

PLIEGO DE LAS PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR PARA LA CONTRATACIÓN DEL “**SUMINISTRO DE UN SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN DE GESTIÓN DE TURNOS Y ESPERA DE PACIENTES PARA LAS CONSULTAS EXTERNAS DEL HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS DE MADRID Y CENTROS DE ESPECIALIDADES AVENIDA DE PORTUGAL Y MODESTO LAFUENTE**”.

**PNSP 2019-7-241**

Madrid, noviembre 2019

## Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ALCANCE .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1. Equipamiento.....</b>	<b>6</b>
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.....</b>	<b>7</b>
<b>5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DEL EQUIPAMIENTO .....</b>	<b>18</b>
<b>6. FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>21</b>
6.1. Sistema de gestión de colas. ....	21
6.2. Sistema de cartelería digital. ....	23
6.3. Servidores del sistema .....	24
<b>7. FORMACIÓN Y GESTIÓN DEL CAMBIO EN LA ORGANIZACIÓN .....</b>	<b>24</b>
<b>8. PLAZOS E HITOS DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>25</b>
<b>9. SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA.....</b>	<b>25</b>
<b>10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....</b>	<b>28</b>
<b>11. SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO I Estándares hardware y software del hospital .....</b>	<b>35</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

Los Sistemas de Información se han convertido en objetivos estratégicos para ofrecer una mejor atención a los pacientes en cuanto a la atención de su salud de manera predictiva y proactiva, pero también en cuanto a su bienestar en la utilización de los Centros Sanitarios, tanto en la atención hotelera como en su paso por los diferentes servicios ofrecidos por el hospital, y más concretamente las consultas.

Actualmente en el Hospital Clínico San Carlos, el total de consultas anuales son alrededor de dos millones (entre primeras, sucesivas y pruebas) existiendo más de 400 locales de consulta y 120 salas de espera aproximadamente.

La organización, gestión y control de todo este trasiego diario hace necesaria la existencia de procesos y circuitos óptimos y la utilización de herramientas que hagan todo esto posible.

En el Hospital se implantó hace unos años, concretamente en 2011 una solución basada en un sistema de gestión de turnos y cartelería digital, QUENDA MEDIC y AMBLICK respectivamente, para gestionar los pacientes en el área de las consultas externas de cardiología, que dos años más tarde fue ampliado al área de oftalmología.

Esta solución fue implantada por la empresa PLEXUS.

La solución elegida en aquel momento incluía el hardware, los servicios de instalación y las licencias respectivas para cada uno de los servicios implicados.

Posteriormente, se instaló un sistema de gestión y llamadas de PLEXUS en el servicio de Hematología, al crearse un nuevo espacio para la atención de estas consultas.

La característica propia de este tipo de soluciones hace complejo e inviable la convivencia entre distintos sistemas de mercado por lo que las opciones del hospital pasan o bien por mantener y proteger la inversión inicial o por sustituir toda la infraestructura implantada por una nueva de otro fabricante, puesto que los equipos están adaptados a los requerimientos específicos del software correspondiente y ya integrados con los sistemas de información del hospital.

La inversión inicial, así como la adaptación de la herramienta a los sistemas de información del hospital y el conocimiento adquirido hace recomendable la continuidad y justifica en este caso la contratación de ampliación de la solución existente como mejor forma de aprovechamiento de los recursos existentes propiedad del hospital.

Con esto además se cumple algo no menos importante como es el requerimiento normativo en atención a las normas de Protección de Datos de Carácter Personal y otra normativa vigente de obligado cumplimiento.

En este contexto de gran actividad en el Hospital y volumen de los pacientes que se citan diariamente en las consultas, se hace necesario avanzar en el trato y gestión de estos pacientes, por lo que se requiere la evolución del sistema existente al resto de consultas del hospital y su integración con los sistemas de información hospitalaria, para una mejor gestión de turnos, una mejor atención e información a los paciente, recogida de la actividad en consultas y facilitar la labor de los profesionales.

## **2. OBJETO**

El Hospital Clínico San Carlos pretende con la licitación del presente expediente el suministro de los elementos necesarios, Hardware y Software, incluido un Sistema de Información para garantizar la gestión de los turnos, colas e información para los pacientes en las consultas externas, pruebas diagnósticas, áreas quirúrgicas, hospitales de día y salas de extracciones.

Se incluirá en el alcance de este proyecto los trabajos de integración con los sistemas actuales (HP HIS) y futuros (HPHCIS, SELENE o el que se implantara) así como el servicio de soporte y mantenimiento, en las condiciones que se detallan más adelante, durante el primer año en las áreas implantadas a partir de su funcionamiento pleno.

Todos los elementos de Sistema, tanto Hardware tendrán una cobertura de un año de garantía que incluya cualquier defecto o incidencia en el normal funcionamiento de los mismos, desde el momento de la puesta plena en producción y entrega de total de los servicios contratados.

El sistema tendrá capacidad para capturar toda la actividad desarrollada que enviará al HIS del hospital para su gestión.

El proyecto abordará el direccionamiento de consultas externas y pruebas así como la gestión de la espera, información a familiares en urgencias y quirófanos y Hospital de día.

El sistema dispondrá de los elementos Hardware que se detallan en el anexo I necesarios para atender a los pacientes o en su caso a los familiares en relación con el tránsito por el hospital así como con la gestión del turno para la cita.

El adjudicatario no tendrá que realizar la instalación de puntos de red de datos ni de tomas de corriente eléctrica.

El hospital dispondrá de los elementos hardware y software que se detallan en el Anexo I a disposición del sistema propuesto.

Cualquier otro elemento Hardware o Software no incluido en este anexo, correrá por cuenta del usuario

### **3. ALCANCE**

El alcance de la contratación es el Hospital Clínico San Carlos y sus Centros dependientes de Avenida de Portugal, Modesto Lafuente y centro Sandoval.

### 3.1. Equipamiento

En cuanto al equipamiento se suministrará aquel necesario para poner en marcha todo sistema de información mencionado que constará de los siguientes componentes mínimos, distribuidos a lo largo de las estancias que el hospital determine:

- PIM – Punto de información multimedia desatendidos (Dispensadores/expendedores de ticket) Que incluyan entre otros, impresora, pantalla táctil de al menos 19 pulgadas, lector de tarjeta y DNI-e, lectores de códigos de barras y QR.

2 en las puertas G, L y O

1 en las puertas I, P, A y en Rehabilitación, Radioterapia, Rayos, Oftalmología

2 en Modesto Lafuente y 2 en Av. Portugal y uno en el centro Sandoval

**TOTAL 18**

- PAM – Punto de atención mostradores (Informadores), mediante la instalación de impresora de sobremesa dispensadora de Ticket

1 en puerta G, I, L, O,

1 en Modesto Lafuente, Av. Portugal y centro Sandoval

**TOTAL 7**

- PM – Pantalla Multimedia, de al menos 43”, y los soportes necesarios para su instalación en pared o techo. 150 de uso profesional para un funcionamiento medio de 16 horas al día y cuatro ( las destinadas en urgencias) para un funcionamiento de 24X7X365

**TOTAL 154**

- Pulsadores IP para la llamada a pacientes en sala de extracciones

**TOTAL 12**

Correrá por cuenta del proveedor los cánones digitales correspondientes de todos los medios electrónicos suministrados.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema propuesto deberá tener una arquitectura web y ser compatible con los navegadores de internet habituales, ser escalables y multiplataforma.

El sistema permitirá la gestión centralizada.

El Sistema incluirá trazabilidad de acceso, permitiendo realizar auditorías sobre los usuarios que acceden y que tipo de operaciones realizan o han realizado. El Hospital tendrá capacidad para exportar estas bases de datos de accesos, así como la información que se produzca en el sistema, a bases de datos estándar. Para la integración se utilizará preferentemente mensajería HL7, cualquier otro sistema deberá ser aprobado por el Hospital.

El sistema ofertado debe ser compatible con los elementos que componen la infraestructura Hardware que dispone el Hospital. El Hospital pondrá a disposición del proveedor los elementos hardware y software de los que se citan en el anexo I. En caso de que el proveedor deba disponer de otro tipo de Hardware o Software base distintos de los que vienen en el anexo I, el Proveedor correrá con todos los gastos de adquisición incluyendo licenciamiento y puesta en marcha.

El Software ofertado deberá facilitar el acceso al uso del sistema de gestión de esperas a personas con discapacidad visual. En este sentido, el sistema debe disponer de las siguientes funcionalidades tanto en el uso del dispensador por el paciente de tickets o punto de información multimedia (PIM), como en la identificación de éste en los mostradores de atención:

\* El sistema deberá permitir la funcionalidad de locución de llamadas a pacientes como complementaria a la publicación de los turnos en pantalla. Esta funcionalidad será configurable, de tal forma que se pueda determinar: la locución de todos los turnos de los pacientes, la locución sólo de aquellos turnos en los que el paciente haya seleccionado esta opción en el dispensador o ésta haya sido seleccionada por el personal de atención en el área de mostradores, o bien, la no locución de ninguna de las llamadas.

\* Cuando así se haya configurado, en la zona correspondiente de la pantalla del PIM, mostrará un botón que permita seleccionar al paciente las funcionalidades de accesibilidad del PIM. De este modo, el paciente accederá a una pantalla específica accesible a personas con discapacidad visual: en esta opción el sistema dirá en voz audible las instrucciones de uso y la pantalla mostrará la información en textos resaltados y dichos en la alocución anterior. Una vez identificado el paciente, se imprimirán sus tickets de cita y se mostrará en pantalla la información del número de tickets impresos y los códigos de ticket de sus citas. Además, el sistema dirá en voz audible esta información, e igualmente indicará si el paciente no tiene citas. Desde cualquiera de las pantallas se podrá salir del modo accesible en el botón de la zona inferior izquierda de la pantalla.

- \* Asimismo, en los puntos de atención de los mostradores, el personal de atención (Informadores) tendrá la opción de pulsar una opción en la pantalla para seleccionar la locución de la llamada a la persona atendida.
- \* El sistema dispondrá de algún mecanismo por el cual se informe a los usuarios de los puntos de información atendidos que se especifiquen.
- \* El sistema de gestión de turnos deberá abarcar las distintas etapas del proceso: identificación del paciente a la llegada del centro, impresión de ticket de turno, direccionamiento a consultas, llamada y derivación de pacientes, contemplando las distintas casuísticas de atención del centro.
- \* Todos los mensajes y textos que se muestren en el PIM (indicaciones, mensajes de error, mensaje de no disposición de citas, etc.) será configurable en tiempo real desde la interface de administración web de la plataforma. En caso de que el dispensador se encuentre sin papel deberá ser capaz de enviar alertas automáticas a los usuarios con el aviso para el cambio de papel mediante correo electrónico, SMS o similar.
- \* El sistema permitirá restringir (impedir) la impresión del ticket cuando el paciente llegue con demasiada antelación sobre su hora de cita. En este caso indicará que no puede acreditarse hasta unos minutos antes de su hora de cita. Este valor será configurable de manera diferente por cada agenda.  
Del mismo modo podrá restringirse la impresión en caso de que el paciente llegue con retraso sobre su hora de cita. Este retraso también será configurable por agenda. Deberá indicar al paciente que tiene que dirigirse a los puestos de atención u otro mensaje configurable.
- \* El sistema permitirá configurar de manera diferente por agenda el formato de ticket, el formato del justificante de asistencia, el tipo de número de turnos (secuencial, aleatorio...).
- \* El sistema deberá permitir la acreditación desde puestos de recepción atendidos por personal propio del hospital, accediendo a través de una aplicación web (mediante usuario y clave), contemplando la posibilidad de imprimir tickets de paciente desde impresoras térmicas de sobremesa estándar. Desde la interface del sistema de turnos podrá visualizarse el estado de cualquier cita (pendiente, en espera, en consulta, no presentado, etc.) y generarse los tickets de turno y justificantes de asistencia de igual forma que en el PIM.
- \* En el **ticket de turno** será posible reflejar información del número de turno, sala de espera a la que dirigirse, hora y consulta de la cita y otra información que sea de interés. Tanto el ticket como el justificante, deberán tener un formato parametrizable en el sistema y podrá ser diferente por cada agenda. Se permitirá la elección de un código de turno aleatorio o secuencial. El gestor de esperas deberá incluir una funcionalidad de guiado del paciente que indique como llegar a la sala de espera correspondiente según el PIM donde se acrediten.



- \* El sistema deberá contemplar una operativa para pacientes que dispongan de cita previa y otra para las atenciones que se realicen bajo demanda, como los mostradores de citación, atención al paciente, etc.
- \* En las **pantallas de visualización** de las salas de espera, se mostrarán los números de turnos que están siendo atendidos en las consultas correspondientes con la sala de espera y los avisos visuales de los que son llamados para pasar a ser atendidos. Deberán mostrar información clara y concisa, además de complementarse con la emisión de avisos y contenidos del sistema de cartelería digital. Se podrá configurar la emisión de un sonido adicional para las llamadas de pacientes. El sistema permitirá asignar las consultas o áreas que se visualizarán en cada pantalla y configurar múltiples parámetros en la interface de llamada: colores, textos, número de últimas llamadas mostradas, tiempo parpadeo, etc.
- \* El sistema de pantalla podrá realizar la llamada mediante alocución de voz, a discreción del hospital.
- \* El **acceso web** para personal facultativos y/o de enfermería deberá ser capaz de mostrar información actualizada a tiempo real de su lista de trabajo, llamar a los pacientes (al siguiente o a uno en particular de la lista) y aplicar filtros sobre la información mostrada (atendido, en espera, llega tarde, etc.). La información de la lista de trabajo deberá ser mostrada de forma visual y sencilla para la fácil identificación de los distintos estados de los pacientes de la lista y deberá permitir la selección de distintas opciones para finalizar la actividad (atendido, no atendido, ausente, etc.). El profesional podrá seleccionar varias agendas y visualizarlas en un único listado. El sistema capturará la actividad que consolidará en el sistema de información del Hospital. Tanto la llamada como la captura de la actividad estará integrada, además, en la Plataforma “Paciente” del hospital, de manera similar a como ocurre ahora.
- \* Existirá una interface específica para aquellas consultas o áreas donde para una misma agenda el paciente pueda acceder por diferentes puertas. En estos casos, cada vez que se pulse el botón de llamada al paciente el sistema preguntará a través de qué puerta se desea que pase (ejemplo típico de radiología con varias puertas para una misma agenda).
- \* El sistema deberá disponer de **pulsadores IP** compatibles que permitan realizar la llamada de pacientes de forma sencilla, para aquellas áreas que no dispongan de PCs.
- \* El sistema contemplará también ciertas funciones para casuísticas particulares, como la creación de un ticket de turno único para pacientes con múltiples citas, visualización de las citas para un mismo día del paciente y estado de las mismas, derivación de pacientes entre agendas y pruebas con un ticket de turno único, agendas que permitan llamadas de más de un paciente a la vez, pudiendo el proveedor proponer algunas más.

- \* El sistema permitirá limitar las acciones (reenviar, finalizar...) que podrá realizar el personal facultativo y de enfermería por tipo de agenda, para que sólo puedan ejecutar las acciones que se les asignen. Se podrán definir prevalencias entre citas de modo que por ejemplo el cardiólogo no pueda llamar a un paciente hasta que haya realizado el electro o prueba previa necesaria, o que la enfermera o facultativo pueda dar al paciente la siguiente cita.
- \* Será posible crear agendas auxiliares no existentes en el HIS para aquellos usuarios que no tengan agenda y necesiten realizar una atención de pacientes. A modo de ejemplo diremos que un oftalmólogo podría enviar un paciente a una agenda virtual de campimetrías y el personal que realice la prueba podrá una vez finalice la atención, finalizarla o devolver la atención al médico de origen.
- \* El sistema deberá incluir un sistema de administración y configuración, para la gestión y mantenimiento del sistema; y un sistema para elaboración de informes y estadísticas con la información proporcionada por el sistema.
- \* El sistema permitirá automatizar la actualización del software cliente que resida en las pantallas de visualización y PIMs de forma desatendida, tanto a nivel de software específico del gestor de turnos y cartelería digital como a nivel de sistema operativo. Esta funcionalidad permitirá que en caso de error en la actualización, se vuelva a las versiones previas de manera automática.
- \* En el alcance del proyecto se deberá incluir tanto la integración con el HIS como con la estación clínica “paciente”.
- \* El sistema podrá obtener las citas del sistema de información corporativo del centro de forma on line y también tener precargadas todas las citas del día.
- \* El módulo de integración deberá ser **multi-centro** y permitir explotar la información obtenida con un único sistema/HIS por centro (de forma autónoma) o permitir la integración con un único sistema central.
- \* El sistema deberá de incluir su propio módulo de integración sin requerir el uso de motores de integración de terceros (MIRTH o similar). Este módulo deberá permitir una integración bidireccional con los sistemas de información hospitalarios basados en el estándar internacional HL7 y servicios web. Deberá ser escalable y modular para permitir la incorporación de la gestión a otras áreas o servicios no contemplados inicialmente.
- \* Se deberán contemplar distintas casuísticas y operativas para evitar fallos en el funcionamiento del sistema, como disponer de una copia de las citas y datos maestros, para que el sistema funcione aun en caso de fallo de la conexión en tiempo real con el HIS; reenvío de mensajería en caso de fallo de conexión con el HIS, reenvío de llamada por pantalla en caso de fallo de red, etc.

\* El sistema debe estar integrado, mediante HL7, con los distintos sistemas de información existentes en el Hospital (HPHIS, HCIS, Selene, Plataforma “paciente”, RIS, LIS...) y personalizarse para cada uno de los diferentes ámbitos implantados en el hospital.

### **HPHIS:**

- **Consultas Externas:** El gestor de esperas deberá estar sincronizado con la información de HCIS de modo que disponga de una copia de todas las citas existentes (citas vivas) y las mantenga actualizadas mediante mensajería HL7 (cancelaciones, nuevas citas, etc...)
- **Urgencias:** El sistema deberá gestionar la mensajería necesaria para obtener la información de los ingresos, traslados y altas en el área de urgencias para gestionar el direccionamiento de pacientes e información a acompañantes.
- **UCI, URPA / Reanimación y Quirófanos:** Deberá permitir un volcado de la actividad de estas áreas mediante mensajería de traslados al gestor de esperas para permitir la información a acompañantes y posibilitar la llamada a pacientes para determinadas intervenciones.
- **Radiología:** Integración para la llamada a paciente en área de radiología
- **Laboratorio:** Integración para la llamada a paciente en área de extracciones

**GESTOR DE IDENTIDADES:** El gestor de esperas debe estar integrado con el gestor de identidades corporativo. Esta integración permitirá la validación de las contraseñas de los usuarios para acceder a la aplicación, así como descargar de forma automática los datos demográficos del usuario (nombre, apellidos, etc.), su perfil de acceso y la vinculación con sus servicios médicos de trabajo.

### **Módulo de alarmas**

Se deberá incluir un **módulo de alarmas** configurables que permitan identificar ciertas situaciones/incidencias y enviar por correo electrónico. Deberá ser capaz de generar alarmas según umbrales para distintos situaciones: número de pacientes en espera, retraso en el comienzo de la atención, tiempos de espera altos, etc. Todos serán configurables a nivel de agenda, sala de espera o usuario.

El sistema permitirá configurar el envío de alertas de poco papel y fin de papel a diferentes destinatarios según el PIM en el que se produzca la incidencia.

### **Módulo de informes**

El sistema deberá contar con una herramienta que permita la generación de informes y estadísticas, así como su impresión y exportación a distintos formatos.

Deberá contar informes predefinidos como trazabilidad del paciente (hora de llegada, hora de atención, hora de finalización), tiempos medios de espera y atención según la hora del ticket y la hora de la cita (por agenda o por servicio), tiempos de antelación o retraso medio de pacientes para sus citas, número de pacientes acreditados en dispensador y acreditados en puestos de recepción, uso de dispensadores (número de tickets impresos).

### **Módulo de cuadro de mando**

El sistema deberá incluir una herramienta que permita visualizar y controlar de forma intuitiva y en tiempo real, distintos indicadores de nivel de atención del servicio prestado en las áreas que sean de interés para el centro, mostrando su evolución con respecto a valores ideales e históricos.

Para cada identificador permitirá acceder de forma sencilla a los datos concretos que generan un nivel de servicio determinado.

Para la obtención de indicadores de calidad, se podrán analizar distintos datos como el número de citas atendidas y no atendidas, tiempo de atención y de espera por paciente, tiempos promedios de atención y espera, tiempos máximos de atención y espera, etc.

### **Sistema de información a acompañantes/familiares**

El sistema permitirá ofrecer información a los familiares y acompañantes de un paciente en áreas en las que no puede estar acompañado, como puede ser Quirófanos y Urgencias, para que conozcan la situación en la que se encuentra el paciente en todo momento (sala de despertar, pendiente de prueba radiológica, etc.).

Esta información podrá presentarse tanto en las pantallas de las salas de espera, cafetería, etc... en los dispensadores destinados a tal efecto presentando un histórico de la información, mediante el envío de un SMS o incluso a través de una aplicación web corporativa del centro con dicha funcionalidad.

### **Módulo de encuestas de satisfacción**

El sistema permitirá realizar encuestas de satisfacción sobre la atención recibida, o cualquier otra cuestión que considere el hospital. Se propone que la pregunta pueda lanzarse de forma automática en el dispensador por ejemplo a la hora de imprimir el justificante de asistencia.

### **Sistema de cartelería digital**

#### **Características generales del software**

El módulo de cartelería digital deberá estar formado por una aplicación servidor 100% web para la creación de diseños y parrillas, independiente del gestor de esperas, y una aplicación cliente instalada en los reproductores (minipcs) de las pantallas de visualización para la **reproducción de contenidos**.

En la aplicación web se podrá configurar el sistema, cargar los contenidos multimedia en una biblioteca, crear diseños de pantalla y preparar las parrillas de programación.

La aplicación cliente de los reproductores de las pantallas debe encargarse de recuperar las parrillas de programación, descargar los contenidos y reproducir los contenidos.

Será una solución multiplataforma (windows y linux) capaz de reproducir sin requerir la instalación de códecs en los reproductores de las pantallas.

El sistema permitirá segmentar su uso de forma que pueda delegarse la gestión de cada pantalla o grupo de pantallas a un determinado usuario.

El sistema deberá permitir la sincronización de contenidos.

### **Biblioteca de contenidos**

La **biblioteca de contenidos** de la aplicación permitirá catalogar los contenidos y las pantallas mediante tags o etiquetas asociadas en un repositorio de recursos para facilitar su gestión.

Los contenidos podrán segmentarse mediante grupos o similar para ser accesibles sólo por ciertos usuarios o grupos habilitados, pudiendo también cargar contenidos públicos accesibles por cualquier usuario de la plataforma.

Se deberán poder visualizar los siguientes formatos de contenidos: imágenes (fijas o con múltiples tipos de transición, como jpeg, jpg, gif, etc.), vídeos y sonido (mov, avi, etc.), vídeos en streaming, animaciones flash (swf), contenidos RSS (noticias, cotizaciones monetarias, meteorología, etc.), webs (html, htm, xml, etc.) mensajes de texto estático o dinámico, texto enriquecido, presentaciones con PowerPoint, documentos (doc, xls, ppt, docx, txt, pdf, etc.) y widgets (hora, fecha, meteorología, etc.).

El sistema deberá permitir la importación de archivos de datos CSV de modo que se puedan visualizar tablas de excel como un contenido más.

### **Diseños de pantalla**

El sistema permitirá crear de forma visual diferentes diseños de contenidos a medida para su publicación en las pantallas, con distintas áreas a mostrar (tamaño, posición, etc.) y con la posibilidad de reproducir o mostrar diferentes contenidos en cada una de estas áreas, pudiendo asignarles diferentes animaciones de entrada.

El sistema de cartelería digital debe ser capaz de configurar un sistema de grupos de tal forma que se limite el acceso a diseños para los miembros de cada grupo.

El sistema deberá incluir plantillas predefinidas que podrán ser importadas por los diferentes usuarios.

El usuario podrá definir el número de áreas/contenidos simultáneos a mostrar en pantalla sin ningún tipo de limitación. El área donde se muestren las llamadas de turno podrá configurarse en tamaño y posición como cualquier otra área.

### **Programación de contenidos**

El sistema será capaz de crear distintas parrillas de programación donde se definan los diseños a mostrar en cada pantalla según la hora y día y permitir que la publicación de las distintas parrillas de programación en las pantallas se pueda vincular por grupo, subgrupo o pantalla, de forma general o mediante tags.

Dispondrá de un explorador de parrillas basado en calendario para una navegación entre distintos grupos y subgrupos que se permita crear, permitirá diferenciar de forma visual y sencilla cada tipo de diseño publicado en una programación y permitirá una consulta de parrillas de forma diaria, semanal o mensual.

El detalle de programación mostrará el diseño que debe mostrarse, la fecha y horario de inicio y fin de la publicación del diseño y la periodicidad con la que se repite el mismo contenido y horario en la parrilla.

El explorador de contenidos permitirá aplicar un filtro por tags para facilitar la localización de uno o varios elementos.

La solución tendrá un sistema de asignación de contenidos inteligente de modo que cada pantalla sólo reproduzca los contenidos que cumplan los tags especificados para su programación. De este modo, aunque se genere una única programación para todas las pantallas, cada una solo emitirá el contenido que le corresponda según los tags de su centro o área.

Se podrán filtrar los contenidos online tipo rss mediante palabras clave para poder excluir las noticias que contengan dichas palabras clave.

### **Administración del sistema, usuarios y perfiles**

La administración del sistema deberá poder realizarse desde el mismo interface web que el diseño y publicación de contenidos. Se podrán crear y gestionar nuevos perfiles y usuarios de acceso al sistema sin ningún límite, mediante otorgación de permisos.

La definición de los perfiles específicos podrá restringir las tareas de administración, el acceso a determinados menús o incluso la realización de determinadas acciones dentro de cada menú, a un número restringido de usuarios para que no estén disponibles para el resto de usuarios.

### **Gestión de pantallas**

Debe permitir organizar las pantallas en grupos y subgrupos y su categorización mediante el uso de tags o palabras clave para facilitar su gestión.

Dispondrá de un buscador sobre el que aplicar los criterios de búsqueda y gestión de pantallas, contenidos y programaciones; que permita visualizar/gestionar para cada pantalla el estado (encendida o apagada), el diseño que se está reproduciendo, el espacio libre en disco, etc.

El módulo de cartelería permitirá restringir las descargas de contenidos entre pantallas y servidor.

Podrá restringirse: rango horarios habilitados para la descarga de contenidos entre servidor y pantalla y velocidad máxima de transferencia.

Desde el interface web de gestión podrán también gestionarse de manera sencilla e intuitiva cambios de volumen, brillo, contraste, encendido/apagado, etc. Esta gestión podrá realizarse de manera individual o por grupo de pantallas.

Desde el interface web podrá también visualizarse en tiempo real lo que se está mostrando en cada pantalla a través de una conexión vnc, o similar.

El sistema deberá ser capaz de mostrar de forma visual y sencilla la información real del estado de las pantallas, mostrando información como el número de pantallas apagadas, con error y en correcto funcionamiento.

Dicha vista permitirá acceder directamente al listado de pantallas que se encuentren en uno de esos estados y realizar ciertas tareas como el reinicio del equipo, de la aplicación o el acceso remoto a las pantallas desde el propio interface web.

### **Monitorización de puntos de visualización**

El sistema será capaz de monitorizar los distintos elementos hardware que componen la solución y mostrar su estado mediante un dashboard o similar.

Algunos de los eventos a monitorizar serán: error de descarga de contenidos, espacio en disco, temperatura, memoria disponible, etc.

El sistema almacenará un histórico de los elementos monitorizados de modo que pueda visualizarse su evolución durante los últimos días.

### **Paciente de consultas**

Se dispondrá de un expendedor de ticket o punto de información multimedia (PIM) en las distintas puertas de acceso de pacientes en el hospital, según se indica en el punto 3 Alcance de este pliego. Además, el sistema de recogida de ticket, se podrá instalar en los equipos de informadores de tal forma que el informador también pueda proporcionar estos desde el mostrador de información.

El paciente que acceda al hospital recogerá en los PIM disponibles un ticket identificativo que podrá conseguir de dos maneras:

De forma independiente, en un dispensador donde se identificará, al menos, con uno de los siguientes medios: tarjeta sanitaria, DNI, código de barras, código QR y cualquier otro, además de los anteriores que proponga el Adjudicatario. El ticket se obtendrá de manera automática a la presentación de las identificaciones anteriores.

En un punto de recepción/información atendido por personal del HCSC, donde después de identificarse, se le hará entrega de su ticket.

El paciente podrá obtener el ticket en cualquiera de los quioscos implantados en el Hospital, con independencia del servicio al que se pueda presentar. Este tique deberá ser parametrizable en función de las exigencias y estrategia del hospital pudiendo recoger entre otros un número o clave de turno, identificador de la sala de espera, la hora de su cita y la consulta a la que debe dirigirse, así como cualquier otro parámetro que se determine necesario para garantizar la gestión efectiva del direccionamiento de los pacientes dentro del hospital. Esta funcionalidad podrá ser totalmente parametrizable por cada una de las áreas que componen el servicio.



Una vez que el paciente tiene el ticket con su turno, se dirigirá hasta la sala de espera correspondiente al servicio donde este citado.

En cada sala de espera se situará una pantalla en la que aparecerá la información con los turnos de las distintas consultas, para que los pacientes estén al tanto de cuando tienen que pasar. En estas pantallas se pondrá otra información de interés para los pacientes, a discreción del Hospital.

Así mismo el sistema deberá permitir al paciente obtener un justificante de asistencia. Este justificante deberá ser totalmente parametrizable tanto en el contenido de la información que muestra cómo en la forma en la que se expide.

### **Salas de espera**

La pantalla de cada sala de espera, mostrará los turnos de cada una de las especialidades que correspondan a esa sala de espera, así como el turno correspondiente, de forma clara y concisa para que el paciente este informado en todo momento.

Las pantallas deberán estar preparadas para mostrar otro tipo de avisos, noticias,... de forma que se puedan utilizar como dispositivos de difusión de información con contenido multimedia. Esta información debe poder ser gestionada por el Hospital, mediante las herramientas que proporcione el sistema.

### **Consulta**

Los profesionales, deberán poder acceder indistintamente, desde el sistema de HCE del HCSC así como mediante la propia interface del sistema propuesto según se requiera, a las listas de trabajo que tienen asignadas. De esta forma, se puede comprobar en todo momento los pacientes asignados un profesional determinados así como los pacientes que se encuentran en la sala de espera, cuanto tiempo llevan esperando desde la recogida del ticket, así como otro tipo de información clínica que ayude en la tarea al profesional como puede ser la procedencia, tipo de prestación (primera, sucesiva,...).

Estas listas serán on-line y se podrán filtrar para que sólo muestren los pacientes que se encuentran en espera en ese momento.

El profesional podrá modificar el orden de llamada de los pacientes que estén en la sala de espera, transmitiéndose esa petición a la pantalla informativa correspondiente a esa sala.

El personal de recepción y/o admisión podrá en cualquier momento introducir en la lista de trabajo pacientes no programados, urgentes y/o derivados de otras consultas o servicios internos del hospital.

Al concluir la atención al paciente, se capturará la actividad realizada o no realizada y se volcará en el sistema de información clínica del HCSC, que deberá integrarse en el Sistema de Información del Hospital.

### **Paciente y/o acompañante en Urgencias y Quirófanos**

El paciente o su acompañante se dirige al punto de recepción atendido por personal del HCSC, donde después de identificarse, se le hará entrega de un ticket identificativo.

A continuación, deberá acudir a la sala de espera correspondiente dónde habrá una pantalla por la que se mostrará información actualizada a los acompañantes de la situación en la que se encuentra el paciente en cada momento.

El sistema permitirá dirigir a los acompañantes a las salas donde reciban información sobre el estado del paciente.

De forma complementaria, al mismo tiempo y en el mismo panel, se podrá proporcionar la información que considere el hospital, de forma que se capte la atención del usuario.

## **5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DEL EQUIPAMIENTO**

El presente contrato incluye el suministro e instalación de todos los equipos indicados en el apartado 3, todos los equipos deberán ser nuevos, ser de gama profesional preparado para uso intensivo tal y como se recoge en el apartado citado número tres y realizarán todas las funciones previstas en este contrato.

*Deberán cumplir los siguientes requerimientos:*

- a. Todos los equipos indicados en el apartado 3, se adaptarán a las peculiaridades constructivas del HCSC y su ubicación será indicada por la dirección del Hospital o persona en la que delegue.
- b. Los consumibles utilizados por el sistema en ningún caso serán exclusivos de la casa suministradora del sistema, en particular el ticket.
- c. Elementos y requerimientos mínimos para **Punto de atención automática** para extracción de ticket de forma independiente por el paciente, con los siguientes requerimientos mínimos orientativos:
  - Estarán confeccionados con materiales consistentes (chapa de acero, aluminio u otro similar) tendrán gran resistencia y sistemas anti-vandalismo.
  - Su formato preferente será de pie. Cualquier otro formato tendrá que ser necesariamente aprobado por el hospital.
  - Cumplirá con todas las normativas existentes en cuanto a accesibilidad para ciudadanos con discapacidad y homologaciones existentes.
  - Irán personalizados en colores y vinilos en cumplimiento de la normativa de identidad corporativa del hospital.
  - El acceso al interior de los puntos de información será mediante llave u otro dispositivo que garantice el acceso por parte exclusiva del personal autorizado.

***El puesto para la recogida de ticket estará compuesto de:***

- Monitor táctil de 19" como mínimo
- Un ordenador con las siguientes características mínimas:
  - Terminal basado en una plataforma PC de tipo industrial con certificación 16x7 y 40.000 horas de MTBF. Sistema operativo estándar (de las familias Windows, Mac OS, Linux). Como mínimo tendrá 1Gb de memoria RAM y 160Gb de disco duro. Dicho terminal se suministrará con la licencia original del sistema operativo incluido.
  - Sistema de encendido remoto.
  - Sistema de encendido programado por bios parametrizable según el día de la semana.

- Interfaz de usuario amigable e intuitiva basada en botones de buena visibilidad, garantizando en todo momento que el paciente no tendrá acceso al sistema operativo ni a parámetros de configuración.

- Tarjeta LAN 1000 Mbps.

- Un lector de banda magnética y chip motorizado que permite acreditar a los pacientes por cualquier tipo de tarjeta de asegurado ya sea de banda magnética o chip.

- Lector de código de barras multihaz o códigos QR.

- Teclado.

- Una impresora de tickets con bobina de papel de alta capacidad. Incluirá sistema de detección y aviso de poco papel, fin de papel, atasco, etc...

**Las pantallas informativas en las salas de espera**, contarán con los siguientes requerimientos mínimos:

- De gama profesional de altas prestaciones, preparadas para uso intensivo 24x7 en el área de urgencias y 16x5 en el resto de áreas (adjuntar certificación oficial del fabricante).

- Altavoces.

- Sistema de anclaje a pared o techo.

- Software de gestión que permita:

- Encendido/apagado remoto.

- Configuración y distribución de cartelería, con todo tipo de contenidos: audio, video, noticias, presentaciones, fotos...

***Dichas pantallas deberán ir conectadas a un pc el cual deberá cumplir como mínimo con las siguientes características:***

- Terminal basado en una plataforma PC de tipo industrial con certificación 24x7 y 40.000 horas de MTBF (adjuntar certificación oficial del fabricante).

- Como mínimo tendrá un procesador Intel Core2Duo T4500 (u otro de similares características) 2Gb de memoria RAM y 32Gb de disco duro.
- Dicho terminal se suministrará con las licencias originales que sean necesarias para su funcionamiento.
- Sistema de encendido remoto tipo wake on lan.
- Sistema de encendido programado por bios parametrizable según el día de la semana.
- Tarjeta LAN 1000 Mbps como mínimo.
- Tendrá al menos 1 USB libre.

***Los puntos de atención de sobremesa comprenderán:***

Impresora de ticket de sobremesa conectado al equipo del informador.

## **6. FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN**

### **6.1. Sistema de gestión de colas.**

Se deberá extender la solución del sistema de gestión de colas de forma que se permita realizar las llamadas a los pacientes en las áreas objeto del contrato con las mismas funcionalidades y totalmente integrado con las áreas ya implantadas, a saber:

- A)** Utilizar los mismos mecanismos de integración actuales (HL7 y/o webservices) con el Sistema de Información Clínica actual y con otros sistemas clínicos a los que el Hospital puede migrar en el futuro, así como con las aplicaciones departamentales. En principio el hospital cuenta con el sistema de historia (HP HIS) y en el futuro se tiene previsto migrar a HPHCIS o SELENE.
- B)** El sistema deberá soportar integrar cartelería electrónica con la información que considere el hospital, la actualización de contenidos debe realizarse de forma sencilla y autónoma por parte del usuario.

- C)** Debe obtener de **forma on-line las citas del día**, del Sistema de Información Clínica del HCSC, que en caso de necesidad pueden servir de contingencia.
- D)** Deberá tener precargadas todas las citas del día por si se pierde la conexión con el Sistema de Información Clínica del HCSC, el sistema de gestión de turnos pueda seguir funcionando de forma independiente
- E)** Al menos una vez al día grabará, en el Sistema de Información Clínica del HCSC, toda la actividad realizada y no realizada.
- F)** El sistema debe ser escalable y modular, de forma que permita en un futuro incorporar esta gestión, además de otras consultas y otros servicios del hospital.
- G)** El sistema debe ser flexible y parametrizable permitiendo una gestión efectiva de las colas de los usuarios que demandan servicios de atención en el Hospital. Así por ejemplo, debe permitir de forma simultánea trabajar en cada servicio/área con la casuística de gestión de colas, que mejor se adapte a sus necesidades, como puede ser:
  - cita programada
  - cola tipo FIFO (el primero que llega es el primero que se atiende)
- H)** El método de obtención de los códigos de turno de los pacientes debe poder ser elegido por el Hospital, con la posibilidad de la obtención de forma aleatoria (de modo que se desconozca el método de obtención de turno) o secuencial.
- I)** Capacidad para que el personal sanitario pueda llamar a los pacientes a demanda o decida el orden de llamada.
- J)** El sistema, tiene que ser capaz de controlar las derivaciones de pacientes desde las consultas a pruebas médicas y su posterior incorporación después de las pruebas.
- K)** La identificación del paciente, para la obtención de su código de turno, debe poder realizarse por diferentes mecanismos: tarjeta sanitaria, DNI, código de barras, código QR, etc. Se debe poder identificar al paciente por nombre y apellidos, número de

historia, CIPA, CIP Nacional, etc., desde el punto de información multimedia o desde los puntos de recepción.

- L)** Capacidad para que el paciente pueda obtener su código de turno a través de un punto de información automático de forma independiente, con la alternativa de obtención en un punto de información/recepción atendido por persona física.

## 6.2. Sistema de cartelería digital.

Se deberá extender la solución de cartelería digital de forma que se permita realizar de forma totalmente centralizada e integrada la reproducción de múltiples tipos de contenido multimedia de manera simultánea a las llamadas de turno.

Entre las funcionalidades que dispone este sistema se destaca:

- A.) Toda la operativa y tareas de configuración del sistema (carga de contenidos, diseño de áreas, programación de parrillas) se realizará mediante Interface web y de forma autónoma por el usuario.
- B.) El sistema permitirá publicar en las pantallas diferentes contenidos de manera simultánea: Flash, contenidos web, RSS, videos en streaming y videos en alta calidad.
- C.) El sistema incorporará un sistema de clasificación múltiple de pantallas y contenidos.
- D.) El sistema permitirá crear múltiples áreas de contenidos. Estas áreas podrán parametrizarse en posición, tamaño, tipo de contenido a mostrar, transiciones, etc.
- E.) Tendrá que permitir visualizar y validar la presentación de los contenidos por parte del usuario y/o usuarios autorizados, antes de su publicación en tiempo real.
- F.) Tendrá que permitir la compatibilización en pantalla de las llamadas de gestión de colas y los contenidos multimedia. De manera centralizada podrá parametrizarse el tamaño y posición de las zonas de llamadas como si se tratase de un contenido más.

G.) Tendrá que permitir automatizar la publicación de contenidos mediante una parrilla de programación basada en calendario.

### 6.3. Servidores del sistema

El hospital proveerá las máquinas virtuales en las que se debe instalar el sistema, estas máquinas contarán con licenciamiento de servidor de aplicación Windows Server o Linux así con licencia de base de datos SQL Server. Cualquier configuración Hardware o software no incluidas en el estándar del Hospital corra por cuenta del adjudicatario incluidas las licencias correspondientes. Los sistemas operativos y software base utilizado normalmente en el Hospital se detalla en el Anexo I

## 7. FORMACIÓN Y GESTIÓN DEL CAMBIO EN LA ORGANIZACIÓN

El adjudicatario facilitará un Plan de Formación para dotar a los usuarios funcionales, administradores y personal técnico informático de las adecuadas capacidades de gestión, administración, instalación, mantenimiento y soporte de los elementos desarrollados para la puesta en marcha de la solución, para lo cual se garantizará la ejecución de dicho plan de formación necesario para la implantación del nuevo servicio.

La gestión del cambio incluirá un plan de capacitación destinado a varios grupos de usuarios, por lo que se presentarán propuestas para cubrir las necesidades formativas de cada uno de ellos:

- 7.1. Capacitación a usuarios funcionales:** se deberá impartir un curso de capacitación para los futuros usuarios finales sobre el manejo del sistema y de la operativa a seguir.
- 7.2. Capacitación a usuarios administradores:** se deberá impartir un curso de capacitación para las personas encargadas de la administración del sistema.
- 7.3. Capacitación a personal técnico informático:** se deberá impartir un curso al personal informático en materia de instalación y configuración de clientes y servidores, entre otros aspectos.



El adjudicatario capacitará al personal implicado y facilitará manual de usuario en castellano que deberá ser entregado antes de la finalización del mes siguiente al final de la instalación de la primera fase.

## **8. PLAZOS E HITOS DE EJECUCIÓN**

La empresa adjudicataria deberá presentar un Plan de trabajo detallado y cronograma definitivo tres días después de la firma del contrato. En el cronograma deberán constar los hitos más relevantes para la ejecución del proyecto, así como la previsión de fechas de conclusión de cada una de las fases.

Toda la infraestructura hardware como software de licenciamiento deberá encontrarse en el hospital antes del día 31 de diciembre de 2020.

El plazo de ejecución del sistema propuesto será como máximo 8 meses desde la formalización del contrato, pudiendo la empresa ofertar plazos más reducidos en su propuesta de cronograma.

## **9. SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA**

El adjudicatario se compromete a que el coste del soporte y mantenimiento anual derivado de este contrato no supere el 10% del precio de adjudicación, incluyendo el mantenimiento correctivo y evolutivo, en el caso de su adjudicación.

Dentro del alcance de esta propuesta se incluye la realización de un servicio de asistencia y soporte técnico de los sistemas de software y hardware amparados por este contrato con objeto de conseguir el mejor estado de funcionamiento y continuidad del servicio. Las condiciones generales a conseguir son:

- Restituir el servicio tan pronto como sea posible con el menor impacto (de acuerdo con los tiempos pactados).
- Asegurar que la calidad del servicio cumple con los indicadores marcados.
- El proveedor se compromete a la actualización de sistema operativo e instalación de parches en los equipos que proporcione, con objeto de tenerlos actualizados con versiones compatibles en los equipos de sobremesa y escritorio del hospital, según los estándares en el anexo I o los que se instalen en el futuro.
-

### 9.1. Mantenimiento preventivo

Con el objeto de minimizar el riesgo de aparición de averías sobre el equipamiento objeto de este pliego el personal del adjudicatario prestará un servicio de mantenimiento preventivo, según las condiciones que a continuación se detallan.

Los trabajos a realizar durante las revisiones de carácter preventivo de los equipos físicos dependerán de la naturaleza de los mismos.

En el caso de que dichos trabajos requieran una parada planificada del mismo, será notificado por parte del adjudicatario al Servicio de Informática del HCSC el cual comunicará al adjudicatario el momento idóneo de la realización de la parada.

El adjudicatario aportará un Plan de Mantenimiento Preventivo en donde se especificará de forma detallada cómo se realizarán las tareas de mantenimiento preventivo durante la vigencia del contrato, e incluirá la periodicidad de las revisiones, nunca inferior a un año y el detalle de las pruebas que se realizarán durante las mismas, emitiendo informe final detallado de las actuaciones y estado de los componentes.

El Plan de Mantenimiento preventivo deberá ser entregado antes de la finalización del mes siguiente al final de la instalación de la primera fase.

### 9.2. Mantenimiento correctivo

Este tipo de mantenimiento engloba la resolución de incidencias que puedan surgir en el equipamiento objeto del presente PPT y que implique una pérdida de servicio ya sea debido a errores de HW o de SW y también su gestión diaria.

De acuerdo con la severidad de las averías detectadas, éstas serán clasificadas en tres niveles:

1. **Criticidad leve:** no interrumpen la prestación normal del servicio.
2. **Criticidad alta:** interrumpen la prestación del servicio con alternativa de funcionamiento.
3. **Criticidad muy alta:** interrumpen la prestación del servicio sin alternativa de funcionamiento.

A la puesta en funcionamiento del contrato se definirá la tipología de criticidad en los aspectos de infraestructura, servicios y usuarios de los distintos sistemas.

El adjudicatario deberá realizar un Protocolo de Mantenimiento Correctivo y de Contingencia, que deberá ser pactado y aprobado por el servicio de informática del Hospital, donde se detallarán los procedimientos a seguir en caso de averías, pérdidas o degradación del servicio que incluirá los mecanismos de contacto, tiempos de respuesta, procedimientos de actuación, etc. Deberá ser entregado antes de la finalización del mes siguiente al final de la instalación de la primera fase.

### **9.2.1. Condiciones ejecución del mantenimiento**

Las condiciones de prestación de servicio se sustentarán en los siguientes puntos:

- El adjudicatario deberá nombrar un interlocutor único con el Hospital, siendo sus responsabilidades fundamentales la organización y coordinación de los equipos y labores de mantenimiento.
- El adjudicatario llevará a cabo las acciones necesarias para proceder, previa autorización por el personal técnico correspondiente del Hospital, a la reparación o reposición de los elementos averiados o parte de los mismos.
- El adjudicatario realizará también la configuración o reconfiguración de los equipos instalados o de nueva instalación.

A la hora de atención y resolución de incidencias se distinguirá entre tiempo de respuesta y tiempo de resolución. Por un lado, se define como tiempo de respuesta al tiempo máximo contado a partir del aviso de incidencia hasta que el personal técnico del adjudicatario contacte con el personal técnico del Hospital, incluida la presencia “in-situ” si fuera necesario.

Por otro lado, se define como tiempo de resolución al tiempo contado a partir del diagnóstico de la incidencia por el personal técnico de la empresa adjudicataria hasta que la incidencia sea resuelta.

En base a lo anterior se establecen los siguientes tiempos:

- ✓ tiempo de respuesta una hora en horario de oficina
- ✓ tiempo de resolución (criticidad leve: 48 h; criticidad alta: 24 h; criticidad muy alta: 2 horas).

Si la resolución superase los tiempos indicados, el equipamiento afectado debería ser sustituido por otro de similares características hasta la reposición del original.

El adjudicatario deberá tener disponibles todos los medios necesarios para dar servicio y disponer de los medios de comunicación necesarios para su localización y monitorización permanente.

Se encuentran incluidos todos los gastos ocasionados por la resolución de incidencias tales como mano de obra, dietas, desplazamientos, materiales menores, nuevas versiones de SW, etc.

Todos los repuestos, accesorios y equipos sustituidos serán originales o aprobados por el fabricante.

La empresa adjudicataria facilitará un teléfono y dirección de correo a través de la cual se le podrán notificar las incidencias.

Para la gestión de las incidencias el adjudicatario proveerá acceso a una Plataforma de gestión de incidencias, que será la herramienta de soporte y gestión de incidencias, con los indicadores, métricas y KPIs requeridos en la explotación del servicio.

La resolución de las incidencias reportadas por parte de personal especializado se podrá realizar tanto de forma remota mediante líneas de acceso apropiadas en ancho de banda y seguridad o de forma presencial.

El hospital facilitará los mecanismos de acceso a la red, mediante puntos de red y conexión eléctrica situados en las zonas en las que se instalen los sistemas.

#### **9.2.2. Informes de ejecución del mantenimiento**

Trimestralmente el contratista proporcionará al Hospital un informe de servicio, donde constarán las incidencias reportadas, tiempos de respuesta y resolución.

## **10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

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

UNE EN ISO 9001:2008: Sistema de gestión de calidad

UNE EN ISO 14001:2004: Sistemas de gestión medioambiental

UNE EN ISO/IEC 27001:2005: Tecnología de la Información- Sistemas de gestión de la seguridad de la información.

La empresa dispondrá de técnicos certificados en HL7.

Los licitadores deberán presentar un PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA, y que deberá constar de:

- 10.1.** Información sobre equipamiento ofertado
- 10.2.** Información sobre software ofertado
- 10.3.** Información sobre circuitos previstos
- 10.4.** Información sobre procedimientos de uso
- 10.5.** Breve referencia a funcionamiento de equipos
- 10.6.** Cronograma de instalación

El adjudicatario pondrá a disposición del Departamento de Sistemas y Tecnologías de la Información Los Planes de Contingencia y los procedimientos de copia y restauración necesarios, así como la realización de una prueba que demuestren su validez.

## 11. SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

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

En el caso de que el Adjudicatario, en el ejercicio de la prestación del servicio, tuviera que tratar con datos de carácter personal del Hospital Clínico San Carlos 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, en concreto *con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD)*, y 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)*; 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, y a los efectos de este contrato, el Hospital Clínico San Carlos 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 del RGPD así como en el artículo 33 de la LOPDGDD.

### **Encargado del Tratamiento.**

El Adjudicatario, se compromete a cumplir las medidas y requisitos de seguridad exigidos por el Hospital Clínico San Carlos.

El tratamiento de datos de carácter personal por el Adjudicatario, se regirá por un contrato, Pliego 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 Adjudicatario, serán recogidas en un documento específico que será firmado por el Hospital Clínico San Carlos y el Adjudicatario de forma previa al inicio de los trabajos.

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

El Adjudicatario limitará el acceso o tratamiento de datos de carácter personal pertenecientes al Hospital Clínico San Carlos, 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.

### Instrucciones de Tratamiento.

Toda la información que se entregue al adjudicatario para el desarrollo de los trabajos tendrá el carácter de confidencial.

A los efectos de la prestación del servicio por parte del Adjudicatario, en su calidad de Encargado del Tratamiento quedará obligado, a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento o realización de los trabajos objeto de este pliego, especialmente los de carácter personal o empresarial, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación.

El adjudicatario quedará obligado además de por el deber de confidencialidad, por el deber de seguridad de los datos de carácter personal, en todas aquellas previsiones que estén contempladas en las actividades que formen parte del servicio adjudicado, en especial:

- El Adjudicatario 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 Adjudicatario, 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 así como los artículos 28 y 31 de la LOPDGDD
- El Adjudicatario 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario considera que alguna de las instrucciones del Responsable del Tratamiento infringe el RGPD, la LOPDGDD, 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 y 31 de la LOPDGDD, el Adjudicatario 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.

- 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 y por el artículo 34 de la LOPDGDD, 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 y 35 a 37 de la LOPDGDD.
- En caso de que el Adjudicatario 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 y los artículos 40, 41, 42 y 43 de la LOPDGDD.
- El Adjudicatario 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario, salvo autorización expresa y por escrito 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, y en el *Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica* (ENS), 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 Adjudicatario 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, incluida la formación en protección de datos y seguridad. Así mismo, el del Adjudicatario y su personal tendrán acceso autorizado únicamente a aquellos datos y recursos que precisen para el desarrollo de sus funciones.
- El Adjudicatario 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 Adjudicatario 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 al Responsable del Tratamiento a los que pueda tener acceso en el transcurso de la prestación del servicio.

#### **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 Adjudicatario, el Adjudicatario 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. La devolución o destrucción de la información no eximirá al adjudicatario del cumplimiento de confidencialidad aquí reflejado.

Así mismo, el Responsable del Tratamiento tendrá derecho a exigir en cualquier momento que la información confidencial, proporcionada al adjudicatario, sea destruida o devuelta, ya sea antes, durante o después de la celebración.

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

El Adjudicatario no comunicará los datos accedidos o tratados a terceros, ni siquiera para su conservación. Así, el Adjudicatario 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 Adjudicatario 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 Adjudicatario y las instrucciones que dicte el Responsable del Tratamiento.
- Corresponde al Adjudicatario exigir por contrato al subencargado el cumplimiento de las mismas obligaciones asumidas por él a través del presente documento.
- El Adjudicatario seguirá siendo plenamente responsable ante el Responsable del Tratamiento en lo referente al cumplimiento de las obligaciones.

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

En el caso de que el adjudicatario destinase los datos a otra finalidad, los comunicase o bien, los utilizase incumpliendo las estipulaciones contenidas en el presente pliego, o en general, los utilice de forma irregular, así como cuando no adoptase las medidas correspondientes para el almacenamiento y custodia de los mismos, será considerado también responsable del tratamiento, respondiendo de las infracciones en que hubiera incurrido personalmente. A tal efecto, se obliga a indemnizar al Responsable del Tratamiento, por cualesquiera daños y perjuicios que sufra directamente, o por toda reclamación, acción o procedimiento, que traiga su causa de un incumplimiento o cumplimiento defectuoso por parte del adjudicatario de lo dispuesto tanto en los Pliegos, como en el Contrato, como en lo dispuesto en la normativa reguladora de la protección de datos de carácter personal.

Fdo.: Francisco Emilio del Moral Serrano  
Jefe de Sistemas y Tecnología de la Información

## ANEXO I Estándares hardware y software del hospital

Servidores virtualizado sobre VMWARE en plataforma corporativa.

SO de servidor Windows server 2012 o 2016. Red hat Enterprise Linux server, versión 6 o superior.

Base de datos SQL server 2014 standard.

Puestos de trabajo de usuario basados en Windows 8.1 o Windows 10 de 64 bit o superior.