

*PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA  
CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN,  
CONFIGURACIÓN, PUESTA EN MARCHA E INTEGRACIONES  
DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN DE  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA (SIGO) ASÍ COMO MIGRACIÓN  
DE DATOS EN EL HGUGM*

**A/SUM-011643/2024**

**CENTRO:** Hospital General Universitario Gregorio Marañón



## HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Realizado / Modificado por	Fecha Modificación	Motivo del cambio
01			Creación del documento

## DISTRIBUCIÓN DEL DOCUMENTO:

Nombre	Área



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. OBJETO DEL CONTRATO .....	6
3. ALCANCE DEL PROYECTO.....	7
4. CONTEXTO DE TRABAJO .....	9
4.1 Contexto de trabajo físico .....	9
4.2 Contexto Tecnológico.....	9
4.2.1 Aspectos Generales .....	9
4.2.2 Servidores .....	10
4.2.3 Clientes .....	10
4.2.4 Comunicaciones.....	11
4.2.5 Almacenamiento .....	12
4.2.6 Sistema Operativo del Entorno Servidor .....	13
4.2.7 Gestor de Base de Datos .....	13
4.2.8 Servidor de Aplicaciones .....	13
4.2.9 Seguridad.....	14
4.2.10 Backup .....	15
4.2.11 Sistema de Control y Monitorización .....	15
4.2.12 Integraciones .....	15
4.2.13 Desarrollos de terceros .....	16
4.2.14 Estándares .....	17
4.2.15 Conexión remota .....	18
4.2.16 Acceso a datos de la solución.....	18
5. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD FUNCIONAL .....	19
5.1 Descripción en cuanto a integraciones .....	19
5.2 Descripción funcional de la solución del Sistema de Información de Ginecología (SIGO).....	23
5.2.1 Especificaciones Generales para cualquier parte de la solución.....	23
5.2.2 Especificaciones particulares de gestión integral del proceso.....	24
5.2.3 Especificaciones particulares de la funcionalidad de vigilancia y alertas.....	26
5.3 Descripción de infraestructura necesaria.....	27
5.4 Descripción de los monitores a suministrar .....	28
5.4.1 Normativa.....	28
5.4.2 Características técnicas .....	29
5.4.3 Manuales, instalación, pruebas de aceptación y repuestos.....	30



5.5 Descripción de servicios .....	33
5.5.1 Instalación, configuración y puesta en marcha .....	33
5.5.2 Migración de datos .....	34
5.5.3 Soporte y Mantenimiento .....	35
5.5.4 Formación .....	44
5.5.5 Explotación de toda la información necesaria requerida por el Hospital relativa a los Sistemas de Información objeto del contrato .....	44
6. EQUIPO DE TRABAJO Y HORARIO DE SERVICIO .....	46
7. COMITÉ DE SEGUIMIENTO .....	47
8. CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS .....	48
9. PENALIDADES .....	49
10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA .....	51
11. SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN .....	52
11.1 Normativa de seguridad y protección de datos .....	52
11.2 Encargado del Tratamiento .....	52
11.3 Limitación del acceso o tratamiento .....	52
11.4 Medidas de Seguridad .....	53
11.5 Destino de los datos al finalizar la prestación del servicio .....	55
11.6 Cesión o comunicación de datos a terceros .....	55
11.7 Responsabilidad en caso de incumplimiento .....	56
11.8 Cesión del contrato .....	56
12. COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL .....	57
13. CONSIDERACIONES SOCIALES .....	58
14. CLÁUSULAS ADICIONALES .....	59
15. anexo i: TABLA DE MONITORES EXISTENTES Y UBICACIÓN .....	60
16. anexo ii: equipamiento existente hw y sw .....	61



## 1. INTRODUCCIÓN

---

El Hospital General Universitario Gregorio Marañón (HGUGM), es un Hospital a la vanguardia tecnológica e innovación, caracterizada por la calidad y precisión de sus diagnósticos, así como su cercanía y calidad de atención al usuario.

Prueba de ello son las definiciones de su misión, que es mejorar la salud y calidad de vida de las personas mediante una asistencia sanitaria especializada de vanguardia, la excelencia técnica y humana de todos los que aquí trabajamos, y el magisterio y la investigación que desarrollamos.

Y su visión, que es ser reconocido como un hospital de referencia que está en la vanguardia científica, tecnológica y organizativa para resolver los problemas de salud, y ayudar a transformar y mejorar la Sociedad mediante la innovación y la excelencia en todas sus líneas de actividad, al que los pacientes eligen por su trayectoria, prestigio y humanidad, y donde las personas con talento deseen incorporarse para crecer como profesionales.

De cara a poder cumplir con lo expuesto en la misión y la visión del Hospital, uno de los objetivos prioritarios en los últimos años es la constante modernización de sus infraestructuras, equipamiento de alta tecnología y Sistemas de Información.

En este sentido, el HGUGM aúna la modernización de las infraestructuras con la implantación de nuevos Sistemas y Tecnologías de la Información que le permiten acometer el Proceso de Transformación Digital, obteniendo beneficios directos tanto para pacientes como profesionales.

En el presente expediente, se tratará la renovación de los Sistemas de Información para dar cobertura al proceso completo de la Rueda Obstétrica desde el punto de vista de Atención Especializada, y con la intención de ir dando pasos hacia la continuidad asistencial con Primaria. Este proceso, englobará los subprocesos de Embarazo, Parto y Puerperio y todos sus episodios, pruebas diagnósticas y actos clínicos.



## 2. OBJETO DEL CONTRATO

---

El presente procedimiento, tiene como objeto el suministro, la instalación, la configuración, puesta en marcha, formación, soporte y mantenimiento de la solución del nuevo Sistema de Información de Ginecología y Obstetricia (en adelante SIGO); así como de la migración de datos de la plataforma actual existente a la nueva solución según las necesidades del Hospital. Por otro lado, será objeto del contrato la integración de la solución con todos los Sistemas de Información descritos en el apartado de alcance del contrato y desarrollados en el de descripción de la necesidad. Por último, será objeto del contrato la necesidad del suministro de monitores fetales y cardiotocógrafos (en adelante englobados como monitores) acorde con las características expuestas en el presente pliego, en función de las necesidades de integración con el Sistema de Información ofertado en el presente expediente.



### 3. ALCANCE DEL PROYECTO

---

Constituye el alcance del contrato:

1. El suministro de:

- a. Todo el Hardware necesario en cuanto a infraestructura de servidores, computación, procesamiento, licencias (de virtualización, S.O, Bases de datos, almacenamiento en disco rápido para albergar la solución), fuera de lo dotado por el Hospital y expuesto en el siguiente pliego, teniendo en cuenta la ampliación de infraestructura existente en el HGUGM para mantener una única gestión,
- b. Licencias ilimitadas del Sistema de Información de Ginecología y Obstetricia, de todos los módulos y sus funcionalidades para poder ser instalado en cualquier equipo del Hospital, así como de cualquier otro software necesario para poder completar la solución para cumplir con las características específicas.
- c. Hardware y software necesario para las estaciones de trabajo que realicen de función de central de partos siguiendo las especificaciones existentes en el presente pliego.
- d. Los monitores necesarios en sustitución de los existentes actualmente (según anexo I), para poder realizar una integración total contemplando todos los parámetros necesarios del monitor en el Sistema de Información para un correcto seguimiento de las pacientes. Se solicita el suministro de 7 unidades según características específicas que se detallan en el apartado 5.4. Además, se valorará de manera objetiva la dotación de más unidades de monitores según características específicas.
- e. Dotación de al menos 4 pizarras electrónicas inteligentes con 4 pantallas de 55" conectadas a los sistemas de información.

2. Los servicios que incluyen:

- Instalación, configuración, puesta en marcha del Sistema de Información de Ginecología y Obstetricia. Se debe poder acceder desde cualquier estación de trabajo de los centros dependientes del HGUGM.
- Migración de todos los datos del actual Sistema de Información basado en la solución Perinatal de PHILIPS a la solución propuesta por el licitador.
- Integración de la solución propuesta con:
  - Los monitores existentes en todos los ámbitos (Urgencias, Hospitalización, Consultas Externas, Paritorios, Quirófanos, Expectantes) de cualquier ubicación del HGUGM.
  - De todas las estaciones de trabajo del HGUGM independientemente de su ubicación.
  - Todos los circuitos de trabajo existentes con el Sistema de Información Hospitalario e Historia Clínica Electrónica basados en HCIS de DEDALUS y que se describirán en siguientes apartados.
  - Todos los circuitos de trabajo con la herramienta de Sistema de Información corporativa de visor regional basado en la solución HORUS o su sustituta durante la ejecución del proyecto.
  - Todos los circuitos de trabajo existentes basados en Alianzas Estratégicas del HGUGM con otros Hospitales.
  - Todos los circuitos de trabajo existentes con otros hospitales, en los cuales se trabaja directamente con los Sistemas de Información del HGUGM.
  - Todas las funcionalidades con las herramientas de RIS/PACS, para la visualización directa de las ecografías u otra modalidad realizadas en cualquier punto del proceso de rueda obstétrica y sus subprocesos (embarazo-parto-puerperio), así como la visualización cronológica de las pruebas realizadas.
  - Integración con el Directorio Activo corporativo.



El adjudicatario se hará cargo de todos los costes propios o de terceros para la realización de la correcta integración en función de las necesidades de los circuitos de los profesionales del HGUGM.

- Soporte (Técnico y Funcional) y Mantenimiento (Preventivo, Correctivo, Evolutivo, Adaptativo y Técnico-Legal) de todo el software (SW) y hardware (HW), así como de las integraciones realizadas en el presente expediente en el HGUGM y sus centros dependientes, para el correcto funcionamiento de toda la solución de Ginecología y Obstetricia durante toda la duración del contrato.

Correrá por cuenta del adjudicatario todo el almacenamiento utilizado durante la duración del contrato, teniendo en cuenta que el acceso a los recursos propios de almacenamiento debe ser de manera rápida y que funcionalmente no se resienta el trabajo de los profesionales. Todos los problemas derivados de la lentitud del sistema se achacarán a indisponibilidad de la solución y se penalizará sobre ello.

Se debe calcular el espacio de almacenamiento teniendo en cuenta que se deben disponer de backups, ante cualquier catástrofe que ocurra del CPD en los que se instale.

- Garantizar el nivel de disponibilidad del sistema completo de al menos un 99,8% medido al mes, incluyendo los componentes de HW y SW con penalizaciones en el caso de incumplimiento.
- Al menos un técnico cualificado sobre la solución, estará trabajando en la Subdirección de Sistemas de Información del Hospital durante los primeros 2 meses tras la finalización de la implantación y de las integraciones en horario de: 8.00 a 18.00. Dicho técnico, se trasladará a cualquier ubicación del Hospital y sus centros dependientes donde se requiera su presencia, para solucionar cualquier incidencia o petición de servicio. Todos los costes asociados correrán a cargo del adjudicatario.

La finalización de la implantación y de las integraciones será validada por los responsables designados como interlocutores del HGUGM ante el adjudicatario, y hasta que no se produzca esta validación, no se dará inicio a la contabilización de estos 2 meses.

- Explotación de toda la información necesaria requerida por el Hospital relativa a los Sistemas de Información objeto del contrato, incluso su integración con la solución de Business Intelligence del Hospital aportando las ETL que se requieran durante la duración del contrato. Esta información se solicitará en modo petición de servicio y se basará en los acuerdos de nivel de servicio de las propias peticiones.
- Soporte postproducción in situ de al menos dos personas durante el día de la puesta en producción y los 3 días siguientes a la puesta en marcha de una nueva versión del SIGO. Para el soporte de la puesta en producción inicial, al menos se contará con 3 personas durante 2 semanas para cubrir el turno de mañana en horario de lunes a viernes, 2 personas durante 2 semanas para cubrir el turno de tarde en horario de lunes a viernes, 1 persona durante 2 semanas para cubrir el turno de noche y fines de semana.
- Mantenimiento de todas las actualizaciones de seguridad de todas los sistemas y licenciamiento de cualquier elemento de la solución.
- Formación de los usuarios, administradores del sistema y Subdirección de Sistemas de Información ante cualquier cambio de versión de al menos 2 jornadas con una duración 7 horas cada una.
- Entrega de documentación técnica del sistema, manuales para los profesionales y técnicos informáticos incluyendo el diccionario de bases de datos en castellano.
- Cumplimiento de normativa de seguridad vigente en territorio español, en especial Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y Reglamento General de Protección de Datos Europeo (RGPD).





## 4. CONTEXTO DE TRABAJO

### 4.1 Contexto de trabajo físico

El contexto de trabajo en cuanto a ubicaciones se circunscribe a todos los centros dependientes del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, entre los que destacan:

- Instituto Provincial Médico-Quirúrgico.
- Hospital Materno-Infantil.
- Instituto Provincial de Rehabilitación.
- Edificio de Consultas Externas.
- Edificio de Clínica
- Edificio de Actividad Ambulatoria.
- Edificio Oncológico
- Edificio Farmacia
- Edificio Anatomía Patológica
- Edificio Psiquiátrico
- CEP Moratalaz
- CEP Hermanos Sangro.
- CSM Retiro.
- Edificio Nuevo Centro Quirúrgico

Los centros incluidos en el alcance son los enumerados anteriormente o aquellos que los puedan sustituir o ampliar, debido a las necesidades o consideraciones organizativas del SERMAS.

### 4.2 Contexto Tecnológico

Para todos los Sistemas de Información que formen parte de la solución, deben integrarse con los ya existentes del Hospital, además de seguir los estándares de infraestructura que se muestran a continuación.

Los aspectos siguientes se aplicarán a todos los componentes hardware y software que formen parte de la solución.

#### 4.2.1 Aspectos Generales

- La arquitectura de la solución en materia de tecnología a desplegar tendrá que adaptarse al esquema actualmente implantado en el HGUGM, 1 Centros de Proceso de Datos (CPD) Regional y 1 Centro de Procesos adicional de respaldo.
- De existir un equipamiento particular necesario (no proporcionado por el HGUGM) a desplegar en los CPDs corporativos, estará preparado para su inclusión bajo estándares de la Subdirección de Ingeniería y la Subdirección de Sistemas de Información del HGUGM.
- El equipamiento instalado en el CPD deberá tener un formato enracable en armarios de 19” y contendrá todos los elementos para su correcta instalación (guías hardware de instalación, tornillería, latiguillos, cableado, fibras).



- La conexión de equipamiento a la red de datos se realizará mediante tarjetas de red de mínimo 1Gb/s con conectores RJ-45, y a la red SAN con fibra OM4 y mínimo 4Gb/s.
- Los equipamientos o servicios a desplegar en los Centros de Proceso de Datos, o en cualquier armario de comunicaciones de los centros, seguirán las políticas corporativas de despliegue.
- Cualquier tipo de configuración específica de LAN, CORE, FIREWALL, etc., deberá seguir las políticas de Madrid Digital y la Dirección General de Sistemas de Información y Salud Digital, y debe ser validada por el equipo técnico de la Subdirección de Sistemas de Información del HGUGM.
- Se deben crear dos entornos de trabajo para el SIGO. Uno de certificación cuyas integraciones se realizarán con entornos de certificación de terceras aplicaciones a integrar y servirá para la realización de desarrollos, pruebas...etc. y el entorno de producción, que será el que se utilice para el trabajo diario de los profesionales tras aprobación de funcionalidades en el entorno de certificación. Todo lo descrito a continuación, servirá para ambos entornos.
- El sistema deberá poder soportar una configuración de alta disponibilidad prestada desde ambos CPD en modelo activo-activo, mostrándose desde una URL única en base a las condiciones definidas anteriormente en la plataforma que el SERMAS pone a disposición del contratista, asegurando que, en caso de caída de un CPD, deberá funcionar el sistema en el otro CPD de manera automática sin intervención humana.
- **Cualquier otro equipamiento hardware y/o software necesario para la correcta ejecución y despliegue de la solución ofertada, así como su óptimo funcionamiento, deberá ser suministrado por el adjudicatario.**

#### 4.2.2 Servidores

- Para albergar toda la solución el hospital suministrará los elementos precisos para la ampliación de la infraestructura de servidores necesaria para un correcto funcionamiento dentro de la infraestructura existente del Hospital según características del Anexo II. Se tendrá que ceñir estrictamente a la misma sin excepción.

En este sentido se cuenta para este proyecto con 2 servidores con 16 CPUs, 16 GB RAM y 250 GB de almacenamiento. La infraestructura adicional será suministrada por el adjudicatario.

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

- El sistema suministrado deberá estar soportado para ejecutarse sobre entornos virtuales con VMWARE 7 y superiores. El sistema debe estar certificado en todo momento para esta versión y para sucesivas evoluciones sin sobrecoste alguno para el HGUGM.

#### 4.2.3 Clientes

Las características de los clientes del Hospital son:



- El cliente de la aplicación estará soportado sobre el sistema operativo Windows 10 64 bits Professional actualizable a Windows 11. La memoria RAM no ampliable es de 8 GB RAM y no se pueden almacenar datos en local en cumplimiento de la legislación vigente.
- La solución tendrá que estar certificada para funcionar correctamente en Microsoft EDGE y superior, así como Mozilla Firefox 114 y superior. El sistema debe estar certificado para la versión mencionada y para sucesivas evoluciones disponibles por el fabricante en el mercado, sin sobrecoste alguno para el HGUGM.
- En el caso de que se suministren PCs, estaciones portátiles, monitores, impresoras láser y multifunción, terminales ligeros o lectores de códigos de barras cumplirán las características técnicas especificadas por el HGUGM. Además, todo equipamiento de puesto de trabajo suministrado se maquetará con las especificaciones definidas por el hospital y Madrid Digital sin excepción.

#### 4.2.4 Comunicaciones

- En el caso de que cualquier aplicación o hardware de la solución requiera conectarse a otros sistemas a través de una red de comunicaciones, la aplicación o equipamiento deberá estar soportada sobre entornos WAN corporativa además de LAN.
- Se especificarán los requisitos que se necesiten para la aplicación en cuanto a calidad de servicio, Mbps, latencia de red, jitter, delay (La latencia que deberá soportar será de, al menos, 35ms y tendrá un ancho de banda garantizado de 500Kb/s). Estas especificaciones se deberán ajustar a los ratios máximos del Hospital. En caso de que para ajustarse se requiera un hardware adicional, será dotado por el adjudicatario.
- De existir equipamiento local a los centros, la conexión a la red de datos se realizará mediante su conectorización a equipamientos de red existentes (switches de planta) con conexión a puertos RJ-45 categoría 6A con velocidades 10/100/1000
- Se especificarán los puertos necesarios que necesite la aplicación para que pueda realizarse la conexión.
- Todo el material necesario para que los equipos suministrados por el licitador se puedan conectar a la red corporativa del HGUGM, serán suministrados por el propio licitador.
- No podrán desplegarse elementos LAN (Local Area Network) como switches o hubs, así como elementos WAN (Wide Area Network) como routers o cualquier elemento de comunicaciones, sin el análisis y aceptación por parte del personal técnico del HGUGM según las especificaciones de MADRID DIGITAL.
- Cualquier elemento que deba ser instalado en los armarios de comunicaciones del centro, deberá tener una anchura de 19" para su enracado. No se permitirá la instalación en armarios de comunicaciones del centro de equipamiento que no pueda ser enracado. Cualquier elemento accesorio que sea necesario para su instalación y puesta en marcha, deberá ser suministrado con el equipo previa aprobación por la subdirección de sistemas de información, basado en las políticas corporativas del SERMAS y Madrid Digital.
- Se informará a los responsables de Informática designados por la Subdirección de Sistemas de Información de la cantidad de equipos a desplegar en el centro, así como su ubicación. Con esa información, tras valorar el espacio libre existente, la Subdirección de Sistemas de



Información podrá aceptar o no el despliegue requiriendo, si fuese necesario, el suministro e instalación de nuevos armarios de comunicaciones al adjudicatario.

- En los edificios dependientes del HGUGM existe cableado estructurado de datos basado en cable de cobre de 4 pares trenzados, con categorías dispares (5,5e,6,6a). Es posible el uso del cableado estructurado libre para el despliegue de los equipamientos del adjudicatario. Si no existiera cableado libre para su uso, el adjudicatario, bajo el análisis y aceptación de la Subdirección de Sistemas de Información, tendrá que desplegar el cableado necesario. El cableado a desplegar siempre deberá certificarse según norma técnica de MADRID DIGITAL y terminará en paneles de parcheo en los armarios de comunicaciones, no se permitirá el despliegue "en punta". La categoría a desplegar será 6A, y el tipo de cableado F/UTP. De ser necesario cableado de fibra, deberá desplegarse fibra monomodo OS2, o multimodo OM4 por razones de distancias.
- De forma general para el área de cableado y comunicaciones, se deberá seguir la norma técnica de Madrid Digital al respecto. En caso de no disponer de ella, consultarla al Hospital.

#### 4.2.5 Almacenamiento

En caso de necesitar almacenar datos, ficheros, imágenes estáticas o dinámicas o videos para la solución:

- El almacenamiento necesario deberá seguir el modelo especificado en el apartado de Aspectos Generales.
- Todas las necesidades de infraestructura de almacenamiento (discos SSD, controladoras y todo lo necesario para el correcto funcionamiento) hasta 500 GB adicionales a la capacidad expuesta en el apartado de servidores, serán suministrados por el Hospital. A partir de esa capacidad, será suministrado por el adjudicatario y se tendrá que ceñir estrictamente sin excepción a:
  - Si los datos a almacenar fueran imágenes relativas a la salud de pacientes, se cumplirán las premisas para que se almacenen y se integren en la plataforma de archivo digital del HGUGM, formada por el PACS/VNA existente que dé servicio al Hospital. Además, asumirá cualquier coste asociado propio o de terceros para la integración según los estándares del SERMAS con el PACS/VNA en cuanto a licencias, trabajos técnicos y servicios profesionales incluidos el soporte y mantenimiento.
- Deberán especificarse los requisitos de almacenamiento en cuanto a estimaciones de espacio necesario (en GB netos), estimaciones de crecimiento anual, necesidades de tasa de transferencia y velocidad de respuesta.
- En todo momento la Subdirección de Sistemas de Información podrá "solicitar" una revisión anual y el licitador se compromete a adecuarse a la infraestructura del HGUGM, sin sobrecoste alguno para el propio HGUGM, teniendo en cuenta la evolución natural de la tecnología arriba mencionada.
- Toda la infraestructura que se salga de estos parámetros, será suministrado por el adjudicatario.



#### 4.2.6 Sistema Operativo del Entorno Servidor

Si la solución requiere de servidores:

- El sistema tiene que estar soportado para al menos una de estas plataformas de sistema operativo: Linux Red Hat 7 x86 64bits o superior, Windows Server 2016 R2 64 bits o superior.

Las licencias de Windows Server 2016 R2 64 bits o 2019 serán dotadas por el Hospital. Todo lo que no se ciña a eso, correrán a cargo del adjudicatario durante toda la duración del contrato.

- Adicionalmente a lo anterior, el sistema debe estar soportado por fabricante durante toda la duración del expediente e integrarse con las políticas de seguridad y dominio del SERMAS. En caso de que, durante la ejecución del contrato, algunos de los sistemas operativos quedaran fuera de soporte por fabricante, el adjudicatario deberá proponer y ejecutar una actualización de la solución sin sobrecoste para el hospital y estar certificada para toda la solución.

#### 4.2.7 Gestor de Base de Datos

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

- Se valorará que el sistema esté soportado para al menos uno de estos gestores de bases de datos: Oracle 12c o superior o SQL SERVER 2016 o superior. En todo momento el HGUGM podrá “solicitar” una revisión anual y el licitador se compromete a adecuarse a la infraestructura de BBDD del HGUGM, sin sobrecoste alguno para el propio HGUGM, teniendo en cuenta la evolución natural de los gestores de BBDD mencionados.
- Independientemente del sistema soportado, las licencias y/o suscripción de Gestor de Base de Datos correrán a cargo del suministrador durante toda la duración del contrato.
- Adicionalmente a lo anterior, el sistema debe estar soportado por fabricante durante toda la duración del expediente e integrarse con las políticas de seguridad y dominio del SERMAS.
- El adjudicatario proporcionará todas las licencias necesarias durante la duración del contrato para la prestación del servicio para cubrir con todas las necesidades funcionales del HGUGM.

#### 4.2.8 Servidor de Aplicaciones

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

- En caso de usar algún software de servidor de aplicaciones, se valorará que el sistema esté soportado para al menos uno de estos servidores de aplicaciones: Weblogic 14c o superior o IIS 10 o superior. En todo momento el HGUGM podrá solicitar una revisión anual y el licitador se compromete a adecuarse a la infraestructura de Servidor de Aplicaciones del HGUGM.
- Independientemente del sistema soportado, las licencias y/o suscripción de Servidor de Aplicaciones correrán a cargo del suministrador durante toda la duración del contrato.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 096422188322941394552

- Adicionalmente a lo anterior, el sistema debe estar soportado por fabricante durante toda la duración del expediente e integrarse con las políticas de seguridad y dominio del SERMAS.

El adjudicatario proporcionará todas las licencias necesarias durante la duración del contrato para la prestación del servicio para cubrir con todas las necesidades funcionales del HGUGM.

#### 4.2.9 Seguridad

- La autenticación de la aplicación se realizará mediante a través de los Servicios WEB desplegados por la Dirección General de Salud Digital (DGSD)
- La aplicación deberá cumplir la legislación vigente en cuanto a las medidas de seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal. Se deberá cumplir con lo expuesto con el Reglamento General de Protección de Datos vigente, con el Esquema Nacional de Seguridad (si trata datos de paciente, siempre será nivel alto), y con la Política de Seguridad Corporativa del SERMAS y del HGUGM.
- Para la instalación de cualquier componente software de la solución en la red del SERMAS deberá ser aprobado por la DGSD y Madrid Digital. Para ello, al inicio de la instalación será necesaria la cumplimentación de la documentación asociada al:
  - Análisis de viabilidad (AVA)
  - Análisis de riesgos (AARR)
  - Análisis de Impacto de Negocio (BIA)

En función de lo que se arroje de estos documentos, la Oficina de Seguridad de Sistemas de Información (OSSI) del SERMAS, podrá solicitar también la Evaluación de Impacto de Protección de Datos (EIPD).

Todos estos documentos serán solicitados por el adjudicatario en los primeros días tras la firma de contrato. El HGUGM enviará los documentos en los siguiente 3 días laborables y el adjudicatario los devolverá en, a lo sumo 7 días tras la recepción. El plazo estimado de análisis es de entre 3-5 semanas, debiéndolo tener en cuenta el adjudicatario para la realización de estimación de cronograma asociado a la implantación. Es de obligado cumplimiento que el adjudicatario cumpla todos los requerimientos solicitados tras los comentarios realizados por la OSSI y basados en el ENS, RGPD y Política corporativa.

- Para la parte de los equipos clientes y servidores, deberán ser compatibles con el antivirus PANDA corporativo del HGUGM.
- En cuanto al PANDA, cualquier software que se quiera implementar en la red del Hospital pasará un periodo de cuarentena de entre 24 y 96 horas tras su instalación, con el fin de poder ser catalogado de malware a goodware. Esto impacta a nuevos ejecutables, librerías...etc. El adjudicatario lo tendrá en cuenta para los tiempos de implantación de la solución.
- El adjudicatario debe tener en cuenta, que no se puede aplicar ninguna excepción de rutas en los antivirus corporativos, ni en cliente ni en servidor.



- Cualquier actualización o versión nueva deberá estar disponible 96 horas naturales antes de su despliegue en producción en el hospital, con el fin de poder ser clasificado dicho software como goodware (ejecutables, librerías...etc.) El adjudicatario deberá tenerlo en cuenta para los tiempos de planificación del proyecto.
- La solución en ninguno de sus componentes podrá basarse en mochilas USB.

#### 4.2.10 Backup

- Se tiene que adaptar el sistema a las políticas de backup corporativas.
- Deberán especificarse los requisitos de almacenamiento necesario para las tareas de backup en cuanto a estimaciones de espacio necesario (en GB netos) y estimaciones de crecimiento anual.
- Es estrictamente necesario el cumplimiento de los RTO y RPO definidos por el Comité de Seguridad del HGUGM. Todas las políticas de backup se tendrán que ceñir a ello obligatoriamente.

#### 4.2.11 Sistema de Control y Monitorización

El licitador, debe incluir para su implantación, una solución de control y monitorización de todos los elementos que componen la solución, tanto hardware como software, con el fin de anticiparse a cualquier problema derivado de la misma. El licitador, deberá monitorizar a través de esta plataforma en 24 horas 7 días a la semana y en el momento que se detecte cualquier problema, se debe solucionar atendiendo a los acuerdos de nivel de servicio existentes en el apartado de servicios de soporte y mantenimiento, en función de las prioridades del Hospital.

Adicionalmente, la infraestructura de sistemas y aplicación se adaptará al sistema de monitorización del HGUGM basada en la solución NAGIOS. El sistema permitirá la configuración de receptores SNMP para el envío de TRAPS específicos. Además, será posible, mediante el análisis de las MIBS, el acceso a cada elemento desde el sistema de gestión corporativo del HGUGM. Deben monitorizarse todos los elementos incluidos en la solución.

El licitador incluirá todas las licencias necesarias para la monitorización de la infraestructura durante la duración del contrato.

#### 4.2.12 Integraciones

Las integraciones, que vienen determinadas por la definición de los circuitos de trabajo y los flujos de información necesarios para la interoperabilidad entre los sistemas, tendrán que cumplir con los





requerimientos de estrategias, arquitecturas y demás estándares definidos por la Subdirección de Sistemas de Información:

- Plataforma de integración del SERMAS.
- Protocolos de integración: protocolo HL7 v2.7 y/o FHIR
- Las adaptaciones de los Sistemas de Información del HGUGM necesarias para completar la integración. El adjudicatario las realizará de acuerdo a los procedimientos, metodologías, estándares y buenas prácticas definidas por HGUGM para estos sistemas.
- Aquella información maestra existente en los sistemas de información de HGUGM y que tengan que ser usados por la solución se sincronizarán siguiendo los estándares de integración descritos.
- El adjudicatario asumirá cualquier coste asociado propio o de terceros para la integración según los estándares del SERMAS con el PACS en cuanto a licencias, trabajos técnicos y servicios profesionales.

#### 4.2.13 Desarrollos de terceros

La Subdirección de Sistemas de Información del HGUGM, cuenta actualmente con dos herramientas de Historia Clínica Electrónica base, una para el ámbito de Atención Primaria (APMADRID) y otras para el de Atención Especializada, (HCIS). Además de un sistema denominado HORUS que integra información clínica de pacientes de la gran mayoría los Hospitales de la Comunidad de Madrid.

Estas herramientas están extendidas en todos los centros sanitarios incluidos en el alcance de este contrato, y dependientes del HGUGM.

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

Entre estos desarrollos, se incluyen todos aquellos relacionados con:

- Integraciones (demográficos, catálogo, tablas maestras, etc.).
- Peticiones electrónicas, si así lo indicara el Hospital, desde las herramientas de HCE y/o RIS/PACS, y su correspondiente vuelta de resultados.
- Gestión de la demanda (control de repeticiones, duplicidad de pruebas, etc.).
- Gestión de avisos y alertas.
- Gestión de listas de trabajo
- Gestión de resultados
- Gestión de imágenes
- Cualquier otra funcionalidad objeto de este contrato.

La validación del correcto funcionamiento de las integraciones será realizada por el personal funcional del Hospital, y no se dará por concluida la integración si no se obtiene dicha validación.





En cuanto a la gestión de resultados, la devolución de un informe a la HCE debe cumplir con la estructura del CMDIC del Ministerio de Sanidad y Consumo Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre.

#### 4.2.14 Estándares

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

En el ámbito tecnológico:

- HI7 2.7 como estándar de mensajería
- CDA
- DICOM
- La modalidad soportará TCP/IP como protocolo de comunicación.
- La modalidad soportará, o en su caso proporcionará, el estándar Ethernet FastEthernet

En el ámbito funcional:

- IHE como guía de implementación de los mencionados estándares y concretamente el IHE- TECHNICAL FRAMEWORK que corresponda en cada caso, en los perfiles en los que sean aplicables.
  - Adjuntar documento de conformidad con el estándar HL7 y el documento de la acreditación IHE).
- En cuanto a Imagen Médica, el equipamiento que se adquiera será totalmente compatible con todos los estándares DICOM necesarios para la total integración con los sistemas PACS-RIS de los CPD de referencia señalados del HGUGM, incluidas las estaciones de trabajo independiente.
  - Ha de incorporar todas las funcionalidades del estándar de comunicación médica DICOM, necesario en el caso de que se trate de equipos cuyo objetivo sea la producción o el uso de imágenes.

Algunos ejemplos de servicios DICOM a usar son:

- DICOM Store
  - DICOM Query/retrieve
  - DICOM Print
  - DICOM Worklist
  - DICOM MPPS
  - DICOM DSR.
- Cualquier transferencia de datos debe cumplir con los estándares DICOM. Los objetos DICOM generados se podrán almacenar en el PACS, y recuperar desde cualquier estación a través de los servicios DICOM. Para ello el PACS deberá proporcionar el servicio de STORE-SCP y STORE-SCU.
  - El sistema debe incluir protocolo de comunicación DICOM 3, (adjuntar Conformance Statement) y todos los aspectos relacionados con la garantía de calidad aplicada a los equipos que se encuentren afectados. Estos certificados deberán indicar claramente el alcance de la compatibilidad y el cumplimiento de las normas para cada modalidad indicando las SOP



soportadas. Las ofertas deben acreditar el cumplimiento del estándar HL7 y el cumplimiento del estándar IHE (adjuntar documento de conformidad con el estándar HL7 y el documento de la acreditación IHE).

#### 4.2.15 Conexión remota

La conexión remota a la red del SERMAS y por ende del Hospital, se realizará estrictamente y sin excepción bajo los medios estipulados para ello por parte de MADRID DIGITAL y del SERMAS.

Actualmente consiste en VPN de Checkpoint e internamente a través de escritorio remoto de Windows para cualquier servidor o cliente. En caso de que el servidor sea Linux se realizará por SSH.

Para poder constituir una VPN, el adjudicatario solicitará a la Subdirección de Sistemas de Información del HGUGM la documentación pertinente para su constitución. La estimación de constitución de la VPN tras esta solicitud es de entre 4-6 semanas, no siendo periodos exactos. El adjudicatario no realizará el cronograma y planificación de instalación y la realización de los servicios de soporte en función de la disponibilidad de VPN, debiendo cumplir plazos de implantación y acuerdos de nivel de servicio de servicios independientemente de la VPN.

#### 4.2.16 Acceso a datos de la solución

Todos los datos que deriven de la solución son propiedad del Hospital. El adjudicatario proporcionará los mecanismos necesarios, así como la API y las ETLs necesarias para poder integrar los datos que solicite el HGUGM sobre la solución con el Sistema de Business Intelligence del HGUGM, en la actualidad, Microsoft PowerBI como herramienta corporativa, sin que afecte al rendimiento de la solución.



## 5. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD FUNCIONAL

### 5.1 Descripción en cuanto a integraciones

En este apartado se describe la necesidad de todas las integraciones y desarrollo de circuitos de trabajo que el adjudicatario tiene que poner en marcha dentro del alcance del presente expediente sobre la solución propuesta del SIGO. Todas las integraciones y desarrollo de circuitos de trabajo deben ser validados por el Hospital antes de ser dados por finalizados los trabajos.

Se enumeran a continuación las integraciones del SIGO:

- Integración con los monitores existentes en todos los ámbitos (Urgencias, Hospitalización, Consultas Externas, Partitorios, Quirófanos, Expectantes) de cualquier ubicación del HGUGM en tiempo real.

En el anexo I se muestra la tabla de los monitores actualmente existentes en todas las ubicaciones del HGUGM. En total 30 con un posible crecimiento de un 25% en el periodo de licitación del presente contrato, que también deberán ser integrados. Cualquier hardware o software adicional para la integración, será suministrada por el adjudicatario sin sobre coste para el HGUGM.

Dentro de la propuesta, el licitador suministrará al menos **7 nuevos monitores** para sustituir parte de los existentes, teniendo en cuenta los más antiguos. Las características mínimas de los monitores se exponen en apartados siguientes. Estos monitores quedarán totalmente integrados con el SIGO en función de las necesidades del HGUGM.

Se valorará positivamente de manera objetiva el aumento en la dotación de nuevos monitores adicionales a partir de la octava unidad hasta la undécima según los criterios de valoración objetivos.

La integración de los monitores deberá seguir con las necesidades funcionales del ámbito donde existe el propio monitor.

Debe permitir la recepción de la traza por telemetría, mediante emisores adosados al vientre de la madre, hasta el mismo momento del parto.

Debe permitir la representación en pantalla de los "bloques" indicativos Perfil de Movimiento Fetal que nos indica de forma automatizada cualquier movimiento del Feto, complementando al resto de parámetros, con el fin de evaluar si el riesgo de sufrimiento fetal es alto.

Debe generar alertas en la Central de Monitorización y Vigilancia.

El SIGO, además de las anotaciones realizadas de forma automática por el monitor, debe permitir todo tipo de anotaciones sobre la traza por parte del usuario, preferiblemente de manera estructurada.

- De todas las estaciones de trabajo del HGUGM independientemente de su ubicación.
- Todos los circuitos de trabajo con la herramienta de Sistema de Información corporativa de visor regional basado en la solución HORUS o su sustituta durante la ejecución del proyecto, a través de la HCE.
- Todos los circuitos de trabajo existentes con otros hospitales, en los cuales se trabaja directamente con los Sistemas de Información del HGUGM.
- Todas las funcionalidades con las herramientas de RIS/PACS, para la visualización directa de las ecografías u otra modalidad realizadas en cualquier punto del proceso de rueda obstétrica



- y sus subprocesos (embarazo-parto-puerperio), así como la visualización cronológica de las pruebas realizadas.
- Integración con el Directorio Activo corporativo.
  - Todos los circuitos de trabajo existentes con el Sistema de Información Hospitalario e Historia Clínica Electrónica basados en HCIS y que se describirán en siguientes apartados. Los datos maestros serán siempre incluidos en HCIS, salvo causa de fuerza mayor.  
Entre toda la información generada, se debe construir la “Cartilla de Embarazo” de manera que las pacientes tengan la información cronológica clara de cada subproceso, tanto la realizada como la que queda por realizar.

En las primeras etapas del Subproceso de Embarazo lo general serán pacientes que entren por Consultas Externas o Urgencias, se realice un control mediante monitores o ecografía o gestión clínica del profesional, siendo el Sistema de Información principal la HCE. Se integrarán los datos o la información que requieran los profesionales de la HCE al SIGO y viceversa.

En función de las características del SIGO que salga adjudicatario, se realizará una fase de consultoría inicial de al menos 45 días naturales, para rediseñar los circuitos de trabajo de integración entre el SIGO, los monitores y la HCE, con el fin de:

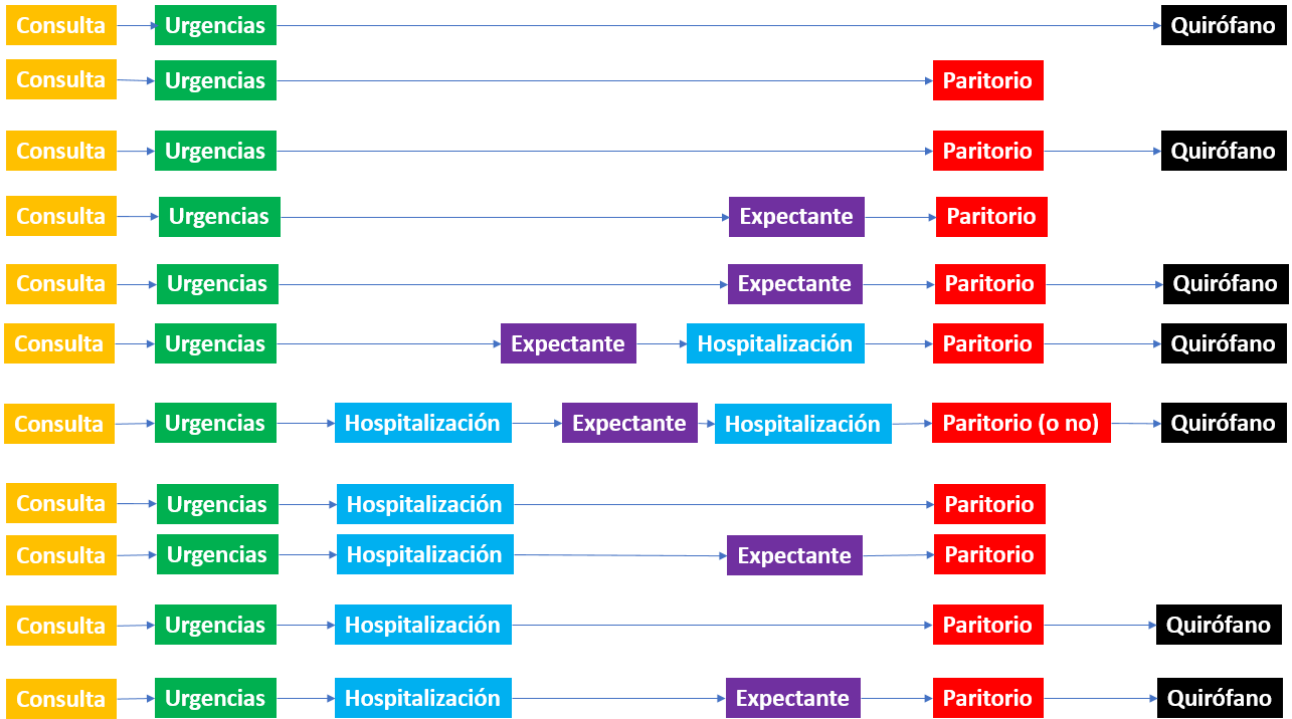
- Facilitar la introducción de datos a los profesionales y minimizar los Sistemas de Información a utilizar.
- Generar los informes completos para los profesionales de Ginecología y Obstetricia en todas sus categorías, y para el resto de profesionales del Hospital.
- Facilitar el visionado de los informes en el visor regional HORUS (para atención primaria y especializada del SERMAS), teniendo en cuenta que, como premisa estrictamente necesaria, todos los informes se suben a través de la HCE.

Todos los costes asociados, propios y de terceros, serán asumidos por adjudicatario sin sobre coste para el HGUGM.

En las etapas finales del Subproceso de Embarazo, se podrán dar diversas casuísticas den cuanto a circuitos de trabajo y uso de equipamiento, que, además, darán paso al Subproceso de Parto y posteriormente al Subproceso de Puerperio. Los circuitos mínimos teniendo en cuenta el punto de entrada al Hospital son:

- Paciente que entre por Consultas Externas:

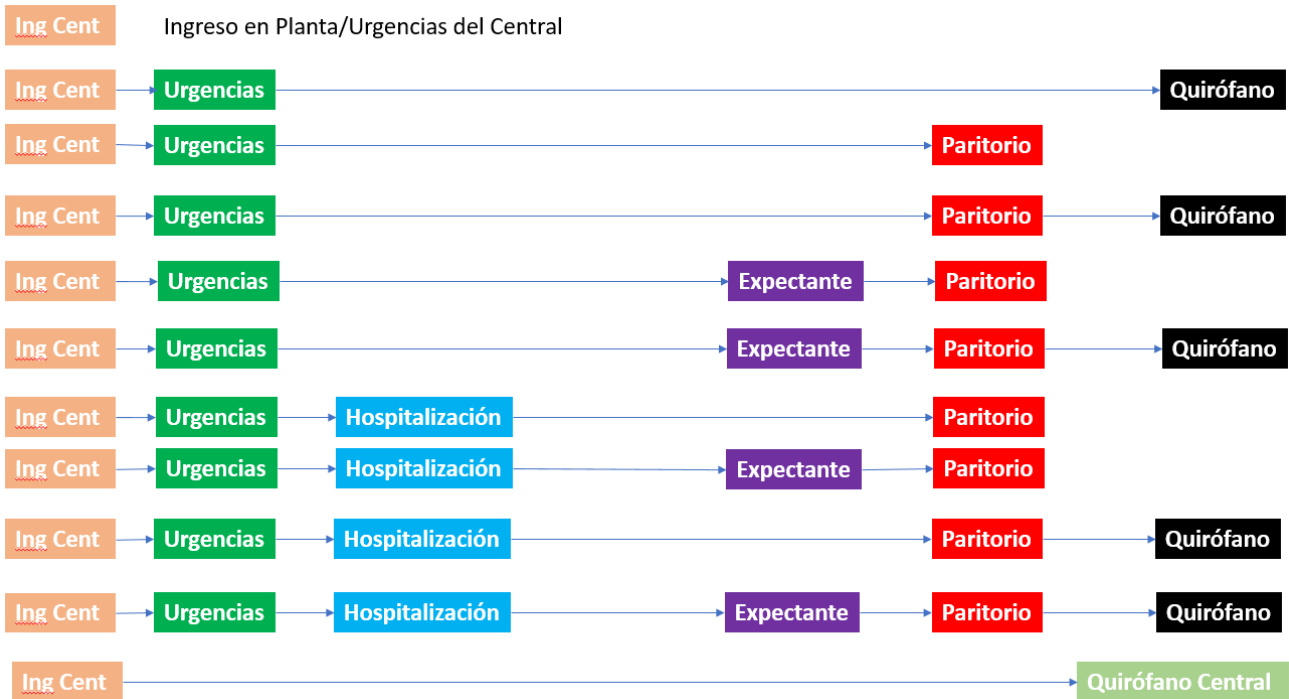




- Paciente que entre por Urgencias (generalmente del Materno, aunque puede darse el caso de que entre por la Urgencia del Central):



- Paciente que está ingresado (o en el Edificio de la Maternidad o en el Edificio Central):



- Otros posibles supuestos:



Tras el Quirófano o el Partitorio como punto final, se puede dar el caso de poder derivar a Hospitalización, Unidad de reanimación, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Intermedios, tanto a las pacientes como a los bebés. En este sentido, pueden ir la paciente a una ubicación y el o los bebés a otra ubicación.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 096422188322941394552

En cada uno de los ámbitos, pueden participar diferentes profesionales en cualquiera de los ámbitos, e introducir datos en cualquier momento del subproceso en función de lo definido en el circuito de trabajo.

En la funcionalidad de Cronología del Proceso que debe tener el SIGO, se debe visualizar cada uno de los cambios de estado en función de los ámbitos por los que pase el paciente, así como el acceso a documentación de formularios, informes e información de pruebas radiológicas realizadas, con el fin de tener una facilidad de seguimiento y evolución del paciente en todo el proceso. Es por ello, que esta integración entre la solución, la HCE, monitores, etc. se hace clave para el desarrollo del proyecto.

Las integraciones, deben tener como punto de partida que toda la actividad de filiación, agendas, gestión de demográficos, episodios, movimientos de paciente en el hospital, alergias, antecedentes, hábitos tóxicos, informes integrados en HORUS se realizan en HCIS y deben quedar integrados con el SIGO.

En cuanto a ejemplo de circuito de trabajo sencillo puede ser: paciente visita a consultas externas con cita previa. Se atiende bajo uno o varios formularios de trabajo en HCIS y se genera informe en HCIS, además, se realiza una ecografía. La información de la consulta externa en cuanto a datos que requieran los profesionales, se deberán integrar en el SIGO de manera ordenada, y quedará expuesta la visita en la funcionalidad del cronograma de embarazo con acceso a los datos más relevantes. Además, la información de la ecografía, deberá quedar integrada en el SIGO y accesible también desde la funcionalidad del cronograma de embarazo.

Si, además, en este mismo circuito, se realizan monitores a la paciente, se generará un informe que quedará volcado en el episodio de HCIS de la paciente. En SIGO se quedará toda la información consolidada, tanto la generada en HCIS como la del SIGO para una sencilla visualización cronológica.

Se estima un volumen de integraciones de datos estructurados y de informes muy significativo, del orden de 400 variables siendo integrables algunas de ellas en varios de los circuitos mostrados y en varios formularios de manera bidireccional, o de HCIS al SIGO o del SIGO al HCIS. Este hecho dará el éxito al proyecto teniendo en cuenta los actuales circuitos de trabajo, por un lado, la arquitectura de Sistemas de información, así como la facilidad de trabajo para los profesionales asistenciales no solo de Ginecología y Obstetricia, sino también del resto de servicios del HGUGM.

En todas las integraciones realizadas en las cuales se tenga que generar un informe o realizar una devolución de informe a otro sistema de información, se adaptarán a las necesidades del Hospital. En todo momento se deben cumplir los requerimientos de CMDIC con la cabecera y pie de página que en cada momento indique el Hospital.

En todas las integraciones que se realicen se asegurará que para la visualización de las imágenes no haya que instalar un visor para su acceso, y sin huella.

## **5.2 Descripción funcional de la solución del Sistema de Información de Ginecología (SIGO)**

### **5.2.1 Especificaciones Generales para cualquier parte de la solución**





El SIGO deberá cumplir las siguientes especificaciones generales:

- La solución se basará en un único Sistema de Información que será el que se integre con los distintos Sistemas de Información del HGUGM.
- La solución deberá tener varias partes diferenciadas entre las que destacan funcionalidad de central de monitorización y gestión integral del proceso de rueda obstétrica para el paciente por otra.
- Debe incluir gestión de deferentes tipos de perfiles de usuarios en función de privilegios, y estos privilegios deben ser completamente configurables según perfiles. Estos perfiles en principio pueden ser: enfermería, matronas, ginecólogos/obstetras, auxiliares enfermería, facultativos...etc. Además, habrá un perfil de visualización.
- Se deben almacenar todos los datos generados desde los monitores y volcados en el SIGO y todos los datos introducidos manualmente por los usuarios según la normativa y legislación vigente.
- La interfaz de SIGO debe ser modificable según las necesidades de los interlocutores del HGUGM para la función de gestión integral y para la central de vigilancia y alertas, con especial mención al partograma.
- Búsqueda por NHC, CIPA o nombre y apellidos de cualquier paciente para revisar su línea cronológica de un proceso de rueda obstétrica en particular. Diferenciación para una misma paciente de diferentes procesos de rueda obstétrica.
- Acceso por parte de los profesionales de Ginecología y Obstetricia de cualquier categoría desde cualquier ubicación del Hospital de manera simultánea.

## 5.2.2 Especificaciones particulares de gestión integral del proceso

Para la funcionalidad de gestión integral del proceso de rueda obstétrica y sus subprocesos:

- Se debe visualizar para cada paciente una línea cronológica de episodios, pruebas diagnósticas y/o terapéuticas, monitores realizados y actos clínicos de todos los ámbitos del Hospital. Las informaciones de estas acciones vendrán mayoritariamente de la integración con el HIS y la HCE. Además, realizando un click en cada acción, se debe poder acceder a la información de la misma, incluyendo en las pruebas diagnósticas de ecografía. La interfaz gráfica de esta funcionalidad debe ser sencilla y muy visual para el usuario final.
- Debe permitir el registro y gestión completa de datos de la paciente y el feto desde cualquier episodio teniendo en cuenta los subprocesos de la rueda obstétrica (embarazo, parto y puerperio) hasta el alta de la paciente. El registro de los datos debe ser sencillo, incluso automatizado en caso de que algún dato venga de monitores o de la HCE y debe estar basado en formularios o fichas personalizables, facilitando el proceso de control de la gráfica de la paciente.  
Se debe integrar con el HIS y la HCE según lo expuesto en el apartado de integraciones, para facilitar los circuitos de trabajo.  
Se deben generar los informes necesarios para la gestión del proceso completo según lo establecido en el CMDIC incluyendo la cabecera de informes del Hospital. Estos informes deben





estar disponibles tanto en el SIGO como en la HCE, ya que la información para la continuidad asistencial en Primaria se integra desde la propia HCE.

- Dentro del subproceso de parto debe contener el partograma completamente informatizado y con un visionado sencillo por parte de cualquier profesional. En cuanto a características en particular del partograma:
  - La interfaz de SIGO debe ser modificable según las necesidades de los interlocutores del HGUGM para la función de gestión integral y para la central de vigilancia y alertas, con especial mención al partograma.
  - Personalizable: campos, gráficos, idioma y permisos de usuario.
  - Como parte del SIGO, accesible desde cualquier equipo dentro de la red de Hospital Gregorio Marañón.
  - Pizarra del paritorio: pizarra digital de última tecnología configurable y personalizable donde ver información relevante de las pacientes y el estado de ocupación del área de partos.
  - Módulo resumen de los datos más relevantes de la paciente y la evolución del parto.
  - Partograma anteparto e intraparto.
  - Partograma posparto.
  - Exportación del partograma no solo a la HCE por integración según los circuitos definidos por el Hospital, sino también a un pdf.
  - Recordatorios y marcadores clínicos.
  - Diferenciación entre modos de alarma anteparto e intraparto.
  - Introducción de notas durante el anteparto, parto y posparto.
  - Ordenadas cronológicamente.
  - Módulo estadístico exportable en un formato interpretable por Excel.
  
- Debe permitir incluir marcadores clínicos y alarmas
- Debe permitir la introducción y recuperación sencilla e inmediata de todos los datos maternos y fetales esenciales. Introducción de datos en la hoja de trabajo de forma fácil y adaptable a los perfiles individuales de las pacientes
- Posibilidad de crear distintos Formularios para introducir datos por parte de profesionales de diferentes categorías. Se realizará una elaboración de formularios inicial para cada categoría profesional y se dará la formación necesaria para que esos formularios puedan crearse por parte del Hospital. Estos formularios, tendrán campos estructurados y no estructurados, siendo los primeros los predominantes. Estarán preparados para poder ser integrados cualquiera de los datos con los formularios de la HCE. Los formularios podrán contener campos calculados en función de operaciones matemáticas básicas procedentes de otros campos existentes en el mismo u otros formularios, o a través de algoritmos básicos. Además de ello, los datos que se vuelquen de los monitores, serán integrados en los formularios según la definición inicial del HGUGM. Por último, se configurarán algunos de los formularios para recibir datos de otros formularios previamente creados en el SIGO.
- Se podrán generar informes por cada uno de los formularios, y estos informes se integrarán con la HCE en función de las necesidades del Hospital (siendo una mínimo integración por NHC, en episodio, cita y pedido (en caso de que existan) y resultados de paciente. Los informes tendrán un editor de texto para funcionalidades básicas como subrayado, negrita, cursiva, color de fuente, tamaño de fuente y justificado, así como resaltar texto, ordenar los campos procedentes de los formularios en función de las necesidades de cada categoría profesional.
- El SIGO, de cara a mostrar los indicadores y estadísticas estará integrado con la herramienta corporativa de cuadro de mando del HGUGM, en este caso Microsoft Power BI. El adjudicatario



facilitará todas las conexiones, esquemas de bases de datos y cualquier otra necesidad para su integración.

- Construcción de gráficas en función de las necesidades de los profesionales. Al menos permitirá:
  - Visitas anteparto.
  - Registro de admisión obstétrica.
  - Resumen del trabajo de anteparto y parto.
  - Resumen del alta.
- En caso de haber realizado varios monitores a la paciente a lo largo del subproceso de embarazo, independientemente del ámbito en el cual se haya realizado, se obtendrá un resumen único en orden cronológico de los principales parámetros seleccionables por los profesionales en forma de gráfica.

### 5.2.3 Especificaciones particulares de la funcionalidad de vigilancia y alertas

Para la funcionalidad de central de vigilancia y alertas:

- Debe constar de una central de monitorización y vigilancia con cobertura máxima por zona y funcionar como un sistema de vigilancia y gestión integral obstétrica de cualquier monitor de los expuestos en el anexo I conectado desde cualquier centro del HGUGM para cualquiera de las subfases del proceso general. Se debe poder configurar la central de monitorización en cada ubicación para cada monitor existente en una zona determinada hasta al menos 16 monitores. Por ejemplo, debe haber una vista única de la central de monitorización para los monitores de Paritorio, debe haber una vista única de la central de monitorización para los monitores de urgencias. Estas vistas deben ser completamente configurables.  
Al menos se definen 10 zonas diferentes en el hospital entre las que destacan Paritorios, Expectantes, Urgencias Materno, Urgencias Central, Quirófanos Materno, Quirófanos Central, Hospitalización y Consultas Externas Materno, teniendo cada una su central de monitorización y vigilancia.
- El SIGO, debe permitir a los profesionales crear pantallas personalizadas para cada ámbito y unidad que atiende a los profesionales.  
La característica de la pantalla creada, puede mostrar toda la información del paciente en un lugar central de la aplicación que permite a los profesionales analizar los planes de cuidado antes de entrar en cualquier ubicación, mejorando la comunicación y la coordinación entre el equipo de atención de cualquier turno. La pantalla se puede actualizar de forma continua desde cualquiera de las ubicaciones, que se muestra en la principal estación de enfermería, y con vista a distancia, los médicos pueden ver sólo su grupo de pacientes.
- Se debe poder acceder a cualquier central de monitorización desde cualquier ubicación del HGUGM dentro de la red del Hospital de manera simultánea varios profesionales. Al menos 100 usuarios simultáneos
- Sobre la integración con los monitores se especifican en el apartado específico de integraciones.
- El tamaño de la traza en pantalla debe ser del mismo tamaño que se observe después en la impresión en papel.
- Alta resolución de la traza en pantalla en color
- Interpretación de las trazas en varios niveles de alertas seleccionables por el usuario, reflejando cualquier situación de alerta incluso con la pantalla minimizada en la estación de trabajo. Los tipos mínimos de alertas son:



- Pérdida de señal
  - Límite de bradicardia
  - Límite de Taquicardia
  - Coincidencias en la detección de la Frecuencia Cardíaca Fetal y Materna
  - Finalización del Papel
  - Número de Deceleraciones y su Tipo
  - Número de aceleraciones y su Tipo
  - Número de contracciones y su tipo
  - Variabilidad en Amplitud y
  - Frecuencia
  - Perfil del movimiento fetal
  - Sistema de Alertas NST ( Prueba Test no Estresante )
  - Parto de Alto Riesgo / Intraparto
- Debe permitir la recepción de la traza por telemetría, mediante emisores adosados al vientre de la madre, hasta el mismo momento del parto.
  - Debe permitir la recepción y gestión de hasta 3 fetos (trillizos) por monitor siendo, en este caso, la traza de cada uno de los fetos con identificación diferente para evitar confusiones.
  - Se debe poder imprimir la traza obtenida de manera parcial o completa, así como de cualquier tipo de información adicional añadida por los profesionales en la misma impresión, con Calidad Diagnóstica en papel normal DIN A4.
  - Cada monitorización que se haga debe quedar reflejada en la línea cronológica del paciente en el Sistema de Gestión del Proceso.

### 5.3 Descripción de infraestructura necesaria

En cuanto a la infraestructura de servidores y almacenamiento (únicamente estas) necesaria para la solución, será dotada por el Hospital hasta unas determinadas posibilidades, descritas en el apartado 4.2. Todo lo que exceda de esas cantidades y estándares y el resto de material que no sean servidores y almacenamiento, será suministrado por el adjudicatario prestando atención especial al hardware (servidores, procesamiento, computación, memoria, almacenamiento rápido, controladoras y material de interconexión como fibras, latiguillos) cumpliendo estándares de la DGSD y MADRID DIGITAL, así como todas las licencias software necesarias para el correcto funcionamiento (de Sistemas Operativos, de Base de datos, de Servidor de aplicaciones), así como cualquiera existente necesaria para poner en marcha la solución.

Todos los elementos de la solución tendrán licenciamiento ilimitado y podrá ser instalado en cualquier equipo con acceso a cualquier profesional que requiera el Hospital, y será suministrador por el adjudicatario.

Las aplicaciones que se incluyen en este pliego, o las que sustituyan a las actuales, deben cumplir con la arquitectura de los CPDs del SERMAS así como las características técnicas que se definen en este apartado y los estándares de entornos tecnológicos del SERMAS.

El estándar de arquitectura de sistemas del SERMAS y la configuración de los servicios en alta disponibilidad, se basan en la existencia de dos CPDs separados y conectados entre sí, que actúan como un único CPD extendido. Por tanto, es requisito la implementación en una configuración Activo/Activo tanto a nivel de servidor de aplicaciones como de servidores de Base de Datos.



Están incluidos los sistemas de balanceo (balanceadores hardware y aceleradores) y el servicio de cortafuegos (FW corporativo).

La tecnología de red disponible y gestionada por el SERMAS garantiza las conexiones internas entre los 2 CPD vía DWDM con anchos de banda dedicados tanto para la parte LAN como para la parte SAN. Las comunicaciones de los centros de datos corporativos con los distintos hospitales están establecidas con enlaces a MACROLAN.

Como se ha comentado, la solución de almacenamiento tendrá una parte suministrada por el Hospital, y lo que se exceda de las cantidades expuestas por el Hospital, será suministrada e instalada y configurada íntegramente por el adjudicatario, así como realizará todas las interconexiones necesarias:

- Dentro de las necesidades de almacenamiento se debe tener en cuenta la migración de los datos existentes de la actual solución a la nueva propuesta.
- Además de ello, deberán especificarse los requisitos de almacenamiento en cuanto a estimaciones de espacio necesario (en GB netos), estimaciones de crecimiento anual, necesidades de tasa de transferencia y velocidad de respuesta, así como el espacio a ocupar en el CPD. Todos los elementos deben ser enracables.
- El almacenamiento deberá seguir el modelo centralizado corporativo, especificado en requisitos de Infraestructura General y deberá ser compatible con los dispositivos de almacenamiento en producción en los CPDs que dan servicio al SERMAS y al HGUGM.

El sistema deberá poder soportar una configuración de alta disponibilidad prestada desde ambos CPD en modelo activo-activo, mostrándose desde una URL única en base a las condiciones definidas anteriormente en la plataforma que el SERMAS pone a disposición del contratista, asegurando que en caso de caída de un CPD, deberá funcionar el sistema en el otro CPD de manera automática sin intervención humana.

Por otro lado, la disponibilidad total de la solución, tomando como solución la suma de cada uno de los elementos hardware y software incluido, debe ser superior al 99,8% del tiempo en periodos de medición mensuales. Es por ello que la arquitectura de la solución debe ser completamente robusta y en alta disponibilidad de todos los elementos.

## 5.4 Descripción de los monitores a suministrar

### 5.4.1 Normativa

Todos los productos sanitarios y sus accesorios objeto del presente concurso deben reunir las condiciones para su puesta en el mercado, puesta en servicio y utilización establecidos en el Real Decreto 192/2023 de 21 de marzo. El real decreto regula a nivel nacional los aspectos que el Reglamento (UE) 2017/745 del Parlamento y del Consejo, de 5 de abril de 2017. Se debe acompañar a la ficha técnica de los productos copia de los certificados de marcado CE de productos.

Los productos y sus accesorios deberán estar conformes, en el momento en el que se realice su suministro, con las condiciones que les sean de aplicación constando la declaración conforme del



fabricante que acredite el cumplimiento de las normas técnicas de aplicación obligada, para cada uno de los equipos que oferten.

#### 5.4.2 Características técnicas

Características mínimas de los equipos:

Los equipos dispondrán de las siguientes características mínimas:

Monitor obstétrico ante-intraparto para la vigilancia y registro de:

Monitorización externa

- Monitorización de la frecuencia cardiaca fetal por transductor de ultrasonidos.
- Monitorización de la actividad uterina por transductor de toco externo.
- Perfil del movimiento fetal.
- Monitorización gemelar estándar con segundo transductor de US.
- Monitorización simultánea de triple frecuencia cardíaca fetal (trillizos).

Monitorización interna:

- A través e módulo de paciente:
- Monitorización de la frecuencia cardiaca fetal (FCF) por ECG directo y electrodos de espiral (simple o doble) o Monitorización de la presión intrauterina (PIU) por transductor en punta de catéter, Koala.
- Módulo de paciente adicional para medir al mismo tiempo de forma directa la PIU y la FCF
- Parámetros maternos
- Frecuencia cardiaca materna y visualización en pantalla de la curva de ECG (estándar).
- Smart Pulse: La nueva medición Smart Pulse integrada en el transductor Toco simplifica la monitorización.
- La monitorización del pulso materno se realiza sin un sensor adicional y se compara de forma continua con la frecuencia cardiaca fetal (verificación de intermodulación de canales).
- SpO2.
- Presión No Invasiva con determinación de la presión sistólica, diastólica y media por método oscilométrico tanto automático como manual.

El monitor fetal presentará las siguientes características adicionales:

- Pantalla color táctil de al menos 6", abatible para una mejor visualización desde cualquier ángulo.
- Compacto y ligero: menor de 6 Kg (sin batería). Incorpora un asa en la parte lateral para su fácil transporte. Incorporará capacidad de batería.
- Registrador integrado para la impresión automática de los parámetros fetales y maternos.
- Incorpora memoria interna para el almacenamiento de una hora de información con posibilidad de impresión rápida.
- Transductores inteligentes que incluyen la tecnología de "verificación de cruce de canales" para todas las frecuencias cardíacas fetales y materna. Resistentes al agua, ligeros y muy suaves para aumentar la comodidad de la madre.



- Distintas configuraciones de pantalla que organizan la información de forma lógica para su mejor entendimiento.
- Teclas de acceso directo a las distintas funciones del monitor. Estas teclas incorporan las operativas más habituales, aunque se puede acceder a los distintos parámetros pulsando cualquier curva o número relacionado.
- Alarmas configurables de todos los parámetros en sus límites superiores e inferiores. Incluye ventana de revisión de sucesos que ofrece información sobre las 100 alarmas / eventos más recientes.
- Incorpora reloj del Test No estresante.
- Separación de trazas de frecuencia cardiaca fetal gemelar (desviación gemelar) para simplificar la interpretación.
- La verificación de intermodulación de canales (CCV) permite monitorizar gemelos e incluso trillizos sin peligro de estar monitorizando al mismo feto. Reduce el riesgo potencial de monitorizar una señal de frecuencia cardiaca incorrecta. Discrimina la información proveniente de otro foco (cordón umbilical, vasos maternos, etc.) y calcula la Frecuencia Cardíaca Fetal latido a latido sin problemas asociados al método de ultrasonidos (jitter, etc.).
- Gestión inteligente de canales de medida: permite conectar cualquier transductor fetal, módulo de paciente o marcador de eventos en cualquiera de las conexiones disponibles.
- Identificación del transductor conectado mediante la pulsación de la frecuencia cardiaca en la pantalla (se ilumina un led de color azul en el transductor).

#### Accesorios incluidos para este equipo:

Carro transporte -Transductor de Toco plus (con conexión en el propio transductor de los latiguillos para la medida directa del ECG materno, o el ECG Fetal, o la PIU) y clip. - 3 Transductores de US con clip (Tri-gemelar). -Módulo de paciente (para la medida directa del ECG materno, o el ECG Fetal, o la PIU) -Un paquete de papel de registro. -Cables para la monitorización del ECG directo, MECG y PIU -Sensor reutilizable SpO2 -Kit PNI - PNI y SpO2.

#### Otros:

- Los licitadores deberán suministrar un equipo en demostración igual al ofertado en la licitación, al objeto de comprobar el cumplimiento de las características mínimas exigidas, por un periodo mínimo de tres días y antes de la apertura de la mesa económica. El incumplimiento será causa de exclusión.
- No será necesario realizar la demostración de modelos en uso o adquiridos por el Hospital o la repetición de demostraciones ya efectuadas durante este año.

### 5.4.3 Manuales, instalación, pruebas de aceptación y repuestos

#### - Manuales:

Los adjudicatarios deberán entregar con el equipo al servicio destinatario y a la Subdirección de Ingeniería, todos los manuales íntegramente en castellano, correspondientes a la mejor descripción y operatividad del equipo, y que serán como mínimo los siguientes:

- De instalación: aportando además del manual de instalación, la información y rotulado sobre los equipos que representen un riesgo especial para el paciente.





- De uso: con las características del equipo, una explicación detallada de los principios de funcionamiento, de los controles, operaciones de manejo y seguridad del paciente, alarmas y operaciones rutinarias para verificación del funcionamiento apropiado del equipo previo a su uso diario etc.

- De mantenimiento y técnicos: incluirán esquemas eléctricos y mecánicos completos, despiece, recambios y accesorios, operaciones de mantenimiento preventivo, calibración y ayuda en la localización de averías, etc.

Los rótulos, indicadores y etiquetas del equipo también deberán estar en castellano o ser suficientemente explicativos.

- **Instalación:**

El adjudicatario almacenará en sus instalaciones, sin coste alguno para el Hospital, el material a suministrar hasta la fecha en que el Hospital le indique la entrega de éste.

Plazo de suministro e instalación será de un máximo 45 días naturales.

La instalación comprende la entrega en el hospital destinatario y el montaje en los locales de destino definitivo, así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta a disposición.

La empresa adjudicataria deberá realizar los trabajos que sean necesarios para integrar los equipos ofertados con los sistemas de información que el Hospital General Universitario Gregorio Marañón decida, sin que ello suponga coste adicional para el HGUGM. Así mismo, los productos software y licencias que los equipos ofertados requieran para la integración descrita serán por cuenta del adjudicatario

Se entenderá por instalación la entrega del material ofertado, su distribución física, el proceso de colocación, en su caso, de anclajes y empotramientos, la conexión de los distintos suministros (eléctricos, etc.) al equipo, hasta los cuadros generales de distribución de los mismos (bandejas, soportes y otros) en caso de ser necesario, la integración y puesta en marcha del equipamiento en su ubicación definitiva.

Los productos se identificarán de acuerdo a un procedimiento de etiquetado que la Subdirección de Ingeniería indicará y se entregarán en condiciones de funcionamiento completo que incluye la retirada de embalajes o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje.

- **Pruebas de aceptación:**

La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo y en presencia de personal técnicamente cualificado autorizado por el Centro, realizará la pruebas necesarias que acrediten el funcionamiento del equipo suministrado, quedando reflejada en Acta debidamente firmada por el responsable autorizado del centro, que condicionará el pago de la factura correspondiente, y acreditará tanto la correspondencia del equipo y sus componentes con la oferta realizada y adjudicada, cómo la correcta instalación y puesta en funcionamiento del mismo.

- **Repuestos:**

El suministrador garantizará la existencia de piezas de repuesto para el mantenimiento preventivo y correctivo necesarias, al menos, durante 10 años después de la instalación del equipo

- **Garantía y servicio técnico:**

La garantía incluirá:

- La sustitución del equipo en caso de vicios o defectos importantes (materiales y de funcionamiento).



- Mantenimiento preventivo programado: revisión periódica de seguridad y control de funcionamiento, ajustes, calibraciones y otras operaciones necesarias para el correcto funcionamiento del equipo.
- Todas las operaciones correctivas necesarias para la reparación de averías y defectos, incluidas todas las piezas de recambio.
- Todas las tareas asociadas a actualizaciones o la implantación de nuevas versiones derivadas de mantenimientos correctivos, evolutivos y adaptativos o alertas sanitarias, serán realizados por el adjudicatario, incluso si hiciera falta in situ y fuera de horario laborable para minimizar el impacto a la atención sanitaria, sin que ello derive en coste alguno adicional para el HGUGM. Asimismo, están incluidos todos los costes y gastos de desplazamiento del personal del servicio de mantenimiento.

El adjudicatario entregará al servicio técnico del hospital las hojas de las revisiones en las cuales se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias y se detallarán las intervenciones realizadas, así como las piezas sustituidas

El adjudicatario comunicará al servicio técnico las fechas de las operaciones de mantenimiento preventivo con suficiente antelación acordándose el horario en función de la actividad del servicio donde se ubica el equipo.

Se considera fallo o avería a cualquier incidencia que impida el correcto funcionamiento del equipamiento entregado, incluyendo la falta de elementos, o partes del mismo.

Los requisitos mínimos de tiempos de respuesta, tiempos de resolución expresados en este apartado se aplicarán para todos los fallos y averías de equipos, excluyendo las debidas a errores en cualquier elemento hardware que forme parte de la solución y/o en el software básico en integraciones y que estarán reflejadas en el apartado 5.5

Durante el periodo de garantía:

- Las revisiones y reparaciones realizadas al equipo, se realizarán en el lugar donde esté instalado el equipo. El hospital autorizará en su caso, la reparación fuera del Centro, previa justificación.

- El tiempo de respuesta técnica ante una solicitud de asistencia en ningún caso podrá ser superior a 8 horas en días laborables.

- El tiempo de resolución ante una solicitud de asistencia o de suministro de repuesto en ningún caso podrá ser superior a 48 horas.

En el caso de fallos o averías en los que el tiempo de parada de un equipo exceda de 48 horas o su tasa de fallos fuera superior al 5%, deberá ser sustituido por otro en préstamo de iguales características en el plazo de 1 día natural. Los retrasos en esta reposición tendrán la penalidad descrita en el apartado 9 punto 13.

Los adjudicatarios se comprometen a que todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado de la empresa.

La oferta incluirá una propuesta de contrato de mantenimiento integral, como mínimo, con las mismas condiciones de este pliego en lo que a tiempos de respuesta, tiempos de resolución y actualizaciones se refiere, sin exclusión alguna y válida a la finalización del periodo de garantía. Esta no podrá ser superior al 7 % del valor de adquisición y tendrá una vigencia de al menos 3 años después de la finalización del periodo de garantía de los equipos

Las empresas adjudicatarias, se harán cargo, sin coste alguno para el hospital, de la retirada, una vez causen baja, y gestión de los residuos a la finalización de la vida útil de los equipos ofertados conforme a lo estipulado en el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos





## 5.5 Descripción de servicios

El alcance de servicios del presente apartado, se circunscribe a los subapartados que se observa a continuación, entre los que destaca la instalación, configuración, puesta en marcha, el Soporte y Mantenimiento, explotación de información, formación, documentación y suministro de nuevas soluciones, y que se desglosan de la siguiente manera:

### 5.5.1 Instalación, configuración y puesta en marcha

Instalación, configuración, puesta en marcha del SIGO, así como todo el hardware asociado. Se debe poder acceder desde cualquier estación de trabajo del HGUGM.

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

**El licitador debe presentar un cronograma de realización de trabajos incluyendo todo el suministro, los servicios e integraciones objeto del presente pliego.**

**La realización de hitos tras la firma de contrato debe ser la siguiente:**

- **Auditoría inicial de circuitos de trabajo, integraciones y formularios necesario: 45 días naturales tras la firma de contrato.**
- **Instalación de todo el hardware necesario bajo estándares del HGUGM: 45 días naturales (en paralelo con la auditoría) tras la firma de contrato.**  
**Incluye monitores, centrales de monitorización y todo el hardware y licencias asociadas.**
- **Instalación, configuración del SIGO con todas las integraciones, incluyendo las configuraciones propias y de terceros: 120 días naturales tras la auditoría inicial.**  
**Incluye todo el hardware asociado y licencias del Sistema de Información, así como de todas las integraciones.**
- **Pruebas y validación tras la instalación, configuración: 15 días naturales.**
- **Puesta en marcha: día siguiente tras las pruebas y validación.**
- **Integración con Sistema de Información de Business Intelligence del Hospital: 30 días naturales tras la puesta en marcha.**
- **Soporte post producción in situ: 90 días laborables tras la puesta en marcha.**
- **Soporte y Mantenimiento durante toda la duración del expediente según condiciones expuestas en el presente pliego.**

Para considerar un hito finalizado debe estar validado por el Hospital.

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



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

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

En el caso de que la tasa de fallos sea superior al porcentaje indicado, los equipos defectuosos deberán ser repuestos en el plazo máximo de 3 días naturales, siendo el adjudicatario el que corra con todos los costes de las piezas, y los portes de recogida y posterior envío de las piezas averiadas y dejar completamente funcionando el equipo en la ubicación del edificio dependiente del HGUGM requerida. Los retrasos en esta reposición tendrán el mismo tratamiento de penalizaciones que el considerado en el acuerdo de Nivel de Servicio de Suministro. En estos casos, la garantía, soporte y mantenimiento de los equipos comenzará a contar tras la entrega del equipo sin defectos.

Como se ha comentado, el **proceso de instalación del equipamiento** tendrá que ser realizado por parte del adjudicatario, y contemplará por cada uno de los equipos:

- Recepción del equipamiento en las ubicaciones físicas indicadas por el HGUGM.
- Desembalaje y posterior instalación de elementos que componen la solución,
- Montaje del equipamiento
- Puesta en marcha
- Traslado del equipo a la ubicación determinada por el HGUGM
- Conexión a la red existente en la ubicación determinada
- Para las estaciones de trabajo: Configuración de S.O, antivirus corporativo (fabricante PANDA), OCS Inventory, y clonado de imagen indicada por el HGUGM basado en la maqueta corporativa del SERMAS (Servicio Madrileño de Salud) y Madrid Digital
- Configuración de políticas de seguridad, borrado de temporales e instalación de ejecutables para correcta operativa del profesional.
- Integración en el dominio corporativo indicado por el HGUGM.
- Introducción de equipamiento en el inventario corporativo. En caso de realizarse automáticamente vía aplicación, comprobar que está incluido.
- Verificación por parte de un funcional del servicio del correcto funcionamiento.
- Recogida de elementos sobrantes del embalaje y llevados a un punto de reciclaje o basura.

Cualquier tipo de material adicional que se requiera para dejar totalmente la solución en las ubicaciones determinadas, corre a cargo de la empresa adjudicataria. Entendemos por instalación, la acometida de todo el proceso de instalación por cada uno de los equipos de la solución.

### 5.5.2 Migración de datos

Es necesario dentro del presente expediente la migración de datos e imágenes para visualización de cualquier estudio, a la única plataforma de la solución ofertada dentro del presente expediente. Se migrarán todos los datos existentes en la plataforma actual basada en el aplicativo Perinatal de PHILIPS, que determinen los profesionales asistenciales.



El adjudicatario emitirá una certificación de la correcta migración de todos los datos.

Toda la información migrada será accesible dentro de las herramientas de la solución, así como desde los Sistemas de Información expuestos en el apartado de integraciones, tales como la Historia Clínica Electrónica, el Sistema de Información Hospitalario y HORUS.

Cualquier coste derivado de la migración propio o de terceros, será asumida por el adjudicatario.

### 5.5.3 Soporte y Mantenimiento

El adjudicatario debe realizar el soporte (Técnico y Funcional) y Mantenimiento (Preventivo, Correctivo, Evolutivo, Adaptativo y Técnico-Legal) del software (SW) y hardware (HW) que instale en el HGUGM y sus centros dependientes y en CPDs y centros corporativos para el correcto funcionamiento de toda la solución instalada en el presente expediente según vaya avanzando en la instalación, configuración y puesta en marcha.

A continuación, se desglosan los tipos de Soporte y Mantenimiento a realizar por el adjudicatario:

#### 5.5.3.1 Soporte de incidencias

La duración del soporte se extenderá a lo largo de la vigencia del presente expediente.  
En cuanto al Soporte, se tendrá en cuenta lo siguiente:

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

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

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

#### 5.5.3.2 Horarios de Soporte

El horario de soporte se prestará durante 24 horas al día, 7 días a la semana, incluyendo festivos.



### 5.5.3.3 Actuación de soporte

Los trabajos de soporte se realizarán mediante actuaciones in situ en las ubicaciones donde exista la solución.

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

Toda actuación de soporte que requiera cambio, actualización, sustitución, modificación de hardware, software o similar, correrá a cargo del adjudicatario. Además, el adjudicatario deberá realizar toda la gestión de residuos, equipos averiados, piezas hardware rotas, y su transporte ya sea dentro del HGUGM o fuera de él, a un punto limpio si la normativa de los equipos los requiere, durante toda la duración del contrato.

Al menos un técnico cualificado sobre la solución, estará trabajando en la Subdirección de Sistemas de Información del Hospital durante 3 meses tras la puesta en marcha de la solución, en horario de: 8.00 a 18.00.

En el caso de que cualquier incidencia fuera del periodo en el que esté el técnico in situ, requiera que el adjudicatario tenga que realizar actuaciones en cualquier dependencia del HGUGM o del CPD corporativo, éstas se realizarán sin sobrecoste para el Hospital, cumpliendo los acuerdos de niveles de servicios del presente pliego.

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

### 5.5.3.4 Mantenimiento

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

En todo caso, se contemplarán las siguientes acciones:

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

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

#### 5.5.3.4.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El adjudicatario se compromete a la realización del mantenimiento preventivo con periodicidad semestral. En dicho mantenimiento se realizará una comprobación de la configuración software de gestión y de todo el hardware para prevenir posibles fallos de la solución.

Se debe presentar un plan de Mantenimiento Preventivo como respuesta en el presente pliego, con las acciones a realizar dentro del mismo. El Hospital se reserva el derecho en cualquier momento de añadir tareas al plan presentado, y que deberán ser ejecutadas por el adjudicatario.



El adjudicatario presentará un informe detallado de todas las acciones realizadas, así como de los datos solicitados por el HGUGM para cada uno de los mantenimientos preventivos realizados. Las tareas asociadas a dicho mantenimiento serán realizadas por el adjudicatario.

Los datos solicitados por el HGUGM podrán ser modificados y expuestos por el interlocutor del contrato designado.

#### 5.5.3.4.2 MANTENIMIENTO EVOLUTIVO

El adjudicatario se compromete a la realización de mantenimiento evolutivo con periodicidad semestral. En dicho mantenimiento se realizarán subidas de versión del software incluidos en la solución y que incluyan mejoras generales, nuevas funcionalidades y/o correcciones a bugs de la aplicación que sean sacadas por el fabricante y sin sobre coste para HGUGM. Es decir, al menos se realizarán 2 subidas de versión de SIGO anuales. Todas las tareas asociadas a dichas subidas de versión, incluyendo las pruebas, instalación, configuración, puesta en marcha...etc. serán realizadas por el adjudicatario, además de realizar soporte postproducción in situ de al menos 2 días tras la subida de versión.

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

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

#### 5.5.3.4.3 MANTENIMIENTO ADAPTATIVO

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

De igual manera, dentro del Mantenimiento Adaptativo, se tendrá en cuenta en todo momento cualquier cambio realizado en la infraestructura del HGUGM, ya sea Hardware o Software a nivel de Sistemas y Telecomunicaciones, Sistemas Operativos, Bases de Datos, Servidores de Aplicaciones e Integraciones, para adaptarlas a la misma; sin sobre coste para el HGUGM. El plazo de esta actualización será de 2 semanas tras la petición por parte del Hospital.

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



#### 5.5.3.4.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

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

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

En caso de incidencia en cualquier elemento hardware, será reparado o sustituido por uno nuevo igual o superior del mismo fabricante sin sobrecoste para el HGUGM, in situ, atendiendo a los niveles de servicios acordados en el presente pliego. En caso de ser otro fabricante, antes de cualquier sustitución se deberán realizar pruebas técnicas y funcionales y ser aceptado por el Hospital para incluirlo como alternativa. Mientras tanto, el adjudicatario siempre sustituirá el equipamiento por un componente o equipo nuevo del mismo modelo que el averiado o superior.

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

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

#### 5.5.3.4.5 ACTUALIZACIÓN DE VERSIONES

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

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

Las actualizaciones de versión en el momento del trabajo tendrán en cuenta lo siguiente, y ajustarse al mínimo impacto asistencial: VENTANA DE TRABAJO = Tiempo de preparación especializada técnica + tiempo de actuación (incluyendo el tiempo de corte necesario) + tiempo de pruebas + tiempo de marcha atrás (si fuera necesaria).

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

Todas las tareas asociadas a la implantación de nuevas versiones derivadas de mantenimientos correctivos, evolutivos y adaptativos, serán realizados por el adjudicatario, incluso si hiciera falta in situ y fuera de horario laborable para minimizar el impacto a la atención sanitaria, sin que ello derive en coste alguno





adicional para el HGUGM. Además, como viene reflejado en el apartado Soporte, se realizará soporte ante la actualización de versión y habrá un soporte postproducción in situ.

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

Manual de usuario completo y actualizado con los cambios de la nueva versión en castellano

Manual de instalación y administración en castellano

Manual técnico de configuración y arquitectura en castellano

Resumen técnico de las modificaciones sufridas por el producto en su última revisión (bugs, nuevas funcionalidades, mejoras generales)

Las versiones deben ser remitidas suficientemente probadas para que, una vez verificadas por el personal técnico y funcional, puedan ser instaladas con la mayor brevedad posible en los centros por personal de la empresa adjudicataria. Asimismo, si el HGUGM lo considera necesario por la envergadura de la versión, la empresa adjudicataria realizará las jornadas de formación presencial necesarias indicadas por el propio HGUGM, para el personal funcional y técnico.

Además, tras cualquier actualización de versión de cualquier elemento de la solución, el Soporte postproducción in situ será de al menos 2 días siguientes a la puesta en marcha.

La actualización de la versión de cualquier elemento de la solución, se realizará sin que conlleve impacto en el servicio prestado por los profesionales del centro. Si fuera necesario parar el servicio de cualquier elemento de la solución, el adjudicatario preparará un plan de continuidad de servicio que debe ser aprobado por el Hospital, con el fin de que no exista impacto asistencial.

Dentro de la actualización de versiones, cabe especial mención al mantenimiento de todas las actualizaciones de seguridad de todas los sistemas y licenciamiento de cualquier elemento de la solución. Para ello, se realizará un mantenimiento el primer miércoles de cada mes en horario de menor impacto a decidir por el Hospital, manteniendo el servicio en funcionamiento en todo momento.

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

### 5.5.3.5 Gestión de los servicios de soporte

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

#### 5.5.3.5.1 NOTIFICACIÓN Y ESCALADO DE INCIDENCIAS



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

La gestión de las incidencias se realizará a través de la herramienta corporativa de gestión de incidencias y peticiones del HGUGM, pudiendo ser usado como medio alternativo el correo electrónico o vía telefónica ante cualquier problema de la plataforma corporativa. El adjudicatario deberá facilitar una dirección de correo y un número de teléfono que estarán en funcionamiento según lo indicado en el apartado Horarios del Soporte.

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

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

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

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

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

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

- Tiempos de respuesta:

El tiempo de respuesta para cualquier tipo de incidencia o petición escalada por el HGUGM, no será superior a 15 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 o petición:

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

Dentro de los niveles de soporte, podemos englobar el requerimiento de mantener el inventario completamente actualizado, con una exactitud superior al 98% de los equipos auditados por parte del adjudicatario.

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

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

Niveles de Servicio:

NIVELES DE PRIORIDAD (GRAVEDAD)	TIEMPO MÁXIMO DE RESOLUCIÓN
INCIDENCIA Y PETICIONES HARDWARE O SOFTWARE Y PETICIONES	
P1: Crítica	2 horas naturales
P2: Alta	4 horas naturales
P3: Media	1 NBD (Al segundo día laborable tras la incidencia)



P4: Baja	72 horas
P5: Consultas	120 horas

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

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

Por otro lado, la disponibilidad total de la solución, tomando como solución la suma de cada uno de los elementos hardware y software incluido, debe ser superior al 99,8% del tiempo en periodos de medición mensuales. Es por ello que la arquitectura de la solución debe ser completamente robusta y en alta disponibilidad de todos los elementos.

En función de esto se determinarán las indemnizaciones a aplicar, según el procedimiento establecido.

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

### 5.5.3.6 Gestión de los servicios de mantenimiento

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

#### **Mantenimiento Correctivo**

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

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

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

#### **Mantenimiento Adaptativo**



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

Por otra parte, el adjudicatario se compromete a realizar, ante cualquier cambio que se produzca en la legislación vigente, ya sea a nivel de la Unión Europea, a nivel nacional o a nivel regional, cualquier modificación necesaria para adaptar la solución soportada 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 HGUGM.

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

### **Mantenimiento Evolutivo**

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

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

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

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

### **Mantenimiento Preventivo**

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

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



#### 5.5.4 Formación

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

- Usuarios funcionales de la nueva infraestructura. Se entregarán manuales de usuario y guías rápidas de uso en español al HGUGM.

Además, en total, se realizarán 25 sesiones de formación de la solución completa de 2 horas cada una y será de carácter práctico y presencial en las ubicaciones que designe el HGUGM. Todas estas sesiones, se realizarán cuando lo indique el HGUGM, avisando con 4 días naturales de antelación, y pudiendo ser en horario laborable o no laborable, así como en fin de semana.

Se deberá tener en cuenta en todo momento la diversidad de perfiles que pueden utilizar la solución (enfermería, facultativos...etc), así como la diversidad de turnos (mañana, tarde y noche).

- Responsables de administración de sistemas. La formación tendrá carácter presencial en el HGUGM, y se realizarán 2 cursos con una duración de 7 horas cada uno. El número de alumnos no será inferior a 12.

Se hará una parte práctica de 7 horas sobre el uso de infraestructura, y el resto servirá para formar al personal sobre toda la solución.

El plan de formación contempla las siguientes actuaciones principales:

- Manuales de uso y gestión de la infraestructura, en castellano.
- Guías rápidas o trípticos en castellano para cada perfil y ámbito.
- Videos en castellano de la solución implantada en el HGUGM por ámbito y categoría profesional.

#### 5.5.5 Explotación de toda la información necesaria requerida por el Hospital relativa a los Sistemas de Información objeto del contrato.

El adjudicatario se compromete a enviar toda la información técnica y de actividad asistencial requerida por el Hospital, siguiendo los acuerdos de nivel de servicio para peticiones del presente pliego y en el formato indicado por la propia Subdirección.



Además, el adjudicatario proporcionará todas las cadenas de conexión, así como MIBs necesarias para integrar el SIGO con el Cuadro de Mando de la Subdirección de Sistemas de Información, aportando las ETL que se requieran durante la duración del contrato, considerándose este tipo de peticiones de nivel P4: Prioridad baja a efectos de plazos de resolución y cómputo de posibles penalidades.

En caso de requerir alguna necesidad por parte de la dirección del HGUGM en cuanto a explotación de datos, será considerado como peticiones de nivel P3: Prioridad media a efectos de plazos de resolución y cómputo de posibles penalidades.

De igual manera, se debe preparar una vista que se actualice en tiempo real y sea consultable por los profesionales que determine el Hospital. En la auditoría inicial se tendrá en cuenta la necesidad de los datos necesarios según las necesidades del Servicio.



## 6. EQUIPO DE TRABAJO Y HORARIO DE SERVICIO

---

El adjudicatario nombrará un equipo de implantación y un equipo de soporte.

En cuanto al equipo de implantación tendrá al menos un jefe de proyecto que será el encargado de mantener la relación con el interlocutor designado por el HGUGM, un referente técnico de integraciones, un referente técnico de migración y un referente técnico de implantación, además de todos los profesionales que considere durante la duración de contrato.

Se debe acreditar para cada profesional arriba nominado, una experiencia mínima en la solución ofertada de 5 años.

En cuanto al equipo de servicios, teniendo en cuenta que el servicio se prestará por parte del adjudicatario en horario 24 horas 7 días a la semana los 365 días del año (366 en caso de ser bisiesto), se debe contar al menos con un gestor de servicios con disponibilidad total vía telefónica y correo electrónico, y al menos una persona del equipo de trabajo prestará el servicio 3 meses después de la puesta en producción de 8.00 a 18.00 en dependencias del propio Hospital, en la ubicación que designe en cada momento el interlocutor del centro. Esta persona, deberá tener una experiencia mínima de 3 años en todos los componentes de la solución implantada.

El HGUGM se reserva el derecho de solicitar el cambio de las personas que realicen los trabajos in situ, y el adjudicatario deberá ejecutar el cambio de la persona en menos de 2 semanas. En caso de solicitar en 3 ocasiones este cambio, será motivo de rescisión de contrato.

El resto del servicio se prestará desde las dependencias del adjudicatario, facilitando al Hospital las vías de comunicación de al menos, un teléfono de contacto y correo electrónico adicionales a los del responsable de servicio. Además, se dará acceso a la aplicación de gestión de incidencias y peticiones del HGUGM con la finalidad de que sean resueltas desde la misma, sin poder emplear otro medio.

En la propuesta se debe detallar claramente el equipo de trabajo propuesto con la experiencia en la solución ofrecida, de cada uno de los integrantes del equipo. En caso de que el adjudicatario modifique cualquier integrante del equipo de trabajo al inicio de la ejecución del contrato por motivos diferentes a la rescisión del contrato del trabajador con la empresa o motivos de incapacidad temporal, sin que sea aceptado por el HGUGM, implicará rescisión de contrato.



## 7. COMITÉ DE SEGUIMIENTO

---

Los Comités de Seguimiento estarán formados por los responsables designados por el HGUGM y el responsable del Proyecto y del Servicio de la empresa adjudicataria y su 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 HGUGM. El responsable del HGUGM podrá modificar la periodicidad por defecto. Así mismo podrá convocarse de manera excepcional, a petición del responsable del HGUGM o el de la empresa adjudicataria.

Corresponderá al Comité de Seguimiento las siguientes funciones, sin perjuicio de otras que se les asigne durante la ejecución de la duración del expediente:

- 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 documentos y entregables.
- Seguimiento de la evolución del servicio y el 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 de nivel de servicio (SLAs)

De estas reuniones del Comité, el responsable de Servicio de la empresa adjudicataria levantará acta, que será revisada y aprobada por los miembros del Comité, para dar constancia de la evolución de los distintos servicios, de los posibles problemas detectados, de los requerimientos aprobados, de la desviación de objetivos, etc.





## 8. CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS

---

El contenido de las propuestas será el siguiente:

1. Resumen ejecutivo (5 páginas en total)

En la relación con los servicios ofertados para el cumplimiento del objeto del contrato, se definirán brevemente los objetivos y alcance, planteamiento general, organización y composición del equipo de trabajo, con horas estimadas por perfiles ofertados, compromisos asumidos, valores diferenciales y otros aspectos relevantes de la oferta.

2. Acatamiento expreso (1 página en total)

Acatamiento expreso a todas y cada una de las condiciones que se incluyan en los pliegos de prescripciones técnicas y de cláusulas administrativas.

3. Descripción de la solución propuesta (60 páginas en total)

Detalle exhaustivo de la propuesta de solución. Se describirán el planteamiento para la solución contemplada en el contrato. Se describirán el número mínimo de recursos humanos que formarán parte de la propuesta. Se describirá expresamente qué y cómo realizará para el cumplimiento de cada uno de los hitos expuestos. Se describirá en profundidad la solución, con capturas de pantalla, atendiendo especialmente a las integraciones a realizar según circuitos y una propuesta asociada, y a la funcionalidad de cronología del proceso embarazo-parto-puerperio, teniendo en cuenta que una paciente pueda tener más de un proceso.

Se incluirán captura de pantalla de la solución para una mejor valoración por parte del Hospital.

Se describirá claramente cómo realizará las integraciones, y al menos uno de los circuitos de trabajo teniendo en cuenta a la paciente que entra por urgencias.

4. Descripción del equipo de trabajo (10 páginas)

Descripción de cada integrante del equipo de trabajo sin indicar datos personales que incumplan el RGPD; únicamente se expondrán certificaciones, experiencia profesional en la solución.



## 9. PENALIDADES

Las penalidades a aplicar sobre los acuerdos de nivel de servicio son los siguientes:

	DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO	PENALIDAD
1	Cada hora de incumplimiento de estancia in situ tras puesta en producción	Estancia in situ de 5 días a la semana según descripción de pliego de 8.00 a 18.00	0,025% cada hora de más, sobre el importe total del contrato adjudicado
2	Cada día de incumplimiento de estancia in situ tras puesta en producción	Estancia in situ de 5 días a la semana según descripción de pliego de 8.00 a 18.00	0,5% cada día de más, sobre el importe total del contrato adjudicado
3	Cada 15 minutos de incumplimiento tiempo de respuesta	Respuesta en 15 minutos o menos	0,5% cada 15 minutos de más sobre el importe total del contrato adjudicado
4	Cada hora de incumplimiento de tiempo de resolución en incidencias o peticiones críticas y altas	Resolución en base a acuerdos de nivel de servicio de incidencias críticas y altas	0,5% cada hora de más, sobre el importe total del contrato adjudicado
5	Cada hora de incumplimiento de tiempo de resolución en incidencias o peticiones medias, bajas y consulta	Resolución en base a acuerdos de nivel de servicio de incidencias medias, bajas y consulta	0,25% cada hora de más, sobre el importe total del contrato adjudicado
6	Cada día de incumplimiento por no acudir en la actualización de versiones	Necesidad de soporte postproducción	0,5% cada día de incumplimiento, sobre el importe total del contrato adjudicado
7	No realización de actualización de versiones cada 6 meses según las necesidades incluidas en el pliego	Necesidad de subida de versiones de los elementos software	1 % por incumplimiento de no subir una versión, sobre el importe total del contrato adjudicado
8	No realización del mantenimiento preventivo cada 6 meses según las necesidades incluidas en el pliego	Necesidad de mantenimiento preventivo cada 6 meses	1 % por incumplimiento de realización de un mantenimiento preventivo, sobre el importe total del contrato adjudicado
9	Superar en cada día, tras el cumplimiento de las 2 semanas, la persona que realiza soporte y mantenimiento in situ tras la petición de cambio del Hospital	Necesidad de cambio de persona in situ tras petición en menos de 2 semanas	1% por cada día de incumplimiento, sobre el importe total del contrato adjudicado
10	Superar en cada día, tras el cumplimiento del mes, las integraciones a realizar tras la petición de cambio del Hospital	Necesidad de integración tras petición en menos de 1 mes	1% por cada día de incumplimiento, sobre el importe total del contrato adjudicado
11	No acudir 1 día al centro por parte de personal del adjudicatario	Necesidad de acudir 1 profesional durante 12 meses	0,2% sobre facturación total por cada semana de incumplimiento

		al año y otro profesionales al menos 6 meses al año	
12	Superar el tiempo de implantación estimado o propuesto mejorado por adjudicatario	Necesidad de instalación, configuración puesta en marcha en plazo estimado o propuesto mejorado por adjudicatario.	1% sobre importe total de adjudicación por cada semana de incumplimiento
13	Superar el tiempo de entrega de un equipo en préstamo en un día.	Necesidad de entregar un equipo en préstamo, cuando la tasa de fallos sea superior al 5% o el tiempo de parada superior a 48h	0,5% cada día de incumplimiento, sobre el importe total del contrato adjudicado

## 10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

---

### Certificaciones del adjudicatario

Las empresas licitadoras deberán estar en posesión y adjuntar las siguientes certificaciones o equivalentes vigentes:

- UNE EN ISO 9001:2015: Sistema de gestión de calidad
- UNE EN ISO 14001:2004: Sistemas de gestión medioambiental

Toda esta documentación deberá incluirse con la documentación administrativa, la no inclusión podrá ser motivo de exclusión del procedimiento de licitación.



## **11. SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

### **11.1 Normativa de seguridad y protección de datos**

En el caso de que el Adjudicatario, durante el ejercicio de la prestación del servicio, tuviera que tratar con datos de carácter personal del HGUGM por razón de la prestación del servicio, cumplirá con la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal que resulte de aplicación, concreto el REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) (RGPD); la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal; el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal; así como las disposiciones de desarrollo de las normas anteriores o cualesquiera otras aplicables en materia de Protección de Datos que se encuentren en vigor a la adjudicación de este contrato o que puedan estarlo durante su vigencia.

Así, el HGUGM tendrá la consideración de Responsable del tratamiento y el Adjudicatario tendrá la consideración de Encargado del Tratamiento conforme a lo establecido en los artículos 28 y 29 en el RGPD.

### **11.2 Encargado del Tratamiento.**

El Encargado del Tratamiento se compromete a cumplir las medidas y requisitos de seguridad exigidos por el HGUGM. El coste de las actuaciones de cualquier tipo, derivadas del cumplimiento de RGPD y normativa relacionada, serán por cuenta del Encargado del Tratamiento.

El tratamiento de datos de carácter personal por el Encargado del Tratamiento, se registrará por un contrato o acto jurídico análogo, donde se establezca el objeto, la duración, la naturaleza y finalidad del tratamiento, así como el tipo de datos personales y categorías de interesados, y las obligaciones y derechos del responsable.

Las obligaciones derivadas de ésta responsabilidad asumida por el Encargado del Tratamiento, serán recogidas en un documento específico que será firmado por el HGUGM y el Encargado del Tratamiento de forma previa al inicio de los trabajos.

### **11.3 Limitación del acceso o tratamiento.**

El Encargado del Tratamiento limitará el acceso o tratamiento de datos de carácter personal pertenecientes a los ficheros bajo titularidad del HGUGM, limitándose a realizar el citado acceso o tratamiento cuando se requiera imprescindiblemente para la prestación del servicio y/o de las obligaciones contraídas, y en todo caso limitándose a los datos que resulten estrictamente necesarios.



## 11.4 Medidas de Seguridad.

A los efectos de la prestación del servicio por parte del Encargado del Tratamiento, quedará obligado, con carácter general, por el deber de confidencialidad y seguridad de los datos de carácter personal (y de otros datos de carácter confidencial del HGUGM que puedan tratarse). Y con carácter específico, en todas aquellas previsiones que estén contempladas en las actividades que formen parte del servicio adjudicado, en especial:

- El Encargado del Tratamiento y el personal encargado de la realización de las tareas guardarán y asegurarán la confidencialidad, disponibilidad e integridad sobre todas las informaciones, documentos y asuntos a los que tengan acceso o conocimiento durante la vigencia del contrato, no revelando, transfiriendo o cediendo, ya sea verbalmente o por escrito, a cuantos datos conozcan como consecuencia de la prestación del servicio sanitario, sin límite temporal alguno.
- El Encargado del Tratamiento, mediante la suscripción del contrato de adjudicación, asumirá el cumplimiento de lo previsto en las presentes cláusulas, atendiendo en especial, a los artículos 28, 29, 30 y 32 del RGPD.
- El Encargado del Tratamiento utilizará los datos de carácter personal única y exclusivamente, en el marco y para las finalidades determinadas en el objeto del servicio adjudicado y del presente documento, y bajo las instrucciones del Responsable del Tratamiento, para aquellos aspectos relacionados con sus competencias.
- Accederá a los datos de carácter personal responsabilidad del Responsable del Tratamiento únicamente cuando sea imprescindible para el buen desarrollo de los servicios para los que ha sido contratado.
- En caso de que el tratamiento incluya la recogida de datos personales en nombre y por cuenta del Responsable del Tratamiento, el Encargado del Tratamiento deberá seguir los procedimientos e instrucciones que reciba del Responsable del Tratamiento, especialmente en lo relativo al deber de información y, en su caso, la obtención del consentimiento de los afectados.
- Si el Encargado del Tratamiento considera que alguna de las instrucciones del Responsable del Tratamiento infringe el RGPD o cualquier otra disposición en materia de protección de datos de la Unión o de los Estados miembros, informará inmediatamente al Responsable del Tratamiento.
- En caso de estar obligado a ello por el artículo 30 del RGPD, el Encargado del Tratamiento mantendrá un registro de todas las categorías de actividades de tratamiento efectuadas por cuenta del Responsable del Tratamiento, que contenga la información exigida por el artículo 30.2 del RGPD.
- Garantizará la formación necesaria en materia de protección de datos personales de las personas autorizadas para tratar datos personales.
- Dará apoyo al Responsable del Tratamiento en la realización de las evaluaciones de impacto relativas a la protección de datos, cuando proceda.
- Dará apoyo al Responsable del Tratamiento en la realización de las consultas previas a la Autoridad de Control, cuando proceda.
- Pondrá a disposición del Responsable del Tratamiento toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de sus obligaciones, así como para la realización de las auditorías o las inspecciones que realicen al Responsable del Tratamiento u otro auditor autorizado por este.





- En caso de estar obligado a ello por el artículo 37.1 del RGPD, designará un delegado de protección de datos y comunicará su identidad y datos de contacto al Responsable del Tratamiento, cumpliendo con todo lo dispuesto en los artículos 37, 38 y 39 del RGPD.
- En caso de que el Encargado del Tratamiento deba transferir o permitir acceso a datos personales responsabilidad del Responsable del Tratamiento a un tercero en virtud del Derecho de la Unión o de los Estados miembros que le sea aplicable, informará al Responsable del Tratamiento de esa exigencia legal de manera previa, salvo que estuviese prohibido por razones de interés público.
- Se prohíbe el tratamiento de datos por terceras entidades que se encuentren en terceros países sin un nivel de protección equiparable al otorgado por la normativa de protección de datos de carácter personal vigente en España, salvo que se obtenga la preceptiva autorización de la Agencia Española de Protección de Datos para transferencias internacionales de datos, de conformidad con los artículos 44, 45, 46, 47, 48, y 49 del RGPD.
- El Encargado del Tratamiento comunicará y hará cumplir a sus empleados, y a cualquier persona con acceso a los datos de carácter personal, las obligaciones establecidas en los apartados anteriores, especialmente las relativas al deber de secreto y medidas de seguridad.
- El Encargado del Tratamiento no podrá realizar copias, volcados o cualesquiera otras operaciones de conservación de datos, con finalidades distintas de las establecidas en el servicio adjudicado, sobre los datos de carácter personal a los que pueda tener acceso en su condición de Encargado del Tratamiento, salvo autorización expresa del Responsable del Tratamiento.
- Adoptar y aplicar las medidas de seguridad estipuladas en el presente contrato, conforme lo previsto en el artículo 32 del RGPD, que garanticen la seguridad de los datos de carácter personal responsabilidad del Responsable del Tratamiento y eviten su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado, habida cuenta del estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que estén expuestos, ya provengan de la acción humana o del medio físico o natural.
- El Encargado del Tratamiento se compromete a formar e informar a su personal en las obligaciones que de tales normas dimanen, para lo cual programará las acciones formativas necesarias. Así mismo, el del Encargado del Tratamiento tendrá acceso autorizado únicamente a aquellos datos y recursos que precisen para el desarrollo de sus funciones.
- El Encargado del Tratamiento comunicará al Responsable del Tratamiento, para aquellos aspectos relacionados con sus competencias, de forma inmediata, cualquier incidencia en los sistemas de tratamiento y gestión de la información que haya tenido o pueda tener como consecuencia la alteración, la pérdida o el acceso a datos de carácter personal, o la puesta en conocimiento por parte de terceros no autorizados de información confidencial obtenida durante la prestación del servicio.
- El Encargado del Tratamiento estará sujeto a las mismas condiciones y obligaciones descritas previamente en el presente documento, con respecto al acceso y tratamiento de cualesquiera documentos, datos, normas y procedimientos pertenecientes a la HGUGM a los que pueda tener acceso en el transcurso de la prestación del servicio.





- Los diseños y desarrollos de software deberán, observar con carácter general, la normativa de seguridad de la información y de protección de datos de la Comunidad de Madrid y:
- En todo caso observarán los requerimientos relativos a la identificación y autenticación de usuarios, estableciendo un mecanismo que permita la identificación de forma inequívoca y personalizada de todo aquel usuario que intente acceder al sistema de información y la verificación de que está autorizado, limitando la posibilidad de intentar reiteradamente el acceso no autorizado al sistema de información.
- En ningún caso el equipo prestador del servicio objeto del contrato tendrá acceso ni realizará tratamiento de datos de carácter personal contenidos o soportados en los equipos o recursos mantenidos.

### **11.5 Destino de los datos al finalizar la prestación del servicio.**

Una vez cumplida o resuelta la relación contractual acordada entre el Responsable del Tratamiento y el Encargado del Tratamiento, el Encargado del Tratamiento deberá solicitar al Responsable del Tratamiento instrucciones precisas sobre el destino de los datos de carácter personal de su responsabilidad, pudiendo elegir éste último entre su devolución, remisión a otro prestador de servicios o destrucción íntegra, siempre que no exista previsión legal que exija la conservación de los datos, en cuyo caso no podrá procederse a su destrucción.

### **11.6 Cesión o comunicación de datos a terceros.**

El Encargado del Tratamiento no comunicará los datos accedidos o tratados a terceros, ni siquiera para su conservación. Así, el Encargado del Tratamiento no podrá subcontratar ninguna de las prestaciones que formen parte del objeto del pliego y que comporten el tratamiento de datos personales, salvo los servicios auxiliares necesarios para el normal funcionamiento de los servicios.

En caso de que el Encargado del Tratamiento necesitara subcontratar todo o parte de los servicios contratados por el Responsable del Tratamiento en los que intervenga el tratamiento de datos personales, deberá comunicarlo previamente y por escrito al Responsable del Tratamiento, con una antelación de 1 mes, indicando los tratamientos que se pretende subcontratar e identificando de forma clara e inequívoca la empresa subencargada, así como sus datos de contacto. La subcontratación podrá llevarse a cabo si el Responsable del Tratamiento no manifiesta su oposición en el plazo establecido.

El subencargado, también está obligado a cumplir las obligaciones establecidas en este documento para el Encargado del Tratamiento y las instrucciones que dicte el Responsable del Tratamiento.

Corresponde al Encargado del Tratamiento exigir por contrato al subencargado el cumplimiento de las mismas obligaciones asumidas por él a través del presente documento.

El Encargado del Tratamiento seguirá siendo plenamente responsable ante el Responsable del Tratamiento en lo referente al cumplimiento de las obligaciones.



## **11.7 Responsabilidad en caso de incumplimiento.**

El Encargado del Tratamiento será considerado responsable del tratamiento en el caso de que destine los datos a otras finalidades, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del encargo, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido personalmente.

## **11.8 Cesión del contrato.**

El Encargado del Tratamiento no podrá ceder total o parcialmente, los derechos y obligaciones que se deriven del contrato sin autorización expresa escrita del Responsable del Tratamiento, que fijará las condiciones de la misma, no autorizándose la cesión de los contratos a favor de empresas incursas en causa de inhabilitación para contratar.



## 12. COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL

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

El contratista deberá adoptar las medidas preventivas que estén a su alcance con el fin de evitar cualquier incidente que pueda derivar en una contaminación del medio ambiente, como puedan ser los vertidos líquidos indeseados, abandono de residuos o su incorrecta gestión, en especial, de aquellos considerados como peligrosos. El Hospital se reserva el derecho de repercutir al contratista el coste de reparación del daño ambiental derivado de un incidente ambiental causado por ellos”.

Compromisos ambientales:

- Desarrollar su actividad con una actitud responsable frente al Medio Ambiente.
- Cumplir con la normativa ambiental en vigor y con los requisitos legales aplicables a su actividad.
- Informar de todos los incidentes con repercusión ambiental que tengan lugar en el desarrollo de su actividad en las instalaciones del HGUGM.
- Segregar los residuos en origen y gestionarlos conforme a la normativa en vigor priorizando el reciclado frente a la eliminación.
- Retirar los residuos generados y en caso de depositarlos en los contenedores del Hospital, se realizará bajo el consentimiento del personal del Hospital responsable de la contratación.
- Emplear equipos con marcado CE y realizarles un mantenimiento preventivo con el fin de que las emisiones y ruidos se mantengan dentro de los límites especificados en las características técnicas.
- Establecer todas las medidas al alcance para evitar vertidos y derrames.
- No verter productos químicos a la red de saneamiento y a cumplir en todo caso las especificaciones del fabricante en relación a la dosificación y empleo de los productos.
- Consumir agua, energía y demás recursos que necesite para el desarrollo de los trabajos de una forma responsable.
- Reutilizar todos los materiales que sea posible.
- Apagar los equipos siempre que su funcionamiento no sea necesario.
- Colaborar con el personal del Hospital.
- Etiquetar correctamente todos los productos químicos que maneje. Realizar todos los trasvases en lugares protegidos y en caso de derrame, recogerlo con absorbentes y depositarlos en el contenedor correspondiente.



## 13. CONSIDERACIONES SOCIALES

La empresa adjudicataria no debe practicar o apoyar la discriminación en la contratación, remuneración, acceso a la capacitación, promoción, despido o jubilación basada en la raza, origen social o nacional, casta, nacimiento, religión, discapacidad, género, orientación sexual, responsabilidad familiar, estado civil, afiliación a sindicatos, opiniones políticas, edad o cualquier otra condición que pueda dar origen a la discriminación.

La empresa adjudicataria no debe interferir en el ejercicio de los derechos de su personal para observar sus creencias o prácticas o para satisfacer sus necesidades relacionadas con la raza, origen social o nacional, religión, discapacidad, género, orientación sexual, responsabilidad familiar, afiliación a sindicatos, opiniones políticas, o cualquier otra condición que pueda dar origen a la discriminación.

La empresa adjudicataria no debe permitir ningún comportamiento que sea amenazador, abusivo, explotador o sexualmente coercitivo, incluyendo gestos, lenguaje, y contacto físico en el lugar de trabajo.



## 14. CLÁUSULAS ADICIONALES

---

El presente pliego junto, junto al de Cláusulas Administrativas Particulares, será incorporado como parte del contrato que se suscriba con el adjudicatario.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **096422188322941394552**



<https://datos.gob.es/catalogo/india/982229413394552>

Código	Nombre	Serie	Marca	Modelo	GFH	Fecha Fin Garantía
8014409	MONITOR FETAL	3650G17628	PHILIPS	M1350B	GINECOLOGIA MORATALAZ CON	29/06/2005
8014408	MONITOR FETAL	3650G17627	PHILIPS	M1350B	HOSPITALIZACIÓN	29/06/2005
8026407	MONITOR FETAL	DE53101052	PHILIPS	M2703A	PARITORIO	04/04/2018
8014411	MONITOR FETAL	3650G16029	PHILIPS	M1350B	PARITORIO	29/06/2005
8014410	MONITOR FETAL	3650G17626	PHILIPS	M1350B	HOSPITALIZACIÓN	29/06/2005
8024369	MONITOR FETAL	DE53032828	PHILIPS	M2702A	UNIDAD DE HOSPITALIZACION 4	29/05/2015
8024362	MONITOR FETAL	DE53121177	PHILIPS	M2703A	PARITORIO	29/05/2015
8003083	MONITOR FETAL	3651G10680	HP	M1351A	HOSPITALIZACIÓN	19/12/1998
8028217	MONITOR FETAL	DE59127425	PHILIPS	M2703A	PARITORIO	23/02/2018
8027668	MONITOR FETAL	DE53114240	PHILIPS	M2703A	PARITORIO	13/03/2018
8027559	MONITOR FETAL	DE59128326	PHILIPS	M2703A	PARITORIO	29/09/2019
8027561	MONITOR FETAL	DE59128343	PHILIPS	M2703A	PARITORIO	03/03/2018
8013023	MONITOR FETAL	3835G01103	PHILIPS	M1350C	OBSTETRICIA H. SANGRO CONS	10/10/2004
8012563	MONITOR FETAL	3835G01102	PHILIPS	M1350C	PARITORIO	10/10/2004
8030892	MONITOR FETAL	DE65932290	PHILIPS	M2703A	URGENCIAS MATERNIDAD	12/11/2021
8031208	MONITOR FETAL	DE65934697	PHILIPS	M2703A	PARITORIO	26/12/2021
8031209	MONITOR FETAL	DE65934699	PHILIPS	M2703A	PARITORIO	26/12/2021
8031210	MONITOR FETAL	DE65856081	PHILIPS	M2702A	UNIDAD DE HOSPITALIZACION 4	26/12/2021
8031211	MONITOR FETAL	DE65856084	PHILIPS	M2702A	URGENCIAS MATERNIDAD	26/12/2021
8031212	MONITOR FETAL	DE65856073	PHILIPS	M2702A	URGENCIAS MATERNIDAD	26/12/2021
8031213	MONITOR FETAL	DE65855893	PHILIPS	M2702A	URGENCIAS MATERNIDAD	26/12/2021
8026101	MONITOR FETAL	DE45739232	PHILIPS	M2702A	HOSPITALIZACIÓN	20/11/2016
8015724	MONITOR FETAL	3816G27806	HP	M1351A	HOSPITALIZACIÓN	26/07/2007
8015725	MONITOR FETAL	3816G27805	HP	M1351A	HOSPITALIZACIÓN	26/07/2007
8025778	MONITOR FETAL	DE45738257	PHILIPS	M2702A	HOSPITALIZACIÓN	01/09/2016
8025042	MONITOR FETAL	DE45822322	PHILIPS	M2703A	PARITORIO	27/11/2015
8025041	MONITOR FETAL	DE45822744	PHILIPS	M2703A	PARITORIO	23/12/2016
8025699	MONITOR FETAL	DE53110356	PHILIPS	M2703A	PARITORIO	16/11/2016
8016822	MONITOR FETAL	DE53006855	PHILIPS	M2702A	URGENCIAS MATERNIDAD	04/12/2008
8004438	MONITOR FETAL	3816G15059	HP	M1351A	PARITORIO	09/08/2000
8035911	MONITOR FETAL	266-A490	SIBELMED	GINESON	HOSPITALIZACIÓN	
8035964	MONITOR FETAL	DE65938573	PHILIPS	AVALON F	UNIDAD DE HOSPITALIZACION 4	01/03/2024
8036130	MONITOR FETAL	DE65862286	PHILIPS	AVALON F	UNIDAD DE HOSPITALIZACION 4	28/04/2024
8040708	MONITOR FETAL	DE65940112	PHILIPS	AVALON F	PARITORIO	28/11/2025
8040709	MONITOR FETAL	DE65941093	PHILIPS	AVALON F	PARITORIO	28/11/2025
8040710	MONITOR FETAL	DE65940109	PHILIPS	AVALON F	PARITORIO	28/11/2025

Se estima un crecimiento de un 25% de monitores adicional a integrar durante la duración del presente expediente que deberán ser integrados con el SIGO.



## 16. ANEXO II: EQUIPAMIENTO EXISTENTE HW Y SW

A continuación, se muestra la infraestructura de servidores y almacenamiento a ampliar para dar cabida al servicio de toda la solución del SIGO:

<b>Synergy 480 Gen10 Plus (5) - Entorno general</b>	
HPE Synergy 480 Gen10 Plus Base Chassis Configure-to-order Compute Module	5
Intel Xeon-Gold 5318Y 2.1GHz 24-core 165W Processor for HPE	10
HPE 32GB (1x32GB) Single Rank x4 DDR4-3200 CAS-22-22-22 Registered Smart	120
HPE Synergy 480 Gen10 Plus 2SFF Standard Drive Cage Kit	5
HPE 300GB SAS 12G Mission Critical 10K SFF SC 3-year Warranty Multi Vendor HDD	10
HPE Smart Array E208i-c SR Gen10 (8 Internal Lanes/No Cache) 12G SAS Controller	5
HPE Synergy 4820C 10/20/25Gb Converged Network Adapter	5
HPE Synergy 480 Gen10 Plus CPU Front Heat Sink Kit	5
HPE Synergy 480 Gen10 Plus CPU Rear Heat Sink Kit	5
HPE 4Y Tech Care Essential Service	1
<b>HPE Primera 600 2-way Storage Base</b>	
HPE Primera 600 2-way Storage Base	1
HPE Primera A650 2-node Controller	1
HPE Primera 600 2U 24-disk SFF Drive Enclosure	1
HPE Primera 600 7.68TB SAS SFF (2.5in) FIPS Encrypted SSD	40
HPE Primera 600 32Gb 4-port Fibre Channel Host Bus Adapter	2
HPE 10/25GbE 4-port Host Bus Adapter	2
HPE 2-pack 10Gb Ethernet SFP Upgrade Kit	4
HPE External 1.0m (3ft) Mini-SAS HD 4x to Mini-SAS HD 4x Cable	4
HPE Premier Flex LC/LC Multi-mode OM4 2 Fiber 5m Cable	12
HPE Data Encryption E-LTU	1
HPE 3Y Tech Care Essential Service	1



Madrid, 07 de mayo de 2024