismos de seguridad para evitar que se produzcan errores de administración. El proveedor deberá detallar en su oferta las distintas posibilidades de conexión bidireccional con bombas, de acuerdo a sus posibilidades de integración.

2.1.3 Integración con otros sistemas de información

1. Deberán incluirse como parte del contrato todas las adaptaciones técnicas para la integración, de manera estructurada, de toda la información recogida en el sistema, según requerimiento para la continuidad de los procesos asistenciales, evitando la repetición en la introducción de la información o la consulta de otros sistemas para la obtención de información requerida para la labor asistencial por parte de los profesionales. En particular, se debe garantizar la continuidad en la prescripción, administración, comentarios clínicos, balances, etc. en el paso del ámbito de críticos a la planta hospitalaria, o de la planta a críticos, a través de las integraciones que sean requeridas con el sistema de HCE general del H12O (HCIS). Así, por ejemplo, al llegar a planta no bastaría con recibir un informe en pdf con "el alta de UCI", sino que no habría que re-escribir o teclear nada de lo que sea clínicamente relevante en este otro ámbito que ya se haya recogido en ICCA.
2. El coste completo de aquellas integraciones que se consideren necesarias en el futuro, y no estén expresamente identificadas en este pliego, será asumido por parte del adjudicatario utilizando para ello una bolsa de horas destinada a tal efecto dentro del proyecto. El proveedor incluirá como parte de su oferta una bolsa de horas equivalente como mínimo a 20 jornadas (considerando 8 horas por jornada) de perfiles expertos en integraciones del proveedor. Las tareas a realizar incluirán el análisis, desarrollo, y despliegue de las integraciones y quedarán cubiertas por el servicio de mantenimiento correctivo y evolutivo durante toda la vida del contrato.
3. El método de integración a utilizar estará basado en consultas a través de servicios web securizados, o bien mediante mensajería estándar HL7, de acuerdo a las guías de integración del SERMAS y del H12O, o mediante otros estándares específicos de integración de dispositivos según lo indicado en el pliego. En el caso de medicación, la integración se realizaría mediante mensajería HL7.
4. Cualquier integración deberá quedar adecuadamente documentada, deberá seguir las guías de integración y estar aprobada por el Servicio de Informática del H12O.
5. Se dispondrá como mínimo de las siguientes integraciones desde el momento de la puesta en producción de la nueva versión, entendiendo como tal el inicio de uso del sistema en el flujo clínico diario del NBTYH. En todo caso, se dispondrá de todas las integraciones actualmente implementadas con ICCA en el H12O.

- Integración de admisiones y demográficos con el Gestor de Pacientes. Mensajes HL7 de datos demográficos entre el HIS (HCIS versión 3.10.6.) y el sistema ICCA mediante mensajería HL7 ADT.
- Integración de datos clínicos con la Historia Clínica Electrónica HCIS mediante mensajería HL7:
 - Entrada de información de interconsultas y evolutivos hacia ICCA: ORU.
 - Entrada de los antecedentes personales y alergias de HCIS hacia ICCA.
 - Entrada del informe de preanestesia y la información de premedicación en formato de texto de HCIS hacia ICCA.
 - Salida de datos de Paciente desde ICCA hacia HIS: ORU R01
 - Salida de documentos desde ICCA hacia HIS: desde el módulo de ICCA de críticos se requerirá la salida de evolutivos, notas, informe de alta, registro de administración. Desde el módulo de ICCA de anestesia se requerirá el envío del informe intraoperatorio al HIS. La salida de documentos se realizará en los siguientes formatos:
 - MDM T01 (Original Document Notification)
 - MDM T07 (Document Edit Notification)
 - Salida de dato estructurado de la gráfica: ORU.
 - Salida de registros de diagnósticos del sistema ICCA hacia HCIS.
 - Salida del Informe de Cambio de Turno de enfermería de ICCA hacia HCIS.
 - Entrada de resultados de Laboratorio, u otros aplicativos:
 - Entrada de Resultados desde Laboratorio hacia el sistema de información: ORU R01.
 - Entrada de Nutrición Parenteral. Se recibirá en ICCA la mensajería OMP con los componentes de la nutrición parenteral. ICCA transformará el mensaje en tipo ORU para que vuelque en la gráfica de la sección de nutrición.
- Integración de peticiones desde el sistema HCIS:
 - Se recibirá de forma online la mensajería correspondiente a la creación de peticiones en HCIS (OMG^O19). La mensajería recibida se procesará, dando lugar al envío de las peticiones de forma unitaria a ICCA para su correcto procesamiento. Además, se realizará el envío de las peticiones en estado previo.

- Integración de información proveniente de otros sistemas externos:
 - Entrada de Datos de Paciente hacia el sistema de información: ORU R01.
 - Entrada de Documentos hacia el sistema de información:
 - MDM T01 (Original Document Notification).
 - MDM T02 (Original Document Notification and Content).
 - MDM T07 (Document Edit Notification).
 - MDM T08 (Document Edit Notification and Content).
- Integración con directorio activo LDAP. El sistema se integrará con el LDAP corporativo del hospital, basado en Directorio Activo (DA, Microsoft Active Directory). ICCA deberá delegar la identificación, autenticación y autorización en el DA, posibilitando la gestión de perfiles en ICCA a través de grupos del DA.
- Llamadas a otros aplicativos externos, incluyendo datos de contexto clínico, como el paciente seleccionado, siempre y cuando estos sistemas lo permitan:
 - Historia Clínica Electrónica HCIS.
 - Sistema departamental del dolor.
 - Sistema de información de Cardiología ISCV.
 - Sistema de información de Nefrología (Nefrolink).
 - Visor Web Sistema de Laboratorio.
 - Visor Web Sistema de Microbiología.
 - Visor Web Sistema de Anatomía patológica.
 - Visor Web de Radiología.
 - Petición Banco de Sangre.
 - Sistema PACS.
 - Visor del Gestor de Pacientes.
 - Visor de Estado de las peticiones.
 - Central de monitorización para visualizar la monitorización del paciente en tiempo real.
 - Sistema de gestión de electros.
 - Sistema de Obstetricia.

6. Adicionalmente, sólo para el módulo ICCA de críticos dado que el módulo ICCA de anestesia aún no dispone de dicha funcionalidad, se deberá disponer de las siguientes integraciones desde la puesta en producción del sistema:

- Salida de prescripciones realizadas en ICCA. Esta integración permite la continuidad de los tratamientos prescritos en ICCA cuando el paciente abandona el ámbito de críticos y pasa a otros ámbitos gestionados mediante HCIS. Requiere, en todo caso y por seguridad, un paso de validación manual antes de ser efectiva en el sistema de destino. El profesional responsable del paciente podrá seleccionar qué medicación continuar o interrumpir en función del estado del paciente.
- Envío de la mensajería de prescripción indicando toda la información correspondiente a la orden médica. Se realizarán distintos procesamientos del mensaje recibido dependiendo del tipo de prescripción:
 - Perfusiones o mezclas.
 - Autodiluidos.
 - Especialidades farmacológicas.
 - Enterales.
 - Bolos.
- ORM 001 (órdenes dietéticas y otras).
- OMP 009 (medicaciones, infusiones, alimentación enteral).
- RAS 017 (medicaciones, alimentación enteral).
- Se trabajará conjuntamente, entre el H12O y el proveedor, en el mapeo requerido de las órdenes no farmacológicas.
- Salida de administraciones de medicación en ICCA hacia HCIS.

7. Se contemplarán, como mínimo, las siguientes integraciones para su desarrollo a lo largo de la vida del contrato, a medida que el sistema ICCA incorpore las funcionalidades correspondientes para llevarlas a cabo en futuras versiones y desarrollos de la herramienta. Se procurará por parte del proveedor, en la medida de lo posible, que dichas integraciones estén disponibles lo antes posible, y específicamente para la puesta en producción de la nueva versión:

- Entrada de la prescripción realizada en HCIS al módulo ICCA de críticos. Esto permite completar la bidireccionalidad de la integración de prescripción, incluyendo en todo caso, por seguridad, un paso de validación manual antes de ser efectiva en el sistema de destino. De esta forma se integrará la medicación

prescrita en HCIS de aquellos pacientes admitidos en planta o en cualquier otra unidad que no disponga de sistema de información de críticos. Dicha integración permitirá disponer de la información de medicación del paciente durante su estancia en el hospital, evitando al personal asistencial del ámbito de críticos duplicar prescripción de fármacos y reducir errores de transcripción.

- Salida de la administración de medicación en bolo realizada en ICCA anestesia (en ICCA críticos ya está disponible) hacia HCIS, de forma que los profesionales dispongan de estas administraciones reflejadas HCIS cuando el paciente sale del quirófano.
 - Mejoras en la prescripción en el entorno quirúrgico, a través de la lectura de códigos de barras de las etiquetas de medicación generadas por los armarios o carros de medicación de quirófano planteados en el proyecto de Quirófano Inteligente. De esta forma la lectura del código de barras o 2D (Datamatrix) permitiría el registro ágil de la prescripción-administración de la medicación en quirófano, incorporando automáticamente medicamento, dosis del vial original, lote, caducidad y alérgenos de declaración obligatoria, y manualmente sólo aquella información imprescindible (como la dosis efectivamente administrada).
 - Exportación de ECG hacia HCIS (como informes) y hacia otros sistemas actuales (ISCV) o futuros especializados en la gestión de estas pruebas como datos discretos.
 - Llamadas a aplicaciones externas (por xLink) desde ICCA sin necesidad de que el usuario vuelva a autenticarse en dicha aplicación, siempre que esté integrada en el Directorio Activo de SALUD.
 - Integración con sistemas de autenticación multifactor (basados en tarjeta de empleado o biometría, como el sistema OneSign de Imprivata, actualmente implantado en el H12O) para la mejora del flujo según la propuesta del proyecto de Quirófano Inteligente, en los siguientes escenarios:
 - Reautenticación y firma de acciones por parte del usuario.
 - Cambio del contexto cama/paciente para el cambio rápido de usuario.
8. El proveedor se comprometerá a realizar el análisis y escalado al equipo de desarrollo de producto ICCA de las siguientes integraciones para su incorporación en futuras versiones. Se procurará por parte del proveedor, en la medida de lo posible, que dichas integraciones estén disponibles lo antes posible, y específicamente para la puesta en producción de la nueva versión:

- Entrada de la prescripción de HCIS al módulo ICCA de Quirófano. En todo caso, sí se dispondrá desde la puesta en producción del sistema de la posibilidad de consultar en ICCA la medicación prescrita y administrada en HCIS, como nota de texto, sin necesidad de abrir la aplicación HCIS.
- Salida de la administración de la medicación continua realizada en ICCA anestesia hacia HCIS.
- Integración automática del maestro de medicamentos y de prescripciones no farmacológicas desde la herramienta única de actualización de catálogos de prescripción del hospital (sea el propio sistema de HCE o un sistema maestro de medicación específico para esta función).
- Integración con sistemas de reconocimiento de voz (como el sistema Invox de Vocali, actualmente implantado en el H12O) según la propuesta del proyecto de Quirófano Inteligente para el dictado y la ejecución de comandos (acciones simples y compuestas) en la aplicación.
- Integración de los registros de enfermería realizados en el mapa quirúrgico de HCIS durante la intervención para su volcado al sistema ICCA.

2.1.4 Arquitectura técnica del sistema

1. Independientemente de la existencia de dos módulos funcionales (ICCA críticos e ICCA anestesia), se dispondrá de un solo sistema de información, dando soporte a todas las unidades de cuidados críticos y anestesia en sus diferentes modalidades: UCI de Adultos y Pediatría, Unidad de Cuidados Críticos Cardiológicos, Unidades de Reanimación (REA), Unidades de Recuperación Post Anestésica (URPA), Quirófanos de Adultos y Pediátricos, Neonatología y cualquier otra unidad de críticos especializada que pudiera plantearse, más allá de las especificadas en el presente pliego.
2. Se dispondrá de un número ilimitado de puestos de trabajo que podrán acceder a ICCA.
3. La solución estará virtualizada e integrada con los sistemas de información del Hospital.
4. La solución estará integrada con las distintas soluciones de monitorización del H12O y estará conectada al resto de dispositivos médicos de las distintas unidades.
5. La solución deberá instalarse en los PCs provistos por el hospital. El proveedor formará al personal de IT en la instalación de la aplicación cliente. La replicación e instalación de la aplicación en la base de PCs requerida se realizará por parte del personal del hospital a través de sus servicios de soporte.

6. El proveedor proporcionará el hardware y el software necesario para la parte servidora del sistema, de forma que se cumplan los siguientes requisitos:
- Cumplimiento del indicador de disponibilidad determinado en el pliego, requiriendo para ello una arquitectura de alta disponibilidad para albergar el sistema. Dicha plataforma podrá funcionar en dos centros de datos (CPD) físicamente separados, a criterio del H12O. En este caso, el hospital habilitará los elementos de comunicaciones necesarios para la interconexión y sincronización de este sistema en ambos centros de datos.
 - Los servidores físicos deberán instalarse en el CPD del hospital y tener un formato enracable en armarios de 19". Se dotarán como parte del contrato todos los elementos para su correcta instalación (guías hardware de instalación, tornillería, latiguillos, cableado).
 - La conexión de los servidores a la red de datos se realizará mediante tarjetas de red de mínimo 1Gb/s con conectores RJ-45 o bien mediante conexiones de fibra, a criterio del H12O.
 - Los distintos servidores requeridos por el sistema estarán virtualizados (utilizando el hipervisor VMWare 6.0 o superior) y serán ubicados en las máquinas físicas proporcionadas como parte del contrato por el proveedor. Las máquinas virtuales incorporarán todos los elementos del software base, y sus licencias, que sean necesarias para su adecuado funcionamiento, protección ante amenazas informáticas, disponibilidad y rendimiento durante la vida del contrato.
 - Estarán incluidos, como parte del contrato, el suministro de las licencias software correspondientes a las soluciones objeto del contrato y a todas las soluciones software requeridas para el funcionamiento de la solución en las condiciones de disponibilidad y seguridad establecidas, y de acuerdo a las especificaciones del fabricante, incluyendo software base, sistemas operativos, bases de datos, balanceadores de carga, motores de integración, etc. Debe incluirse el soporte y la actualización de las licencias software, incluyendo todas las actualizaciones de seguridad y nuevas versiones, durante toda la vida del contrato.
7. Las configuraciones de red local requeridas para el funcionamiento del sistema, incluyendo VLAN y reglas de firewall, deberán ser indicadas en las ofertas correspondientes y consensuadas en todo caso con el H12O y con los responsables de Madrid Digital.

- La conexión a la red de datos TCP/IP ethernet se realizará de forma cableada a los equipamientos de red existentes (switches de acceso de planta) con conexión a puertos RJ-45 (rosetas) con velocidades 10/100/1000.
 - En caso de que el equipo tenga un interfaz de datos inalámbrico, deberá cumplir con los estándares WIFI 802.11 a/b/g/n/ac, Frecuencias - 2,4 Ghz – 5 Ghz, sobre protocolo WPA 2 (AES) y PSK para la protección de los datos enviados por encriptación y la autenticación de los clientes.
 - No podrán desplegarse elementos LAN (como switches, hubs o firewalls) así como elementos WAN como routers, o cualquier elemento de comunicaciones, sin el análisis y aceptación por parte del personal técnico del H12O.
8. La solución ofrecida por el licitador se adaptará a la plataforma de monitorización de servicios que determine el hospital (Nagios o equivalente). Deben monitorizarse todos los elementos incluidos en la solución. El adjudicatario incluirá todas las licencias necesarias para la monitorización de la infraestructura.
9. El proveedor será responsable de mantener y dar soporte a la plataforma durante la vigencia del contrato. Se incluirán por tanto todos los servicios de administración del sistema, incluyendo específicamente:
- Monitorización de todos los elementos hardware y software que proporcione como parte de su solución para asegurar en todo momento su adecuado funcionamiento.
 - Administración de todos los componentes hardware y software de la arquitectura ofertada. En aquellos componentes propios del hospital, se acordarán los términos para su administración al inicio de los trabajos de implantación.

2.1.5 Persistencia, gestión y explotación de datos clínicos y no clínicos

1. El sistema ICCA persistirá los datos clínicos generados cumpliendo con todos los requisitos normativos en materia de seguridad y protección de datos personales, garantizando y dotando los mecanismos necesarios para su disponibilidad y seguridad durante toda la vida del contrato.
2. Acceso y explotación de datos generados por el equipamiento o sistema:
 - a. Los datos serán accesibles por parte del H12O, como responsable del tratamiento, quién tendrá a su disposición toda la documentación relativa a los mismos y los permisos de acceso correspondientes para ejecutar las consultas que requiera. Se dispondrá de una base de datos réplica de la base de datos de

- producción, de forma que las actividades de explotación no puedan penalizar el rendimiento del entorno productivo.
- b. El sistema facilitará la descarga completa de los datos clínicos y de actividad registrados, con la máxima granularidad, a través de herramientas comunes de ETL, para su integración en los sistemas informacionales del H12O (Infobanco). El adjudicatario prestará el soporte necesario para la realización de esta tarea en caso de que sea requerido por el H12O.
3. El sistema dispondrá de un módulo de explotación de datos capaz de generar al menos estos resultados:
- a. Informes genéricos o personalizados: a partir de la información registrada en el sistema se generan diferentes tipos de informe basados en plantillas pre definidas (genéricas) o personalizadas.
 - b. Consultas predefinidas: funcionalidad para obtener el resultado de consultas recurrentes en el tiempo y predefinidas por el usuario.
 - c. Explotación Avanzada: Incluyendo varios métodos de análisis definidos por el usuario, como análisis multi-dimensional, consultas e informes, que podrán ser guardados para usos posteriores y exportados para su explotación en otras aplicaciones.
4. El sistema se adaptará a las políticas de backup corporativas y a los mecanismos técnicos disponibles para su realización. 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.

2.2 EXTENSIÓN A NUEVAS ÁREAS EN EL MARCO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO BLOQUE TÉCNICO Y DE HOSPITALIZACIÓN DEL H12O

Como parte del proyecto para la construcción y puesta en marcha del nuevo Bloque Técnico y de Hospitalización (NBTYH) del H12O se requiere la extensión del sistema ICCA al conjunto de servicios y unidades en los que se realiza asistencia al paciente crítico y quirúrgico. Para ello, es necesaria la dotación de licencias del sistema ICCA y la provisión de los servicios de implantación y configuración requeridos en los distintos servicios y unidades implicadas.

2.2.1 Dotación de licencias ICCA

Servicio Clínico	Número de Camas
ICCA. Módulo de Críticos	
Cuidados Críticos de adultos	80
Cuidados Críticos pediátricos	21
URPA, camas específicas para pacientes críticos	12
Ampliación de UCI Neonatal e Intermedios	19
Total licencias ICCA. Módulo de Críticos	132
ICCA. Módulo de Quirófanos	
Anestesiología y Reanimación. Quirófanos. (Incluye 40 quirófanos, quirófano de radioterapia, Fecundación In Vitro, 6 quirófanos CMA y quirófano del Centro de Simulación).	49
Anestesiología y Reanimación. Anestesia fuera de quirófano. (Incluye Intervencionismo Cardíaco, Rx Vascular, Endoscopia, Sala Eco. Radiofrecuencia tiroides y urología, Sedación RM y TC, HDD intervencionismo).	18
Total licencias ICCA. Módulo de Quirófanos	67
TOTAL licencias ICCA	199

Todas las licencias indicadas se acompañarán de equipos concentradores de 8 puertos para la conexión de dispositivos a pie de cama, excepto las camas de URPA para pacientes críticos que se acompañarán de concentradores de 4 puertos.

El H12O podrá determinar una distribución distinta de las licencias entre los servicios indicados, de acuerdo a las necesidades asistenciales, sin alterar las cifras totales de licencias adquiridas. En el caso de que se requirieran licencias adicionales por circunstancias asistenciales sobrevenidas, se recurrirá a los mecanismos administrativos correspondientes de modificación del contrato definidos en los pliegos de cláusulas administrativas particulares.

2.2.2 Servicios de implantación requeridos

1. Gestión del proyecto de acuerdo a metodologías de gestión estándar (como PMBOK).
2. Instalación y configuración del sistema y de todos sus componentes asociados.
3. Formación a usuarios finales en el uso del sistema. Será un servicio clave para el éxito del servicio de implantación planteado. Se realizarán sesiones presenciales, formación

- a superusuarios y se elaborarán píldoras formativas en vídeo. El proveedor deberá detallar en su oferta un plan de formación, indicando contenidos, duraciones y número de sesiones previstas, y facilitando las guías de usuario correspondientes.
4. Formación y soporte a súper usuarios en configuración y uso del sistema para permitir la parametrización del mismo.
 5. Soporte técnico y de configuración durante el arranque del sistema en horario 8x5.
 6. Análisis, desarrollo y pruebas de las nuevas integraciones.
 7. Conexión con dispositivos y mapeo de datos.
 8. Instalación de servidor de test (entorno de simulación/desarrollo independiente del de producción).
 9. Formación en herramientas de explotación de datos.
 10. Se establecerá un plan de contingencia por escrito y de común acuerdo por parte del adjudicatario y del hospital. En particular, se diseñará un plan de contingencia para la actuación en caso de errores críticos fuera del horario de soporte estándar, especialmente en ámbitos de atención continuada.
 11. Implantación de la solución: El conjunto de las tareas de configuración e implantación del equipamiento o sistema y de las soluciones complementarias indicadas en el pliego se abordarán de acuerdo al cronograma incluido en la propuesta del proveedor, que será acordado con el H12O. Una vez acordado con el hospital, será anexado como parte del contrato. La implantación completa del sistema deberá realizarse desde la fecha de formalización del contrato, según este cronograma.

2.3 SOPORTE INTEGRAL PARA GARANTIZAR EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DURANTE TODA LA VIDA DEL CONTRATO

El proveedor facilitará un soporte integral del sistema ICCA, incluyendo tanto el sistema de información clínica como los elementos de conectividad e integración requeridos para su funcionamiento, incluyendo todas las licencias actuales y las nuevas licencias indicadas en el presente pliego, en base a las condiciones y detalles descritos en los siguientes apartados.

2.3.1 Descripción de los trabajos de soporte

Los trabajos de soporte aplicarán a todas las instalaciones existentes de ICCA en el H12O. A medida que se vaya activando el sistema en las distintas unidades contempladas en el proyecto, se pondrán en marcha mecanismos y protocolos establecidos para asegurar el soporte y

mantenimiento del sistema de información recién implantado, dando el apoyo necesario a los usuarios y realizando todos los ajustes requeridos al software. Dentro de este soporte se incluyen también las tareas relacionadas con la integración y adecuación de interfaces, así como otras relacionadas con subsanar incidencias, realizar pruebas y modificaciones y responder a dudas o sugerencias.

Los servicios de soporte se proporcionarán a lo largo de toda la vida del contrato, a partir de la firma del mismo para la instalación actual del sistema en el H12O, y a partir de su puesta en producción para los nuevos elementos asociados a la nueva versión de ICCA. Estos servicios serán los siguientes:

1. **Administración y operación de la plataforma tecnológica.** El adjudicatario administrará y operará todos los componentes hardware y software de la arquitectura ofertada para asegurar en todo momento su adecuado funcionamiento. En aquellos componentes propios del hospital, se acordarán los términos para su administración coordinada al inicio de los trabajos de implantación.
2. **Mantenimiento Preventivo:** revisiones y test estándares para comprobación de la buena marcha de los sistemas. El mantenimiento preventivo implicará la revisión de software y hardware y la detección y resolución proactiva de cualquier disfunción detectada.
3. **Mantenimiento Correctivo:** corrección de errores que pudieran detectarse. Abarcará la resolución completa, hasta la validación del usuario, de cualquier problema con el equipamiento o sistema independientemente de que haya sido causado por el software o el hardware objeto del contrato. Se incluyen, por tanto, el desarrollo de parches de software y la renovación o sustitución del hardware debido a averías o pérdidas de rendimiento.
4. **Mantenimiento Técnico Legal:** cubre la notificación de cambios y novedades legales, modificaciones de normativas relacionadas con el equipamiento o los procesos, etc.
5. **Mantenimiento Adaptativo:** Modificaciones del software motivadas por cambios en los requerimientos del entorno y específicamente de los sistemas de información del H12O.
6. **Mantenimiento Perfectivo:** Incorporación de nuevas funcionalidades o modificaciones en el software orientadas a la mejora o corrección de errores en la ejecución de los programas.
7. **Mantenimiento Evolutivo:** trabajos para la introducción en el sistema de nuevas funcionalidades o mejoras de los procesos ya existentes. De forma periódica se presentarán las nuevas actualizaciones existentes y se realizarán por parte del

proveedor las tareas necesarias para ponerlas en producción, con soporte in-situ si fuese demandado por el hospital.

- Se analizarán y reportarán al fabricante todas las demandas de mejora realizadas por el hospital relativas al software y que requieran actualización o implementación de nuevas versiones del propio software.
- Durante la duración del contrato, se implantarán las actualizaciones de versión del software disponibles a medida que sean certificadas por el fabricante, sin demoras debidas al adjudicatario y con la autorización previa del hospital.
- Se registrarán por parte del adjudicatario todos los avisos y solicitudes de evolutivo cursadas con un identificador único, las acciones realizadas sobre el sistema y cualquier actividad de mantenimiento. Esta información estará a disposición del hospital, informando el adjudicatario de la situación de las incidencias y solicitudes pendientes de resolución durante todo su proceso.
- Se realizarán las demandas de mejoras reportadas por el Hospital que no requieran cambio de software y que puedan ser implementadas por el equipo dedicado al mantenimiento evolutivo por parte del proveedor, mediante cambios de configuración o adaptación y desarrollo sobre el sistema implementado. Aquellas tareas de mayor complejidad que requieran de un especialista o consultor IT serán evaluadas por el equipo de gestión del servicio, para su inclusión dentro de la cobertura del mismo.

Desde el punto de vista operativo y funcional, el servicio a prestar incluirá como mínimo los siguientes grupos de tareas:

1. Soporte a productos:

- Los módulos propios del sistema ICCA (IntelliSpace Critical Care And Anesthesia).
- El software del Sistema Operativo de servidor de Microsoft y de Bases de Datos SQL Server así como cualquier otro sistema operativo o componente de software de la plataforma de servidores.
- El motor de integración Rhapsody o cualquier otro que se incorpore por parte del proveedor.
- Mantenimiento del software de la aplicación ICCA instalada en los PC's clientes y en los servidores.
- Parches y hotfixes de software para mantener el sistema ICCA bajo los requisitos de actualización evolutiva emitidos por fábrica dentro de una misma versión.

- Mantenimiento del software de las licencias del sistema de integración de dispositivos que dan servicio a las unidades con concentrador de dispositivos.
- Parches y hotfixes de software para mantener el sistema de integración de dispositivos bajo soporte y siempre actualizado dentro de una misma versión.
- Mantenimiento del hardware de los concentradores de conectividad de dispositivos instalados también según la misma distribución.

2. Soporte a desarrollos de integración y otros:

- Se entiende por integración la construcción, monitorización y mantenimiento de sistemas de conexión de datos que tienen como origen o destino los productos incluidos en el soporte. Dicha conexión puede efectuarse mediante mensajería HL7, otro tipo de mensajería, intercambio de ficheros, o cualquier otro medio que establezca el H12O. Son tareas propias de este soporte:
 - La resolución de las incidencias reportadas por los usuarios o por otros agentes implicados.
 - El proveedor deberá realizar tareas periódicas de comprobación de la calidad de las integraciones. Dichas tareas serán pactadas con el H12O.
 - La comprobación de los mecanismos de integración tras cada actualización de cualquiera de los componentes implicados, incluyendo de sistemas de información de terceros.
 - La emisión de informes y recomendaciones sobre la integración de los productos.

2.3.2 Condiciones de servicio y gestión de incidencias

1. La cobertura del servicio de mantenimiento y soporte se dará en horario extendido 24x7. Los avisos de incidencia al proveedor se generarán mediante llamada telefónica en dicho horario.
2. El proveedor dará servicio mediante conexión remota para investigar en la aplicación informática y proceder a solucionar la consulta o el problema planteado siempre que sea posible.
3. Si, por circunstancias especiales del problema consultado, se tratase de una incidencia que no se pudiese resolver mediante la conexión remota, se enviaría un ingeniero a la instalación. Dicho desplazamiento se realizará dentro de la jornada laboral, y por tanto los tiempos de resolución se adaptarán a horario de 8:00h a 17:00h, de manera ininterrumpida, exceptuando fines de semana y festivos nacionales y locales. En caso

de incidente crítico, es decir, de error del sistema que impide el trabajo con el mismo, afectando a múltiples usuarios y/o puestos de trabajo, el proveedor deberá prestar servicio presencial si fuera requerido en horario 24x7.

4. Cualquier actuación sobre el equipamiento o sistema, y especialmente aquellas actuaciones que impliquen disminución de sus funcionalidades o interrupciones en su funcionamiento, deberán consensuarse previamente con el hospital con el objeto de minimizar su repercusión clínica, procurando su realización en horas valle con baja carga de trabajo, específicamente en horario nocturno y/o en fines de semana.
5. El proveedor ofrecerá un curso de formación de soporte Nivel 1 al inicio del contrato para asegurar que el H12O se encuentre en disposición de mantener el sistema a un primer nivel de forma correcta.
 - o Dicha formación cubrirá el ámbito de peticiones, incidencias y consultas que se deben solucionar en Nivel 1 así como el método de escalado a nivel 2 y la recepción de resultados por parte de los niveles superiores. De esta manera, las personas designadas para ofrecer servicio Nivel 1 en el H12O, en su caso, estarán capacitadas para cumplir los procesos de operación entre niveles asegurando una correcta calidad del servicio.
 - o La impartición de esta información no excluye en ningún caso la responsabilidad de prestar el servicio de Nivel 1 de atención de incidencias por parte del proveedor si así se le requiere por el H12O.

Bajo estas condiciones, el proveedor deberá asegurar los siguientes acuerdos de nivel de servicio para incidencias:

PRIORIDAD	TIEMPO DE RESOLUCIÓN
1 o alta	2 horas
2 o media	12 horas
3 o baja	48 horas

Niveles de Servicio:

- Prioridad 1 o alta: Se entiende por prioridad 1 cuando el sistema primario de ICCA estuviera parado y por tanto inaccesible para todos los usuarios.
 - Igualmente, cuando la pérdida de un servidor con datos de paciente afecte a un porcentaje superior al 25% de camas configuradas en el sistema.
 - Se limita el ámbito de impacto de incidencias de prioridad 1 al acceso al sistema ICCA.
 - Se incluirán aquellas integraciones que afecten al flujo de trabajo de forma crítica, viéndose interrumpida la tarea asistencial del personal del H12O, no existiendo alternativa para su ejecución.
- Prioridad 2 o media: Se entiende por prioridad 2 cuando el sistema sufra una pérdida significativa de funcionalidad.
 - Igualmente, cuando la incidencia afecte a los concentradores e impacte en un porcentaje superior al 10% de camas configuradas en el sistema.
- Prioridad 3 o baja: resto de incidencias.
 - En el caso de que mediante una incidencia se detecte un problema de software que requiera de un desarrollo no puede garantizarse la resolución en el plazo requerido de prioridad.

2.3.3 Dedicación de recursos humanos

1. Para la realización de tareas de soporte descritas el proveedor asignará cuantos técnicos sean necesarios para cumplir con el alcance de los trabajos descritos en el pliego y sus niveles de servicio.
2. Adicionalmente, con el fin de realizar las tareas soporte, de configuración y mejora de la funcionalidad propia del sistema, se pondrá a disposición del H12O dos técnicos en dedicación exclusiva y completa, durante la vigencia del contrato. La jornada laboral de los técnicos dedicados será presencial y del 100%, vinculada a la propia jornada laboral del adjudicatario.
3. Todos los recursos humanos dedicados para las diferentes tareas del servicio definido en el presente pliego deberán estar oficialmente formados y certificados por el proveedor.

3. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.

1. Todos los equipamientos o sistemas que contengan o manejen datos personales serán conectados a la red sanitaria del Servicio Madrileño de Salud, en la ubicación establecida por el H12O y cumpliendo con los estándares e instrucciones corporativas. El equipamiento o sistema permitirá la instalación del software antivirus corporativo del H12O o un mecanismo equivalente de protección.
2. Se llevará a cabo la integración con el Directorio Activo del H12O mediante LDAP para la gestión única de usuarios y accesos. El sistema permitirá su inclusión en el Dominio SALUD del H12O.
3. El software que se proporcione al inicio del contrato será compatible con las estaciones de trabajo existentes en el hospital, basadas actualmente en Windows 10 y navegadores Internet Explorer 11 (a extinguir), Edge, Chrome y Firefox y con sus actualizaciones futuras. Las actualizaciones de ICCA durante la vida del contrato mantendrán la compatibilidad con el puesto cliente.
4. El equipamiento o sistema deberá cumplir con los requisitos en materia de seguridad y protección de datos personales establecidos en la normativa legal vigente, durante todo el contrato, incluyendo el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (ENS).
5. Dado que el equipamiento o sistema se considera por el H12O de categoría ALTA de acuerdo al ENS, el proveedor deberá trabajar durante el contrato para obtener la Certificación de Conformidad con el ENS, de acuerdo a lo establecido en la "Instrucción Técnica de Seguridad de conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad", aprobada, el 13 de octubre de 2016, por Resolución de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas. Así mismo, el adjudicatario deberá procurar seguir las recomendaciones de implantación contenidas en la "Guía CCN-STIC 858 Implantación de sistemas SaaS en modo local (on-premise)".

Fdo. María Cruz Martín Delgado
Jefe de Servicio de Medicina Intensiva

Fdo. Manuel Cortés Guerrero
Jefe de Servicio de Anestesiología y
Reanimación

Fdo. Carmen Rosa Pallás Alonso
Jefe de Servicio de Neonatología

Fdo. Juan Ignacio Sánchez Díaz
Jefe de Sección UCIP y Urgencias

Fdo. Fernando Arribas Ynsaurriaga
Jefe de Servicio de Cardiología

Fdo. Juan Luis Cruz Bermúdez
Jefe de Servicio de Informática