



Dirección General de Sistemas  
de Información y Equipamientos Sanitarios  
**Servicio Madrileño de Salud**  
**CONSEJERÍA DE SANIDAD**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR  
PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO Y SERVICIOS DE  
INSTALACIÓN, IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE  
SOFTWARE Y HARDWARE NECESARIO DE GESTIÓN DE  
TURNOS, CIRCULACIÓN DE PACIENTES Y CARTELERÍA  
DIGITAL PARA LOS CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA DE LA  
COMUNIDAD DE MADRID.

## ÍNDICE

1	Introducción .....	5
2	Objeto .....	6
3	Alcance .....	6
4	Descripción detallada de los elementos hardware solicitados .....	7
4.1	Quioscos Electrónicos de Tickets .....	8
4.2	Monitores profesionales .....	10
4.3	Servicios específicos a proveer por parte del adjudicatario sobre los elementos Hardware .....	10
5	Descripción detallada de los servicios y elementos software a suministrar .....	13
5.1	Características técnicas generales para los sistemas de gestión de turnos de atención y cartelería digital .....	13
5.2	Características técnicas y funcionalidades para el sistema de turnos de atención y circulación de pacientes .....	14
5.2.1	Llegada al centro: Gestión desde los Quioscos Electrónicos .....	14
5.2.2	Llegada al centro: Gestión desde Web Perfil Admisión .....	14
5.2.3	Llegada al centro: Gestión desde dispositivos móviles .....	15
5.2.4	Interfaz Profesionales: Web Perfil Asistencial .....	15
5.2.5	Gestión de agendas, citas y turnos .....	16
5.2.6	Gestión y configuración de tickets .....	17
5.2.7	Administración del sistema, usuarios y perfiles .....	18
5.2.8	Módulo de alertas, descargas y explotación de datos .....	18
5.3	Características técnicas y funcionalidades específicas para la web-app de gestión de turnos desde dispositivo móvil .....	19
5.4	Características técnicas y funcionalidades específicas para el sistema de cartelería digital .....	20
5.4.1	Biblioteca de contenidos .....	20
5.4.2	Diseños de pantalla .....	21
5.4.3	Programación de contenidos .....	21

5.4.4	Administración del sistema, usuarios y perfiles .....	22
5.4.5	Gestión de pantallas .....	22
5.4.6	Monitorización de puntos de visualización .....	23
5.4.7	Monitorización de contenidos .....	23
5.4.8	Módulo de informes y estadísticas .....	23
5.5	Integración con Sistemas de información corporativos .....	24
6	Descripción detallada de los servicios de Gestión integral y mantenimiento .....	26
6.1	Unidades que participarán en el ciclo de vida de mantenimiento correctivo, preventivo o evolutivo .....	26
6.1.1	Madrid Digital .....	26
6.1.2	CEDAS .....	26
6.1.3	CESUS .....	27
6.1.4	Unidad de atención digital al ciudadano .....	27
6.1.5	Oficina de Seguridad .....	27
6.2	Mantenimiento preventivo .....	27
6.3	Mantenimiento correctivo .....	28
6.3.1	Horario de atención (Pendiente revisión) .....	29
6.3.2	Vías de acceso al CAU del adjudicatario .....	29
7	Acuerdos de Nivel de Servicio .....	29
7.1	Acuerdos de Nivel de Servicio <b>Incidencias (medición mensual):</b> .....	30
8	Entorno Tecnológico .....	31
8.1	Arquitectura e infraestructura .....	31
8.2	Arquitectura de red y seguridad .....	33
8.3	Conectividad externa .....	34
8.4	Componentes Software .....	36
9	Equipo para la prestación del servicio (Pendiente revisión) .....	39
10	CONDICIONES DE EJECUCIÓN, DE RECEPCIÓN Y ENTREGA DEL SERVICIO .....	40
10.1	Plan de proyecto .....	41
10.2	Plan de formación .....	41

10.3	Plan de Pruebas .....	42
10.4	Programa de trabajo estimado.....	42
10.5	Seguimiento y control de los trabajos .....	44
10.5.1	Interlocutores por parte de la empresa y del organismo peticionario .....	44
10.5.2	Reuniones de seguimiento operativo y seguimiento del contrato.....	44
11	Normativa de seguridad, confidencialidad y propiedad intelectual.....	46
11.1	Normativa de seguridad y protección de datos .....	46
11.2	Encargado del Tratamiento.....	46
11.3	limitación del acceso o tratamiento .....	46
11.4	Medidas de Seguridad .....	47
11.5	Destino de los datos al finalizar la prestación del servicio.....	50
11.6	Cesión o comunicación de datos a terceros.....	50
11.7	En caso de incumplimiento .....	51
11.8	Restricciones generales.....	51
11.9	Cesión del contrato.....	52
11.10	PROPIEDAD INTELECTUAL .....	52
12	CONTENIDO DE LA OFERTA TÉCNICA SOBRE 2 .....	52
13	CONTENIDO DE LA OFERTA. SOBRE 3.....	55
	Anexo 1. Relación equipamiento a suministrar .....	56

## 1 Introducción

La mayoría de las actuaciones y esfuerzos del Servicio Madrileño de Salud van orientados a la ejecución directa de tareas relacionadas con la asistencia sanitaria, buscando la eficacia en cada una de ellas, pero también la forma de llevarlas a cabo del modo más cómodo para los pacientes y sus acompañantes. En concreto, la recepción de pacientes o ciudadanos en general en los centros sanitarios, así como el adecuado direccionamiento a su llegada o darles información sobre su espera en el centro, son medidas que mejoran la experiencia del paciente y que contribuyen a una asistencia de mayor calidad y más humana.

El sistema de direccionamiento de pacientes consiste en una infraestructura tecnológica formada por un conjunto de pantallas de información multimedia y quioscos electrónicos para el autoservicio, junto con un software de gestión interconectado con todos los dispositivos y el sistema de historia clínica del centro. Se encarga del direccionamiento de pacientes a salas de espera y los correspondientes avisos de entrada a consulta y turnos de espera. Se realiza difusión de información de interés de seguimiento de situación de pacientes en determinadas áreas del centro, además de otros servicios de valor que pueden llegar a implementarse sobre esta plataforma tecnológica.

Desde un punto de vista organizativo y operativo los sistemas de direccionamiento de pacientes para la gestión de turnos y esperas tienen múltiples ventajas y está demostrado que son proyectos de éxito para los centros sanitarios. Además de las múltiples ventajas tanto para ciudadanos como profesionales sanitarios.

El presente documento tiene por objeto describir las condiciones requeridas por la Dirección General del Sistemas de Información y Equipamientos Sanitarios (DGSIES) del Servicio Madrileño de Salud (en adelante SERMAS) acerca de la contratación del suministro, instalación e implantación de un **sistema centralizado de gestión de turnos de atención, circulación de pacientes y cartelería digital**, que permita gestionar la atención de 431 centros de salud y consultorios de la Comunidad de Madrid y la gestión, reproducción y programación de contenidos multimedia para cada uno de los centros; y de su **mantenimiento**. Así mismo, se incluyen los servicios de instalación, integración, configuración y puesta marcha in situ del sistema.

El proyecto se enmarca dentro del plan de impulso de la Atención Primaria llevado a cabo por la Comunidad de Madrid, en el que se quieren mejorar y actualizar los servicios de los centros de salud con equipamientos potentes y sistemas de información novedosos.

## 2 Objeto

Los sistemas de gestión de turnos de atención y circulación de pacientes son cada vez más frecuentes y en base a la experiencia de uso en los Hospitales de la Comunidad de Madrid, son patentes las mejoras que este tipo de sistemas confieren a la gestión de los centros y a la satisfacción del paciente, y que se esperan alcanzar con esta iniciativa, como, por ejemplo:

- Mejorar los tiempos de espera en la circulación de los pacientes en los centros de la Comunidad de Madrid.
- Mejorar la información recibida por el paciente acerca de la situación de su espera y en general sobre recursos, programas asistenciales o salud pública.
- Mejorar la calidad de la atención: Se debe tener en cuenta la calidad asistencial y las mejoras que se puedan dotar a la misma a través de innovaciones en el sistema administrativo.
- Optimizar los recursos disponibles: Se pretende aprovechar la tecnología disponible para aumentar la eficiencia en el uso de los recursos disponibles, tanto materiales como humanos.
- Proporcionar más información al SERMAS para la gestión de sus recursos.
- Poner a disposición de los profesionales sanitarios más información y capacidad de actuación sobre los pacientes asignados.

## 3 Alcance

El alcance del proyecto comprende la contratación de los siguientes elementos:

- Licencia corporativa sin límite de usuarios o desarrollo de un sistema ad-hoc para el SERMAS, de un sistema corporativo de información que gestione el flujo de los pacientes en 431 centros de salud y consultorios de Atención Primaria dependientes del SERMAS, para mejorar la experiencia del paciente y dotarlo de elementos que ayuden a su autogestión, a la confidencialidad y a la eficiencia de la atención.
- Licencia corporativa sin límite de usuarios o desarrollo de un sistema ad-hoc para el SERMAS, de un sistema corporativo de cartelería digital para dichos centros, que se integre de forma nativa con el sistema de turnos.
- Desarrollo de una APP-WebResponsive específicamente para el SERMAS o Licencia corporativa sin límite de usuarios de una APP-Web-Responsive, para la obtención de ticket virtual, y aviso de llamadas a consultas, que estará integrada en la Tarjeta Sanitaria Virtual (TSV) de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid (CSCM).

- La instalación, configuración y mantenimiento de todos los elementos anteriormente enumerados (sistemas de información) así como su integración con los sistemas de información corporativos del SERMAS para la implantación de los circuitos de acogida, información y direccionamiento del paciente en los diferentes centros, siguiendo las políticas y normativas vigentes y establecidas por la Dirección General de Sistemas de Información y Equipamientos Sanitarios (DGSIES).
- La adquisición, distribución, instalación y configuración de todos los elementos físicos necesarios para el uso del sistema de gestión de atención y esperas de pacientes en todas las salas de espera de los centros de salud del SERMAS, indicados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, incluyendo el soporte al arranque en cada centro por parte de técnicos in situ.
- Servicios de gestión de proyecto, formación a usuarios, coordinación técnica y asesoramiento para la gestión de los servicios.
- A criterio de la DGSIES, se solicitará a los licitantes una demostración de la solución que como mínimo contemplará la dotación mínima de hardware y software de un Centro de salud, a efectos de contrastar las prestaciones y funcionalidades del sistema, a excepción de las integraciones con los sistemas propios del SERMAS, que no entrarán dentro de esta demostración.

## 4 Descripción detallada de los elementos hardware solicitados

Para que la gestión de turnos de atención y la cartelería digital funcionen de forma exitosa, el equipamiento ofertado deberá cumplir los requisitos establecidos en este apartado. El número mínimo de elementos hardware, que deberá suministrar el adjudicatario, como objeto del presente pliego de prescripciones técnicas se encuentran detallados en el Anexo 1. Relación equipamiento a suministrar.

La plataforma estará compuesta por los siguientes dispositivos hardware:

- ✓ **Quioscos Electrónicos** que permitirán la identificación de los pacientes mediante tarjeta sanitaria, lectura de código de barras u otros elementos identificativos, así como la emisión de los tickets de turno.
- ✓ **Pantallas de visualización** que informarán al usuario del avance de los turnos de atención junto con otros contenidos de interés.

Todo el equipamiento debe cumplir con las siguientes características:

- El equipamiento deberá ser equipamiento IP estándar de bajo consumo, de gama profesional, que pueda ser adquirido a cualquier proveedor del mercado. El

SERMAS podrá sustituir cualquier equipo por uno de similares características de otra marca sin que exista una incompatibilidad con el software de turnos y cartelería digital.

- Deberá estar diseñado para uso intensivo. En conjunción con el sistema de turnos y cartelería digital, permitirá programarse su encendido/apagado según día de la semana, festivos, etc.
- El sistema permitirá el uso de pantallas tipo SoC de los principales fabricantes de este tipo de equipamiento. Por tanto, el sistema será totalmente compatible con estas pantallas sin necesidad de utilizar un minipc externo y las funcionalidades del sistema estarán disponibles todas aquellas que sean soportadas por la pantalla.

## 4.1 Quioscos Electrónicos de Tickets

- Estarán fabricados en chapa de acero lacado al horno con pintura epoxi y personalizados con los colores, logotipos y tipografía exterior de acuerdo con las indicaciones del SERMAS. Contará con estructura antivandálica reforzada internamente y cerraduras de seguridad amaestradas. Podrán sustentarse por sí mismos con totales garantías y permitirán también la opción de anclaje a suelo.
- Los componentes que deberán incluir los quioscos electrónicos son: una impresora térmica industrial de 80 mm; lector QR; pantalla TFT LCD táctil de 19", minipc industrial con certificación para uso intensivo.
- La interfaz gráfica de usuario del quiosco electrónico será sencillo e intuitivo, con botones con buena visibilidad y deberá garantizar en todo momento que el paciente no tendrá acceso al sistema operativo del quiosco electrónico ni a parámetros de configuración. Dicha interfaz se adaptará al área donde se encuentre; de modo que muestre al paciente la operativa a utilizar y deberán permitir la obtención simultánea de tickets con cita previa y tickets de mostrador (FIFO).
- Dispondrán de las siguientes adaptaciones estándar a nivel de accesibilidad:
  - » Altura al centro de la pantalla desde el suelo de 120 cm
  - » Conexión minijack para auriculares, además de altavoces.
  - » Etiquetas braille para la identificación de los principales elementos.
- Dispondrán de una conexión a red eléctrica mediante cable de alimentación y una conexión a red local mediante cable de Ethernet (Gigabit).
- El minipc integrado en el quiosco electrónico será de tipo industrial, como mínimo, con tecnología Intel celeron o superior, 2 Gb de RAM, 120 Gb de almacenamiento, puerto serie RS232.
- La pantalla del quiosco electrónico deberá ser industrial, táctil y de 19"



- Las pantallas del quiosco electrónico dispondrán de resolución 1280x1024, brillo 250 cd/m<sup>2</sup>, ángulo de visión horizontal/vertical de 160° y dispondrán de interface RS-232 y USB.
- La impresora térmica del quiosco electrónico será de gama industrial con soporte de bobina de papel de alta capacidad (deberá soportar bobina de hasta 120mm de diámetro) y sensor de fin de papel, poco papel, atasco, etc. Dispondrán de una velocidad mínima de impresión de 200 mm/s y autocorte total y parcial. El SERMAS podrá adquirir el papel térmico a cualquier fabricante y distribuidor. Por tanto, las impresoras serán compatibles con cualquier tipo de papel térmico estándar sin que ello afecte a su funcionamiento o garantía.
- Deben permitir la acreditación de los pacientes mediante los siguientes mecanismos:
  - Tarjeta sanitaria virtual
  - Tarjeta sanitaria física
  - DNI
  - Nota de citas con código de barras/QR impreso.
  - Cualquier otro dato identificativo que se configure en la pantalla táctil del quiosco electrónico.

## 4.2 Monitores profesionales

- Las pantallas de visualización de contenidos multimedia deberán ser monitores de alta definición FullHD.
- Las pantallas deberán cumplir al menos las siguientes características: tamaño 43", brillo de 300 candelas, altavoces integrados 2x10W, permitir un ángulo de visión vertical/horizontal de 178°, relación de contraste 1100:1 y MTBF > 30.000 horas.
- Deberán incluir un puerto de gestión remota (RS232, RJ45 o similar) que permita modificar las diferentes configuraciones (brillo, contraste, volumen, encendido/apagado, etc.) sin necesidad de utilizar el mando a distancia y deberá disponer de distintas entradas de vídeo (DVI, HDMI, VGA, USB, etc.)
- Deberán permitir la posibilidad de deshabilitar la botonera física del monitor y el uso de mandos a distancia, de modo que no pueda ser manipulada por terceros.
- Las pantallas deberán incluir un player integrado (SoC) que permita el funcionamiento del sistema corporativo de turnos. Las características serán suficientes para para mostrar de manera simultánea diferentes contenidos multimedia.
- Los soportes de fijación para las pantallas de visualización serán de pared y/o techo y adecuados a las características de cada emplazamiento. Serán soportes inclinables de pared ( $\pm 10^\circ$ ), adaptados al tamaño y peso de las pantallas.

## 4.3 Servicios específicos a proveer por parte del adjudicatario sobre los elementos Hardware

El adjudicatario será responsable de proveer los siguientes servicios durante la duración del contrato:

- Será responsabilidad de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria y Madrid Digital, la identificación de las ubicaciones físicas y dotación de los puntos de red y electricidad, que serán necesarios para la instalación física de las pantallas y quioscos electrónicos, de forma previa a la realización del estudio de campo presencial (in-situ), que deberá realizar el proveedor.
- La instalación del cableado de alimentación y datos para el funcionamiento del sistema será suministrada por la Gerencia Asistencial de Atención Primaria (SERMAS), y MadridDigital respectivamente.
- Realización del estudio de campo presencial (in-situ) en todos los Centros de Salud y Consultorios de la Comunidad de Madrid, en base a la planificación facilitada por la Gerencia de Atención Primaria considerando que se irán revisando los centros de

forma progresiva en base a la cuantificación y ubicación de los equipos por parte de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria y las directrices técnicas marcadas por el SERMAS, para la identificación de necesidades en cada uno de ellos, y posibles riesgos o problemas que puedan afectar al proyecto, que dará como resultado la elaboración y entrega del **Plan de trabajo de implantación final**, que deberá ser aprobado por el SERMAS y MadridDigital.

- Tanto la Gerencia Asistencial de Atención Primaria como Madrid Digital tendrán una interlocución fluida y continua entre ellos y con el adjudicatario para resolver consultas técnicas y asegurar el cumplimiento de la implantación del proyecto.
- Distribución de todos los elementos Hardware en los Centros de Salud, según el cronograma aprobado en el **Plan de trabajo implantación final**.
- Anclaje de los elementos Hardware que así lo requieran a suelo o pared, en función del tipo de dispositivo.
- Configuración y conexión de todos los elementos Hardware a los servicios software solicitados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, hasta dejar plenamente operativo el servicio en cada centro, aspecto que deberá ser validado por el SERMAS.
- Sesión de activación y formación in-situ en cada Centro en el que se active el servicio, esta actividad deberá detallarse en el plan de implantación y formación.
- Realización de un inventariado de todos los elementos distribuidos en los Centros de Salud y entrega al SERMAS, con una actualización del mismo en base a las necesidades que se establezcan.
- Actualización de sistemas operativos, de cualquier elemento de seguridad (antivirus o similar) o de actualización de firmware que necesiten los diferentes dispositivos.
- Formación al personal de los centros para la operación de cambio de los consumibles (papel de las impresoras). El sistema propuesto dispondrá de alarmas de poco papel y falta de papel identificadas por quiosco electrónico.
- Mantenimiento correctivo y preventivo del Hardware, incluyendo, al menos:
  - Una intervención de mantenimiento preventivo Hardware in situ al año, para comprobación de funcionamiento del equipamiento hardware de la plataforma, con el objeto de asegurar su correcto funcionamiento y detectar posibles fallos antes de que éstos ocurran.
  - La garantía de los sistemas ofertados, que cubrirá, como mínimo, todos los fallos derivados de defectos de fabricación o producidos durante el transporte o instalación, reparando y subsanando los componentes o elementos afectados, sin ningún tipo de coste asociado para el SERMAS, en el plazo establecido por el presente Pliego de Prescripciones Técnicas (2 años),



incluyendo mano de obra, transporte, instalación y configuración de los elementos instalados.

## 5 Descripción detallada de los servicios y elementos software a suministrar

Los sistemas de información a suministrar deben ser capaces de ofrecer las funcionalidades que se enumeran en este apartado, siguiendo las directrices marcadas que se establezcan (actuales o futuras) en la estrategia global de historia clínica electrónica del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), de tal modo que aproveche los elementos existentes aportando nuevos servicios fortaleciendo el sistema en su conjunto. A nivel general el servicio ofertado deberá:

- Incluir una solución de gestión de turnos, que de respuesta a todo el proceso y permita interactuar con el ciudadano y los profesionales, mediante los quioscos electrónicos, pantallas, puestos de trabajo de profesionales o dispositivos móviles de los ciudadanos, de una forma sencilla e integrada con la HCE.
- Incluir una solución de Cartelería digital embebida dentro del producto, y operativa de forma nativa con las funcionalidades de gestión de turnos.
- Optimizar la eficiencia energética de este proceso, ofreciendo un sistema de control del encendido y apagado de equipos (quiosco electrónico y pantallas) que permita su programación, adaptable a las necesidades del SERMAS (encendido y apagado por días y horas, seleccionar a qué equipos y/o grupos afecta dicha programación, indicar calendario de festivos en el cual no aplica dicha programación, planificar excepciones de fechas/horas en las cuales no se aplica la programación, etc.)

### 5.1 Características técnicas generales para los sistemas de gestión de turnos de atención y cartelería digital

Tanto el sistema de turnos de atención como el de cartelería digital permitirán **diferentes tipos de gestión**:

- **Administración centralizada.** Toda la gestión se realiza desde un único servicio central
- **Delegada:** cada centro gestiona y parametriza la aplicación de manera totalmente independiente como si utilizara un servidor de la aplicación diferente.
- **Mixta:** combinará funcionalidades de los dos modelos anteriores, de modo que pueda centralizarse, por ejemplo, la gestión de usuarios y delegarse en cada centro la configuración de agendas.

Estos tres modelos estarán disponibles tanto en el sistema de gestión de turnos como en el de cartelería digital. Del mismo modo podrá delegarse total o parcialmente la gestión de una pantalla o un grupo de pantallas en determinados usuarios.

## 5.2 Características técnicas y funcionalidades para el sistema de turnos de atención y circulación de pacientes

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.

### 5.2.1 Llegada al centro: Gestión desde los Quioscos Electrónicos

- Desde el quiosco electrónico, se permitirán la identificación del paciente y obtención del ticket de turno mediante la lectura del código QR de la tarjeta sanitaria virtual del SERMAS, lectura de tarjetas sanitarias, nota de citas con código de barras/QR impreso, introducción manual de DNI del paciente, u otro dato identificativo que se configure, en la pantalla táctil del quiosco electrónico.
- Todos los mensajes y textos que se muestren en el quiosco electrónico (indicaciones, mensajes de error, mensaje de no disposición de citas, etc.) será configurable en tiempo real desde la interfaz de administración web de la plataforma.
- El sistema debe estar preparado, en caso de ser necesario, para facilitar el control de aforos en los centros.
- La solución estará adaptada a personas con discapacidad física y visual, para que puedan acreditarse de forma desatendida en el quiosco electrónico. Dispondrá también de ayudas para la llamada a consulta como locución. El licitador deberá detallar el modelo y funcionamiento del sistema para esta funcionalidad específica.

### 5.2.2 Llegada al centro: Gestión desde Web Perfil Admisión

- El sistema deberá permitir la acreditación desde puestos de recepción atendidos por personal sanitario, accediendo a través de una aplicación web (mediante usuario y clave del SERMAS), contemplando la posibilidad de imprimir tickets de paciente desde impresoras térmicas de sobremesa estándar que actualmente están instaladas en los centros asistenciales de Atención Primaria cumpliendo las especificaciones que se establezcan.

Desde la interfaz 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 Quiosco.

### 5.2.3 Llegada al centro: Gestión desde dispositivos móviles

El sistema debe ofrecer un componente WEB-Responsive integrado en la Tarjeta Sanitaria Virtual, para que, los ciudadanos puedan acceder desde su dispositivo móvil y realizar las siguientes acciones:

- Identificarse, a través de Tarjeta Sanitaria Virtual.
- Acceder a la cita que tienen en el Centro de Salud.
- Confirmar la presencia en el centro desde este sistema (obteniendo un ticket virtual).
- Recibir el aviso de la llamada/entrada en la consulta, indicando los datos de la sala, etc.
- Consultar el número de ciudadanos, que hay esperando previos a su turno.

### 5.2.4 Interfaz Profesionales: Web Perfil Asistencial

Se trata del módulo de acceso para el personal asistencial, (facultativos, enfermería, u otros profesionales de Atención Primaria), complementario a la integración que se realizará con la Historia Clínica de Atención Primaria, que debe cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos:

- 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.

- Existirá una interfaz específica para aquellas consultas o áreas donde para una misma agenda el paciente pueda acceder por diferentes puertas (curas, vacunación, prueba covid, RX dental,...). 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 en un hospital, pero aplicado a Atención Primaria).
- Permitirá limitar las acciones (reenviar, finalizar...) que podrá realizar el personal facultativo, de enfermería u otros tipos de profesionales 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 pediatra o médico de familia no pueda llamar a un paciente hasta que haya realizado una prueba, cura o revisión previa en el centro.

### 5.2.5 Gestión de agendas, citas y turnos

- 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, cita administrativa, cura, 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 interfaz de llamada: colores, textos, número de últimas llamadas mostradas, tiempo parpadeo, etc.
- El sistema de gestión de turnos permitirá locutar las llamadas de turno desde las pantallas de visualización mediante voz, de forma complementaria al aviso visual.
- 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.
- 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 los sistemas corporativos; reenvío de mensajería en caso de fallo de conexión con los sistemas corporativos, reenvío de llamada por pantalla en caso de fallo de red, etc.
- Será posible crear agendas auxiliares no existentes en el sistema corporativo para aquellos usuarios que no tengan agenda y necesiten realizar una atención de pacientes. A modo de ejemplo diremos que un médico podría enviar un paciente a una agenda virtual de enfermería 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 de incluir **su propio módulo o componentes de integración**. Este módulo deberá permitir una integración bidireccional con los sistemas de información corporativos basados en el estándar internacional HL7 y servicios web ad-hoc. Deberá ser escalable y modular para permitir la incorporación de la gestión a otras áreas o servicios no contemplados inicialmente.



- El módulo de integración deberá ser multi-centro y permitir explotar la información obtenida con un único sistema por centro (de forma autónoma) o permitir la integración con un único sistema central.
- En el alcance del proyecto se deberá incluir las integraciones necesarias con los sistemas corporativos que establezca la DGSIES.

### 5.2.6 Gestión y configuración de tickets

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 sistema permitirá restringir (impedir) **la impresión del ticket y confirmación de presencia, 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 y afectará al componente de dispositivo móvil del ciudadano o a los quioscos electrónicos y web de perfil administrativo.

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 gestor de esperas deberá incluir una funcionalidad de guiado del paciente que indique como llegar a la sala de espera correspondiente según el quiosco electrónico donde se acredite.
- 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...
- El sistema permitirá configurar de manera diferente por agenda el formato de ticket, el formato del justificante de asistencia y el tipo de número de turnos (secuencial, aleatorio...).

### 5.2.7 Administración del sistema, usuarios y perfiles

- El servicio debe ofrecer un mecanismo para la definición y gestión de los perfiles y roles de acceso a las diferentes funcionalidades y niveles de visibilidad.
- El sistema deberá ofrecer la posibilidad de integración con la plataforma de identidades corporativa (Gestional), para la autenticación y autorización.

### 5.2.8 Módulo de alertas, descargas y explotación de datos

El sistema deberá incluir un módulo de administración y configuración, para la gestión y mantenimiento del sistema; y un módulo para elaboración de informes y estadísticas con la información proporcionada por el sistema. Con las siguientes características generales:

- 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 distintas 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 Quiosco en el que se produzca la incidencia.

- 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 quiosco electrónico y acreditados en puestos de recepción, uso de quioscos electrónicos (número de tickets impresos).
- Deberá incluir una herramienta (cuadro de mando) 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.

### 5.3 Características técnicas y funcionalidades específicas para la web-app de gestión de turnos desde dispositivo móvil

El sistema propuesto por el adjudicatario deberá responder a las necesidades y funcionalidades establecidas en el apartado **5.2.3 Llegada al centro: Gestión desde dispositivo móviles**, y deberá cumplir los siguientes requisitos técnicos:

- El sistema de gestión de turnos desde dispositivo móvil deberá estar formado por una aplicación web-responsive.
- El sistema debe incluir una separación en dos componentes, una parte de “front” responsive, siguiendo los estándares de desarrollo establecidos por DGSIES, y un segundo componente de “Back”, que incluya todas las APIs necesarias para las operaciones funcionales incluidas en el alcance o que se establezcan durante la ejecución del proyecto.
  - Integrarse con el módulo contendedor o lanzadera de aplicaciones de la Tarjeta Sanitaria Virtual de la Consejería de Sanidad, para ello, deberá cumplir con los requisitos del estándar de desarrollo que establezca la DGSIES.
  - Contar con una interfaz 100% web y un diseño responsive que faciliten su uso y permitan acceder a ella desde cualquier dispositivo y navegador.
  - Permitir la invocación para ser embebida en otras aplicaciones SERMAS mediante la recepción y gestión de tokens JWT conteniendo el contexto del usuario y del paciente, o cualquier otro mecanismo, que se establezca por la DGSIES.
  - Cumplir con los requisitos y la normativa de usabilidad y accesibilidad establecidos en la DGSIES.
- Superar todas las auditorías que establezca la normativa de seguridad de la DGSIES y cumplir todos los requisitos de desarrollo y configuración que se determinen, incluyendo auditorías de seguridad, al estar publicada la parte “front-web” en internet, enlazada en la Tarjeta Sanitaria Virtual.
- Estar dimensionado para el uso extensivo por parte de los ciudadanos y además poder escalarse de forma ágil, ante un incremento de la demanda (arquitectura CEDAS).

## 5.4 Características técnicas y funcionalidades específicas para el sistema de cartelería digital

La solución de Cartelería digital deberá estar embebida dentro del producto software ofertado y operativa de forma nativa con las funcionalidades de gestión de turnos, que permitirá utilizar las pantallas de visualización para múltiples usos (divulgación científica, consejos de salud, información sobre nuevos servicios, etc.), en combinación con la emisión de la información sobre el avance de los turnos. Con las siguientes características generales:

- 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 turnos y esperas, y una aplicación cliente instalada en los reproductores 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 a través de protocolo RSYNC y HTTP como mínimo, con las medidas de cifrado y seguridad establecidas en la normativa del SERMAS (TLS...).

A continuación, se detallan los diferentes módulos o funcionalidades que debe aportar este sistema.

### 5.4.1 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.

#### 5.4.2 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.

#### 5.4.3 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.

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

- La administración del sistema deberá poder realizarse desde el mismo interfaz 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 los usuarios.
- El sistema deberá ofrecer la posibilidad de integración con la plataforma de identidades corporativa (Gestional), para la autenticación y autorización.

#### 5.4.5 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 de horarios habilitados para la descarga de contenidos entre servidor y pantalla y velocidad máxima de transferencia.
- Desde la interfaz 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 la interfaz 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 interfaz web.

#### 5.4.6 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.
- El sistema deberá contar con un dashboard (cuadro de mando) configurable donde puedan añadirse diferentes monitorizaciones. Entre ellas: pantallas sin programación asignada, pantallas con programación obsoleta (no actualizada en el último mes, por ejemplo), pantallas con algún tipo de incidencia (poco espacio en disco, temperatura, ram libre...). Para facilitar la identificación de pantallas con algún tipo de incidencia el dashboard ofrecerá una vista sobre mapa donde se muestre la ubicación de cada una de ellas.

#### 5.4.7 Monitorización de contenidos

- La solución de cartelería digital debe disponer de un sistema de monitorización que permita detectar y enviar alertas sobre cualquier tipo de incidencia relacionada con la gestión de contenidos multimedia: vídeo congelado, pantalla en negro/blanco, sin conexión, etc.
- Estas alertas podrán ser programadas para enviar correos electrónicos cuando se detectan anomalías tales como:
  - Pantalla en blanco/negro.
  - Pantalla apagada cuando debería estar encendida.
  - Pantalla con imagen congelada.

#### 5.4.8 Módulo de informes y estadísticas

El sistema contará con un módulo de informes que permita obtener información estadística sobre la reproducción de contenidos. Este módulo permitirá la generación de varios informes tales como:



- Número de reproducciones de cada contenido por hora.
- Número de reproducciones de cada contenido por día de la semana.
- Número de reproducciones de todos los contenidos por dispositivo.

En caso de seleccionar un único dispositivo en el filtro podremos ver el total de pases de cada contenido en las fechas y horas filtradas. Los filtros que el sistema permitirá aplicar serán al menos:

- |                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| ▪ Grupo/grupos   | ▪ Tipo de contenido            |
| ▪ Dispositivos   | ▪ Contenidos                   |
| ▪ Programaciones | ▪ Rango de fechas (Inicio/Fin) |
| ▪ Diseños        | ▪ Rango de horas (Inicio/Fin)  |

## 5.5 Integración con Sistemas de información corporativos

El software ofertado deberá integrarse, con el sistema corporativo de gestión y autenticación de usuarios (Gestional), con el sistema APMadrid y con la Tarjeta Sanitaria Virtual (lanzadera de APP), u otras aplicaciones que pueda intervenir en el proceso.

A continuación, se describe brevemente la mensajería mínima para la posible integración del sistema con el software APMadrid, que podrá estar basada en HL7, FHIR o en una interfaz ad-hoc, según defina la DGSIES.

- **Proceso de volcado nocturno:** El sistema realizará un volcado nocturno de todas las citas del día actual.
- **Creación de citas espontáneas:** El sistema de gestión de turnos recibirá un mensaje en tiempo real para la creación de una cita para el día en curso.
- **Modificación de citas:** El sistema de gestión de turnos recibirá un mensaje notificando el cambio en los valores de la programación de una cita para el día en curso.
- **Cancelación de citas:** El sistema puede recibir notificaciones de cancelación de citas para el día en curso.
- **Notificación de llegada al centro de la cita:** En el momento en que la aplicación de gestión de turnos imprime el ticket de presencia (virtual o físico) de un paciente notificará al sistema AP Madrid de la llegada al centro.



- **Llamada a consulta:** Una vez se ha notificado la llegada del paciente para ser atendido por una cita determinada a los diferentes sistemas podrán solicitar que el paciente acuda a la consulta para ser atendido. En ese momento se notificará a la aplicación de gestión de turnos esa notificación de llamada para que el sistema pueda realizar una llamada en la pantalla de la sala de espera. De esa manera el paciente una vez sea consciente de esa llamada pueda dirigirse a la consulta de atención.
- **Finalización de la atención:** Una vez el paciente entra en consulta y es atendido, el profesional sanitario finalizará la atención de esa cita y esa acción será notificada a la aplicación de gestión de turnos para que proceda a la modificación del estado de esa cita.

La provisión de identidades de profesionales, autenticación y autorización se realizará mediante la plataforma corporativa de identidades del SERMAS (Gestional-Directorio Activo-ADFS), por lo que los sistemas que requieran credenciales de profesionales deberán estar integrados con este componente corporativo, salvo que se establezca otro criterio por parte de SERMAS.

La provisión de identidades y autenticación de los ciudadanos se realizará desde la Tarjeta Sanitaria Virtual, por lo que el sistema o módulo destinado a los ciudadanos deberá permitir la invocación para ser embebida mediante la recepción y gestión de tokens, conteniendo el contexto del usuario y del paciente, o los requisitos que se establezcan por parte de la DGSIES.

La gestión de notificaciones con dispositivos móviles de los ciudadanos, se realizará utilizando el servicio corporativo de Tarjeta Sanitaria virtual.

## 6 Descripción detallada de los servicios de Gestión integral y mantenimiento

El adjudicatario tendrá la obligación de prestar un servicio de mantenimiento preventivo y un correctivo para todo el hardware y software, **desde la activación del servicio en el primer centro, hasta la finalización del contrato.**

### 6.1 Unidades que participarán en el ciclo de vida de mantenimiento correctivo, preventivo o evolutivo

A continuación, se enumeran algunas de las unidades y grupos existentes en la Dirección General de Sistemas de Información y Equipamientos Sanitarios, con los que tendrá interrelación el adjudicatario durante la prestación del servicio, que podrán ser aumentadas o modificadas a decisión de la DGSIES.

#### 6.1.1 Madrid Digital

Como responsable de la gestión de la electrónica de red de los Centros de Salud y Consultorios, será uno de los grupos principales con los que el proveedor deberá interactuar para el proceso de instalación del Hardware en los centros.

Dentro de la fase inicial del proyecto, donde se realizará el análisis in-situ de cada uno de ellos para establecer el plan de trabajo de implantación, el proveedor deberá coordinar esta tarea con esta unidad.

#### 6.1.2 CEDAS

El Centro de Datos, Administración y Soporte (CEDAS) es el encargado de la gestión, operación y explotación de los Centros de Procesos de datos (CPD's), en los que está instalada la aplicación actualmente operativa y se instalarán las nuevas versiones.

Por la criticidad de los sistemas en producción y su buen funcionamiento, será necesaria una labor de colaboración entre el Contratista y CEDAS en los aspectos relativos a la instalación y puesta en producción del sistema.

El adjudicatario deberá cumplir con todos los requisitos y procedimientos, entregando toda la documentación que se establezcan desde esta unidad de la DGSIES, incluyendo la aceptación del modelo de relación que delimitará las responsabilidades y tareas que existirán entre el adjudicatario y CEDAS.

### 6.1.3 CESUS

Unidad de Soporte a profesionales de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, será el punto de entrada principal para todas las incidencias relacionadas con los productos software a los que accedan los profesionales del SERMAS.

El proveedor deberá adaptarse al sistema corporativo y procedimientos de la gestión de incidencias existente en la CSCM, incluyendo la integración entre su sistema de ticketing y el que establezca la DGSIES.

### 6.1.4 Unidad de atención digital al ciudadano

Unidad de Soporte a los ciudadanos en la prestación de servicios de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, será el punto de entrada principal para las incidencias relacionadas con la APP Móvil.

El proveedor deberá adaptarse al sistema corporativo y procedimientos de la gestión de incidencias para ciudadanos existente en la CSCM, incluyendo la integración entre su sistema de ticketing y el que establezca la DGSIES.

### 6.1.5 Oficina de Seguridad

La Oficina de Seguridad (OSSI) tiene como objetivo principal definir y desarrollar las políticas y procedimientos en materia de seguridad de la información de la Consejería de Sanidad, así como velar por su implantación y puesta en marcha. Asimismo, y entre otras funciones, presta apoyo a la Consejería de Sanidad en materia de seguridad de la Información, tanto a nivel legal como técnico, con el objetivo de minimizar los riesgos y las amenazas en esta materia.

## 6.2 Mantenimiento preventivo

- El mantenimiento **preventivo** deberá contemplar al menos una intervención de mantenimiento preventivo Hardware in situ al año, para comprobación de funcionamiento del equipamiento hardware, con el objeto de asegurar su correcto funcionamiento y detectar posibles fallos antes de que éstos ocurran.
- Se incluirá al menos una intervención de mantenimiento preventivo Software en al año, para realizar comprobaciones sobre el correcto funcionamiento del sistema y detección de posibles fallos antes de que éstos ocurran.
- Se incluirán todas las medidas preventivas adicionales para asegurar el correcto funcionamiento del servicio.

## 6.3 Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo se aplicará para detectar y solucionar las posibles averías o anomalías que impidan el correcto funcionamiento del software y del equipamiento, así como sus configuraciones.

Las incidencias serán reportadas por personal técnico del SERMAS al personal de soporte de la empresa adjudicataria.

- La garantía de los sistemas ofertados cubrirá al menos los fallos derivados de defectos de fabricación, reparando y subsanando los componentes o elementos afectados, sin ningún tipo de coste asociado para el SERMAS.
- La oferta a presentar por los licitadores incluirá el mantenimiento correctivo de las plataformas hardware y software suministradas, así como los costes asociados a dicho servicio (mano de obra, transporte, etc.).
- Los servicios de mantenimiento correctivo se prestarán independientemente de si su origen reside en errores derivados de la garantía o de fallos asociados a la operativa de los mismos (datos mal introducidos, mala operativa por parte de los usuarios, etc.).
- Todas las demandas de servicio serán centralizadas y generadas por personal técnico del SERMAS, que serán reportadas al CAU del adjudicatario. Para el alta de cualquier tipo de incidencia, consulta o petición se aportarán unos datos mínimos que permitan el registro y resolución de la misma.
- El equipo de soporte del adjudicatario analizará la demanda procediendo a su categorización y resolución o escalado según proceda.
- En caso de que algún tipo de incidencia no pueda resolverse en remoto, el adjudicatario enviará a un técnico especializado para que resuelva la incidencia in situ.
- El equipo de mantenimiento del adjudicatario será el responsable del desarrollo de cambios o depuraciones en las aplicaciones debido a deficiencias en su funcionamiento, así como de la infraestructura hardware y software suministrada. Una vez resuelta la incidencia, se validará con el usuario que la reportó la pertinencia, adecuación y validez de la solución propuesta. Éstas sólo se darán por cerradas cuando se obtenga la aceptación por parte de dicho usuario.

### 6.3.1 Horario de atención

El horario de atención del servicio de soporte se prestará, como mínimo, en el horario de servicio de los Centros de Atención Primaria (8:00-21:00h), con una hora de antelación y otra de cierre adicionales para garantizar el servicio, de lunes a viernes, en horario 15x5 (7:00-22:00h), excepto festivos nacionales.

### 6.3.2 Vías de acceso al CAU del adjudicatario

El adjudicatario pondrá a disposición del SERMAS al menos las siguientes vías para el reporte de incidencias:

- **Acceso telefónico.** Útil sobre todo para la resolución de problemas derivados del funcionamiento del sistema y aclaración de dudas sobre su operativa, prestando el servicio técnico necesario a través del teléfono.
- **Acceso vía correo electrónico.** El responsable de soporte podrá solicitar información sobre el uso del sistema, consiguiendo aclaraciones que le permitan resolver los problemas y dudas que pueda encontrar en su operativa. Si es factible, y el usuario remitente de la incidencia no indica lo contrario, el soporte que demanda le será prestado también por correo electrónico.
- **Acceso vía plataforma de gestión de incidencias propia del adjudicatario,** mediante una integración con la plataforma que establezca el SERMAS.

## 7 Acuerdos de Nivel de Servicio

El adjudicatario del contrato suscribirá los compromisos subyacentes a los acuerdos de nivel de servicio que se establecen en la siguiente tabla en función del tipo de solicitud:

TIPO DE SOLICITUD DE SERVICIO	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	REQUERIDO
Mantenimiento técnico	Tiempo de respuesta máximo	2 horas
	Tiempo de resolución máximo incidencias criticidad muy alta	6 horas
	Tiempo de resolución máximo Incidencias criticidad alta	8 horas
	Tiempo de resolución máximo Incidencias leves	10 horas

- Se entiende como tiempo de respuesta, el tiempo transcurrido entre el reporte de la incidencia o solicitud por parte del SERMAS y la primera respuesta por parte de la empresa contratista.

- Se entiende como tiempo de resolución, el tiempo transcurrido entre el reporte de la incidencia o solicitud por parte del SERMAS y la completa resolución de la incidencia (o solicitud).

El tipo de soporte requerido será remoto, telefónico o in situ en el caso de ser necesario para la resolución de la incidencia en el **horario que establezca el SERMAS**, en el que se procederá a la recogida de incidencias, resolución de incidencias, aporte de soluciones, formación de nuevas funcionalidades si fuera el caso, etc.

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

- Criticidad leve: no interrumpen la prestación normal del servicio.
- Criticidad alta: interrumpen la prestación del servicio con alternativa de funcionamiento.
- Criticidad muy alta: interrumpen la prestación del servicio sin alternativa de funcionamiento.

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

## 7.1 Acuerdos de Nivel de Servicio **Incidencias (medición mensual)**:

- **Respuesta a incidencias**: Número de peticiones o incidencias 5 que incumplan el plazo establecido de respuesta (2 horas), a partir del cual supondrá un descuento en la facturación del 0,5% en la facturación mensual.
- **Disponibilidad del servicio (todos los usuarios, un centro entero)**, se establecerá una disponibilidad mensual mínima del 99% por cada centro dentro del horario de funcionamiento del centro de salud, a partir del cual supondrá un descuento del 0,1% en la facturación mensual.



- **Número de Incidencias críticas de nivel muy alto:** Por cada centro con incidencias críticas de nivel muy alto, supondrá un descuento en la facturación, del 0,1% en la facturación mensual.
- **Plan de proyecto (medición mensual).**
  - **Por desviación en el plan de implantación:** Por incumplimiento de cualquiera de los hitos establecidos en el plan de trabajo, en **15 días**, a partir del cual supondrá una penalización del 1 % de la facturación mensual, por cada ocurrencia de retraso, por causas imputables al adjudicatario.
  - **Hardware:** 15 días de retraso para la entrega e instalación del Hardware en un centro, en función del plan de instalación aprobado, a partir del cual supondrá una penalización del 1% de la facturación mensual, por cada ocurrencia, por causas imputables al contratista.
- **Incidencias con necesidad de sustitución o reemplazo de elementos Hardware:** Número 4 de incidencias sobre el HW, que requieran la sustitución de los elementos, responsabilidad del adjudicatario, a partir del cual supondrá una penalización del 2 % de la facturación mensual.

## 8 Entorno Tecnológico

En este punto se detallará la información técnica a tener en cuenta para el desarrollo y/o instalación de todos los elementos software y hardware. El objetivo es que el sistema sea perfectamente integrable e interoperable con el resto de los sistemas existentes en el SERMAS a nivel software y hardware.

La empresa adjudicataria se compromete a validar con SERMAS, el uso de cualquier otro software no especificado en este apartado necesario para el funcionamiento del sistema, incluso los gratuitos o software libre, siendo la empresa adjudicataria la encargada de la actualización, mantenimiento y seguridad de este software. Será decisión de la DGSIES el aprobar el uso de dicho componente o software.

### 8.1 Arquitectura e infraestructura

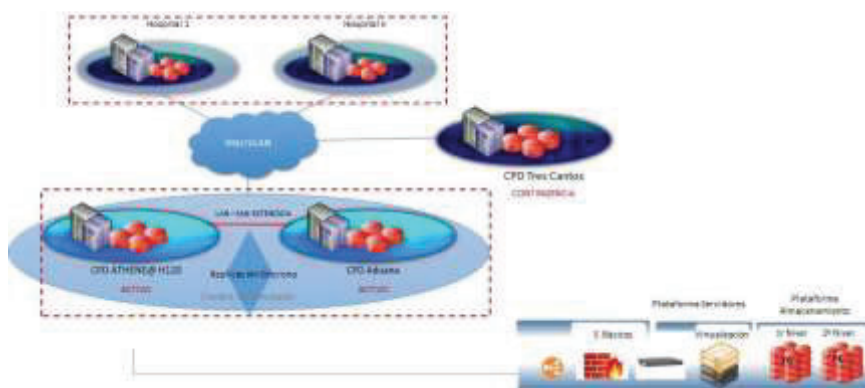
Tras un análisis técnico inicial por parte de la DGSIES, el servicio se ha evaluado como **crítico**, dado un error podría ralentizar o provocar errores en el proceso de citación de Atención Primaria, por lo tanto, este servicio web deberá estar configurado en alta disponibilidad, siendo necesario un soporte **adecuado al horario de servicio de los Centros de Salud y Consultorios**, presentes o futuros.

El Software proporcionado deberá instalarse en los Centros de Proceso de Datos Centrales del SERMAS (CPD Athene@ en el nuevo policlínico del hospital 12 de octubre

y el CPD de la calle Aduana), por tanto, el producto desarrollado deberá adaptarse a la arquitectura de los CPD del SERMAS y sus estándares.

En el estándar de arquitectura de sistemas del SERMAS, la configuración de los servicios en alta disponibilidad, se basan en la existencia de dos CPD separados y conectados entre sí, que actúan como un único CPD extendido y un tercer CPD donde para servicios de contingencia (que en este caso no se considera necesario). Están incluidos los sistemas de balanceo (balanceadores hardware y aceleradores) y el servicio de cortafuegos (FW corporativo) y el servicio de dotación de certificado digital para el cifrado de las comunicaciones TLS (https). 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 centros, así como con el centro de contingencia, están establecidas con enlaces a MACROLAN.

En este sentido, debe tenerse en cuenta que este servicio debe ser escalable a **nivel de arquitectura horizontal o vertical** (por ejemplo, pudiendo ampliar en cualquier momento los nodos del servidor de aplicaciones), y se deberá adaptar a las medidas de seguridad como su evolución tecnológica que surjan durante el desarrollo del proyecto.



Tanto el hardware de almacenamiento necesario para la instalación de los elementos definidos en este documento, como el software base corporativo, que resulte preciso para la implementación del sistema, se pondrá a disposición de la empresa desarrolladora que proporciona el SW, por parte del SERMAS (según normativa del SERMAS). La plataforma de almacenamiento definida para el proyecto se irá dotando de manera progresiva, en función de las necesidades del proyecto. En todo caso, la empresa adjudicataria deberá indicar las necesidades iniciales para garantizar la puesta en producción del sistema.

El SERMAS también proporcionará la capacidad de proceso en servidores Blade de última generación en ambos CPD. Los componentes software base, que el SERMAS pone a disposición de la empresa desarrolladora, para la configuración del sistema en los servidores de la plataforma, son:

- ✓ **Software de virtualización:** VMWARE
- ✓ **Sistema Operativo:** Linux Red Hat



- ✓ **Servidor de Aplicaciones:** WEBLOGIC
- ✓ **Servidor opcional WEB:** APACHE.
- ✓ **Motor de integración:** HealthShare Health Connect
- ✓ **SGBD:** Oracle.

Si la empresa adjudicataria que suministrará el software propusiera alguna modificación sobre la plataforma puesta a su disposición y/o el software base del SERMAS, deberá especificarlo detalladamente y hacerse cargo, en este caso, de los gastos asociados, en el caso de ser aprobada, salvo resolución específica de la DGSIES.

El sistema deberá poder soportar una configuración de alta disponibilidad y contingencia en dos CPD, en modelo activo-activo, en base a las condiciones definidas anteriormente en la plataforma que el SERMAS pone a disposición de la empresa adjudicataria, asegurando que, en el caso de caída de un CPD Activo, deberá funcionar el sistema en el otro CPD de manera automática en el otro sin intervención humana.

La empresa adjudicataria deberá definir detalladamente los procesos de copia de seguridad y recuperación del sistema después de incidencias, incluyendo los tiempos de recuperación y parada del mismo.

Así mismo la empresa adjudicataria debe establecer en su propuesta de desarrollo la instalación en los siguientes entornos diferenciados: producción, preproducción o certificación, integración y formación.

- **Producción.** Entorno real operacional y dimensionado para dar respuesta a las necesidades del proyecto.
- **Preproducción o Certificación.** Con una arquitectura de sistemas de características similares al Entorno de Producción, destinado a las validaciones funcionales.
- **Integración (si aplica):** Con una arquitectura de sistemas de características similares al Entorno de Producción, destinado a las validaciones de integración con otros sistemas de información.
- **Formación (si aplica):** Destinado a las tareas de formación a profesionales del SERMAS.

El entorno de desarrollo no se ha contemplado, por lo que la empresa desarrolladora que proporciona el SW deberá hacerse cargo la provisión de los recursos necesarios (tanto técnicos, como humanos).

## 8.2 Arquitectura de red y seguridad

Tal y como se ha descrito anteriormente, en este contrato se contempla el suministro de los siguientes elementos:

- Un Sistema centralizado de gestión de turnos, circulación de pacientes y cartelería digital, ubicado en los Centros de Proceso de Datos Centrales del SERMAS.
- Una serie de elementos distribuidos por los Centros de Salud:
  - Quioscos electrónicos/dispensadores de tickets
  - Pantallas de visualización

El software incluido en los diferentes elementos deberá cumplir todas aquellas medidas de seguridad solicitadas por la DGSIES, auditables por su Oficina de Seguridad, y que deben ser mantenidas durante todo el ciclo de vida del producto. Es especialmente importante asegurar las actualizaciones de seguridad del firmware, sistemas operativos y software desplegado, así como de su solución de antivirus, que será responsabilidad del proveedor, y deberá realizarse siempre a versiones actualizadas y con soporte del sistema operativo, software base y antivirus.

Debido a las características diferenciales tanto del equipamiento objeto de suministro respecto a los puestos de trabajo, como de los datos gestionados, como de su modelo de gestión, como criterio general, los quioscos y pantallas de visualización deben poder ser plenamente operativas en redes IP que estén aisladas a nivel 2 de la red sanitaria, donde se ubican los puestos de trabajo convencionales del personal sanitario y administrativo de la Comunidad de Madrid.

Adicionalmente sus comunicaciones IP con el exterior tendrán las siguientes características:

- Atravesarán siempre un cortafuegos. Ello incluye las comunicaciones con el sistema de gestión centralizado, con la empresa que tiene encomendada las labores de mantenimiento o con las impresoras térmicas ubicadas junto a los puestos de trabajo.
- Los quioscos y pantallas de visualización **no tendrán acceso a internet**.

### 8.3 Conectividad externa

El servicio de conectividad entre la empresa adjudicataria y la Comunidad de Madrid se considerará incluido dentro del servicio prestado por el adjudicatario y seguirá las siguientes premisas:

- El adjudicatario será responsable de dar adecuada conectividad a sus trabajadores para poder ejecutar el contrato, esto incluye las necesidades de conexión a internet, acceso a correo electrónico, aplicaciones corporativas, accesos VPN, etc
- El adjudicatario realizará los controles necesarios para asegurar que los accesos a través de su línea de comunicaciones a los CPDs de la Comunidad de Madrid son realizados por los usuarios y máquinas debidamente autorizados.

- En consecuencia, el adjudicatario deberá proporcionar un acceso seguro a su propia red (VPN, extensión de VLAN etc.), de manera que, a los efectos de acceso a los recursos situados en los CPD de la Comunidad de Madrid, cualquier tipo de empleado que se conecte, por cualquier medio y desde cualquier ubicación, aparezca como un usuario del equipo de trabajo y con un direccionamiento IP compatible con el rango reservado por Madrid Digital al contrato del adjudicatario.
- Los trabajadores del adjudicatario que pudieran prestar sus servicios en edificios de la Comunidad de Madrid no estarán directamente conectados a la red corporativa, sino que, de forma lógica, se encontrarán en un segmento de red que se considera una extensión de la red de su empresa.
- Los usuarios que trabajen en las instalaciones de la Comunidad de Madrid dispondrán de un direccionamiento IP en una red diferenciada, también asignado por Madrid Digital.
- En caso de que fuera aplicable, el adjudicatario debe ofrecer directamente a sus empleados desplazados en sedes de la Comunidad de Madrid los siguientes servicios mínimos, para los que Madrid Digital asignará otro rango IP diferenciado:
  - Servicio de nombres (DNS), en el caso de que los trabajadores en las instalaciones de Madrid Digital deban acceder a servicios locales a su empresa. Este servicio de nombres servirá para acceder a los recursos ubicados en los CPD de la Madrid Digital o a los servicios digitales ofrecidos por su empresa. Para ello, la empresa deberá proporcionar servidores de nombres (DNS), bien haciendo forwarding DNS para los dominios que Madrid Digital determine (si el direccionamiento es compatible con el de la red de la empresa), bien publicando dichos nombres en la red interna mediante técnicas de NAT. En el caso de que no sea preciso acceder por nombre a servicios de su empresa, los puestos de trabajo del adjudicatario podrán utilizar los servidores DNS proporcionados por Madrid Digital.
  - Proxy de navegación a internet, con el fin de que puedan acceder a internet a través de la conectividad entre el CPD de Madrid Digital y las instalaciones del adjudicatario.
  - Servicio de correo electrónico, vía webmail u otras direcciones IP del rango reservado
- La compatibilidad de direccionamiento, si fuera necesaria, se realizará en los equipos que empiezan y terminan la línea dedicada mediante técnicas de NAT.
- El adjudicatario pondrá en marcha una conexión site-to-site a través de internet, o pasarela VPN, que establecerá una conexión cifrada a través de internet para conectar la empresa con un CPD de la Comunidad de Madrid. Desde la pasarela VPN la empresa que se conecta proporcionará conectividad restringida

exclusivamente a aquellos usuarios que necesitan acceder a aquellos recursos TIC que sean necesarios para prestar el servicio. Tras la adjudicación del contrato, Madrid Digital indicará los parámetros técnicos de configuración segura entre la empresa y el terminador de túneles de Madrid Digital ubicado en los CPDs de la Comunidad de Madrid

- No obstante, a lo anterior, si los ofertantes consideran que las condiciones de la licitación se pusieran en riesgo debido a la naturaleza no garantizada de alguno de los parámetros de las comunicaciones VPN site-to-site, tiene la opción de poner en marcha una conexión dedicada desde su empresa a un CPD de la Comunidad de Madrid, contratada y sufragada por la empresa adjudicataria. La comunicación podrá realizarse mediante línea punto a punto o RPV-IP sobre red de operador, siempre que garantice que los datos que transiten por dicha conexión no son accesibles por terceros. En consecuencia, en los CPDs de la Comunidad de Madrid se instalará un equipo ajeno a Madrid Digital, que entregará el tráfico a/desde la empresa adjudicataria en interfaces Ethernet en los conmutadores de red de Madrid Digital.
- Respecto a los trabajadores del adjudicatario que pudieran prestar sus servicios en edificios de la Comunidad de Madrid descritos anteriormente, Madrid Digital proporcionaría conectividad entre este segmento de red y la conexión dedicada citada en el punto anterior.
- En consecuencia, desde el segmento de red, el usuario desplazado en la Comunidad de Madrid tendrá acceso, a través de un cortafuegos de Madrid Digital, a los recursos necesarios para realizar su trabajo, ya se encuentren en su propia empresa o en ubicaciones de la Comunidad de Madrid. Por este motivo, se dejará por defecto libre comunicación entre el segmento de red de la empresa en el edificio de la Comunidad de Madrid y el rango de red accesible a través de la conexión dedicada con la empresa, y viceversa.
- El servicio DHCP para los puestos ubicados en los edificios de la Comunidad de Madrid será ofrecido por Madrid Digital, y, en su caso, la empresa adjudicataria deberá informar de los servidores DNS que desea que se entreguen a estos puestos.

## 8.4 Componentes Software

El estándar general para desarrollo de aplicación web e integraciones es:

Capas	Arquitectura	Versión
Puesto Cliente	PC Windows	10, 8.1 (SO 32bits y 64bits)
Presentación	Angular	5.2.X y siguientes
Servicios	Spring	5.1.x y siguientes
	Restful+JSON	

Negocio	Java	8 y siguientes
Persistencia datos	Hibernate	5.11.x y siguientes
	JPA	2.1 y siguientes
	EhCache	2.5.x y siguientes
Base de datos	Oracle	19C y siguientes
Motor de integración	HealthShare Health Connect	HealthShare Health Connect 2020

Los estándares indicados en la tabla anterior pueden modificarse o actualizarse en base a las directrices y necesidades del SERMAS, previo o durante la ejecución del contrato, siendo obligatorio la adaptación del proveedor a las mismas.

El proveedor adjudicatario deberá realizar las pruebas necesarias en las maquetas desplegadas en Atención Primaria para validar las piezas del aplicativo que vayan a ser utilizadas a nivel de puesto.

#### 8.4.1 Consideraciones sobre el diseño de las APIs/Interfaces

- El desarrollo de las APIS o Interfaces ad-hoc para la CSCM deberá incluir trazas que aseguren el correcto análisis de incidencias o permitan validar su funcionamiento, por parte de la empresa desarrolladora.
- El rendimiento de este nuevo sistema será esencial en su funcionamiento, por lo que se deberán incluir pruebas de rendimiento, realizadas por el adjudicatario con la auditoría de la DGSIES, antes de su puesta en producción.
- En las trazas deberá incluirse algún tipo de medición de los tiempos de respuesta de los métodos que incluya el WS; para poder detectar posibles problemas de rendimiento (tiempos de cada ejecución).
- En las aplicaciones que utilicen o registren datos sujetos a la normativa en materia de protección de datos, será de obligado cumplimiento que recopilen y gestionen adecuadamente las trazas que permitan cumplir la legislación a la que la aplicación estará sujeta. Se deberá entregar un documento que especifique, qué datos/campos están sujetos a dicho reglamento, qué mecanismo de recopilación de trazas se emplea, dónde se almacenan esas trazas y los mecanismos/requisitos de gestión previstos (retención online/offline, disponibilidad de visores de consulta de trazas, posibilidad de purgado y volcado a backup-media)
- El desarrollo deberá cumplir con todas las medidas de seguridad solicitadas por la DGSIES y deberá adaptarse a las recomendaciones o cambios que se soliciten, tras la auditoría que realizará la Oficina de Seguridad de la DGSIES.
- En el desarrollo de la interfaz se deberá incluir algún mecanismo de identificación del sistema peticionario de las llamadas y de seguridad/control de acceso, para

garantizar que sólo los clientes que se hayan identificado hagan un uso de las interfaces. Uno de estos mecanismos de mantener la seguridad de un API REST, es la autenticación por token.

- Las aplicaciones deberán incorporar funcionalidades de integración “single sign on” a través de la plataforma ADFS, haciendo uso del directorio activo de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid (CSCM). No obstante, la Oficina de Seguridad deberá evaluar en cada aplicación los riesgos asociados de esta configuración.
- El servicio debe integrarse en la estructura de Integración Continua y Despliegue Continuo de la CSCM.

## 9 Equipo para la prestación del servicio

Para el correcto desarrollo del proyecto se establecen unos criterios mínimos, en cuanto al equipo de recursos humanos, que deberán cumplir y acreditar los licitantes.

El equipo deberá contar con el número de profesionales necesarios para el desarrollo del proyecto y, en su configuración, ha de incluir como mínimo los siguientes perfiles profesionales:

- 1 Jefe de proyecto con experiencia acreditada en proyectos de gran alcance en el entorno sanitario.
- 1 Coordinador de equipos para la gestión de las instalaciones en los centros.
- 1 Responsable de producto con experiencia acreditada en proyectos similares en el ámbito sanitario.
- 1 Pool de desarrolladores, con al menos 2 técnicos certificados en HL7 v2.X. Deberá acreditarse mediante certificación autorizada.
- 1 Pool de implantadores y técnicos de soporte/mantenimiento, con al menos 3 técnicos que certificados en ITIL Foundation. Deberá acreditarse mediante certificación de entidad legalmente autorizada.



## 10 CONDICIONES DE EJECUCIÓN, DE RECEPCIÓN Y ENTREGA DEL SERVICIO

El equipo de trabajo que preste estos servicios lo hará en las oficinas de la empresa licitante, o en los centros que se determine.

En circunstancias excepcionales y cuando a criterio de la DGSIES la realización efectiva de los trabajos no se ajuste a la planificación o se requiera la resolución de una situación especialmente grave, el adjudicatario deberá comprometerse a una plena disponibilidad, sin que la realización del trabajo fuera del horario habitual tenga una consideración especial a efectos de la tarifa aplicable a las mismas.

La empresa adjudicataria deberá cumplir los procesos, procedimientos y estándares establecidos por la DGSIES en materia de desarrollo, seguridad, calidad y puesta en producción. Así como realizar y presentar los correspondientes informes de seguimiento del proyecto, y llevar a cabo las eventuales acciones correctivas que determine la dirección del proyecto.

La empresa adjudicataria entregará los componentes software en uno o varios entornos de pruebas de la DGSIES, lista para su puesta en producción. Esto permitirá que los responsables funcionales correspondientes en cada caso (SERMAS), y la DGSIES, lo validen técnica y funcionalmente, antes de su puesta en producción. Así mismo colaborará con la DGSIES para la puesta en producción del producto. La recepción del presente contrato estará condicionada al correcto funcionamiento del sistema en el entorno de producción, así como a la instalación de todos los elementos Hardware incluidos en el servicio.

Como parte de las tareas objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar la documentación de los trabajos realizados de acuerdo con los criterios que establezca la DGSIES. Toda la documentación se entregará, al menos, en español, siguiendo las plantillas de la DGSIES y en el soporte que se acuerde para facilitar el tratamiento y reproducción de la misma, siendo necesario, al menos, en formato editable para futuras actualizaciones.

Es obligatorio, al menos, la entrega de la siguiente documentación:

- Plan de proyecto general, plan de formación y plan de pruebas.
- Documento de Arquitectura software
- Documento completo y detallado sobre Modelo de Datos



- Análisis funcional completo de todo el sistema
- Diseño técnico: complementando el análisis funcional y representando las distintas conexiones entre los distintos elementos o módulos.
- Documento de integraciones
- Documentación técnica de instalación y configuración del sistema (incluyendo manuales de instalación y despliegue)
- Manual de usuario administrador
- Manual de usuario (uno por cada perfil/rol definido en el sistema): estos manuales también deberán estar disponibles online desde la propia aplicación en cada uno de los perfiles.

Toda la documentación será validada y aprobada por la DGSIES.

## 10.1 Plan de proyecto

El adjudicatario deberá realizar un plan de proyecto detallado sobre el alcance de los trabajos necesarios para garantizar el éxito de los objetivos del mismo, incluyendo:

- Plan de instalación, validación y activación, que incluya el detalle de las tareas necesarias para la implantación del sistema software de modo centralizado.
- Propuesta del plan de implantación, que recoja las tareas necesarias para la instalación, configuración y puesta en marcha de los elementos hardware y software en cada centro incluyendo una propuesta de cronograma de acciones in-situ por tipología de centro, considerando imprescindible la inclusión de:
  - Una actuación in situ previa a la instalación del hardware para validar ubicaciones de instalación, conforme a lo previsto en el apartado 4.3.
  - Una actuación de instalación de los elementos hardware y configuración.
  - Una jornada presencial de soporte a la puesta en marcha del servicio en cada uno de los centros.
- Cronograma detallado de los trabajos.
- Los marcos metodológicos que regirán la ejecución de los trabajos.

En la oferta los licitadores deberán aportar una primera versión de este plan de proyecto, como parte de los criterios de evaluación.

## 10.2 Plan de formación

El adjudicatario deberá realizar plan de formación para los distintos perfiles usuarios del sistema, materiales de apoyo, tipología de formación, etc.

En la oferta los licitadores deberán aportar una primera versión de este plan de formación.

### 10.3 Plan de Pruebas

El adjudicatario deberá realizar un Plan de Pruebas de todos los componentes software en el que se incluya al menos:

- Diseño, ejecución y documentación de las pruebas que garantice la cobertura de los requisitos definidos, incluyendo pruebas de campo que validen los requisitos de usuario. En el diseño de las pruebas se mostrará la trazabilidad de estas con las pruebas unitarias y de integración correspondientes.
- Todas las pruebas estarán dentro del proyecto de acuerdo con las especificaciones de la DGSIES.

En la oferta los licitadores deberán aportar una primera versión de este plan de pruebas.

### 10.4 Programa de trabajo estimado

El Plan de Gestión de Proyecto (PGP) presentado por el adjudicatario contendrá como mínimo un cronograma con el detalle de las distintas fases. Se estima una duración total de 24 meses.

Se deberán cumplir los siguientes hitos en dicha planificación:

- ✓ **FASE 1. Instalación en entorno productivo de todos los componentes Software** requeridos en el alcance, incluyendo la integración con los sistemas corporativos. Estimando un plazo máximo de **3 meses**, desde el inicio del contrato.  
  
Además, en este plazo de **3 meses** el adjudicatario debe realizar y entregar el informe de análisis in-situ de situación y Plan de Implantación en todos los centros, que deberá ser aprobado por el SERMAS.
- ✓ **FASE 2. Instalación de los componentes Hardware y activación del servicio en los 9 Centros de Salud de diferentes tipologías** (3 Centros de Tipo 1, 3 centros de Tipo 2 y 3 centros de Tipo 3), que se definan como Piloto por parte del SERMAS. Estimando un plazo máximo de **1 mes**, desde la finalización la FASE 1.
- ✓ **FASE 3. Extensión de los componentes Hardware y activación del servicio en el resto de los centros de Atención Primaria.** Estimando un plazo máximo de **20 meses**, desde la finalización de la FASE 2, a razón de un comienzo de implantación por día laborable/centro en los 20 meses, lo que supondrá un solapamiento entre la instalación, formación y activación.

- Se establecerán 3 hitos intermedios cada 105 centros y un cuarto hito con el resto de centros, que equivale a cada 5 meses, según la planificación inicial solicitada y teniendo en cuenta los festivos.
- ✓ **FASE 4. Operación, mantenimiento y soporte del servicio.** El servicio de mantenimiento del Hardware y Software **comenzara con la activación del servicio en el primer centro (dentro de la FASE 2)**, aunque en esta fase se considerara como Piloto, para poder validar todos los servicios y circuitos, estarán activos todos los Acuerdos de Nivel de Servicio y garantía, especificados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas hasta finalización del contrato.

**El Plan de Gestión del Proyecto debe incluir al menos los siguientes puntos:**

- Planificación de actividades.
- Descripción de las actividades a desarrollar en cada línea de trabajo y servicio.
- Planificación, cronograma, hitos y productos a entregar para cada una de las fases, incluyendo las fases de transición de entrada y devolución del servicio.
- Metodología y Calidad
- Metodología global, para las diferentes fases y para cada una de las líneas de trabajo y servicios.
- Plan de aseguramiento de la calidad.
- Plan de ejecución de pruebas
- Seguridad

## 10.5 Seguimiento y control de los trabajos

### 10.5.1 Interlocutores por parte de la empresa y del organismo peticionario

Por parte del SERMAS se nombrará un director de proyecto que será el encargado del seguimiento de la ejecución del contrato. Este director de proyecto velará por el cumplimiento de todas y cada una de las cláusulas de este pliego y se encargará de las relaciones con la empresa adjudicataria para todo lo referente a este contrato. Asimismo, dará su conformidad previa al pago de las facturas que la empresa presentará en los momentos previstos. El director de proyecto podrá delegar sus funciones en una persona de su equipo.

La empresa adjudicataria deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

- a) Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente al SERMAS, canalizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y el SERMAS, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.
- b) Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
- c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de prestación del servicio.

El SERMAS facilitará al contratista el libre acceso a los locales en que se hallaren instaladas las aplicaciones objeto del contrato, sin perjuicio de la autorización del servicio correspondiente.

### 10.5.2 Reuniones de seguimiento operativo y seguimiento del contrato

Para proceder a la vigilancia y buen desarrollo de las cláusulas de este pliego, se llevarán a cabo las siguientes reuniones:

- Reuniones operativas con periodicidad mensual, existiendo la posibilidad de realizar convocatorias extraordinarias. Asistentes:

- Por parte de DGSIES, el director del proyecto y representantes de los ámbitos afectados en cada caso (CESUS, CEDAS, MEDAS...).
- Por parte del proveedor, el coordinador-jefe de proyecto.
- Reuniones de seguimiento directivo con periodicidad trimestral, existiendo la posibilidad de realizar convocatorias extraordinarias. Asistentes:
  - ○ Por parte de DGSIES, el director del proyecto y representantes de los ámbitos afectados en cada caso (CESUS, CEDAS, MEDAS...) o unidades del SERMAS que se consideren necesario.
  - Por parte del proveedor, el responsable del servicio.

En estas reuniones se realizará el seguimiento detallado y continuo del proyecto:

- Revisión de los ANS en curso según el caso (cumplimiento de niveles de servicio y calidad, análisis de incidencias y reasignación de prioridades, peticiones y consultas, mejoras, seguimiento presupuestario, fases) y evaluación de métricas. Para ello el adjudicatario deberá aportar mensualmente informes que incluirán, como mínimo, la información necesaria para el seguimiento de los ANS establecidos.
- Determinación y calificación sobre el grado de incumplimiento en cada caso concreto con el objeto de aplicar las correspondientes penalizaciones establecidas.
- Acuerdo sobre la adopción de medidas correctoras o preventivas que deba asumir el adjudicatario en caso de incumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio.
- Detalle de la facturación
- Cualquier otro asunto que se considere de interés.

Para cualesquiera otros asuntos no contemplados en el punto anterior o para resolver posibles discrepancias que puedan surgir en el seno del Comité de Seguimiento, se constituirá un Comité de Dirección compuesto, al menos, por un responsable designado por la DGSIES y un responsable directivo de la empresa adjudicataria. Este Comité se podrá reunir a petición de cualquiera de las partes.

## **11 Normativa de seguridad, confidencialidad y propiedad intelectual**

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

En el caso de que el Adjudicatario, en el ejercicio de la prestación del servicio cuya finalidad es el suministro y mantenimiento de un sistema de gestión de turnos y cartelería digital en los centros de atención primaria del Servicio Madrileño de Salud tuviera que tratar con datos de carácter personal de la CSCM 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 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); Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD); 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, y a los efectos de este contrato, las Direcciones, organismos, entidades o entes de derecho público de la CSCM tendrán 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 y 33 de la LOPDGDD.

### **11.2 Encargado del Tratamiento**

El Adjudicatario o Encargado del Tratamiento se compromete a cumplir las medidas y requisitos de seguridad exigidos por la CSCM. El coste de las actuaciones de cualquier tipo, derivadas del cumplimiento de RGPD y normativa relacionada, serán por cuenta del Adjudicatario. Así mismo, el personal que preste servicios para el Adjudicatario deberá firmar el compromiso de confidencialidad y deber de secreto, que establezca el SERMAS.

### **11.3 limitación del acceso o tratamiento**

El Adjudicatario limitará el acceso o tratamiento de datos de carácter personal pertenecientes a los ficheros bajo titularidad de cualquiera de las Direcciones, organismos, entidades o entes de derecho público de la CSCM, 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 Adjudicatario, en su calidad de 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 de la CSCM 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 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.
- 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, y de la Dirección General de Sistemas de Información y Equipamientos Sanitarios del Servicio Madrileño de Salud, perteneciente al SERMAS, 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, 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 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 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 todo caso, y previo a la formalización del contrato de prestación de servicios, el Encargado del Tratamiento informará, mediante una declaración, al Adjudicatario de la ubicación sus servidores, así como desde dónde se van a prestar los servicios asociados a los mismos, y cualquier cambio que se produzca a lo largo de la vida del contrato en relación a la ubicación de los servidores, conforme al artículo 122.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del sector público.
- 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 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 Encargado del Tratamiento, salvo autorización expresa del Responsable del Tratamiento o de la Dirección General de Sistemas de Información y Equipamientos Sanitarios del SERMAS.
- 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 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. Así mismo, el del Adjudicatario tendrá acceso autorizado únicamente a aquellos datos y recursos que precisen para el desarrollo de sus funciones.
- El Adjudicatario comunicará al Responsable del Tratamiento y a la Dirección General de Sistemas de Información y Equipamientos Sanitarios del SERMAS, 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 a la CSCM 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 Adjudicatario 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 sub-encargada, 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 sub-encargado, 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 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 Restricciones generales

En el marco de la ejecución del contrato, y respecto a los sistemas de información que le dan soporte, las siguientes actividades están específicamente prohibidas:

- La utilización de los sistemas de información para la realización de actividades ilícitas o no autorizadas, como la comunicación, distribución o cesión de datos, medios u otros contenidos a los que se tenga acceso en virtud de la ejecución de los trabajos y, especialmente, los que estén protegidos por disposiciones de carácter legislativo o normativo.
- La instalación no autorizada de software, modificación de la configuración o conexión a redes.
- La modificación no autorizada del sistema de información o del software instalado, el uso del sistema distinto al de su propósito.
- La sobrecarga, prueba, o desactivación de los mecanismos de seguridad y las redes, así como la monitorización no autorizada de redes o teclados.
- La reubicación física y los cambios de configuración de los sistemas de información o de sus redes de comunicación.
- La instalación de dispositivos o sistemas ajenos al desarrollo del contrato sin autorización previa, tales como dispositivos USB, soportes externos, ordenadores portátiles, puntos de acceso inalámbricos o PDA's.
- La posesión, distribución, cesión, revelación o alteración de cualquier información sin el consentimiento expreso del propietario de la misma.
- Compartir cuentas e identificadores personales (incluyendo contraseñas y PINs) o permitir el uso de mecanismos de acceso, sean locales o remoto a usuarios no autorizados.
- Inutilizar o suprimir de forma no autorizada cualquier elemento de seguridad o protección o la información que generen.

## 11.9 Cesión del contrato

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

## 12 PROPIEDAD INTELECTUAL

Sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación vigente en materia de propiedad intelectual y de protección jurídica de los programas de ordenador, el adjudicatario acepta expresamente que la propiedad de todos los productos (tanto software en cualquier forma o fijación, así como datos y/o información, incluida la documentación preparatoria, especificaciones, presentaciones, dll, scripts, etc.) que sean elaborados por el contratista en ejecución del Contrato y, en particular, todos los derechos de propiedad intelectual que deriven de los mismos, corresponde únicamente al SERMAS, con exclusividad y sin más limitaciones que las que vengan impuestas por el ordenamiento jurídico.

A los efectos previstos en el párrafo anterior, el adjudicatario se compromete a la entrega a la DGSIES de toda la documentación técnica, trabajos y materiales generados en los procesos de análisis, diseño, desarrollo, implantación, mantenimiento y realización de pruebas, en cuyo poder quedarán a la finalización del Contrato sin que el contratista pueda conservarla, ni obtener copia de la misma, ni utilizarla o facilitarla a terceros sin la expresa autorización del DGSIES, que la daría, en su caso, previa petición formal del contratista con expresión del fin.

## 13 CONTENIDO DE LA OFERTA TÉCNICA SOBRE 2

Las propuestas para la ejecución de los servicios solicitados deberán dar una respuesta clara, concisa, completa y detallada de los servicios propuestos, teniendo en cuenta los requerimientos recogidos en el presente pliego. Deberán ajustarse a las necesidades en él expresadas, adaptarse de forma concreta y explícita a los requisitos de cada oficina en concreto y no incluir información genérica que no se relacione directamente con los objetivos aquí descritos.

No se tendrán en cuenta descripciones genéricas, o simples incorporaciones de estándares, sin adaptar las necesidades específicas del ámbito sanitario y de la gestión de información clínica-asistencial.

Con carácter obligatorio, la oferta técnica deberá entregarse castellano y en formato electrónico. La oferta debe incluir el contenido para cubrir el siguiente índice, si bien podrá incluir la información adicional que los licitadores consideren pertinente.

Es importante recordar que el contrato entre la DGSIES y cada uno de los contratistas adjudicatarios se compondrá por el presente pliego, el resumen ejecutivo, la oferta técnica, los anexos requeridos y las respuestas a las peticiones de aclaración que puedan dirigir la DGSIES a los licitadores.

La descripción de actividades adicionales ofertadas o una clarificación de cómo acometer las actividades requeridas facilitará el análisis de las propuestas.

La documentación exigida se compone de cuatro documentos separados:

- I. Expresión de acatamiento expreso a todas y cada una de las condiciones que se incluyan en los pliegos de condiciones.
  - a) Acatamiento expreso a todas y cada una de las condiciones que se incluyan en los pliegos de prescripciones técnicas y de cláusulas administrativas.
- II. Resumen ejecutivo (máximo 20 páginas – formato PDF con tamaño de letra no inferior a 10 puntos)
  - a) Definirá los objetivos y alcance, planteamiento general, organización y propuesta de servicio, compromisos asumidos, valores diferenciales, herramientas aportadas para la gestión de proyectos y gestión de la documentación y otros aspectos relevantes de la oferta.
- III. Descripción de la solución propuesta. Oferta Técnica (máximo 100 páginas – formato PDF con tamaño de letra no inferior a 10 puntos e interlineado sencillo)

Las Ofertas Técnicas deben responder al siguiente índice y contenido. Este índice y contenido se podrá complementar y adaptar con el objetivo de realizar una valoración ágil y eficaz de los criterios de valoración.

Planteamiento general	
Tabla resumen de la relación entre los requerimientos del pliego y las secciones de este documento	Se incluirá un cuadro en el que se indique la ubicación en la propuesta de los distintos puntos del alcance detallado
	Índice de soporte a la valoración de la oferta, en el que se reflejen las páginas en las que se responde a los criterios de valoración. No se mostrarán sugerencias a las puntuaciones en este apartado
Modelo organizativo	Modelo global del servicio y del equipo humano, distribución de responsabilidades y tareas, coordinación, dedicación al proyecto,

	flujos de comunicación, mecanismos de control, etc
Plan de Formación	
Planteamiento específico para cada una de las fases, líneas de trabajo y servicios a prestar: descripción funcional, operativa y de relación	
Metodología y Calidad	Plan de aseguramiento de la calidad
Mejoras y Prestaciones adicionales a las requeridas en el pliego	
Cualquier propuesta de elementos innovadores no contemplada en el pliego y que suponga un de valor añadido o mejora del modelo	
Otra información de interés	
Herramientas e infraestructuras aportadas al proyecto	

- Con el objeto de facilitar el proceso de evaluación y selección deberá proporcionarse la máxima descripción, hojas de datos técnicos de producto e información que permita realizar una completa valoración de las diferentes ofertas presentadas. La falta de información, ausencia de hojas de datos de producto de los componentes ofertados o respuesta a las cuestiones técnicas planteadas que no pueda ser debidamente contrastada podrá ser motivo de que la oferta no sea valorada.
- Las empresas licitadoras deberán indicar en su oferta el importe correspondiente a los servicios de soporte y mantenimiento anual para el correcto funcionamiento de la solución, indicando de forma independiente el coste del mantenimiento del software y mantenimiento del hardware para los 431 centros de salud implantados, siguiendo las características mínimas exigidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.
- El establecimiento de los niveles de seguridad y confidencialidad adecuados para el tratamiento de la información manejada en el proyecto, en cumplimiento de la legislación vigente.
- Coordinación, administración, organización y dirección de los diferentes ámbitos del proyecto; integración de equipos, procesos y sistemas.
- Las labores necesarias para la integración de los sistemas en los servicios y procedimientos de trabajo de los servicios afectados.



## 14 CONTENIDO DE LA OFERTA. SOBRE 3

- Se incluye la documentación que requiera la valoración de los criterios evaluables mediante fórmulas según el apartado 9.2 de la cláusula 1 del PCAP
- Se incluye otra información de interés
- Oferta Económica

Madrid,

LA DIRECTORA GENERAL DE  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y EQUIPAMIENTOS SANITARIOS

Firmado digitalmente por: DE LOS MARTIRES ALMINGOL MARIA LUZ  
Fecha: 2022 03 02 13:55

## Anexo 1. Relación equipamiento a suministrar

Definimos 3 tipologías de centros de salud, dependiendo de su tamaño:

- Centro de Salud Tipo 1

Centros de tamaño menor o igual a 500m<sup>2</sup>

- Centro de Salud Tipo 2

Centros de tamaño entre 501m<sup>2</sup> y 2.000m<sup>2</sup>

- Centro de Salud Tipo 3

Centros de tamaño igual o mayor 2.001m<sup>2</sup>

Tipo de Centros	Nº Centros	Pantallas	Quioscos Electrónicos
Centros Tipo 1	154	462	154
Centros Tipo 2	164	984	328
Centros Tipo 3	113	1017	339
Totales	431	2463	821