Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Familias
SERVICIO ANDALUZ DE SALUD

# CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PANTALLAS Y PUNTOS DE INFORMACIÓN MULTIMEDIA (PIM) EN LA PROVINCIA DE SEVILLA

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**ÍNDICE**

1. OBJETO DEL CONTRATO ..... 6
2. ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN ..... 9
2.1 Servicio de soporte y mantenimiento de la infraestructura hardware ..... 9
2.1.1 Servicio de resolución de incidencias ..... 10
2.1.1.1 Descripción ..... 10
2.1.1.2 Actividades ..... 11
2.1.2 Servicio de resolución de problemas ..... 11
2.1.2.1 Descripción ..... 11
2.1.2.2 Actividades ..... 11
2.1.3 Servicio de resolución de peticiones de usuario ..... 12
2.1.3.1 Descripción ..... 12
2.1.3.2 Actividades ..... 12
2.1.4 Servicio de resolución de otras solicitudes ..... 12
2.1.4.1 Descripción ..... 12
2.1.4.2 Actividades ..... 12
2.2 Servicio de cartelería digital ..... 14
2.3 Servicio de instalación de equipamiento ..... 15
2.3.1 Directrices generales ..... 15
2.3.2 Solicitud de instalación o reubicación ..... 16
2.3.3 Planificación del proyecto de instalación. ..... 16
2.3.4 Presentación del proyecto de instalación y aprobación. ..... 17
2.3.5 Ejecución de los trabajos de instalación de cableado en la nueva ubicación. ..... 17
2.3.6 Ejecución de los trabajos de instalación del equipamiento. ..... 18
2.3.7 Pruebas técnicas. ..... 19
2.3.8 Pruebas funcionales. ..... 20
2.3.9 Formación. ..... 20
2.3.10 Certificación de la instalación. ..... 21
2.3.11 Instalación de servicios de gestión y mantenimiento centralizados ..... 21
3. MODELO DE GESTIÓN DE LOS SERVICIOS ..... 23
3.1 Elementos de cómputo ..... 23
3.1.1 Elementos de cómputo para la ejecución de servicios de mantenimiento y cartelería digital. ..... 24

3.1.2 Elementos de cómputo para el servicio de instalación de equipamiento. ....25
3.2 Tarificación de los servicios ....26
3.3 Dimensionamiento de los servicios ....26
3.4 Gestión de la capacidad ....27
3.5 Disponibilidad de los servicios....28
**4.** PLAN DE PROYECTO....29
4.1 Recepción y transferencia del servicio....29
4.2 Prestación del servicio ....29
4.2.1 Objetivo 1: Monitorización remota de todo el parque de equipamiento ....29
4.2.1.1 Descripción ....30
4.2.1.2 Situación actual ....30
4.2.1.3 Requisitos....30
4.2.2 Objetivo 2: Gestión remota de todo el parque de equipamiento 31
4.2.2.1 Descripción ....31
4.2.2.2 Situación actual ....31
4.2.2.3 Requisitos....32
4.2.3 Objetivo 3: Gestión insitu de todo el parque de equipamiento32
4.2.3.1 Descripción ....32
4.2.3.2 Situación actual ....32
4.2.3.3 Requisitos....33
4.2.4 Objetivo 4: Cartelería digital.....**¡Error! Marcador no definido.**
4.2.4.1 Descripción ....33
4.2.4.2 Situación actual ....34
4.2.4.3 Requisitos....34
4.2.5 Objetivo 5: Instalación de equipamiento....35
4.2.5.1 Descripción ....35
4.2.5.2 Situación actual ....36
4.2.5.3 Requisitos....36
4.3 Transformación del servicio....36
4.3.1 Objetivo 1: Securización da la infraestructura de red vinculada al proyecto ....38
4.3.1.1 Descripción ....38
4.3.1.2 Situación actual ....38

4.3.1.3 Requisitos ..... 38
4.4 Devolución del servicio ..... 39
4.5 Garantía del servicio ..... 40
5. CONDICIONES ESPECÍFICAS ..... 41
5.1 Organización de la actividad ..... 41
5.2 Horario del servicio ..... 42
5.3 Medios técnicos y materiales ..... 42
5.4 Función auditora del SAS ..... 43
5.5 Herramientas a emplear ..... 43
5.5.1 Portal de normas técnicas (UNIFICA) ..... 43
5.5.2 NWT: Nueva Web Técnica ..... 44
5.5.3 JIRA ..... 44
5.5.4 Confluence ..... 44
5.5.5 Otras herramientas ..... 44
6. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO DE GESTIÓN DE GARANTÍAS ..... 45
6.1 Condiciones de medida ..... 45
6.2 Definiciones ..... 46
6.3 Periodo de carencia de aplicación de penalizaciones ..... 46
6.4 Indicadores ..... 46
7. MODELO DE RELACIÓN Y ORGANIZACIÓN ..... 49
7.1 Control y seguimiento ..... 49
7.1.1 Informes ..... 49
7.1.2 Foros de gestión ..... 50
8. CONDICIONES GENERALES ..... 51
8.1 Seguridad ..... 51
8.2 Tratamiento de datos de carácter personal ..... 52
8.3 Propiedad intelectual del resultado de los trabajos ..... 56
8.4 Interoperabilidad ..... 57
8.5 Rediseño funcional y simplificación de procedimientos administrativos 58
8.6 Definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos

59
8.7 Uso de certificados y firma electrónica ..... 59
8.8 Práctica de la verificación de documentos firmados electrónicamente 60
8.9 Gestión de usuarios y control de accesos ..... 60
8.10 Disponibilidad pública del software ..... 61
8.11 Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas. ..... 61
8.12 Conformidad con los marcos metodológicos de desarrollo de software de la Junta de Andalucía ..... 62
8.13 Desarrollo web: accesibilidad ..... 62
8.14 Desarrollo WEB Corporativa e intranet: Apertura de Datos ..... 63
8.15 Desarrollo WEB Corporativa e intranet: Apertura de Servicios ..... 63
8.16 Cláusula sobre normalización de fuentes y registros administrativos ..... 64
8.17 Carpeta ciudadana ..... 64
8.18 Cláusulas TIC ..... 65
9. ANEXO I: REQUISITOS FUNCIONALES DE LA SOLUCIÓN ..... 66
9.1 Descripción y propósito general ..... 66
9.2 Gestión y monitorización de pantallas ..... 67
9.3 Gestión y monitorización de PIMs ..... 70
10. ANEXO II: REQUISITOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ..... 79
10.1 Cableado de datos ..... 79
10.2 Servicios de gestión y mantenimiento centralizados ..... 80
11. ANEXO III: REQUISITOS DE LICENCIAMIENTO Y GARANTÍA ..... 81
11.1 Servicios de gestión y mantenimiento centralizados ..... 81
12. ANEXO IV. EQUIPAMIENTO EXISTENTE ..... 83
13. ANEXO V. CÁLCULO DE LA PRIORIDAD DE LAS SOLICITUDES DE OPERACIÓN ..... 86
14. ANEXO VI. CLÁUSULAS TIC ..... 91
14.1 Criterios especiales por tipo de equipamiento: ..... 91
14.2 Normativa de seguridad, parcheado de sistemas y normalización de equipos cliente ..... 94
14.2.1 Preámbulo ..... 94
14.2.2 Normativa interna de seguridad ..... 95

14.2.3 Documento de "Aceptación de condiciones especiales de servicio" 96
14.3 Normativa de integraciones ..... 96
14.3.1 Normativa de integraciones de imagen médica ..... 97
14.4 Marco de referencia legal de dichas normativas ..... 97

OBJETO DEL CONTRATO

Actualmente, el Servicio Andaluz de Salud (en adelante, SAS) cuenta en la provincia de Sevilla con el despliegue de una infraestructura dedicada a la comunicación e interacción con los pacientes, compuesta principalmente por dos tipos de elementos hardware:

- Pantallas informativas para los usuarios.
- Puntos de Información Multimedia (en adelante PIM), de dos tipologías principales:
    - Quioscos de retirada de ticket e información, y
    - Puntos de control de acceso

Las pantallas actualmente instaladas son de diversa índole, desde pantallas profesionales, hasta pantallas de uso doméstico, que incorporan a través de conexión HDMI y USB, dispositivo raspberry pi que ejercen de elemento core para la gestión de los contenidos a mostrar sobre las mismas, siendo más del 90% pantallas profesionales de uso 24x7. Ver "Apartado 10 ANEXO IV. EQUIPAMIENTO EXISTENTE"

Con respecto a los PIM de tipo quiosco, actualmente la provincia de Sevilla cuenta con diversos modelos, todos ellos provistos al menos de la siguiente configuración:

- Unidad de procesamiento raspberry pi o mini-pc.
- Pantalla táctil.
- Impresora térmica de tickets.
- Lector de tarjetas.
- Lector de códigos de barras.

Actualmente se encuentra desplegada la infraestructura de pantallas y PIMs en todos los centros de atención hospitalaria de la provincia, y en diversos centros de atención primaria permitiendo en las mismas la ejecución de diferentes servicios, destacando los siguientes:

- Gestión de colas.
    - En la provincia de Sevilla se encuentra desplegado en los ámbitos de consultas externas, urgencias y hospitalización, y en parte de primaria, la solución de gestión de colas corporativa del SAS TurnoSAS.
    - Esta solución utiliza para su interacción con los pacientes, la infraestructura de pantallas y PIMs (quioscos y controles de

acceso) existente en la provincia.

- Gestión de cartelería digital
  - Actualmente se han desplegado sobre esta infraestructura diferentes iniciativas puntuales de gestión de cartelería digital para la exposición de comunicados corporativos, no existiendo sin embargo una solución homogénea que disponga de soporte y mantenimiento para esta funcionalidad, y que permita una gestión unificada y mantenida en el tiempo.
- Gestión de trazabilidad del bloque quirúrgico.
  - Sobre esta infraestructura se da servicio actualmente también a una solución de trazabilidad quirúrgica de los pacientes denominada My-sphera en los centros hospitalarios con quirófanos del Hospital Universitario Virgen del Rocío y Área Sanitaria Sur de Sevilla, estando previsto la extensión de este tipo de soluciones a otros centros de la provincia.

**El objeto de esta contratación lo constituye el mantenimiento y soporte informático de la infraestructura de pantallas y puntos de información multimedia (PIM) de la provincia de Sevilla,** incluyendo en los mismos las posibles necesidades de instalación o reubicación de dicha infraestructura y la incorporación de un servicio de cartelería digital unificado que potencie el retorno de la inversión (ROI) de la infraestructura existente.

Los objetivos a conseguir son los siguientes:

- Cumplir con la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal: Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y 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 la normativa complementaria.
- Mantener la infraestructura que permite:
  - Mejorar la gestión del control de aforo de las salas de espera y de los flujos de pacientes.
    - Uno de los elementos que se destacó de mayor relevancia durante el periodo de pandemia de la COVID-19 fue y está siendo la gestión y control del flujo de pacientes y su ubicación durante los momentos de espera dentro de los ámbitos sanitarios, como elemento clave para garantizar el cumplimiento de la medida de protección básicas de distanciamiento social. La gestión de colas y flujos de pacientes se eleva como herramienta clave para la gestión de estos elementos.
  - Mejorar la atención a los usuarios de los centros sanitarios y sus familiares.
    - Las soluciones de gestión de colas permitirán mejorar el guiado de los usuarios a través de los diferentes edificios,

plantas y zonas de los hospitales de Sevilla, disminuyendo de forma sustancial el volumen de ruido en las mismas frente a otras zonas donde se utilicen mecanismos de aviso mediante megafonía.

- Mejorar el control de la organización sobre los activos hardware relacionados, su estado y monitorización
    - Permitir la monitorización centralizada de los elementos hardware involucrados en la solución para su gestión, administración, y mantenimiento preventivo, mejorando de esta forma su porcentaje de disponibilidad y disminuyendo por tanto el impacto en los procesos asistenciales y en los usuarios finales.
- Permitir el uso de estos para la proyección de comunicación corporativa a la vez que se informa del turno a los pacientes.

# 1. ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN

En el alcance de la presente contratación se incluye el soporte y mantenimiento de la infraestructura de pantallas y PIMs en la provincia de Sevilla, así como la incorporación a los mismos de un servicio de cartelería digital.

Se incluye igualmente en el servicio el posible traslado de equipamiento a nuevas ubicaciones por necesidad del servicio (obras, reajuste de espacios, traslado de unidades funcionales a otras ubicaciones).

No se incluye en la presente contratación el suministro de nuevo equipamiento de pantallas y PIMs, que será gestionado mediante contratación diferenciada según necesidades del servicio.

Sí que se incluye en la presente contratación el soporte y mantenimiento de estos, como parte de la infraestructura de pantallas y PIMs de la provincia, conforme a los términos establecidos en el PCAP con respecto a las opciones eventuales y de modificación del contrato llegado el caso.

De forma inicial, y a título meramente informativo, la previsión de alcance del proyecto por hospital / área hospitalaria es la siguiente:

| AGRUPACIONES DE CENTROS | % DEL VOLUMEN DE EQUIPAMIENTO |
|---|---|
| Área de Gestión Sanitaria de Osuna | 6% |
| Área de Gestión Sanitaria Sur de Sevilla | 21% |
| Distrito Sanitario Sevilla | 2% |
| Hospital Universitario Virgen Macarena | 26% |
| Hospital Universitario Virgen del Rocío | 45% |
| **TOTAL** | **100%** |

Todo trabajo relacionado con el mantenimiento de estos servicios deberá llevarse a cabo con la normativa publicada por el SAS a tal efecto en el portal UNIFICA, el portal de normas técnicas del SAS.

Se define a continuación el alcance de cada uno de los elementos reseñados:

## 1.1 Servicio de soporte informático y mantenimiento de la infraestructura hardware

El servicio de soporte y mantenimiento de la infraestructura hardware incluye la resolución de todas las peticiones relacionadas con la

configuración del equipamiento existente descrito en el siguiente párrafo, así como la reparación y/o sustitución de los elementos incluidos en el mantenimiento, incluyendo las piezas y componentes necesarios para ello. Esto incluirá la sustitución del elemento completo en caso de que sea necesario, por uno de características similares o superiores, sin que ninguna necesidad pueda suponer un coste adicional para el SAS.

En el Apartado 10 "ANEXO IV. EQUIPAMIENTO EXISTENTE" podrá consultar el equipamiento existente, y el grado de cobertura de garantía actual sobre los mismos.

El nuevo equipamiento que se incorpore al mantenimiento del presente expediente durante el periodo de vigencia del mismo, no necesariamente contará con cobertura en garantía más allá de los preceptos legalmente establecidos.

Adicionalmente, estará incluido en el servicio de soporte y mantenimiento de la infraestructura hardware la resolución de todas las peticiones relacionadas con la configuración de la misma, tanto hardware como software, incluyendo por tanto despliegue de maquetas, parcheado de sistemas operativos, configuraciones sobre el mismo, y demás actividades necesarias para mantener en perfecto funcionamiento la infraestructura objeto de mantenimiento.

Dentro del servicio de soporte y mantenimiento se incluye la gestión inicial (primer análisis tras registro), análisis, y resolución o escalado posterior de cualquier solicitud informada por los usuarios finales o por los usuarios TIC del proyecto sobre cualquiera de los elementos en el alcance de este.

Las solicitudes que una vez analizadas sean del ámbito del proyecto, deberán ser convenientemente resueltas por el adjudicatario según los Acuerdos de Niveles de Servicios indicados en el presente PPT.

Las solicitudes que una vez analizadas correspondan a un resolutor diferente, serán escaladas al mismo con toda la información necesaria para su correcta gestión por el tercero, con el que se trabajará y colaborará en todos los puntos que sea necesario para la correcta resolución de la solicitud.

Las siguientes son las prestaciones incluidas en el periodo de mantenimiento por tipología de solicitud.

### 1.1.1 Servicio de resolución de incidencias

#### *1.1.1.1 Descripción*

Este servicio tiene como objetivo mantener el correcto funcionamiento del equipamiento y resolver aquellas solicitudes de servicio que necesiten de actuación.

Se considera, dentro de este servicio, la corrección de cualquier error del equipamiento incluido dentro del alcance de este contrato, y la colaboración en la resolución de errores de funcionamiento de cualquier otro elemento relacionado (hardware o software), independientemente de la causa que lo genere y quién lo solicite.

#### *1.1.1.2 Actividades*

- Resolver las incidencias escaladas desde el CSU, según su procedimiento y con los niveles acordados según la tipología de la incidencia.
- Asegurar que la resolución de incidencias se ha efectuado con el adecuado grado de optimización y con plena conformidad con las exigencias técnicas de los ámbitos existentes en el entorno: equipo físico, software base, aplicaciones y, en su caso, sistemas de información específicos del servicio.
- Informar de los distintos estados de resolución de la incidencia, en el tiempo, forma y frecuencia que lo determine el CSU, con especial énfasis en aquéllas que por su naturaleza e implicaciones se establecen de seguimiento exhaustivo.
- Verificar el correcto funcionamiento de los servicios cuando se realicen paradas planificadas de la infraestructura TIC.
- Analizar las incidencias, realizar informes y proponer soluciones que minimicen en lo posible la actividad generada por este tipo de actividades y tareas, siguiendo las indicaciones de priorización del SAS.

### 1.1.2 Servicio de resolución de problemas

#### *1.1.2.1 Descripción*

Este servicio tiene como objetivo prevenir los problemas e incidencias derivadas de los mismos, eliminar las incidencias recurrentes -atacando la causa raíz- y minimizar el impacto de las incidencias que no se pueden prevenir, proponiendo soluciones.

#### *1.1.2.2 Actividades*

- Realizar el tratamiento de problemas identificados en el equipamiento, ejecutando las tareas de investigación, diagnóstico y resolución de las causas raíces desconocidas de una o más incidencias, siguiendo las indicaciones de priorización del SAS.
- Desempeñar de manera proactiva la identificación y resolución de problemas y errores conocidos antes de que las incidencias ocurran o puedan ocurrir.
- Solventar los problemas cuya resolución dependa del conocimiento experto del equipamiento en el alcance de esta contratación, alimentando la base de datos del conocimiento.

- Colaborar con otros proveedores en la resolución conjunta de problemas técnicos y temas comunes.

### 1.1.3 Servicio de resolución de peticiones de usuario

#### *1.1.3.1 Descripción*

Este servicio tiene como objetivo dar respuesta ágil y ordenada a todas las demandas de servicio de usuarios, dentro del ámbito de responsabilidad de este contrato, que no supongan un cambio no pre-aprobado ni la resolución de una incidencia o problema.

#### *1.1.3.2 Actividades*

- Resolver las peticiones escaladas desde el CSU, según su procedimiento y con los niveles acordados según la tipología de la petición.
- Analizar las peticiones de usuario, realizar informes y proponer soluciones que minimicen en lo posible la actividad generada por este tipo de actividades y tareas, siguiendo las indicaciones de priorización del SAS.
- Ejemplos tipo son: configuración de parámetros de las pantallas tales como horarios de encendido/apagado, nivel de volumen, brillo, etc., configuración del formato de impresión, etc., configuración de nuevos parámetros o direcciones URL de servicio, etc.

### 1.1.4 Servicio de resolución de otras solicitudes

#### *1.1.4.1 Descripción*

La diversa casuística en la ejecución del día a día de la operación del servicio, hace que la naturaleza de las actuaciones a realizar sea de muy distinta índole. Por ello, este servicio tiene como objetivo dar respuesta ágil y ordenada a todas esas tipologías de solicitudes derivadas de la propia operación, cuyas tareas son imprescindibles para la completa y correcta prestación de los servicios TIC.

#### *1.1.4.2 Actividades*

- Gestión de accesos

  - Resolver las correspondientes solicitudes para la correcta gestión de los accesos, concediendo o revocando los permisos a los servicios gestionados.
  - Participación en la transferencia ordenada de este servicio al SAS para las situaciones específicas que sean convenidas por esta.

- Gestión de eventos

  - Definir reglas basadas en la monitorización de eventos para generar alertas y, si se determinara, generar automáticamente incidencias.
  - Incorporar los elementos de configuración que se determinen en el sistema de monitorización según las directrices del SAS, facilitando consolas de monitorización que contribuyan a mejorar el diagnóstico, tratamiento y resolución de incidencias y problemas.
  - Monitorización periódica de eventos y gestión de los mismos.

- Otras actuaciones

  - Actuaciones preventivas sobre el equipamiento objeto del contrato, en base a la monitorización de eventos y la planificación de actividades periódicas de mantenimiento, para evitar la aparición de incidencias. Ejemplo:
    - Aviso a usuarios de referencia de la necesidad de sustitución de rollos de papel de quioscos,
    - Apagado y encendido periódico de pantallas,
    - Verificaciones de conectividad,
    - Instalación de parches de seguridad o subidas de versión de Sistemas Operativos involucrados. Los equipos deberán estar en todo momento actualizados.
    - Cualquier otra actuación encaminada a la puesta al día del equipamiento objeto del contrato y la mitigación de la probabilidad de ocurrencia de incidencias.
  - Resolver las solicitudes del SAS y de otros proveedores TIC para el mantenimiento del equipamiento gestionado dentro del alcance de este contrato.
  - Garantizar en todo momento la seguridad del equipamiento, y de los aplicativos y de los datos en ellos gestionados, y participar en todas las tareas de carácter técnico que se demanden para el cumplimiento de las normas técnicas del SAS y de la legislación vigente.
  - Prestar la ayuda necesaria a otros procesos y servicios, compartiendo la información que permita que los objetivos del SAS se cumplan.
  - Generar y proveer informes ad hoc.

- Analizar estas solicitudes, realizar informes y proponer soluciones que minimicen en lo posible la actividad generada por este tipo de actividades y el esfuerzo que suponen estas tareas, siguiendo las indicaciones de priorización del SAS.

## 1.2 Servicio de cartelería digital

La implantación de la solución de gestión de colas corporativa del SAS (TurnoSAS) en la provincia de Sevilla ha supuesto el despliegue de una infraestructura considerable de pantallas y dispositivos visuales que permiten la transmisión de información a los usuarios.

Si bien la comunicación corporativa siempre ha sido un elemento relevante en la gestión de la información transmitida a los usuarios, situaciones como la actual pandemia que sufrimos desde el año 2020, pone sin duda de manifiesto la importancia de contar con mecanismos ágiles y efectivos de comunicación relevante a la ciudadanía, tanto dentro de los centros, como fuera de ellos.

En el ámbito de los centros, y aprovechando el despliegue de la infraestructura de pantallas y PIM objeto de mantenimiento de este expediente, cobra por tanto relevancia el valor añadido que aporta dicha infraestructura para la comunicación corporativa, de forma que la misma infraestructura ya existente, pueda ser utilizada para la transmisión de información corporativa a los usuarios en las diferentes salas de espera, halls de entrada y zonas de tránsito de los centros.

Las siguientes son las principales prestaciones que deberá aportar el servicio de cartelería digital propuesto por la persona adjudicataria, las cuales serán desglosadas en mayor detalle en el apartado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** "**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**":

- Servicio compatible con la actual infraestructura de pantallas desplegadas en la provincia de Sevilla.
- Puesta en marcha sin limitación en el volumen de pantallas. Todas ellas serán pantallas incluidas en el servicio de soporte y mantenimiento de la infraestructura.
- Este servicio incluirá la maquetación y publicación de contenidos propiamente dicho, que si bien será coordinado por la unidad de comunicación del centro correspondiente, podrá demandar del apoyo y soporte por parte del proveedor.
- Debe permitir la gestión jerárquica de permisos, desagregando los mismos al menos a nivel global, de centro, de unidad o de conjunto de dispositivos.
- Los contenidos deben gestionarse y almacenarse en una plataforma única provincial.
- Toda la gestión de la plataforma deberá realizarse a través de interfaz web.
- Debe permitir la segmentación de espacios en el área de publicación (espacio en pantalla), permitiendo mostrar a la vez diferentes

contenidos en diferentes distribuciones de mosaico y división de espacios.

- Debe permitir la integración en los mismos tanto del contenido propio anteriormente mencionado, como de contenido publicado en URL externas, de forma que permita integrar en una sección de la visualización de contenidos, la información propia publicada por servicios externos de los centros tales como los de gestión de colas (TurnoSAS), trazabilidad quirúrgica u otros.

## 1.3 Servicio de instalación de equipamiento

La instalación de equipamiento consiste por lo general en trasladar este de una ubicación previa en al que se encontraba instalado, a una nueva ubicación en la que se instalará por necesidades del servicio, manteniendo en la nueva ubicación el mismo grado de funcionalidad existente en la ubicación inicial.

Con respecto al proceso de instalación del equipamiento, ha de tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

### 1.3.1 Directrices generales

El suministro del equipamiento a instalar o reubicar no forma parte de la presente licitación.

Si forma parte sin embargo todos los elementos necesarios para su instalación tales como material de cableado, soportes de pared o techo, cables de anclaje y demás material necesario para realizar las instalaciones conforme se describe en los siguientes apartados.

Todos los procesos de instalación de equipamiento deberán llevarse a cabo de forma coordinada con el Equipo provincial TIC de Sevilla y los servicios de mantenimiento y obras de cada uno de los centros.

Las instalaciones serán planificadas en proyectos según los criterios definidos en el Apartado 3 "Modelo de gestión de los servicios". Estos proyectos deberán ser convenientemente planificados y consensuados con los diferentes roles anteriormente identificados.

Deberán igualmente tenerse en cuenta las diferentes disposiciones o normativa vigente en cada uno de los centros con relación a los proyectos de obra y mantenimiento y las actuaciones TIC relacionadas.

Para ello, son de especial relevancia el cumplimiento de las cláusulas TIC definidas en el apartado 8 "Condiciones generales".

Son igualmente relevante la normativa específica en relación con obra y mantenimiento, prevención de riesgos laborales y cualquier otra normativa

relacionada de cada centro, que pueden suponer la elaboración de proyectos de obra, documentación específica u otros términos llegado el caso.

La ejecución de la instalación de equipamiento deberá ejecutarse atendiendo en todo caso a los criterios de mínimo impacto en los usuarios, seguridad y calidad, y conforme a las condiciones de capacidad y disponibilidad establecidas como parte del Modelo de gestión de los servicios.

Las siguientes son el conjunto mínimo de tareas a llevar a cabo como parte del proceso de instalación o reubicación de equipamiento, reservándose el SAS la capacidad de ajustar o ampliar estas en cualquier momento si las condiciones así lo requieren oportuno:

- Solicitud de instalación o reubicación
- Planificación del proyecto de instalación.
- Presentación del proyecto de instalación y aprobación.
- Ejecución de los trabajos de instalación de cableado en la nueva ubicación.
- Ejecución de los trabajos de instalación del equipamiento en la nueva ubicación.
- Pruebas técnicas.
- Pruebas funcionales.
- Formación.
- Certificación del proceso de instalación o reubicación.

### 1.3.2 Solicitud de instalación o reubicación

El equipo provincial TIC, a través de las herramientas corporativas, remitirá al proveedor las diferentes solicitudes de instalación de hardware, en las que reseñará entre otras:

- Número de equipos que se solicita mover de ubicación y tipología
- Centro en el que se llevará a cabo la instalación.
- Localización actual del equipamiento a instalar o reubicar
- Localización aproximada en la que irán instalados
- Persona de referencia del servicio de obras y mantenimiento del centro afectado. Datos de contacto.
- Fecha deseada de disponibilidad en la nueva ubicación.

### 1.3.3 Planificación del proyecto de instalación.

El proveedor, de forma conjunta con el equipo provincial TIC de Sevilla y el servicio de obras y mantenimiento del centro afectado, elaborarán una planificación de los trabajos necesarios para realizar la reubicación del equipamiento.

Esta planificación tendrá en cuenta al menos las siguientes actividades:

- Planificación temporal de las actividades a acometer, teniendo en cuenta las restricciones horarias que pueden regir las actuaciones en determinadas zonas por afluencia de usuarios, uso de espacios, etc.
- Definición actual en la que se encuentran desplegados los elementos.
- Definición de la ubicación final específica de los elementos sobre plano.
- Generación de la documentación necesaria para los servicios de obra y mantenimiento, servicios de prevención de riesgos laborales y otros servicios involucrados en la ejecución del proyecto de reubicación.
- Gestión de los permisos de acceso a las zonas afectadas.

### 1.3.4 Presentación del proyecto de instalación y aprobación.

La presentación y aprobación del proyecto de instalación serán elementos previos indispensables para la ejecución de los trabajos de ejecución correspondientes.

El proyecto de instalación debe por tanto ir acompañado del visto bueno siguiente:

- Subdirección provincial TIC
  - Aprobación técnica en relación con elementos TIC.
  - Aprobación económica.
- Dirección de obras y mantenimiento del centro afectado.
  - Aprobación de las actuaciones a realizar en los espacios físicos del centro.
- Dirección asistencial
  - Aprobación de los periodos (días y tramos horarios concretos) en los que se ejecutarán las tareas de instalación.

### 1.3.5 Ejecución de los trabajos de instalación de cableado en la nueva ubicación.

Suministro eléctrico:

Se incluirá en los trabajos de instalación de cableado, la instalación eléctrica necesaria para dar servicio al equipamiento en la nueva ubicación conforme a la normativa vigente y las directrices de la subdirección de servicios generales, obras e ingeniería del centro si no hubiera toma de corriente disponible en la nueva ubicación.

Las tomas de corriente eléctrica deberán ser dobles.

Todos los elementos y materiales necesarios para la realización de dicha

instalación estarán incluidos en el alcance del servicio.

Conectividad de datos:

En relación con la conectividad de datos, se plantean dos alternativas en función de la idiosincrasia del área a cubrir:

- La conexión de red por cableado, y/o
- La conexión de red vía WIFI.

Por tanto, en esta fase, podrán encontrarse las siguientes opciones:

- Instalación de punto de red específico para el equipamiento a reubicar.
- Instalación de punto de red específico para punto de acceso Wifi.
- No sea necesario instalación de punto de red por la existencia de cobertura WIFI corporativa o punto de red existente.

Los puntos de red serán dobles excepto en el caso de instalación para AP WIFI, en cuyo caso serán simples.

Todos los elementos y materiales necesarios para la realización de dicha instalación estarán incluidos en el alcance del servicio, a excepción del suministro de dispositivos AP o switches necesarios para dichas instalaciones, que no forman parte de la presente licitación.

Es por ello que, en la planificación del proyecto de instalación, habrá de planificarse y ser tenido en cuenta el número de puntos de red que será necesario desplegar para dar cobertura al servicio en la nueva ubicación, y si estos serán utilizados directamente por el equipamiento (pantallas, quioscos, etc.), o si por el contrario darán servicio a puntos de acceso wifi.

La instalación en la nueva ubicación deberá llevarse a cabo conforme a los criterios establecidos en el Plan Estratégico de Renovación de Electrónica de Red (PERER) de la provincia de Sevilla cuyos criterios técnicos a tener en cuenta se refieren en el Apartado 8 "ANEXO II: REQUISITOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN".

Será decisión de la subdirección provincial TIC la utilización de la tecnología concreta de comunicaciones en cada caso: cableado o WIFI.

### 1.3.6 Ejecución de los trabajos de instalación del equipamiento.

La nueva posición de todos los elementos será previamente consensuada en la planificación del proyecto de reubicación con los diferentes interesados (profesionales del área, subdirección de obras y mantenimiento, equipo provincial TIC, …). Deberá ser en todo caso aquella que permita una correcta manipulación de este sin necesidad de tener que

mover su posición. Ejemplo: acceso para sustitución de rollo de papel en quioscos, acceso a los puertos de las pantallas, etc.

Todos los elementos necesarios para la instalación del equipamiento, que no se puedan aprovechar de la ubicación anterior, se consideran incluidos dentro de este servicio: anclajes, plataformas, elementos auxiliares, de instalación, conexión, etc.

Todos los elementos instalados deberán ser anclados a los elementos arquitectónicos del edificio a través de anclajes antivandálicos que permitan su correcta manipulación y que, a la vez, impidan la sustracción de estos. Estos elementos de anclaje deberán ser previamente aprobados por la subdirección provincial TIC y la dirección de obras del centro.

Estos anclajes podrán ser a pared, techo o suelo en función de la opción más idónea con respecto al área de instalación y el tipo de equipamiento, y deberán ser suministrados por el adjudicatario dentro del alcance del servicio de soporte y mantenimiento.

A título meramente informativo, se consideran parte de los trabajos de instalación del equipamiento, entre otras:

- Desinstalación del equipamiento de su ubicación previa en el caso de reubicaciones.
- Transporte del equipamiento desde su ubicación original hasta la nueva ubicación.
- Adquisición e instalación de los anclajes necesarios / cables de seguridad y demás elementos necesarios.
- Posicionamiento en ubicación final del equipamiento, que podrá ser en altura.
- Anclaje y conexión del equipamiento en su nueva ubicación.
- Instalación de cartelería asociada.
- Retirada de residuos y embalajes.
- Adecentamiento de la zona de trabajo para devolverla a su estado inicial.
- Pruebas
- Cualquier otra tarea necesaria para la puesta en marcha del equipamiento en la nueva ubicación y el restablecimiento de la zona para su uso habitual.

### 1.3.7 Pruebas técnicas.

Una vez finalizados los trabajos de instalación o reubicación del equipamiento, y como elemento previo necesario para la certificación de estos, el proveedor deberá proceder a la ejecución de un plan de pruebas técnicas.

Este plan de pruebas, que será definido en la fase inicial de la ejecución del contrato de forma conjunta, tiene como objetivo verificar que el proceso de instalación del equipamiento cumple con los criterios definidos en el presente pliego y aquellos necesarios para el correcto funcionamiento de los sistemas de información que se ejecutan sobre estos elementos, con objeto de verificar la calidad de los trabajos y evitar la necesidad de posteriores actuaciones.

Entre otras se llevarán a cabo las siguientes pruebas:

- Prueba de encendido
- Prueba de conectividad con los servicios de monitorización
- Prueba de conectividad con los servicios de usuario (sistemas de gestión del negocio) que se deban ejecutar sobre el equipamiento.
- Cualquier otra prueba que se estime oportuno para corroborar el correcto funcionamiento del equipamiento instalado o reubicado a nivel técnico conforme a la información contenida en el presente pliego.

### 1.3.8 Pruebas funcionales.

Una vez verificado el Plan de pruebas técnico, deberá verificarse el plan de pruebas funcionales.

Este plan de pruebas, que será definido en la fase inicial de la ejecución del contrato, y que en todo caso, incluirá al menos la verificación de los requisitos definidos en los anexos del presente documento, tiene como objetivo verificar que el equipamiento instalado está correctamente conectado y parametrizado para su uso con los sistemas a los que dará soporte, con objeto de verificar la calidad de los trabajos y evitar la necesidad de posteriores actuaciones.

Entre otras se llevarán a cabo las siguientes pruebas:

- Prueba de monitorización remota del equipamiento.
- Prueba de gestión remota del equipamiento.
- Prueba funcional de los sistemas de cartelería digital incorporados.
- Cualquier otra prueba que se estime oportuno para corroborar el correcto funcionamiento del equipamiento desplegado a nivel funcional conforme a la información contenida en el presente pliego, y específicamente en el "ANEXO I: REQUISITOS FUNCIONALES DE LA SOLUCIÓN".

### 1.3.9 Formación.

Para aquellos elementos que sea necesario u oportuno, se procederá a

la formación insitu del personal de referencia para el área involucrada.

Esta formación estará enfocada a la utilización y gestión básica del equipamiento instalado. Entre otros:

- Encendido y apagado de dispositivos.
- Registro de incidencias sobre los mismos.
- Registro de solicitudes de configuración: sonido, horarios de encendido, etc.
- Sustitución de rollos de papel.

Serán facilitadas igualmente guías rápidas y cartelería explicativa.

### 1.3.10 Certificación de la instalación.

Una vez finalizado al completo todas las tareas de la instalación, y dado por tanto por concluido la instalación o reubicación del volumen de equipamiento incluido en el mismo, se procederá a su revisión, y posterior certificación por parte de técnicos de la subdirección provincial TIC, como elemento previo necesario para la posterior facturación de los trabajos.

### 1.3.11 Instalación de servicios de gestión y mantenimiento centralizados

Aquellos elementos de backend necesarios para la prestación del servicio, serán instalados en el CPD provincial teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- Servidores virtuales.
  - La instalación se llevará a cabo en todo caso sobre servidores virtuales.
- Licencias de software propietario
  - La política del SAS orienta hacia la implementación de servicios sobre plataforma de software libre.
  - En el caso de que se necesario la puesta en servicio de servidores con algún sistema propietario (como por ejemplo Microsoft Windows Server o similar), las licencias necesarias para la gestión del servicio deberán ser facilitadas por el proveedor en el ámbito del proyecto, no pudiendo suponer en ningún caso este hecho coste adicional para el SAS.
  - La cobertura temporal de dicha licencia debe incluir, al menos, todo el tiempo del presente contrato.
- Los elementos necesarios deberán instalarse **on premise en el CPD provincial**, evitándose la necesidad de comunicación con elementos externos a la RCJA.
- Cualquier comunicación externa que deba tener el sistema debe

poder realizarse a través de los Proxys web corporativos.

- Recursos hardware:
  - El SAS proveerá recursos de servidor para la instalación de los elementos de backend necesarios hasta el siguiente volumen.
    - 300 GB de HD
    - 32 GB de RAM
    - 6 núcleos de procesamiento (CPU virtuales).
- En caso de ser necesario un volumen mayor al indicado en alguno de los parámetros, los recursos deberán ser aportados por el proveedor en el ámbito del proyecto, acordes a las arquitecturas definidas para el CPD provincial, no pudiendo suponer en ningún caso este hecho coste adicional para el SAS. El equipamiento "tipo" puede consultarse en el Anexo de cláusulas TIC.

Todo el servicio se deberá poder desplegar y prestar sin necesitar recursos adicionales que deba suministrar el SAS (a excepción de la dotación comentada en este apartado, incluidas las plataformas de: producción, preproducción y/o formación, monitorización, copias de seguridad, etc.

El proyecto deberá contemplar las acciones de transferencia de conocimientos necesarias para el personal TIC y los servicios adscritos a la Subdirección, de cara a mejorar la prestación del servicio y el mantenimiento y explotación de la plataforma.

## 2. MODELO DE GESTIÓN DE LOS SERVICIOS

La tipología de equipamiento incluido en el servicio de soporte y mantenimiento del presente pliego, son, tal como referíamos en el apartado de Alcance, los siguientes:

| GRUPO EQUIPAMIENTO | TIPOS DE EQUIPAMIENTO | COD. |
|---|---|---|
| PIM | Quiosco | Q |
| | Controles de acceso | CA |
| Pantallas | Pantalla de uso 24x7 (32", 43", …) u otros | P |

Cada uno de éstos está caracterizado por unas determinadas exigencias en cuanto a requisitos funcionales, técnicos, y de licenciamiento.

Así mismo, las actividades de mantenimiento a realizar estarán relacionadas con la tipología de cada tipo de equipamiento.

A título meramente informativo, los porcentajes de cada tipo de equipamiento existentes actualmente en la provincia de Sevilla son los siguientes:

| GRUPO EQUIPAMIENTO | TIPOS DE EQUIPAMIENTO | COD. | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|
| PIM | Quiosco | Q | 15,9 % |
| | Controles de acceso | CA | 1,2 % |
| Pantallas | Pantalla de uso 24x7 (32", 43", …) u otros | P | 82,9 % |

Puede consultar el detalle de dicho equipamiento en el apartado 10 "ANEXO IV. EQUIPAMIENTO EXISTENTE".

### 2.1 Elementos de cómputo

Debido a la naturaleza heterogénea de los servicios a prestar en relación con todo lo indicado anteriormente, y de cara a poder hacer una gestión más racional y justa del presente contrato, se establece un parámetro de medida común a todos los elementos: la **Unidad Básica** de cómputo. Esta unidad básica tendrá dos posibles acepciones, en función de la categoría del servicio consumido: Mantenimiento o Instalación.

Esto se traduce en que usaremos dos elementos de cómputo similares

para la gestión de los servicios asociados al presente pliego.

- La "Unidad Básica de Mantenimiento" (UBM).
- La "Unidad Básica de Instalación" (UBI)

Ambos parámetros tendrán valores monetarios concretos ofertados por el adjudicatario durante el proceso de licitación y serán la base para el cálculo de la facturación periódica del servicio según se detalla más adelante.

Asimismo, se podrá usar también dicha unidad como valor común de referencia para otros apartados del expediente como: criterios de adjudicación, penalizaciones por incumplimientos, etc.

### 2.1.1 Elementos de cómputo para la ejecución de servicios de mantenimiento, cartelería digital y transformación del servicio.

En cuanto a la tarificación de estos servicios, y siguiendo la filosofía de marco común de medida indicado anteriormente, la unidad de referencia para los trabajos definidos en este epígrafe se denominará **"Unidad Básica de Mantenimiento" (UBM**).

La tarificación de estos servicios incluye el alcance definido en los apartados "1.1 Servicio de soporte informático y mantenimiento de la infraestructura hardware", "1.2 Servicio de cartelería digital", y "4.3 Transformación del servicio".

Los costes unitarios de los servicios de mantenimiento y uso de la solución de cartelería digital, para las tipologías de equipamiento definidas incluidas en el presente pliego son las siguientes:

| GRUPO EQUIPAMIENTO | TIPOS DE EQUIPAMIENTO | COD. | TARIFA SERVICIO mensual |
|---|---|---|---|
| PIM | Quiosco | M.Q | 2 x UBM al mes |
| | Controles de acceso | M.CA | 2 x UBM al mes |
| Pantallas | Pantalla de uso 24x7 (32", 43", …) u otros con servicio de cartelería | M.P | 1 x UBM al mes |

En el caso de los proyectos de Transformación del servicio los costes de los servicios se tarificarán en base al número de horas de servicios ejecutadas con relación a la siguiente tabla:

| TIPOS DE EQUIPAMIENTO | COD. | TARIFA SERVICIO / hora |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Jefe de proyecto de Transformación | JPT | 2,4 x UBM |
| Analista de sistemas | AS | 1,8 x UBM |

Como ejemplo de uso de esta medida, si el adjudicatario del presente expediente ofertara un valor de UBM de 10 euros, el coste mensual de mantenimiento de un quiosco (MQ) correspondería a 2 x 10€ = 20 euros/mes. Siguiendo el mismo ejemplo, si para abordar una de las tareas de transformación solicitadas por el SAS se hubieran necesitado 3 horas de Jefe de Proyecto (JT) y 12 de Analista de sistemas (AS), el coste de dicha operación correspondería a: 3 x 2,4 x 20 € + 12 x 1,8 x 20€ = 576€

### 2.1.2 Elementos de cómputo para el servicio de instalación de equipamiento.

De forma similar al servicio de mantenimiento, para la tarificación de los servicios de instalación de equipamiento (ver Alcance de la contratación), incluyendo todos los elementos necesarios para ello, se tomará como unidad de referencia la unidad denominada **"Unidad Básica de Instalación" (UBI)**.

Los costes unitarios de los servicios de instalación, en función de la tipología de equipamiento a desplegar incluido en el presente pliego son las siguientes:

| GRUPO EQUIPAMIENTO | TIPOS DE EQUIPAMIENTO | COD. | TARIFA SERVICIO |
|---|---|---|---|
| PIM | Quiosco | I.Q | 1,37 x UBI al mes |
| | Controles de acceso | I.CA | 1,37 x UBI al mes |
| Pantallas | Pantalla de uso 24x7 (32", 43", …) u otros | I.P | 1,62 x UBI al mes |
| Cableado | Punto de red | I.PR | 1,9 x UBI al mes |
| | Punto de suministro eléctrico | I.SE | 1 x UBI al mes |

Como ejemplo de uso de esta medida, si el adjudicatario del presente expediente ofertara un valor de UBI de 40 euros, el coste de instalación de un quiosco (IQ) correspondería a 1,37 x 40 = 54,80 euros.

## 2.2 Tarificación de los servicios

La tarificación de los servicios correspondientes a las Unidades Básicas de Mantenimiento (**UBM**) se facturará de forma mensual para todos aquellos elementos desplegados y en funcionamiento en el mes en curso. No se facturará el mantenimiento de los elementos disponibles en los almacenes del SAS que no estén prestando servicio.

La tarificación de los servicios correspondientes a las Unidades Básicas de Instalación (**UBI**) se facturará de forma puntual tras la ejecución del correspondiente proyecto de instalación.

Los esfuerzos correspondientes a los servicios solicitados en función de la tipología del equipamiento computarán como múltiplos de la UBM y UBI respectivamente. Las cargas de trabajo serán variables y discrecionales, y responderán a las necesidades de la organización. Así, los equipos de trabajo deberán ser flexibles y estar preparados para variaciones de los esfuerzos requeridos.

Todo el equipamiento existente en la provincia de Sevilla objeto de los servicios de este contrato será incluido en el mismo desde el inicio bajo las condiciones referidas en el presente expediente, solicitándose para tal fin la ejecución de las correspondientes UBM mensuales. Ver apartado "ANEXO IV. EQUIPAMIENTO EXISTENTE".

El volumen máximo de trabajos a ejecutar será aquel que, con la tarifa propuesta para las UBM y las UBI, consuma el total del importe de adjudicación; no existirán otras restricciones sobre este volumen ni sobre la proporción de trabajos de cada uno de los tipos de equipamiento o servicios. El conjunto total podrá repartirse en UBM y UBI de forma flexible y discrecional por el SAS, según las necesidades que determine en cada momento.

Las órdenes de trabajo de instalación serán remitidas al proveedor paquetizadas en proyectos. Una vez finalizado un proyecto de instalación, y certificado el mismo por parte del SAS, podrán facturarse las UBI correspondientes a este.

Los gastos de viaje y dieta de los técnicos, kilometraje, o cualquier coste adicional imputable se consideran incluidos en los precios fijados para las Unidades Básicas de Mantenimiento (UBM) y las Unidad Básica de Instalación (UBI) respectivamente.

El adjudicatario se responsabilizará de los equipos desplegados y de la plena operatividad de los mismos y los servicios asociados.

## 2.3 Dimensionamiento de los servicios

La estimación de la previsión de necesidades de recursos durante los años de vida del contrato expresada en UBM y UBI, y considerando las posibles prórrogas, se detalla a continuación.

| REGIMEN CONTRACTUAL | AÑO DE CONTRATO | NÚMERO ESTIMADO DE UBM | NÚMERO ESTIMADO DE UBI |
|---|---|---|---|
| CONTRATO | AÑO 1 | 13.902 | 338 |
| | AÑO 2 | 13.902 | 338 |
| POSIBLE PRÓRROGA | AÑO 3 | 13.902 | 338 |
| | AÑO 4 | 13.902 | 338 |
| | TOTAL | 55.608 | 1.353 |

Esta asignación de recursos podrá variar en función de las necesidades del SAS, las particularidades de la tipología de equipamiento contempladas dentro del alcance de la contratación y las directrices acordadas en los distintos comités de gestión y dirección. Así, el conjunto total de recursos destinados a la prestación de los servicios podrá distribuirse por el SAS de forma flexible y discrecional, según las necesidades que determine en cada momento; no existirán por tanto restricciones sobre el volumen de UBM y UBI contratadas, dimensionamiento y/o proporción de trabajos a desarrollar en cada una de ellas.

## 2.4 Gestión de la capacidad

El número mínimo de equipos a instalar incluidos en un proyecto será de un equipo.

Una vez aprobado el proyecto de instalación, la capacidad de instalación total del proveedor deberá adecuarse al volumen de equipos a instalar, según los siguientes rangos:

| Rango de volumen | Equipos por semana |
|---|---|
| Para volúmenes de instalación entre 1 y 5 equipos | Al menos 5 equipos por semana |
| Para volúmenes de instalación superiores a 5 equipos | Al menos 10 equipos por semana |

El coste asociado a los proyectos planificados será estimado de forma previa a su ejecución, tomando como referencia la tipología de equipos.

Este coste y planificación deberá ser aprobado por el SAS de forma

previa al comienzo de la ejecución de los trabajos. Cualquier coste adicional en UBI para la ejecución de dicha planificación, fruto de revisiones de la estimación o causas sobrevenidas, deberá tener visto bueno previo por parte del SAS.

Todos los costes ejecutados por parte del proveedor sin aprobación previa por parte del SAS serán a cuenta del proveedor.

## 2.5 Disponibilidad de los servicios

El proveedor debe estar en disposición de acometer los servicios de soporte y mantenimiento de todos los elementos actuales de la infraestructura provincial de pantallas y PIMs en los primeros quince días naturales tras el inicio del contrato (ver apartado "ANEXO IV. EQUIPAMIENTO EXISTENTE").

El servicio de cartelería digital deberá estar plenamente operativo y disponible en los primeros 30 días naturales tras el inicio del contrato.

En relación con las necesidades de instalación o reubicación de equipamiento, las cargas de trabajo serán variables y discrecionales, y responderán a las necesidades de la organización. Así, los equipos de trabajo deberán ser flexibles y estar preparados para variaciones de los esfuerzos al respecto requeridos.

Una vez el equipo TIC provincial del SAS haya establecido la planificación de proyectos de instalación de equipamiento, procederá a comunicar dicha planificación al proveedor para que pueda proceder a la preparación de los recursos necesarios para dar cobertura a dicha planificación.

Los proyectos de instalación planificados serán comunicados al proveedor del servicio al menos con la siguiente antelación:

| Rango de volumen | Antelación |
|---|---|
| Para volúmenes de instalación o reubicación de entre 1 y 5 equipos | 2 días laborables antes de la fecha prevista de inicio de dicho proyecto |
| Para volúmenes de instalación o reubicación superiores a 5 | 5 días laborables antes de la fecha prevista de inicio de dicho proyecto |

El proveedor deberá estar en disposición de ofrecer el servicio en dicho plazo.

# 3. PLAN DE PROYECTO

Definimos a continuación el Plan de proyecto que ha de regir el presente pliego.

## 3.1 Recepción y transferencia del servicio

En la fase inicial, se incorporará a este servicio el mantenimiento de las pantallas y PIMs (quioscos y controles de acceso) desplegados actualmente en la provincia de Sevilla.

En el apartado "ANEXO IV. EQUIPAMIENTO EXISTENTE" del presente documento se refieren las características del parque existente actualmente, que formará parte del equipamiento a mantener en el presente pliego.

Se procederá igualmente en esta fase a la transferencia al adjudicatario de los sistemas de configuración y monitorización actualmente existentes a fecha de comienzo de este servicio, para garantizar la continuidad del mantenimiento de los servicios existentes. Puede consultar el alcance de estos sistemas en el apartado siguiente.

Dichos sistemas de gestión y monitorización podrán ser continuados en el tiempo o transferidos a nuevas plataformas propuestas por el proveedor, siempre con el acuerdo con la Subdirección provincial TIC y garantizando la continuidad del servicio.

## 3.2 Prestación del servicio

El licitador incluirá en la solución técnica una propuesta de "plan de prestación de los servicios", detallando los objetivos que se exponen a continuación, y cuyo fin último será la prestación de los servicios establecidos en el alcance del contrato en base a los principios de mínimo impacto en los usuarios, seguridad y calidad, y conforme a las condiciones establecidas como parte del Modelo de gestión de los servicios.

El ámbito temporal de este plan debe ser el marco temporal de esta contratación. Así, el plan de prestación del servicio deberá cumplir los siguientes objetivos.

### 3.2.1 Objetivo 1: Monitorización remota de todo el parque de

equipamiento

*3.2.1.1 Descripción*

Se considera imprescindible para una correcta oferta de servicios, la monitorización proactiva de los elementos hardware y software involucrados, de manera que sea factible una gestión proactiva de los mismos, minorando así el impacto en la actividad de nuestros usuarios.

Es objeto de este contrato la gestión remota y monitorización centralizada de eventos generados por el equipamiento de tipo pantallas y PIM que formen parte del servicio del presente contrato.

*3.2.1.2 Situación actual*

Actualmente, el equipamiento desplegado en la provincia de Sevilla que da cobertura a la solución de gestión de colas es monitorizado y gestionado en remoto, permitiendo la gestión proactiva de eventos y alarmas y con ello, minorar el número de incidencias que impactan en la actividad de los usuarios.

Para ello, existen los siguientes servicios:

- Servicio de monitorización nagios.
  - Este servicio incorpora para monitorización todas las pantallas desplegadas en la provincia de Sevilla para la cobertura de la implantación de la gestión de colas provincial.
  - Incorpora igualmente todos los PIM: quioscos y controles de acceso.
- Servidor centralizado SuperSign Control+
  - Todas las pantallas existentes de la marca LG desplegadas actualmente cuentan con licencia perpetua SuperSign Control+, lo que permite su monitorización y gestión por lotes a través de un servidor centralizado desplegado on-premise en el CPD provincial de la provincia de Sevilla. El 79% de las pantallas actuales corresponden a esta tipología.
  - No ocurre así con el resto de pantallas desplegadas en la provincia de otros fabricantes y tecnologías (21% restantes).

*3.2.1.3 Requisitos*

Se definen a continuación catálogo de requisitos mínimos a cubrir en relación con este objetivo en el ámbito del presente pliego:

- El licitador deberá realizar una propuesta para abordar este proyecto que sea escalable, y que garantice la cobertura de las necesidades

actuales y futuras de la provincia de Sevilla en relación con la monitorización de los elementos de tipo PIM y pantalla que formen parte de este servicio.

- Dicha solución deberá incorporar tanto el parque de equipamiento ya existente al completo como otro equipamiento adicional que sea adquirido por el SAS a lo largo de la vida del contrato.
- Igualmente deberá incorporar, al menos, las opciones de monitorización existentes actualmente en la provincia de Sevilla.
- En dicha monitorización deberán cumplirse con los requisitos definidos en el alcance del proyecto (técnicos, funcionales, de licenciamiento, etc.). Ver apartado "ANEXO I: REQUISITOS FUNCIONALES DE LA SOLUCIÓN", "ANEXO II: REQUISITOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN" y "ANEXO III: REQUISITOS DE LICENCIAMIENTO Y GARANTÍA".

### 3.2.2 Objetivo 2: Gestión remota de todo el parque de equipamiento

#### *3.2.2.1 Descripción*

De cara a garantizar un correcto servicio a los usuarios que utilicen el equipamiento objeto de este contrato para la gestión de colas, es necesario minimizar el tiempo de respuesta ante diferentes situaciones tales como:

- Incidencias
- Peticiones de modificación de la configuración del equipamiento
- Consultas
- Escalado de solicitudes a terceros resolutores.
- Etc.

Dada la dispersión geográfica que tendrá el equipamiento instalado, se hace indispensable contar con mecanismos que permitan la gestión remota de todas aquellas solicitudes que no requieran de la actuación física sobre el equipamiento como podrían ser casos de rotura o deterioro, robo, etc.

#### *3.2.2.2 Situación actual*

Actualmente, el equipamiento desplegado en la provincia de Sevilla es gestionado en remoto a través de la plataforma SuperSign Control+ en el caso de las pantallas LG, y a través de Altiris y VNC / escritorio remoto en el caso de los PIM y pantallas del resto de fabricantes.

Para esta labor se encuentra igualmente desplegada la solución software libre Veyon, que permite monitorear y controlar computadoras en múltiples plataformas.

*3.2.2.3 Requisitos*

Se definen a continuación catálogo de requisitos mínimos a cubrir en relación con este objetivo en el ámbito del presente pliego:

- El licitador deberá realizar una propuesta para abordar este proyecto que sea escalable, y que garantice la cobertura de las necesidades actuales y futuras de la provincia de Sevilla en relación con la gestión remota del equipamiento que forme parte del servicio licitado en este contrato.
- El equipamiento de tipo pantallas y PIM deberá ser gestionable y configurable remotamente de forma centralizada.
- En relación con dicha capacidad de gestión y configuración remota, deberán cumplirse con los requisitos definidos en el alcance del proyecto (técnicos, funcionales, de licenciamiento, etc.). Ver apartado "ANEXO I: REQUISITOS FUNCIONALES DE LA SOLUCIÓN", "ANEXO II: REQUISITOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN" y "ANEXO III: REQUISITOS DE LICENCIAMIENTO Y GARANTÍA".
- En la resolución se incorpora la atención nivel n1 de cualquier solicitud relacionada con el equipamiento objeto del contrato, para su resolución si la solicitud demandada es objeto de este contrato o escalado a terceros si corresponde a actividades que han de ser resueltas por otro proveedor (suministro eléctrico, desarrollo, comunicaciones del centro, etc.).
- Dicha solución deberá incorporar tanto el parque de equipamiento ya existente al completo como otro equipamiento adicional que sea adquirido por el SAS a lo largo de la vida del contrato.

### 3.2.3 Objetivo 3: Gestión insitu de todo el parque de equipamiento

*3.2.3.1 Descripción*

Si bien, el objetivo ha de ser la resolución del máximo número de solicitudes (incidencias, peticiones, etc.) en remoto, existen determinadas tipologías que requerirán la presencia de los técnicos en la localización del equipamiento.

Entre estas se encuentran incidencias debido a rotura o deterioro del equipamiento fruto de acciones vandálicas o situaciones fortuitas, aquellas relativas a posibles acciones de hurto de equipamiento, o cualquier otra tipología que requiera de la presencia insitu.

*3.2.3.2 Situación actual*

Actualmente el SAS, a través de cges (CAU), recepciona las incidencias

relativas a este equipamiento y solicitado el desplazamiento de técnicos para su revisión.

#### *3.2.3.3 Requisitos*

Se definen a continuación catálogo de requisitos mínimos a cubrir en relación con este objetivo en el ámbito del presente pliego:

- El licitador deberá realizar una propuesta para abordar este proyecto que sea escalable, y que garantice la cobertura de las necesidades actuales y futuras de la provincia de Sevilla en relación con la gestión insitu del equipamiento que forme parte del servicio licitado en este contrato.
- Deberá garantizarse un desplazamiento efectivo de los técnicos garantizando el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio.
- Este desplazamiento y cualquier otro elemento cuantificable no supondrá en ningún caso coste adicional para el SAS, determinándose los mismos dentro del coste mensual establecido por el servicio de mantenimiento. Incluso si finalmente la resolución de la solicitud o incidencia compete a un tercero.
- Se referirá en la propuesta, los medios técnicos puestos a disposición del técnico en desplazamiento por la persona licitadora.
- Se deberá referir igualmente en la propuesta, propuesta de modelo de relación del técnico con los profesionales del centro objeto de desplazamiento: solicitudes de permiso de acceso, proceso de resolución de incidencia e informado a los usuarios del área afectada, etc.

### 3.2.4 Objetivo 4: Servicio de cartelería digital

#### *3.2.4.1 Descripción*

La implantación de la solución de gestión de colas corporativa del SAS (TurnoSAS) en la provincia de Sevilla ha supuesto el despliegue de una infraestructura considerable de pantallas y dispositivos visuales que permiten la transmisión de información a los usuarios.

Si bien la comunicación corporativa siempre ha sido un elemento relevante en la gestión de la información transmitida a los usuarios, situaciones como la actual pandemia que sufrimos desde el año 2020, pone sin duda de manifiesto la importancia de contar con mecanismos ágiles y efectivos de

comunicación relevante a la ciudadanía, tanto dentro de los centros, como fuera de ellos.

En el ámbito de los centros, y aprovechando el despliegue de la infraestructura de pantallas y PIM objeto de mantenimiento de este expediente, cobra por tanto relevancia el valor añadido que aporta dicha infraestructura para la comunicación corporativa, de forma que la misma infraestructura ya existente, pueda ser utilizada para la transmisión de información corporativa a los usuarios en las diferentes salas de espera, halls de entrada y zonas de tránsito de los centros.

#### *3.2.4.2 Situación actual*

Actualmente en la provincia de Sevilla se encuentra desplegado de forma puntual como solución de gestión de cartelería, la solución Anblick, en unas 10 pantallas del Hospital Universitario Virgen Macarena y en 6 pantallas del Hospital de Emergencias COVID.

Esta solución permite la definición online vía web de todos los contenidos a mostrar en cada una de las pantallas configuradas para la emisión de información corporativa.

#### *3.2.4.3 Requisitos*

Se definen a continuación catálogo de requisitos a cubrir en relación con este objetivo:

- El licitador presentará una serie de proyectos conforme a las premisas más arriba indicadas encaminados a dotar a la provincia de Sevilla de una solución de gestión de cartelería digital para la transmisión de contenidos corporativos.
- El plan deberá contemplar al menos los siguientes requisitos
- Propuesta de solución comercial:
    - Debe proponer la incorporación de una solución comercial ya existente multicentro.
    - Esta solución ha de ser 100% compatible con:
        - Las actuales pantallas desplegadas: pantallas profesionales modelo LG de 43" (LG 43SM5KE) y LG de 32" (LG 32SM5KE)
        - Dispositivos de tipo raspberry, tales como los que dan servicio a las pantallas de otros fabricantes.
    - Debe contemplarse en la propuesta de proyecto su puesta en marcha sin limitación en el volumen de pantallas.
    - Debe incorporarse esta solución al catálogo de elementos objeto de mantenimiento en los términos especificados en el punto "1.1

Servicio de soporte informático y mantenimiento de la infraestructura hardware" y "1.2 Servicio de cartelería digital", incluyendo la publicación de contenidos propiamente dicho, que si bien será coordinado por la unidad de comunicación del centro correspondiente, podrá demandar del apoyo y soporte por parte del proveedor.

- Debe permitir la publicación de contenido al menos en los siguientes formatos:
  - Imagen. Formatos definidos en el Esquema Nacional de Interoperabilidad. Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de estándares.
  - Video. Formatos definidos en el Esquema Nacional de Interoperabilidad. Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de estándares.
  - Formatos ficheros: pptx, odp
  - HTML, XHTML
- Debe permitir la gestión jerárquica de permisos, desagregando los mismos al menos a nivel global, de centro, de unidad o de conjunto de dispositivos.
- Los contenidos deben gestionarse y almacenarse en una plataforma única provincial.
- Toda la gestión de la plataforma deberá realizarse a través de interfaz web.
- Debe permitir la segmentación de espacios en el área de publicación, permitiendo mostrar a la vez diferentes contenidos en diferentes distribuciones de mosaico y división de espacios.
- Debe permitir la integración en los mismos tanto del contenido propio anteriormente mencionado, como de contenido publicado en URL externas, de forma que permita integrar en una sección de la visualización de contenidos, la información propia publicada por servicios externos de los centros tales como los de gestión de colas (TurnoSAS), trazabilidad quirúrgica u otros.

- Propuesta de puesta en marcha e implantación de dicha solución.
- La propuesta temporal y económica ha de tener en cuenta todos los aspectos necesarios para la puesta en marcha y mantenimiento de la solución durante todo el periodo de vigencia del expediente.

### 3.2.5 Objetivo 5: Instalación de equipamiento

#### *3.2.5.1 Descripción*

El quinto objetivo que deberá incluir la solución técnica propuesta hace referencia a la instalación o reubicación de equipamiento en los diferentes

centros de la provincia de forma planificada.

Por necesidad del servicio (obras, reajuste de espacios, traslado de unidades funcionales a otras ubicaciones), suele ser habitual la necesidad de reubicar equipamiento ya instalado en nuevas ubicaciones, o la instalación de nuevo equipamiento adquirido por el SAS.

#### *3.2.5.2 Situación actual*

Actualmente la provincia de Sevilla cuenta con una infraestructura desplegada de pantallas y PIM para interacción con los pacientes.

Esta infraestructura da cobertura a más del 80% de las necesidades de áreas hospitalarias y a un pequeño porcentaje de centros de atención primaria.

Queda por tanto pendiente de adquirir por parte del SAS parte de la infraestructura prevista (alcance no incluido en el presente pliego), que deberá ser desplegada en su ubicación final.

Igualmente es constante en el tiempo las necesidades de reubicación de equipamiento existente ya instalado, como parte de proyectos de obras o remodelación de espacios en los diferentes centros.

#### *3.2.5.3 Requisitos*

Se definen a continuación catálogo de requisitos mínimos a cubrir en relación con este objetivo en el ámbito del presente pliego:

- El licitador deberá realizar una propuesta para abordar este objetivo que sea escalable, y que garantice la cobertura de las necesidades actuales y futuras de la provincia de Sevilla en relación con el servicio de despliegue de equipamiento objeto de este contrato.
- Deberá ser factible la instalación de equipamiento en paralelo en diferentes centros de la provincia conforme a los requisitos de capacidad y disponibilidad establecidos y al alcance establecido en el presente pliego.

### 3.3 Transformación del servicio

La persona licitadora incluirá en la solución técnica una propuesta de "plan de transformación del servicio", detallando los objetivos que se exponen a continuación, y cuyo fin último será la prestación y transformación del servicio con la máxima eficacia, eficiencia y flexibilidad ante las necesidades de la organización. Tendrá en cuenta la situación actual, sin menoscabo de cumplir con el nivel de calidad requerido para los servicios definidos.

Los objetivos descritos dan la oportunidad de elaborar propuestas concretas e implementables de soluciones a los problemas reales más relevantes que el SAS tiene en relación con los servicios contratados. La elaboración de las propuestas debe huir de planteamientos excesivamente teóricos o genéricos: explicaciones y descripciones de conceptos y metodologías habituales de la industria, como por ejemplo ITIL, el ciclo PDCA, Lean, la orientación a servicios, etc., sólo serán valorados en la medida en que estén adaptados a los objetivos especificados. Por otro lado, dado que los problemas expuestos son bastante comunes en este tipo de servicios, la aportación de soluciones exitosas implementadas en servicios ejecutados previamente por la persona licitadora para solucionar problemas análogos será valorada positivamente.

Para llevar a cabo las propuestas de proyectos definidos para cumplir los objetivos de este apartado, podría ser necesaria la colaboración entre distintos proveedores, en función de su participación en los procesos y servicios corporativos TIC. La persona adjudicataria deberá estar dispuesta a participar en este tipo de colaboraciones.

El SAS podrá elegir el modelo de ejecución de cada uno de los proyectos propuestos si considera que se ajusta mejor para obtener los resultados de una manera más óptima, adaptable a la situación de contorno y más eficiente.

Concretamente, la persona licitadora deberá presentar:

- Los aspectos concretos de su solución, tanto técnica como funcionalmente, que permitan conseguir los objetivos descritos.
- El plan de los proyectos y/o medidas que considere necesarios para evolucionar el servicio desde la situación actual hasta alcanzar su solución propuesta. Este plan deberá especificar todos aquellos elementos habilitantes que considere críticos y/o necesarios para la consecución de los objetivos planteados, así como las herramientas que estime oportunas para completar todas aquellas funcionalidades no cubiertas por las herramientas actuales del SAS.

  Además, se deberá determinar el equipo de recursos técnicos necesarios para la ejecución de cada proyecto y/o medida o la implantación de las herramientas propuestas.

  El proveedor colaborará en la consecución de los objetivos marcados mediante su participación en la ejecución de este plan de proyectos.

  Este plan de proyectos y/o medidas deberá estar convenientemente planificado y cuantificado en unidades de esfuerzo; se valorará especialmente que la planificación definida sea realista a la vista de los recursos involucrados y la complejidad y alcance de la solución propuesta.

Los objetivos a cumplir son los siguientes:

### 3.3.1 Objetivo 1: Securización da la infraestructura de red vinculada al proyecto

#### *3.3.1.1 Descripción*

La seguridad de las infraestructuras de comunicaciones es cada día con más fuerza una prioridad para la administración pública

Los dispositivos que darán el servicio objeto de este contrato entran dentro de la gama de dispositivos conocidos como IoT y suelen tener varios puntos débiles, desde el punto de vista de la seguridad, que los hacen bastante vulnerables a ataques externos. Hoy en día el mundo IoT se está convirtiendo en uno de los vectores de ataque más usados para acceder a los sistemas de información de las entidades.

Por lo comentado anteriormente, y siguiendo las recomendaciones del Esquema Nacional de Seguridad, estos elementos deberán funcionar lo más aislados posible del resto de elementos de la red de los centros.

#### *3.3.1.2 Situación actual*

En los centros de la provincia de Sevilla se están tomando medidas de cara a conseguir este aislamiento y para ello se ha dotado a los centros de un software de control de acceso a red (NAC) y electrónica de red que soporte la segmentación de redes necesaria.

Sin embargo, el proceso de securización aún no ha contemplado la segmentación para los dispositivos IoT dentro de dichos centros. Es importante resaltar que uno de los elementos clave de cara a implementar dicha clasificación será el análisis de los posibles dispositivos ya existente y las acciones a realizar con ellos para que la securización no conlleve pérdidas de servicio en sistemas críticos.

#### *3.3.1.3 Requisitos*

Se definen a continuación catálogo de requisitos a cubrir en relación con este objetivo:

- El licitador presentará una serie de proyectos conforme a las premisas más arriba indicadas encaminados a mejorar la securización actual de la infraestructura de red vinculada al equipamiento de pantallas y PIM existente en la provincia de Sevilla, y objeto de servicio en este contrato.

- El plan deberá contemplar al menos lo siguiente:
  - En cada centro deberá existir al menos una VLAN independiente para elementos IOT y de información al usuario.
  - Los elementos incorporados al servicio en el ámbito de este pliego deberán incorporarse de forma automatizada a dicha VLAN.
  - El direccionamiento de dichas redes podrá ser privado y se deberán establecer los mecanismos necesarios para que ello no implique la merma en ninguno de los puntos clave de este pliego, como son la monitorización o la gestión remota.
  - Se deberá determinar el tiempo de inicio de ejecución del plan desde el inicio del contrato.

### 3.4 Devolución del servicio

La persona licitadora incluirá en su propuesta un "plan de devolución del servicio" que describa las obligaciones y tareas que tendrán que ser desarrolladas en relación con la devolución del servicio, y que incluya los términos y condiciones en que se realizará esta reversión.

El plan de devolución del servicio deberá cumplir con los siguientes principios y contenidos:

- Estará organizado en dos fases:

1. Una primera parte de cesión del conocimiento y planificación de la devolución que comenzará 1 mes antes de la expiración o cancelación total o parcial del servicio, momento tras el cual la persona adjudicataria tendrá que poner en marcha el plan de devolución ofertado. Durante esta fase, la persona adjudicataria realizará la prestación de los servicios, siendo el único responsable del cumplimiento de los niveles de calidad.
2. Una segunda parte posterior de ejecución de la devolución, con una duración de 2 meses o, en su caso, hasta la correcta devolución del servicio, a contar desde el día siguiente al de la finalización del contrato, y en la que la persona adjudicataria deberá colaborar con el nuevo contratista para llevar cabo la correcta prestación de los trabajos y completar de forma satisfactoria la devolución del servicio. Durante esta fase, el nuevo contratista correrá con los gastos necesarios para la continuidad del servicio hasta la correcta devolución de este. Así, el nuevo contratista será el único responsable del servicio y del cumplimiento de los niveles de calidad.

- Incluirá la metodología de devolución del servicio que, como mínimo, describirá actividades, tareas, grupos de trabajo y entregables, para conseguir las siguientes metas, cuya consecución será imprescindible para el comienzo del plan de garantía.
- Incluirá la transferencia de todos los desarrollos propios realizados y herramientas en uso para gestión de los servicios contratados, según los compromisos adquiridos en su oferta técnica en el desarrollo del plan de prestación del servicio y el plan de transformación de servicio. Esta transferencia incluye aplicativos desplegados en distintas plataformas, software compilado, código fuente, documentación y cualquier otro elemento relacionado con herramientas de gestión o administración usadas por la persona adjudicataria.
- La persona adjudicataria tendrá que definir las responsabilidades y gestionar la resolución de problemas entre el nuevo adjudicatario, el SAS y/u otros proveedores.
- El plan de devolución no causará ninguna discontinuidad en la prestación del servicio. Se le exigirá al adjudicatario colaboración máxima con el nuevo contratista a la hora de llegar a acuerdos, tanto técnicos como económicos, para que las distintas fases del plan de devolución del servicio se lleven a cabo en los plazos y términos previstos.
- El SAS no asumirá una dedicación significativa de recursos propios en las actividades de devolución.

## 3.5 Garantía del servicio

Una vez concluida la prestación del servicio, durante el periodo de garantía la persona adjudicataria estará obligado a realizar las actuaciones necesarias para solventar las deficiencias detectadas en los trabajos ejecutados y la documentación entregada que sean achacables al servicio prestado, sin coste alguno para el SAS durante un periodo de seis meses.

Las personas licitadoras deberán especificar en sus respectivas ofertas un "plan de garantía del servicio" que incluirá los servicios y recursos que mantendrá a disposición del proyecto para cumplir con la garantía, así como los procedimientos a seguir.

# 4. CONDICIONES ESPECÍFICAS

## 4.1 Organización de la actividad

El CSU de la STIC es el punto único de la organización a través del cual los distintos profesionales de la organización (usuarios finales), solicitan y consumen los servicios TIC puestos a su disposición. A través del CSU se coordinan los distintos grupos de trabajo, resolutores y procesos involucrados en la prestación de los diferentes servicios TIC para asegurar que se cumplan los niveles de servicio acordados. La información será remitida en todo caso al usuario final a través de CSU mediante el registro en las herramientas corporativas, sin menoscabo de que dicha información sea transmitida adicionalmente a través de teléfono en todos aquellos casos en los que esta acción pueda mejorar la satisfacción final del usuario.

Las solicitudes con origen la propia STIC correspondientes a los servicios de operación serán gestionadas igualmente a través de CSU, estableciéndose otros mecanismos que serán establecidos por la STIC para el resto de los servicios que permitan la aplicación de metodologías Agile.

El CSU, por tanto, es el responsable único de la gestión y asignación de actividad con origen el usuario final, normalmente de carácter no planificado, y encuadrada dentro de los servicios de operación; la persona adjudicataria deberá atender toda aquella actividad que le sea asignada por parte de este.

En todo caso, la persona adjudicataria deberá atender la actividad por los cauces establecidos, no pudiendo en ningún caso permitir el acceso directo de los usuarios a los servicios contratados. Es decir, solo atenderá

- Solicitudes de servicio de usuario, normalmente requerido a demanda procedente del CSU de la organización, y
- Solicitudes de servicio de soporte y mejora, habitualmente de carácter planificado, con origen la propia STIC, siempre previo registro a través de las herramientas y procedimientos habilitados al efecto.

Asimismo, si el volumen de actividad es elevado y se advierte necesario, la persona adjudicataria deberá establecer un servicio de asignación o *dispatching*, que tendrá que gestionar la actividad que se le solicite y asignarla a los distintos recursos técnicos/grupos de trabajo encargados de atenderla. Este servicio deberá correr por cuenta de la persona adjudicataria.

De igual forma, la persona adjudicataria podrá escalar toda aquella actividad que, en base a su juicio técnico y experiencia, crea que no le corresponde, con la obligación ineludible de incluir en este escalado toda aquella información que pueda considerar relevante para su resolución por otro grupo de trabajo resolutor o por el propio CSU.

En caso de conflicto sobre la responsabilidad entre resolutores a la hora

de tener que solucionar determinada incidencia o ejecutar una petición, prevalecerá el criterio del CSU, sin perjuicio de que dichos conflictos puedan ser aclarados por el SAS.

### 4.2 Horario del servicio

La persona adjudicataria será responsable de la planificación y gestión de las jornadas y turnos de los distintos equipos de trabajo, con objeto de garantizar los servicios durante los horarios establecidos y optimizar los indicadores y niveles de servicio definidos. Los servicios se prestarán durante los horarios establecidos a continuación:

- Horario normal, de lunes a viernes, de 8:00 a 20:00, excepto festivos nacionales y autonómicos.

  - Se incluye en este horario la gestión y resolución de cualquier solicitud de servicio.

- Horario extendido, de lunes a viernes, de 20:00 a 8:00, fines de semana y festivos nacionales y autonómicos.

  - Por defecto, en este horario se gestionará y resolverá cualquier solicitud de servicio de prioridad muy alta.
  - Además, en este horario también se enmarcarán cualesquiera otras solicitudes de servicio de carácter planificado que, requiriendo siempre el consentimiento expreso y previo de la subdirección provincial TIC de forma directa o por delegación, tengan carácter excepcional por su criticidad, importancia y/o urgencia.

Los recursos técnicos asociados a este servicio, tanto en horario normal como en horario extendido, deben estar altamente especializados, y tener amplia cualificación en el ámbito técnico a tratar, así como de los procedimientos específicos a aplicar a nivel técnico y metodológico.

### 4.3 Medios técnicos y materiales

La persona adjudicataria prestará los servicios con medios materiales propios; específicamente, todos los recursos técnicos asignados para la prestación de los servicios deberán contar con equipo informático portátil y smartphone con línea de datos activa.

En caso de ser necesario para la correcta prestación de los servicios contratados, la persona adjudicataria deberá conectar sus distintas sedes a la Red Corporativa de la Junta de Andalucía, sin suponer en ningún caso este

elemento un coste adicional para el SAS.

## 4.4 Función auditora del SAS

Con el fin de asegurar la verificación y validación de todos los servicios contratados, de los modos de proceder, de ejecución y de gestión, de los costes, de la relación entre lo estimado y lo incurrido, del dimensionamiento, perfilado y disponibilidad de los recursos, así como cualquier otro aspecto del presente contrato, el responsable del contrato y los distintos directores técnicos del SAS podrán supervisar y auditar *in situ* cualquier trabajo. Para ello, el SAS se reserva el derecho para inspeccionar en cualquier momento en la sede donde el proveedor ejecute los servicios o en las instalaciones que el SAS provea para la prestación de estos servicios, cualquier actividad solicitada en el marco de la presente contratación.

La detección por parte del SAS de cualquier anomalía, incumplimiento, mala praxis o mala fe en la ejecución y prestación de los servicios podrá incurrir en aplicación de penalizaciones previstas en los acuerdos de nivel de servicio y se informarán en comité director.

## 4.5 Herramientas a emplear

La persona adjudicataria se compromete a usar las herramientas de gestión que indique la subdirección provincial TIC. El uso de otras herramientas de gestión distintas a las indicadas por propia iniciativa de la persona adjudicataria no lo exime de esta obligación, siendo de su cuenta la dotación de los medios técnicos necesarios para su integración.

A continuación, se definen las herramientas que se usarán para la gestión de todos los servicios definidos, sin menoscabo de incorporación o sustitución de alguna de ellas por indicación expresa de la subdirección provincial TIC durante la vigencia del contrato. La persona adjudicataria se compromete al uso de dichas herramientas según las instrucciones que se detallan a continuación.

### 4.5.1 Portal de normas técnicas (UNIFICA)

El proveedor se comprometerá a mantener y evolucionar las plataformas tecnológicas conforme a MADEJA y, en particular, conforme a las normas propias que el SAS tiene publicadas al respecto en el portal UNIFICA (https://ws001.juntadeandalucia.es/unifica).

Cualquier excepción al cumplimiento de esta cláusula deberá ser

aprobada de forma previa al comienzo de las tareas por el SAS.

#### 4.5.2 NWT: Nueva Web Técnica

Es la herramienta del SAS destinada a la gestión de solicitudes, incidencias, peticiones, problemas y configuración, los cuales se registrarán en este sistema informático, y se utilizarán como prueba documental para valorar el grado de cumplimiento del contrato.

La persona adjudicataria deberá conectarse a este sistema para la recepción de todos los avisos de solicitudes, siendo de su cuenta la dotación de los medios técnicos necesarios para su integración en el referido sistema.

El registro de incidencias y sus datos son confidenciales. La persona adjudicataria no divulgará su contenido a terceros sin la aprobación expresa del SAS.

#### 4.5.3 JIRA

Es la herramienta de la STIC, destinada a la gestión del ciclo de vida del software y proyectos.

La persona adjudicataria deberá utilizar este sistema para la recepción de todas las solicitudes de servicio relacionadas con el objeto del contrato diferentes a la línea de servicios de operación.

#### 4.5.4 Confluence

Es la herramienta de la STIC, destinada a la gestión del conocimiento.

La persona adjudicataria deberá utilizar este sistema para la documentación y gestión del conocimiento objeto del contrato.

#### 4.5.5 Otras herramientas

Sin menoscabo de lo dispuesto en los apartados anteriores, las herramientas que sean necesarias para la prestación de los servicios que se contratan serán de responsabilidad de la persona adjudicataria y, en todo caso, acordes con lo dispuesto en el portal de normas técnicas UNIFICA.

## 5. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO DE GESTIÓN DE GARANTÍAS

Como medio para garantizar la calidad de las prestaciones contratadas, se establecerán unos ANS y el compromiso por parte de la empresa adjudicataria de cumplirlos. Estos ANS podrán evolucionar a lo largo de la ejecución del contrato con el fin de conseguir una mejora continua en la calidad de la prestación efectivamente proporcionada. Los recursos, tanto humanos como de otra índole disponibles para la prestación, deberán ser dimensionados de forma cualitativa y cuantitativa como mínimo para garantizar los ANS vigentes en cada momento.

Los ANS se basarán en la definición de unos indicadores de calidad que reflejen de forma objetiva la calidad de la prestación real proporcionada, con especial atención a los aspectos más críticos de la misma, y en el establecimiento de un umbral o valor mínimo de calidad para cada uno de ellos. Se han elaborado atendiendo a los siguientes criterios:

- El establecimiento de indicadores de calidad de la prestación, de manera que el SAS pueda realizar una evaluación objetiva de la misma y que el adjudicatario de esta licitación tenga una base para la corrección de las eventuales deficiencias en la prestación y para la mejora de sus procesos y organización
- La automatización del seguimiento y control de los indicadores de calidad de las prestaciones de gestión de garantías recogidas en los ANS. Los datos para la revisión de los indicadores del ANS se obtendrán de las distintas herramientas ya implantadas en el SAS.
- El adjudicatario se comprometerá a realizar todas las acciones organizativas necesarias para permitir un adecuado control de todos los ANS identificados como mínimos en este pliego.

El SAS podrá proponer cambios en la estructura de los ANS mínimos requeridos, que en todo caso deberán ser consensuados con el adjudicatario. Los cambios podrán afectar tanto a los elementos de la prestación objeto de medición como a la frecuencia, la unidad de medición y el nivel de servicio.

### 5.1 Condiciones de medida

En el cálculo de los indicadores no se contabilizarán los tiempos que se indican a continuación:

- No contabilizarán como tiempo de indisponibilidad las paradas programadas que se realicen en las condiciones preestablecidas y acordadas.
- No se contabilizarán las demoras que estén completa y exclusivamente en el ámbito de las responsabilidades de terceros (otros proveedores externos, el propio SAS, etc.).
- Pérdidas de servicio debidas a causa de fuerza mayor (incendios, inundaciones, etc.), aunque en este caso se aplicarán los acuerdos

alcanzados en el proceso de continuidad.

## 5.2 Definiciones

El seguimiento de los niveles de servicio de gestión de garantías se realizará en base a indicadores. El concepto de solicitudes (incidencias o peticiones), prioridad en la clasificación de solicitudes, intervención, tiempo de respuesta, etc., y los procesos que guían su gestión, se encuentran definidos en UNIFICA, el portal de normas técnicas del SAS. Se incluye información al respecto en el Anexo V del presente documento.

El adjudicatario garantizará que el tiempo máximo de respuesta ante la notificación de la incidencia, en función de la prioridad de la incidencia, será de:

| PRIORIDAD | TIEMPO DE RESPUESTA |
|---|---|
| MUY ALTA | Tmax1: 2 horas desde el momento de notificación de la incidencia. |
| ALTA | Tmax2: 6 horas desde el momento de notificación de la incidencia. |
| NORMAL | Tmax3: 18 horas desde el momento de notificación de la incidencia. |

Se entiende como tiempo de respuesta al tiempo que transcurre desde que se produce la notificación de la incidencia por parte del SAS hasta que se emite una respuesta constatable del diagnóstico del fallo y su resolución por parte de la empresa adjudicataria. El adjudicatario deberá definir la naturaleza y origen/causa de la incidencia mediante el uso de la información disponible y, en su caso, indicar las medidas a adoptar para su resolución.

## 5.3 Periodo de carencia de aplicación de penalizaciones

Se establece un plazo de 2 meses desde el comienzo de ejecución del contrato en el que la persona adjudicataria estará exenta de la aplicación de las penalizaciones dispuestas, dado el previsible período inicial de ajuste del servicio.

## 5.4 Indicadores

Para realizar el seguimiento de las prestaciones de los servicios recibidos, se establecen los siguientes indicadores, personalizados según el servicio afectado. Estos indicadores se medirán mensualmente.

| INDICADOR | DEFINICIÓN | UNIDAD | OBJETIVO |
|---|---|---|---|
| IG_01 | **Demora en la disponibilidad de los servicios** Número de días naturales de retraso en la | Días | IG_01 = 0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | disponibilidad de los servicios con relación a los umbrales marcados en pliego | | |
| IG_02 | **Capacidad**<br>Porcentaje de desviación con respecto a la capacidad media de instalación en cada proyecto de instalación según umbrales marcados en pliego | Porcentaje | IG_02 <= 10% |
| | **Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo**<br>Según la tipología, impacto, urgencia y características de la solicitud, se establece una prioridad a la misma. Se calcularán los siguientes indicadores según la prioridad asignada, del total de solicitudes resueltas en plazo entre todas las solicitudes resueltas por el proveedor para la misma prioridad. | | |
| **IO_01** | **Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad muy alta:** el tiempo máximo de resolución será de 2 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud.<br>El intervalo de medida comprenderá las solicitudes de prioridad muy alta registradas en los últimos 6 meses. | Porcentaje | I0_01 >= 90% |
| **IO_02** | **Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad alta:** el tiempo máximo de resolución será de 6 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud. | Porcentaje | IO_02 >= 80% |
| **IO_03** | **Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad normal:** el tiempo máximo de resolución será de 60 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud. | Porcentaje | IO_03 >= 70% |
| **IO_04** | **Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad muy alta**<br>El intervalo de medida comprenderá las solicitudes de prioridad muy alta registradas en los últimos 6 meses. | Horas hábiles | IO_04 <= 2 |
| **IO_05** | **Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad alta** | Horas hábiles | IO_05 <= 6 |
| **IO_06** | **Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad normal** | Horas hábiles | IO_06 <= 18 |
| **IO_07** | **Porcentaje de solicitudes asignadas al adjudicatario con incumplimiento en el plazo de resolución que son reclamadas**<br>Porcentaje de solicitudes asignadas al adjudicatario que, con incumplimiento en el plazo de resolución según su prioridad, son reclamadas respecto del total de solicitudes asignadas al adjudicatario. | Porcentaje | IO_07 <= 1% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **IO_08** | **Porcentaje de solicitudes resueltas por el adjudicatario que son reabiertas**<br>Porcentaje de solicitudes resueltas por el adjudicatario que son reabiertas respecto del total de solicitudes resueltas por el adjudicatario. Se entiende resuelta por el adjudicatario aquella solicitud en la que es el propio adjudicatario el que hace la propuesta de cierre de la solicitud. | Porcentaje | IO_08 <= 1% |
| **IO_09** | **Número de problemas asignados al proveedor**<br>Se contabilizarán los problemas que estén asignados a la persona adjudicataria en el periodo. | Problemas | IO_09 <= 3 |
| **IO_10** | **Tiempo medio de resolución de problemas**<br>Se medirá el tiempo promedio de aquellos problemas resueltos por el proveedor en el periodo. | Días hábiles | IO_10 <= 20 |

# 6. MODELO DE RELACIÓN Y ORGANIZACIÓN

El modelo de relación del contrato tiene como objetivo establecer un marco organizativo que permita cumplir los objetivos establecidos.

El SAS designará un responsable del contrato al amparo del art. 52 del TRLCSP que, en nombre de la entidad administrativa y con carácter general, supervisará la ejecución del contrato, adoptará las decisiones oportunas y dictará las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada. El SAS designará además uno o varios directores técnicos, en función de las prestaciones contratadas, así como los recursos humanos que estime necesarios para la supervisión, control y comprobación de la correcta prestación del objeto del contrato.

El contratista aporta su propia dirección y gestión al contrato, siendo responsable de la organización, de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones realizadas, en los términos del artículo 305.1 del TRLCSP. La empresa contratista dispondrá, para la ejecución del contrato, de una estructura jerarquizada, que se hará responsable de impartir a sus trabajadores las correspondientes órdenes, criterios de realización del trabajo y directrices de cómo distribuirlo.

Le corresponderán a la Administración los poderes de verificación y control de la empresa adjudicataria establecidos en el TRLCSP, absteniéndose para ello de ejercer función alguna de control, dirección u organización del personal de la empresa contratista. La comunicación se establecerá principalmente entre los interlocutores nombrados por ambas partes.

## 6.1 Control y seguimiento

Durante el desarrollo de los trabajos, el SAS podrá establecer los controles de calidad que considere necesarios sobre la actividad desarrollada y los productos obtenidos. El seguimiento y control de la correcta ejecución del contrato se efectuará mediante la presentación, por parte de la empresa adjudicataria, de informes, reuniones y cuantas acciones se estimen oportunas.

### 6.1.1 Informes

El adjudicatario deberá poner a disposición del SAS, al menos, la siguiente información:

- Informe de progreso, que recogerá el estado de los trabajos, a fecha en que se realiza. Será el resultado del análisis de los datos que proporciona el equipo de trabajo del contrato y constituye la principal fuente de información sobre los trabajos realizados y la situación de estos. Describe las tareas acometidas y por acometer, su grado de consecución, así como sus objetivos. Registra, asimismo, los problemas

acaecidos e identifica los riesgos y oportunidades identificados en relación con el contrato. Este documento se generará a medida con la información relevante para cada uno de los foros de gestión.

- Cualquier otro tipo de informe técnico, de gestión o planificación que se solicite por el SAS.

### 6.1.2 Foros de gestión

Los foros de gestión constituyen el marco para la toma de decisiones compartidas con el fin de alcanzar los objetivos estratégicos establecidos para esta contratación.

- Comités de Seguimiento Técnico: estarán formados por el director técnico del SAS, el responsable del contrato por parte de la empresa adjudicataria y las personas que ellos designen. Sus principales objetivos serán:

    - Velar por el grado de cumplimiento de los objetivos y elaborar planes de acción para corregir las posibles desviaciones que se produzcan.
    - Realizar el seguimiento del proyecto.
    - Controlar el cumplimiento de las directrices estratégicas marcadas por el Comité Director del contrato.

- Comité director: estará formado por personas de la dirección del SAS y de la empresa adjudicataria, por el responsable del contrato y los directores técnicos del SAS, y el responsable del contrato de la empresa adjudicataria, y estará encargado de realizar un seguimiento del contrato a alto nivel, y de la toma de decisiones en el caso de que la naturaleza del problema o cuestión planteada lo requiera.

Todas las reuniones que se organicen durante la ejecución del contrato deberán ir acompañadas de un documento previo a su realización, orden del día de la reunión, donde se indicarán los temas a tratar en la misma. Tras la realización de la reunión, la empresa adjudicataria presentará el acta de la reunión, donde se especificarán los temas tratados, así como los acuerdos o conclusiones a las que se han llegado en la reunión.

## 7. CONDICIONES GENERALES

Este apartado describe las condiciones generales para expedientes de contratación TIC. La aplicación concreta de cada una de ellas al objeto de esta contratación depende directamente del entorno tecnológico en el que se encuadra.

**Definición de entorno tecnológico.**

Las condiciones generales que son de aplicación directa en conexión con el entorno tecnológico descrito a lo largo del presente documento son las siguientes:

| | | |
|---|---|---|
| ■ 1. Seguridad | ☐ 2. Tratamiento de datos de carácter personal | ■ 3. Propiedad intelectual del resultado de los trabajos |
| ☐ 4. Interoperabilidad | ☐ 5. Rediseño funcional y simplificación de procedimientos administrativos | ☐ 6. Definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos |
| ☐ 7. Uso de certificados y firma electrónica | ☐ 8. Práctica de la verificación de documentos firmados electrónicamente | ■ 9. Gestión de usuarios y control de accesos |
| ☐ 10. Disponibilidad pública del software | ■ 11. Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas. | ☐ 12. Conformidad con los marcos metodológicos de desarrollo de software de la Junta de Andalucía |
| ☐ 13. Desarrollo web: accesibilidad | ☐ 14. Desarrollo WEB Corporativa e intranet: Apertura de Datos | ☐ 15. Desarrollo WEB Corporativa e intranet: Apertura de Servicios |
| ☐ 16. Cláusula sobre normalización de fuentes y registros administrativos | ☐ 17. Carpeta ciudadana | ☐ Aplican todas |

### 7.1 Seguridad

Las proposiciones deberán garantizar el cumplimiento de los principios básicos y requisitos mínimos requeridos para una protección adecuada de la información que constituyen el Esquema Nacional de Seguridad (ENS),

regulado por el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

En concreto, se deberá asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que son objeto de la presente contratación.

Para lograr esto, se aplicarán las medidas de seguridad indicadas en el anexo II del ENS, en función de los tipos de activos presentes y las dimensiones de información relevantes, considerando las categorías de seguridad en las que recaen los sistemas de información objeto de la contratación según los criterios establecidos en el anexo I del ENS.

Deberá también tenerse en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1/2011, de 11 de enero, por el que se establece la política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía (modificado por el Decreto 70/2017, de 6 de junio) y en su desarrollo a partir de la Orden de 9 de junio de 2016, por la que se efectúa el desarrollo de la política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía y normativa asociada.

Se atenderá también a la normativa interna de la Consejería de Salud y Familias en materia de Seguridad TIC. Además, se deberá atender a las mejores prácticas sobre seguridad recogidas en las series de documentos CCN-STIC (Centro Criptológico Nacional - Seguridad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones), disponibles en la web del CERT del Centro Criptológico Nacional ( http://www.ccn-cert.cni.es/), así como a las guías y procedimientos aplicables elaborados por la Unidad de Seguridad TIC Corporativa de la Junta de Andalucía.

## 7.2 Tratamiento de datos de carácter personal

De acuerdo con lo establecido en el artículo 32 del 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) en adelante RGPD, la figura del responsable del tratamiento, que recae en el Director Gerente del Servicio Andaluz de Salud (en adelante SAS), representado por cada Dirección Gerencia de los centros, realizará la evaluación de riesgos que determinen las medidas apropiadas para

garantizar la seguridad de la información y los derechos de las personas usuarias. Asimismo, y como se detalla en el punto 2, el encargado del tratamiento, representado por la persona contratista, también evaluará los posibles riesgos derivados del tratamiento, teniendo en cuenta los medios utilizados (tecnologías de acceso, recursos utilizados, etc.) y cualquier otra contingencia que pueda incidir en la seguridad. La determinación de las medidas de seguridad que deben ser aplicadas por la persona contratista podrá realizarse a través de una lista exhaustiva de las mismas o de la remisión a la persona contratista al portal UNIFICA del SAS, donde se albergan las medidas de seguridad de tratamiento de información de ámbito general o para escenarios de tratamiento o cesión de información específicos. Como mínimo, se incorporarán las medidas establecidas en el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica, en adelante ENS, establecidas para los sistemas de categoría de nivel MEDIO.

El encargado del tratamiento, junto con el responsable del tratamiento, establecerán las medidas técnicas y organizativas apropiadas para garantizar el nivel de seguridad según lo identificado en la Evaluación de Riesgos que, en su caso, incluirán, entre otros:

a) La anonimización y el cifrado de datos personales;

b) La capacidad de garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y resiliencia permanentes de los sistemas y servicios de tratamiento;

c) La capacidad de restaurar la disponibilidad y el acceso a los datos personales de forma rápida, en caso de incidente físico o técnico;

d) Un proceso de verificación, evaluación y valoración de la eficacia de las medidas técnicas y organizativas para garantizar la seguridad del tratamiento.

El encargado del tratamiento asistirá al responsable del tratamiento para que éste pueda cumplir con su obligación de responder a las solicitudes que tengan por objeto el ejercicio de los derechos de los interesados establecidos en el capítulo III del RGPD. Se incluirán las funcionalidades necesarias que permitan atender los derechos de los titulares de los datos: acceso, rectificación, supresión, oposición, portabilidad, limitación y decisiones automatizadas.

El encargado del tratamiento pondrá a disposición del responsable toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de las obligaciones establecidas, así como para permitir y contribuir a la realización de auditorías, incluidas inspecciones, por parte del responsable o de otro auditor autorizado por dicho responsable.

En caso de violación de la seguridad de los datos personales, el encargado del tratamiento notificará en un plazo máximo de 24 horas y sin dilación indebida al responsable del tratamiento, las violaciones de la seguridad de los datos personales de las que tenga conocimiento. La notificación se realizará a través del Service Desk (MiCentroDeServicios).

Se dispondrá de un proceso integral para hacer frente a los incidentes que puedan tener un impacto en la seguridad del sistema, incluyendo:

a) Procedimiento de reporte de incidentes reales o sospechosos, detallando el escalado de la notificación.
b) Procedimiento de toma de medidas urgentes, incluyendo la detención de servicios, el aislamiento del sistema afectado, la recogida de evidencias y protección de los registros, según convenga al caso.
c) Procedimiento de asignación de recursos para investigar las causas, analizar las consecuencias y resolver el incidente.
d) Procedimientos para informar a las partes interesadas, internas y externas.
e) Procedimientos para:
    1. Prevenir que se repita el incidente.
    2. Incluir en los procedimientos de usuario la identificación y forma de tratar el incidente.
    3. Actualizar, extender, mejorar u optimizar los procedimientos de resolución de incidencias.

La gestión de incidentes que afecten a datos de carácter personal tendrá en cuenta lo dispuesto en el Reglamento Europeo de Protección de Datos (RGPD), en lo que corresponda.

El encargado de tratamiento prestará especial atención a las medidas de protección categorizadas en el ENS relacionadas con la protección de las aplicaciones informáticas (código [mp.sw] en el ENS) y desarrollo de aplicaciones (código [mp.sw.1] en el ENS).

1. El desarrollo de aplicaciones se realizará sobre un sistema diferente y separado del de producción, no debiendo existir herramientas o datos de producción en el entorno de desarrollo.
2. Se usarán pautas de desarrollo documentadas en el portal UNIFICA que:
    a) Tome en consideración los aspectos de seguridad a lo largo de todo el ciclo de vida.
    b) Trate específicamente los datos usados en desarrollo y pruebas.
    c) Permita la inspección del código fuente.
3. Los siguientes elementos serán parte integral del diseño del sistema:
    a) Los mecanismos de identificación y autenticación.
    b) Los mecanismos de protección de la información tratada.
4. La generación y tratamiento de pistas de auditoría.

5. Las pruebas anteriores a la implantación o modificación de los sistemas de información no se realizarán con datos reales, salvo que se asegure el nivel de seguridad correspondiente.

Aceptación y puesta en servicio (código [mp.sw.2] en el ENS).

1. Antes de pasar a producción se comprobará el correcto funcionamiento de la aplicación. Se verificará que:
   a) Se cumplen los criterios de aceptación en materia de seguridad.
   b) No se deteriora la seguridad de otros componentes del servicio.
2. Las pruebas se realizarán en un entorno aislado (pre-producción).
3. Las pruebas de aceptación no se realizarán con datos reales, salvo que se asegure el nivel de seguridad correspondiente.
4. Se realizarán las siguientes inspecciones previas a la entrada en servicio:
   a. Análisis de vulnerabilidades.
   b. Pruebas de penetración.

Protección de servicios y aplicaciones web (código [mp.s.2] en el ENS).

Los sistemas dedicados a la publicación de información deberán estar protegidos frente a las amenazas que les son propias.

a) Cuando la información tenga algún tipo de control de acceso, se garantizará la imposibilidad de acceder a la información sin autenticación, en particular tomando medidas en los siguientes aspectos:
   a. Se evitará que el servidor ofrezca acceso a los documentos por vías alternativas al protocolo determinado.
   b. Se prevendrán ataques de manipulación de direcciones de recursos de internet (más conocidos por el término URL por su sigla en inglés).
   c. Se prevendrán ataques de manipulación de fragmentos de información que se almacena en el disco duro del visitante de una página web a través de su navegador, a petición del servidor de la página, conocido en inglés como «cookies».
   d. Se prevendrán ataques del tipo inyección de código.
b) Se prevendrán intentos de escalado de privilegios conforme a lo estipulado en el portal UNIFICA.
c) Se prevendrán ataques de «cross site scripting».
d) Se prevendrán ataques de manipulación de programas o dispositivos que realizan una acción en representación de otros, conocidos en terminología inglesa como «proxies» y, sistemas especiales de almacenamiento de alta velocidad, conocidos en terminología inglesa como «cache».

Firma electrónica [mp.info.4].

La firma electrónica es un mecanismo de prevención del repudio; es decir, previene frente a la posibilidad de que en el futuro el signatario pudiera desdecirse de la información firmada.

La firma electrónica garantiza la autenticidad del signatario y la integridad del contenido. Cuando se emplee firma electrónica solo se utilizarán medios de firma electrónica de los previstos en la legislación vigente.

a) Los medios utilizados en la firma electrónica serán proporcionados a la calificación de la información tratada. En todo caso:
    1. Se emplearán algoritmos acreditados por el Centro Criptológico Nacional
    2. Se emplearán, preferentemente, certificados reconocidos.
    3. Se emplearán, preferentemente, dispositivos seguros de firma.
b) Se adjuntará a la firma, o se referenciará, toda la información pertinente para su verificación y validación:
    1. Certificados.
    2. Datos de verificación y validación.
    3. Se protegerán la firma y la información mencionada en el apartado anterior con un sello de tiempo.
    4. El organismo que recabe documentos firmados por el administrado verificará y validará la firma recibida en el momento de la recepción, anexando o referenciando sin ambigüedad la información descrita en los epígrafes 1) y 2).
    5. La firma electrónica de documentos por parte de la Administración anexará o referenciará sin ambigüedad la información descrita en los epígrafes 1) y 2).

Datos de carácter personal [mp.info.1]

Cuando el sistema trate datos de carácter personal, se estará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y normas de desarrollo, sin perjuicio de cumplir, además, las medidas establecidas por el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

Lo indicado en el párrafo anterior también se aplicará, cuando una disposición con rango de ley se remita a las normas sobre datos de carácter personal en la protección de información.

## 7.3 Propiedad intelectual del resultado de los trabajos

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos

elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad de la Servicio Andaluz de Salud, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos. El adjudicatario renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa del Servicio Andaluz de Salud, específicamente todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones informáticas y programas de ordenador desarrollados al amparo de esta contratación, corresponden únicamente al Servicio Andaluz de Salud.

La presente cláusula no será de aplicación a los productos y herramientas preexistentes empleados para la ejecución del contrato protegidos por derechos industriales o de propiedad intelectual.

### 7.4 Interoperabilidad

Las ofertas garantizarán un adecuado nivel de interoperabilidad técnica, semántica y organizativa, conforme a las estipulaciones del Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica (ENI). En concreto, se cumplirán las Normas Técnicas de Interoperabilidad establecidas por dicho esquema. Se cuidarán especialmente los aspectos de interoperabilidad orientados a la ciudadanía, de tal forma que se evite la discriminación a los ciudadanos por razón de sus elecciones tecnológicas. El sistema implantará los protocolos ENIDOCWS y ENIEXPWS para que los documentos y expedientes electrónicos que se gestionen en el mismo puedan, a partir de sus códigos seguros de verificación, ser puestos a disposición e interoperar de manera estandarizada con otros sistemas y repositorios electrónicos de la Junta de Andalucía, así como remitirse a otras Administraciones si procede.

También se atenderá a los modelos de datos sectoriales relativos a materias sujetas a intercambio de información con la ciudadanía, otras Administraciones Públicas y entidades, publicados en el Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración (CISE) que resulten de aplicación.

Además, y en virtud del artículo 11.2 del RD 4/2010 por el que se establece el ENI, se hará uso de los siguientes formatos no incluidos en el catálogo de estándares del ENI para dar cobertura, en caso de que aplique, a funcionalidades y aplicaciones de ámbito sanitario:

- ISO/HL7 27931 – HL7 v2.x – FHIR DSTU2 – FHIR STU3
- ISO 12052 – DICOM, para el caso de imagen electrónica

La aplicación que se desarrolle/provea deberá integrarse con los sistemas de información corporativos siguiendo las pautas, normas y procedimientos definidos por la Oficina Técnica de Interoperabilidad del SAS, que actuará de asesor y coordinador de los diferentes circuitos a definir para que se pueda verificar la corrección de los flujos de información, accesibles a través de la página correspondiente del portal Confluence del SAS:

https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/collector/pages.action?key=INTERPUB.

Este portal recoge toda la regulación en cuanto a normas y procedimientos de trabajo que ha identificado la STIC como imprescindibles para el aseguramiento de la calidad de los servicios de intercambio de información prestado a sus clientes, así como de calidad de la semántica corporativa necesaria para mantener la coherencia de los procesos.

Se cuidarán especialmente los aspectos de interoperabilidad orientados a la ciudadanía, de tal forma que se evite la discriminación a los ciudadanos por razón de sus elecciones tecnológicas. También se atenderá a los modelos de datos sectoriales relativos a materias sujetas a intercambio de información con la ciudadanía, otras Administraciones Públicas y entidades, publicados en el Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración (CISE) que resulten de aplicación.

Para la práctica de la verificación, mediante un código generado electrónicamente, de documentos firmados electrónicamente en la Administración de la Junta de Andalucía, para el contraste de su autenticidad y la comprobación de su integridad, en el marco de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. y su normativa de desarrollo, y el apartado VIII (Acceso a documentos electrónicos) de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento Electrónico, se utilizará la Herramienta Centralizada de Verificación, de acuerdo con el protocolo técnico disponible en el apartado correspondiente de la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía.

### 7.5 Rediseño funcional y simplificación de procedimientos administrativos

Con carácter general se deberá tener en consideración que la aplicación de medios electrónicos a la gestión de los procedimientos, será precedida de la realización de un análisis de rediseño funcional y

simplificación, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 39/2015, en el marco del principio general simplificación administrativa establecido en la Ley, y de la promoción de la aplicación del principio de simplificación en la presentación de escritos y documentos y en la tramitación de los expedientes que se realicen a través de redes abiertas de telecomunicación, de acuerdo con el artículo 5.4 del Decreto 183/2003, de 24 de junio, por el que se regula la información y atención al ciudadano y la tramitación de procedimientos administrativos por medios electrónicos (Internet).

Para ello se considerará el Manual de Simplificación Administrativa y Agilización de Trámites de la Administración de la Junta de Andalucía, aprobado por Orden de 22 de febrero de 2010 (BOJA núm. 52 de 17 de marzo) disponible en la siguiente dirección:

https://ws024.juntadeandalucia.es/ae/extra/manualdesimplificacion

### 7.6 Definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos

La definición de los procedimientos deberá realizarse conforme a los conceptos y términos expresados en el documento Dominio Semántico del Proyecto w@ndA (ISBN 84-688-7845-6) disponible en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía. La citada web está accesible en la siguiente dirección:

http://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/ae

### 7.7 Uso de certificados y firma electrónica

Para la identificación y firma electrónica mediante certificados electrónicos se atenderán las guías y directrices indicadas en el apartado correspondiente a la plataforma @firma en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía, en particular en lo relativo a la no utilización de servicios y componentes obsoletos, de custodia de documentos en la plataforma o cuya desaparición esté prevista para futuras versiones, a formatos de firma electrónica y la realización de firmas electrónicas diferenciadas y verificables para cada documento, realizándose en su caso las oportunas actuaciones de adecuación de las funcionalidades actualmente existentes en los sistemas incorporados en el objeto de la contratación. La citada web está accesible en la siguiente dirección:

http://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/ae

Se utilizarán los servicios provistos por la implantación corporativa de la plataforma @firma gestionada por la Consejería competente en materia de

administración electrónica.

### 7.8 Práctica de la verificación de documentos firmados electrónicamente

Para la práctica de la verificación, mediante un código generado electrónicamente, de documentos firmados electrónicamente en la Administración de la Junta de Andalucía, para el contraste de su autenticidad y la comprobación de su integridad, en el marco del artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, el artículo 42.b) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y el apartado VIII (Acceso a documentos electrónicos) de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento Electrónico, se utilizará la Herramienta Centralizada de Verificación, de acuerdo con el protocolo técnico disponible en el apartado correspondiente de la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía.

### 7.9 Gestión de usuarios y control de accesos

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales, 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) así como de la legislación nacional vigente en materia de protección de datos, y el Real Decreto 3/2010 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, modificado por el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre. En particular, se perseguirá:

- la correcta identificación de los usuarios (medida op.acc.1 del anexo II del ENS).
- la adecuada gestión de derechos de acceso (medida op.acc.4).
- la correcta selección e implantación de los mecanismos de autenticación (medida op.acc.5).

**A. En relación con las directrices corporativas que se creen en materia de gestión de identidades.**

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar (roles, gestión de login y password...) se deberán respetar las directrices que la Junta de Andalucía elabore en lo referente a la gestión de identidades y

en su caso, adaptándose a la solución de single sign-on que la Junta haya provisto. Dichas Directrices se proporcionarán con la suficiente antelación, aportando la documentación técnica existente para tal fin.

**B. En el caso de que en alguno de los sistemas, aplicaciones, herramientas, etc. objeto de contratación se gestionen trámites y actuaciones que se realizan con la Administración de la Junta de Andalucía por razón de la condición de empleado público.**

El sistema deberá admitir, para los trámites y actuaciones que su personal realice con ella por razón de su condición de empleado público, el sistema de identificación de la plataforma de Gestión Unificada de Identidades de Andalucía (GUIA) de acuerdo con el artículo 25.1 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía

7.10 Disponibilidad pública del software

De conformidad con lo establecido en la orden de 21 de febrero de 2005, sobre disponibilidad pública de los programas informáticos de la administración de la Junta de Andalucía y de sus organismos autónomos, el sistema de información desarrollado pasará a formar parte del repositorio de software libre de la Junta de Andalucía, en las condiciones especificadas en la citada orden. La persona adjudicataria deberá entregar el código fuente del sistema de información desarrollado, así como la documentación asociada y la información adicional necesaria, en un formato directamente integrable en el repositorio de software libre de la Junta de Andalucía. De esta obligación quedarán exentos todos aquellos componentes, productos y herramientas que no habiéndose producido como consecuencia de la ejecución del contrato, estén protegidos por derechos de propiedad intelectual o industrial que no permitan la libre distribución o el acceso al código fuente.

La aplicación desarrollada será publicada en el repositorio de software libre de la Junta de Andalucía; viniendo acompañada además, junto con el software, de la documentación completa, en formato electrónico, referente tanto al análisis y descripción de la solución así como del correspondiente manual de usuario, con objeto de que este software pueda fácilmente ser usable.

7.11 Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas.

En el marco de lo dispuesto sobre el impulso de los medios electrónicos en el art. 36.1 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración

electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía, se tendrán en cuenta todas las infraestructuras TIC (sistemas de información, tecnologías, frameworks, librerías software, etc.) que en la Junta de Andalucía tenga la consideración de corporativas u horizontales y sean susceptibles de su utilización. Se considerarán, entre otras, las siguientes:

- Para el modelado y tramitación de los flujos de trabajo ligados a procedimientos administrativos se deberá utilizar el tramitador TREW@ y herramientas asociadas (eximiéndose de esta obligación en el caso de flujos de trabajo que no estén ligados a procedimientos).
- @firma: la plataforma corporativa de autenticación y firma electrónica para los procedimientos administrativos, trámites y servicios de la Administración de la Junta de Andalucía.
- Autoridad de Sellado de Tiempo de la Junta de Andalucía.
- @ries: el registro unificado de entrada/salida.
- notific@: prestador de servicios de notificación.
- LDAP del correo corporativo para la identificación y autenticación de usuarios, hasta que se produzca la implantación definitiva del Directorio Corporativo de la Junta de Andalucía.
- port@firma: gestor de firma electrónica interna.
- Etc.

### 7.12 Conformidad con los marcos metodológicos de desarrollo de software de la Junta de Andalucía.

Durante la realización de los trabajos se tendrán en cuenta los recursos proporcionados por los marcos metodológicos vigentes de desarrollo de software en la Junta de Andalucía, así como las pautas y procedimientos definidos en éstos.

### 7.13 Desarrollo web: accesibilidad

Todos los sitios webs y aplicaciones para dispositivos móviles desarrollados o que sean mejorados de manera significativa en el marco del presente contrato deberán ser accesibles para sus personas usuarias y, en particular, para las personas mayores y personas con discapacidad, de modo que sus contenidos sean perceptibles, operables, comprensibles y robustos. La accesibilidad se tendrá presente de forma integral en el proceso de diseño, gestión, mantenimiento y actualización de contenidos de los sitios web y las aplicaciones para dispositivos móviles.

En este ámbito se deberán cumplir lo establecido por el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y

aplicaciones para dispositivos móviles del sector público. En particular, se deberán cumplir los requisitos pertinentes de la norma UNE-EN 301-549:2019, de Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC, o de las actualizaciones de dicha norma, así como de las normas armonizadas y especificaciones técnicas en la materia que se publiquen en el Diario Oficial de la Unión Europea y/o hayan sido adoptadas mediante actos de ejecución de la Comisión Europea.

Por último, como obliga la normativa se deberá realizar al menos una revisión anual de la accesibilidad de los sitios web y sistemas desarrollados o mejorados de manera significativa en el marco del contrato, así como actualizar y en su caso, elaborar, la correspondiente Declaración de accesibilidad de conformidad con el modelo europeo establecido Decisión de Ejecución (UE) 2018/1523 de la Comisión de 11 de octubre de 2018 por la que se establece un modelo de declaración de accesibilidad de conformidad con la Directiva (UE) 2016/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público.

### 7.14 Desarrollo WEB Corporativa e intranet: Apertura de Datos

El diseño y desarrollo informático deberá facilitar el acceso y descarga de todos los datos existentes en la aplicación, así como posibilitar su publicación en el Portal de Datos Abiertos de la Junta de Andalucía. Los datos se proporcionarán en formatos estructurados, abiertos e interoperables, de acuerdo con la normativa vigente de publicidad y reutilización de información pública

Los sistemas de información desarrollados deberán permitir la descarga de todos los datos en bruto y desagregados en varios formatos no propietarios como, por ejemplo, CSV, JSON, XML o también un estándar de facto como EXCEL (de las tablas que constituyan el núcleo de la aplicación, así como las tablas auxiliares para su interpretación) preferiblemente mediante API REST (interfaz de programación de aplicaciones), basado en estándares abiertos que permitirá el acceso automático a los datos y en tiempo real.

Si los anteriores conjuntos de datos contienen información de carácter personal, se realizarán la extracción de datos mediante un proceso de disociación o anonimización que garantice el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos.

### 7.15 Desarrollo WEB Corporativa e intranet: Apertura de Servicios

El diseño y desarrollo informático deberá estar orientado a la estrategia

"API First", teniéndose en cuenta la necesidad de definir y publicar servicios comunes que puedan ser consumidos desde varios canales, sistemas u organismos. Este enfoque está basado en definir en la fase inicial una API de servicios externos e internos de la organización o sistema, para que los distintos interlocutores y canales puedan utilizar los servicios de la API en cuanto se publique.

La especificación OpenAPI (OAS) define un estándar para la descripción de APIs REST, que permite tanto a humanos como a servicios de integración descubrir y entender las capacidades y características de un servicio sin necesidad de acceder a los detalles de implementación del código fuente, documentación técnica, o detalles del tráfico de mensajes. Los servicios definidos apropiadamente a partir del estándar OpenAPI, permiten que un consumidor pueda entender e interactuar con un servicio remoto a partir de una implementación mínima.

En concreto, la definición de los servicios de la API se realizará cumpliendo las especificaciones OpenAPI establecidas por dicha organización (OAS). En relación a los estándares a emplear en el marco del presente contrato, las ofertas deben garantizar el cumplimiento y utilización del estándar y normas establecidas por OpenAPI, en los casos que fuese necesario.

### 7.16 Cláusula sobre normalización de fuentes y registros administrativos

Con la finalidad de asegurar la compatibilidad e interoperabilidad con otras fuentes y registros administrativos, el tratamiento de variables demográficas (sexo, edad, país de nacimiento, nacionalidad, estado civil, composición del hogar), geográficas (país, región y provincia, municipio y entidad de población, dirección, coordenadas) o socioeconómicas (situación laboral, situación profesional, ocupación, sector de actividad en el empleo, nivel más alto de estudios terminado) que se haga en el sistema seguirá las reglas para la normalización en la codificación de variables publicadas por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía accesibles a través de la URL:

http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/iagen/sea/normalizacion/ManNormalizacion.pdf

### 7.17 Carpeta ciudadana

El sistema deberá integrarse con la Carpeta Ciudadana para informar a la ciudadanía sobre el estado de tramitación de sus expedientes administrativos y, en su caso, el acceso a su contenido, de acuerdo con el art. 38.2 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica,

simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía y atendiendo al contrato del servicio Carpeta Ciudadana disponible en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía.

7.18 Cláusulas TIC

La Subdirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en base a la Resolución SA 0157/2013 de 4 de abril de la Consejería de Salud queda establecida como la encargada de la prestación de servicios TIC en los diferentes centros de titularidad de la Consejería de Salud, lo que le confiere el carácter de único órgano competente en materia TIC de dichas entidades.

En base a ello, serán de obligado cumplimiento las normativas y políticas de seguridad vigentes establecidas por la STIC, que estarán a disposición de los interesados y serán actualizadas con carácter periódico.

Todas las peticiones de instalación, puesta en marcha o incorporación de nuevos dispositivos, aplicaciones sanitarias o SSII-SSAYED necesitan de la aprobación expresa y validación de su idoneidad por parte de la subdirección provincial TIC.

En concreto estas normativas afectan a todos los sistemas informáticos (en adelante "Elementos TIC") incluidos en la propuesta como, por ejemplo:

- Servidores,
- PCs,
- Impresoras,
- PDAs,
- Dispositivos móviles,
- Dispositivos de Electromedicina,
- Dispositivos de red,
- Sistemas de información,
- Sistemas de análisis y explotación de datos
- Sistemas empotrados,
- Integraciones de sistemas existentes,
- etc.

La anterior lista es orientativa y la aplicación de esta normativa no sólo se aplica a estos elementos sino a cualquier otro elemento TIC interno o externo que esté incluido en la oferta.

A título informativo, en el Anexo VI incluido en el presente PPT se detallan las principales normativas y medidas de seguridad de obligado cumplimiento.

## 7.19 Descripción y propósito general

En este apartado se describen todas las necesidades y funcionalidades requeridas para el soporte y mantenimiento de los diferentes equipos incluidos en el alcance del servicio: pantallas y PIMs.

La función principal de estos periféricos es la interacción directa entre el sistema y los pacientes o usuarios finales, es decir, se tratan de el punto de unión entre ambos. Con ello, se considera un punto estratégico y crítico para el buen funcionamiento de la solución. Sí a esto le sumamos: el número de periféricos a gestionar, la dispersión geográfica en la ubicación de éstos y la compleja manipulación por la colocación final en la que nos los podemos encontrar en algunos casos (por ejemplo: la altura de las pantallas), se exige una alta flexibilidad en la gestión remota y amplia cobertura de alertas o errores de funcionamiento.

## 7.20 Gestión y monitorización de pantallas

Describimos a continuación en formato historias de usuario los requisitos funcionales mínimos que deberá cumplir la solución propuesta:

| **ID_HU** | **P.1** | **Apagado y encendido remoto** |
|---|---|---|
| **Como:** | Usuario administrador de la plataforma de gestión remota de los equipos | |
| **Quiero:** | Poder realizar al menos las siguientes acciones:<br>• Apagar de forma remota una pantalla<br>• Encender de forma remota una pantalla<br>• Configurar un calendario específico de encendido/apagado para cada pantalla de forma remota. | |
| **Para:** | Poder gestionar la utilización de estos dispositivos y su consumo eléctrico en hora de no actividad. | |

| ID_HU | P.2 | Configuración remota |
|---|---|---|
| **Como:** | Usuario administrador de la plataforma de gestión remota de los equipos | |
| **Quiero:** | Gestionar remotamente y de forma centralizada la configuración de todos los equipos, pudiendo configurar al menos las siguientes características:<br>• Volumen del equipo<br>• Brillo de la pantalla<br>• Configuración de contenido a mostrar al inicio (encendido).<br>• Configuración de una URL a mostrar a pantalla completa al inicio<br>• Configuración de proxy (al menos físicamente)<br>• ZOOM del navegador o resolución de la pantalla, que se debe mantener después de un reinicio.<br>• Visualización del contenido mostrado en la pantalla configurada en tiempo real. | |
| **Para:** | Poder gestionar remotamente las peticiones de configuración remitidas por los usuarios finales sin necesidad de desplazamiento al centro. | |
| **Hay que tener en cuenta que:** | El acceso a estas plataformas de gestión remota debe llevarse a cabo previa autentificación del usuario, preferiblemente contra directorio activo. | |

| ID_HU | P.3 | Bloqueo y utilización sin mando |
|---|---|---|
| **Como:** | Usuario administrador de la plataforma de gestión remota de los equipos | |
| **Quiero:** | Poder gestionar cualquier elemento de la pantalla de forma remota sin necesidad de estar físicamente junto al equipo, y sin la necesidad de utilizar un mando a distancia o botoneras en el equipo. También se desea poder bloquear de forma remota el uso de la botonera propia del dispositivo y el puerto Infrarrojos. | |
| **Para:** | Poder centralizar la configuración de los equipos, garantizando la homogeneidad e idoneidad de sus configuraciones y eliminando la necesidad del uso de elementos susceptibles de ser perdidos como los mandos a distancia, a la vez que se evita que nadie que tenga acceso físico al dispositivo altere su configuración. | |

| ID_HU | P.4 | Monitorización remota |
|---|---|---|
| **Como:** | Usuario administrador de la plataforma de gestión remota de los equipos<br>Técnico de la empresa adjudicataria | |
| **Quiero:** | Gestionar remotamente y de forma centralizada todas las alertas emitidas por los dispositivos de tipo pantalla.<br>Que además, dichas alertas sean remitidas por correo electrónico a los destinatarios que se determine. | |
| **Para:** | Poder gestionar y monitorizar remotamente las alertas lanzadas por todos los dispositivos, y actuar proactivamente en consecuencia sin necesidad de verificar las mismas insitu mediante desplazamiento al centro. | |

| ID_HU | P.5 | Manipulación indebida |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de sistemas del equipo provincial TIC<br>Técnico de soporte de la empresa adjudicataria | |
| **Quiero:** | Que no sea posible acceder físicamente a los componentes del equipo de forma indebida por un usuario no autorizado. | |
| **Para:** | Garantizar que no se modifica la estructura hardware de la solución. | |

| ID_HU | P.6 | Prevención de robo |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de sistemas del equipo provincial TIC<br>Técnico de soporte de la empresa adjudicataria | |
| **Quiero:** | Que el equipamiento instalado tenga las medidas suficientes de prevención de robo mediante anclaje robusto del mismo a elementos estructurales. | |
| **Para:** | Prevenir el hurto de este tipo de dispositivos. | |

## 7.21 Gestión y monitorización de PIMs

Describimos a continuación en formato historias de usuario los requisitos funcionales mínimos que deberá cumplir la solución propuesta:

| | Q.1 | Monitorización remota |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de sistemas del equipo provincial TIC<br>Técnico de soporte de la empresa adjudicataria | |
| **Quiero:** | Gestionar remotamente y de forma centralizada todas las alertas emitidas por los dispositivos de tipo quiosco.<br>Que además, dichas alertas sean remitidas por correo electrónico y por invocación a web service externo a los destinatarios que se determine. | |
| **Para:** | Poder gestionar y monitorizar remotamente las alertas lanzadas por todos los dispositivos, y actuar proactivamente en consecuencia sin necesidad de verificar las mismas insitu mediante desplazamiento al centro. | |

| ID_HU | Q.2 | Aviso por falta de papel |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de sistemas del equipo provincial TIC<br>Técnico de soporte de la empresa adjudicataria<br>Profesional de contacto en el área | |
| **Quiero:** | Que se gestionen las siguientes alertas que deberán ser implementadas para emisión en los quioscos cuando:<br>• Se haya alcanzado un umbral de papel disponible.<br>• Se haya quedado completamente sin papel. | |
| **Para:** | Poder facilitar la gestión de sustitución del rollo de papel con los usuarios de referencia de la zona. | |

| ID_HU | Q.3 | Configuración remota |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de sistemas del equipo provincial TIC<br>Técnico de soporte de la empresa adjudicataria | |
| **Quiero:** | Poder conectarme de forma remota a todos los equipos de tipo quiosco, mediante consola remota (al menos VNC) | |
| **Para:** | Poder gestionar remotamente las peticiones de configuración remitidas por los usuarios finales sin necesidad de desplazamiento al centro. | |
| **Hay que tener en cuenta que:** | El acceso a estas plataformas de gestión remota debe llevarse a cabo previa autentificación del usuario, preferiblemente contra directorio activo. | |

| ID_HU | Q.4 | Sustitución de papel |
|---|---|---|
| **Como:** | Profesional de contacto del área en el que se encuentra el quiosco | |
| **Quiero:** | Poder sustituir el rollo de papel de la impresora del quiosco, sin necesidad de mover de ubicación el dispositivo | |
| **Para:** | Poder realizar las labores de mantenimiento de forma autónoma, con arreglo a la normativa de prevención de riesgos laborales. | |

| ID_HU | Q.5 | Manipulación indebida |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de sistemas del equipo provincial TIC<br>Técnico de soporte de la empresa adjudicataria | |
| **Quiero:** | Que no sea posible acceder físicamente a los componentes del equipo de forma indebida por un usuario no autorizado. | |
| **Para:** | Garantizar que no se modifica la estructura hardware de la solución. | |

| ID_HU | Q.6 | Prevención de robo |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de sistemas del equipo provincial TIC<br>Técnico de soporte de la empresa adjudicataria | |
| **Quiero:** | Que el equipamiento instalado tenga las medidas suficientes de prevención de robo mediante anclaje robusto del mismo a elementos estructurales. | |
| **Para:** | Prevenir el hurto de este tipo de dispositivos. | |

## 7.22 Servicio de cartelería digital

Describimos a continuación en formato historias de usuario los requisitos funcionales mínimos que deberá cumplir la solución propuesta:

| ID_HU | C.1 | Definición de catálogo de contenidos multiformato |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de contenidos de la solución de cartelería | |
| **Quiero:** | Poder tener una biblioteca de medios disponible para ser publicado posteriormente en diferentes ocasiones, que permita diferentes formatos, entre ellos al menos:<br>• Imagen. Formatos definidos en el Esquema Nacional de Interoperabilidad. Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de estándares.<br>• Video. Formatos definidos en el Esquema Nacional de Interoperabilidad. Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de estándares.<br>• Formatos ficheros: pptx, odp<br>• HTML, XHTML<br>• Texto enriquecido | |
| **Para:** | Poder preparar diferentes visualizaciones posteriores de dicho contenido en las diferentes pantallas en las que se encuentre desplegado el servicio. | |

| ID_HU | C.2 | Composición de contenidos. Diseño de visualizaciones. |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de contenidos de la solución de cartelería | |
| **Quiero:** | Poder componer en diferentes formatos la visualización de la cartelería digital a partir de diferentes elementos incluidos en el catálogo de contenidos multiformato, de forma que permita una visualización a pantalla completa, en 1/3 y 2/3, en 4 zonas, o en cualquier tipo de distribución del espacio .<br>Hay que tener en cuenta que para la composición de dichos contenidos deberá poder combinarse sin restricción:<br>• Contenidos incluidos en el catálogo de contenidos multiformato.<br>• El contenido publicado en una url específica en tiempo real. Esta opción nos permitirá integrar en la visualización el contenido de SSII corporativos o provinciales como TurnoSAS, gestión de trazabilidad quirúrgica, etc, junto con información de avisos o información corporativa. | |
| **Para:** | Poder componer una visualización completa de los elementos a visualizar a partir de piezas incluidas en el catálogo de contenidos multiformato. | |

| ID_HU | C.3 | Visualización específica por grupos de pantallas |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de contenidos de la solución de cartelería | |
| **Quiero:** | Poder establecer una jerarquía y estructura de dispositivos que visualizarán el contenido de la cartelería digital | |
| **Para:** | Poder establecer qué subconjunto de ellos visualizará un determinado tipo de contenido, diferenciando al menos los siguientes niveles:<br>• Centro.<br>• Planta<br>• Unidad funcional | |

| ID_HU | C.4 | Programación de cartelera |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de contenidos de la solución de cartelería | |
| **Quiero:** | Poder planificar la parrilla de contenidos que se mostrará en cada pantalla o subconjunto de pantallas en determinadas franjas horarias y en determinados días o periodo temporal, pudiendo establecer esta programación pantalla a pantalla o por bloques | |
| **Para:** | Poder establecer de forma predeterminada y con antelación los contenidos que se van a servir cada día en cada una de las pantallas incorporadas al servicio de cartelería digital, permitiendo una gestión así única y homogénea. | |

| ID_HU | C.5 | Consulta y modificación de programación de cartelera |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de contenidos de la solución de cartelería | |
| **Quiero:** | Poder consultar la planificación de parrilla de contenidos para una determinada pantalla o subconjunto de pantallas, y modificarla en caso de que sea necesario | |
| **Para:** | Poder gestionar cuantas modificaciones o alteraciones sean necesarias con respecto a dicha planificación. | |

| ID_HU | C.6 | Gestión centralizada |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de contenidos de la solución de cartelería | |
| **Quiero:** | Que la gestión de todos los elementos necesarios para la gestión del servicio de cartelería digital se realice de forma centralizada en una única plataforma a nivel provincial gestionable a través de interfaz web | |
| **Para:** | Poder establecer un servicio mantenible y compartido si necesidad de instalación de clientes de SSII locales. | |

| ID_HU | C.7 | Gestión de usuarios |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador del servicio | |
| **Quiero:** | Poder segmentar a los diferentes usuarios del servicio para que tenga acceso como diferentes roles a los contenidos, parametrización y programación de contenidos de diferentes centros o espacios concretos dentro de estos, diferenciando al menos entre los siguientes perfiles:<br>• Perfil TIC<br>• Perfil administrador<br>• Perfil gestor de contenidos de un determinado ámbito o subconjunto de pantallas | |
| **Para:** | Poder gestionar a diferentes niveles la programación de contenidos que se van a definir en la parrilla de cada una de las diferentes zonas de los hospitales, tanto en una perspectiva de gestión centralizada como en una de gestión distribuida. | |

| ID_HU | C.8 | Pantallas o elementos de visualización |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador del servicio | |
| **Quiero:** | Poder configurar en el servicio de cartelería aquellas pantallas o elementos de visualización que van a mostrar contenidos en función de la programación de la parrilla. | |
| **Para:** | Poder establecer acorde a estas, qué contenido va a ser programado en cada una de ellas. | |

| ID_HU | C.9 | Previsualización de contenidos |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador de contenidos | |
| **Quiero:** | Que dado un subconjunto de pantallas y una franja horaria de un determinado día, pueda previsualizar cuál va a ser la composición de contenidos que ese día está previsto proyectar. Igualmente, que pueda visualizar el contenido que actualmente está retransmitiendo una determinada pantalla o elemento de visualización. | |
| **Para:** | Poder verificar el resultado final de dicha visualización con anterioridad al comienzo del periodo de visualización establecido. | |

| ID_HU | C.10 | Estadísticas básicas |
|---|---|---|
| **Como:** | Administrador del sistema | |
| **Quiero:** | Poder visualizar estadísticas básicas sobre el nivel de uso de la plataforma de cartelería digital | |
| **Para:** | Poder controlar elementos básicos como número de pantallas que se encuentran en el instante actual emitiendo contenidos, contenidos más visualizados, etc | |

# 8. ANEXO II: REQUISITOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

Además de los aspectos funcionales definidos en el anexo anterior, deberemos cumplir con los siguientes requisitos técnicos.

## 8.1 Cableado de datos

Durante los años 2018/2019 se ha realizado un análisis exhaustivo del equipamiento de red existente en la provincia, de la normativa aplicable a entornos sanitarios dentro de la Junta de Andalucía como la Orden de 2 de junio de 2017 o el ENS y del estado del arte de la tecnología existente. Con todo ello se ha desarrollado el Plan Estratégico de Renovación de Electrónica de Red (PERER) de la provincia de Sevilla, que contempla cómo deberán ser dichas infraestructuras en la provincia durante los próximos diez años.

Asimismo, dado el volumen y la criticidad de las redes de datos de nuestros centros y la complejidad intrínseca al mercado de la electrónica de red, se han detallado en dicho Plan una serie de dispositivos testeados de varios fabricantes, en cada uno de los tipos de elemento que lo componen, y con los que se ha comprobado que cumplen con los requerimientos técnicos y de normativa del mismo y que funcionan sin problemas de compatibilidad integrados en la red existente.

El presente pliego incluye la posibilidad de realizar el despliegue de las Tomas de Telecomunicación (TT) que se necesiten para poder prestar servicio a los diferentes dispositivos instalados. Las especificaciones descritas en este epígrafe son las aprobadas en PERER.

En el aspecto del cableado de cobre de dichas TT, y siguiendo los criterios establecidos en PERER cuya guía principal para este aspecto es la Orden de 2 de junio de 2017 (BOJA 108/2017 – Orden reguladora de los requisitos necesarios para el diseño e implementación de infraestructuras de cableado estructurado y de red de área local inalámbrica en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía), el adjudicatario deberá proporcionar puntos de red de cobre desde el Repartidor de Planta (RP) hasta las TT con las siguientes características:

- Balanceado para cumplir Categoría 6 Aumentada (Cat6A)
- Cubierta libre de halógenos y de baja emisión de humos (LSZH)
- Cumplir con las Euroclases correspondientes a "Locales de Pública Concurrencia", según el reglamento CPR de la Unión Europea
- Los latiguillos de parcheo y los latiguillos de usuario estarán compuestos por cable de cobre de 4 pares trenzados balanceados de tipo UTP, terminados en conectores RJ45 macho y Categoría 6, preconectorizados por el constructor en fábrica.

- La suma de las longitudes de los latiguillos de parcheo en el RP y de los latiguillos en las TT no superará los 10 m
- La longitud mecánica máxima de un enlace de CAT6 no superará los 100 metros, incluidos los latiguillos de usuario y de parcheo en el RP
- En el caso de usar cable sin pantalla, cable UTP, será necesario certificar que la instalación cumple con el parámetro de diafonía exterior, Alien NEXT.
- Todo el cableado debe cumplir las especificaciones de la última versión en vigor de la norma ISO 11801.
- Las empresas fabricantes del cableado deben disponer de la certificación ISO-9001 e ISO-14001 en vigor

En los casos donde en el repartidor de planta (RP) donde deban ubicarse las tomas de red no existan huecos suficientes para dichas tomas, el proveedor deberá instalar un nuevo panel de parcheo para dar soporte a dichas nuevas conexiones, sin repercutir ningún coste adicional al proyecto.

## 8.2 Servicios de gestión y mantenimiento centralizados

El SAS desde el año 2013, en busca de una racionalización de los costes y una mejora de la continuidad del servicio, ha decidido unificar sus recursos de servidores en un único CPD provincial. Esto indica que cualquier dotación de plataforma de servidor que sea necesario desplegar se realizará en dicho CPD Provincial para prestar servicio a todos los usuarios de la provincia desde allí.

Aunque el correcto funcionamiento de toda la infraestructura de servicio será responsabilidad del adjudicatario, la administración básica de la misma se prestará de forma coordinada y supervisada junto con la Subdirección TIC de Sevilla ya que parte de esta infraestructura tendrá que trabajar coordinada con otros sistemas ya existentes en el SAS.

Todos los servicios de gestión y mantenimiento del proyecto deberán prestarse según las Cláusulas TIC reflejadas en su correspondiente Anexo.

En caso de tener que proporcionar equipamiento físico como infraestructura de soporte al proyecto, este también deberá cumplir con dichas Clausulas y deberá ser consensuado previamente con esta Subdirección.

# 9. ANEXO III: REQUISITOS DE LICENCIAMIENTO Y GARANTÍA

Para todos los servicios ofertados aplican una serie de requisitos generales, que son:

Licencias de software propietario

- La política del SAS orienta hacia la implementación de servicios sobre plataforma de software libre.
- En el caso de que sea necesario la puesta en servicio de equipos con algún sistema propietario (como por ejemplo Microsoft Windows o similar), las licencias necesarias deberán ser facilitadas por el proveedor en el ámbito del proyecto, no pudiendo suponer en ningún caso este hecho coste adicional para el SAS. Dichas licencias pasarán a ser propiedad del SAS.
- La cobertura temporal de dicha licencia debe incluir, al menos, todo el tiempo del presente contrato
- Las licencias de SuperSign Control+ o similares necesarias para la correcta monitorización y configuración remota de las pantallas que el proveedor incluya en su propuesta deberán estar incluidas, no pudiendo suponer en ningún caso este hecho coste adicional para el SAS.

Soporte y licencias de software libre

- Caso de usar algún sistema de software libre que exija la contratación de licencias y/o soporte con un tercero para su utilización en entornos empresariales, dicho servicio deberá estar incluido en el proyecto.
- La cobertura temporal de dicha licencia o soporte debe incluir, al menos, todo el tiempo del presente contrato

## 9.1 Servicios de gestión y mantenimiento centralizados

La solución propuesta, así como la configuración y tipo de licenciamiento ofertado, deberá cubrir la totalidad de requisitos recogidos en el presente pliego, así como las posibles mejoras propuestas por la empresa licitadora, y permitir su instalación según las condiciones definidas en el Anexo II del presente pliego: disponibilidad, redundancia, necesidad de entornos no productivos (desarrollo, preproducción y/o formación), seguridad, etc.

En caso de que los servicios ofertados no estén basados en fuentes abiertas, el licitador deberá proporcionar una licencia corporativa del mismo; es decir, no existirá limitación respecto del número y tipo de usuarios y/o empresas proveedoras de servicios que podrán acceder y usar el sistema de

información, así como en cuanto al número de centros a implantar. Además, tampoco habrá ningún tipo de limitación en cuanto al número de transacciones, integraciones, registros, documentos y/o expedientes de cualquier tipo o instancia.

Esta licencia corporativa tendrá un carácter perpetuo, es decir, transcurrido el período de garantía, podrán seguir usándose, aunque sin las prestaciones de servicio adicionales incluidas en el mismo.

## 10. ANEXO IV. EQUIPAMIENTO EXISTENTE

A título informativo, actualmente se encuentra desplegado en la provincia de Sevilla el siguiente equipamiento para dar soporte a la gestión de colas de la provincia.

| | AGS Osuna | AGS Sur de Sevilla | HU Virgen Macarena | HU Virgen del Rocío | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Pantalla LG de 43" (LG 43SM5KE) | 43 | 67 | 137 | 150 | **397** |
| Pantalla LG de 32" (LG 32SM5KE) | 0 | 4 | 13 | 47 | **64** |
| Pantalla LG de 55" | 0 | 0 | 8 | 2 | **10** |
| Pantalla LG de 65" | 0 | 0 | 3 | 0 | **3** |
| Pantallas de otros modelos + raspberry pi | 0 | 70 | 0 | 0 | **70** |
| PIM de tipo quiosco basados en equipos x86 | 9 | 26 | 29 | 61 | **125** |
| PIM de tipo quiosco basados en unidad raspberri pi | 0 | 2 | 0 | 0 | **2** |
| PIM de tipo control de acceso | 0 | 0 | 6 | 0 | **6** |

Adicionalmente a este equipamiento, en el momento de adjudicación del presente pliego, puede existir equipamiento adicional en las ubicaciones mencionadas o en otras, que igualmente pasará a formar parte del

mantenimiento de este expediente.

# 11. ANEXO V. CÁLCULO DE LA PRIORIDAD DE LAS SOLICITUDES DE OPERACIÓN

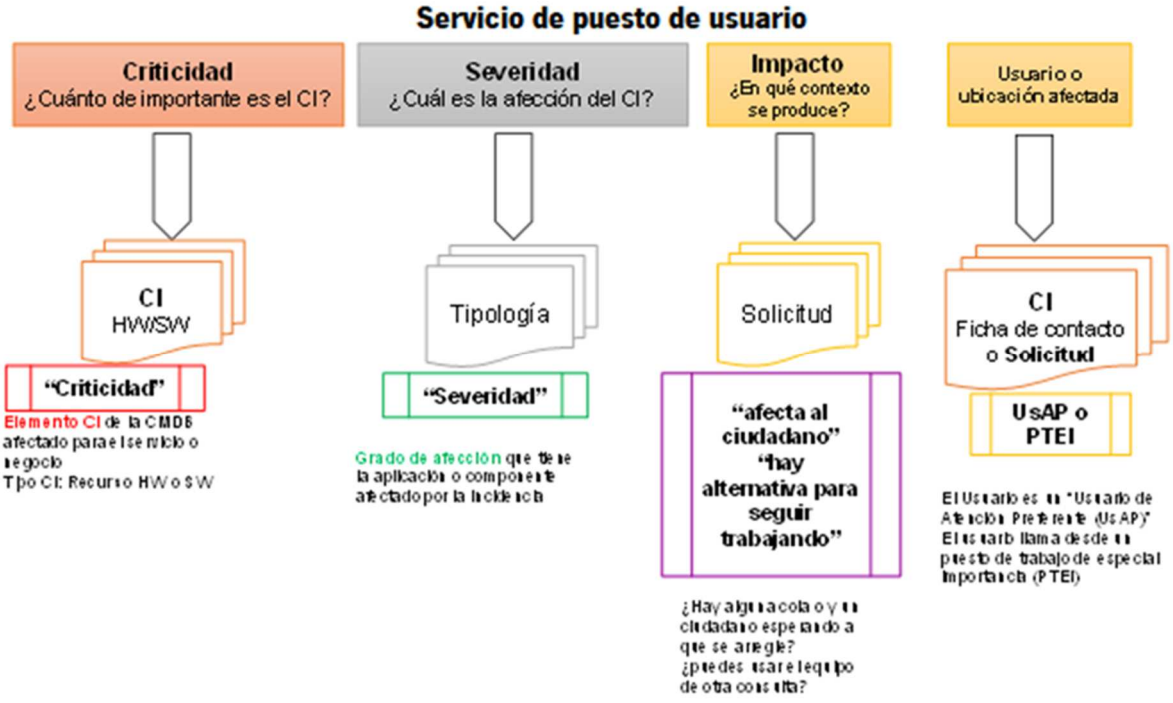
El presente anexo está dedicado a detallar a título informativo el sistema de cálculo de la prioridad actualmente vigente en el SAS. Se ha considera importante transparentar este sistema ya que puede ser de gran utilidad para entender los criterios que basan la determinación del nivel de prioridad de una solicitud.

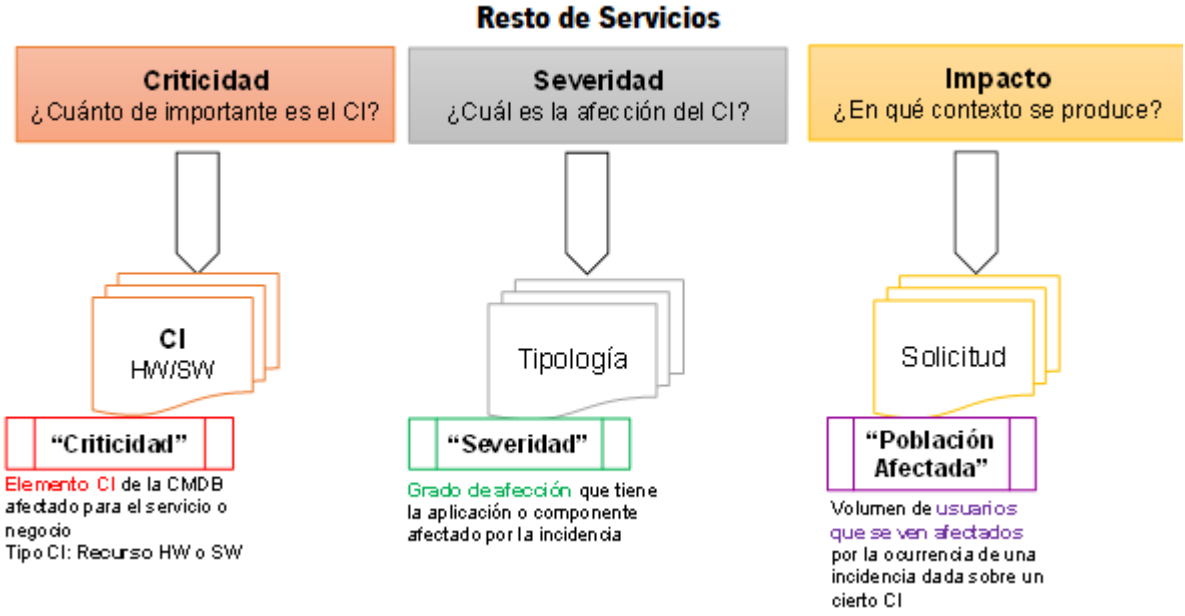
Este modelo de prioridad se aplica sólo a las solicitudes de tipo incidencias. Las consultas y peticiones por defecto se tratarán como prioridad normal, aunque a demanda de un profesional TIC del SAS esta prioridad se puede cambiar. Es importante destacar que este cambio manual de prioridad es excepcional en el conjunto de las solicitudes que se producen.

Actualmente se definen dos modelos, uno para las incidencias que se encuentren asignadas al servicio de puesto de usuario, y otro para el resto de servicios. Esta dualidad en el cálculo se debe a que las incidencias del puesto de usuario no pueden gradarse teniendo en cuenta para el cálculo del impacto el número de usuarios afectados, ya que por su naturaleza una incidencia de un puesto de usuario afecta sólo a un usuario.

Estos modelos podrán ser evolucionados por el SAS en el marco de la evolución de los servicios en cualquier momento a lo largo de la ejecución del contrato.

En los siguientes gráficos se muestran de manera resumida las variables que intervienen en cada uno de ellos.






A continuación, se describen cada uno de los parámetros necesarios para realizar este cálculo.

- Usuario o ubicación afectada

  Para las incidencias de puesto de usuario, con el fin de mejorar atención al usuario final y la asistencia sanitaria al ciudadano, hay identificados una serie de usuarios (Usuarios de Atención Preferente, UsAP) y puestos de trabajo (Puestos de Trabajo de Especial Importancia, PTEI), que requieren de una atención especial. Sólo las incidencias que sean reportadas por un UsAP, o de un PTEI, en las que el usuario no pueda continuar desarrollando su trabajo en un equipo cercano, se clasificarán con prioridad muy alta, independientemente del resto de variables. En el caso de que pueda continuar con su trabajo en otro equipo, se le aplicará la prioridad resultante del cruce de variables en la matriz de escalado correspondiente.

- Criticidad

  Indica cómo de crítico o importante es el elemento de configuración afectado para el servicio o negocio. La criticidad asignada a un recurso hardware dependerá de su naturaleza (PC, switch, impresora…), mientras que las de los recursos software las definirá el negocio. Existen tres niveles de criticidad: muy alta, alta y normal.

- Severidad

  Indica la afección del elemento de configuración afectado. Es el grado de afección que tiene la aplicación o componente afectado por la

incidencia, y es un atributo que recoge la tipología de la solicitud. Hay definidos tres niveles de severidad:

- Muy grave: indisponibilidad para trabajar.
- Grave: pérdida de una funcionalidad importante.
- Leve: degradación del servicio, permitiendo trabajar, pero con un tiempo de respuesta alto.

Determinadas tipologías tendrán asociadas un "síntoma", que llevará asociada una severidad diferente a la de la tipología. Así, por ejemplo, para una incidencia de sistema, el síntoma podrá ser "indisponibilidad", "lentitud", "bloqueo", etc.

- Impacto

La definición de impacto variará en función del tipo de incidencia que se registre. Para incidencias de equipamiento hardware de puesto de usuario los posibles valores de impacto serán:

- Normal (3): el usuario puede continuar trabajando en otro equipo cercano.
- Alto (2): el usuario no puede seguir trabajando en otro equipo cercano y su trabajo no es de cara al ciudadano.
- Muy alto (1): el usuario no puede seguir trabajando en otro equipo cercano y su trabajo es de cara al ciudadano.

Para las incidencias sobre sistemas de información (funcionales o de sistema), serán:

- Normal (3): sólo le sucede a un usuario.
- Alto (2): le sucede al usuario y a algún compañero más, pero no a todos.
- Muy alto (1): le sucede al usuario y a muchos de sus compañeros.

Si se trata de una incidencia hardware asociada a servicios tecnológicos reportada por personal TIC, puede ocurrir que la avería de un elemento no afecte a ningún usuario y sin embargo el impacto de esta sea potencialmente alto. En estos casos el impacto lo especificará la persona que reporte la incidencia de acuerdo con los siguientes valores:

- Normal (3): un servicio tecnológico no vital se encuentra afectado o el servicio dispone de los elementos de redundancia necesarios que permiten garantizarlo ante una nueva incidencia.
- Alto (2): la incidencia afecta a un servicio tecnológico que da soporte a un grupo minoritario de usuarios o está funcionando en una situación en la que este riesgo es asumible.
- Muy alto (1): la incidencia afecta ya un grupo muy significativo de

usuarios de los servicios a los que da soporte la plataforma o potencialmente será afectado al quedar el servicio expuesto a un riesgo inasumible.

En función de las variables antes definidas, la prioridad de una incidencia para los distintos servicios TIC, excluido el servicio de puesto de usuario, saldrá del cruce de estos sobre la siguiente matriz:

| Prioridad (1=Muy Alta,2=Alta,3= Normal) | | Criticidad(C) X Severidad(S) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C1X S1 | C1X S2 | C1X S3 | C2X S1 | C2X S2 | C2X S3 | C3X S1 | C3X S2 | C3X S3 |
| Impacto | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

En función de las variables antes definidas, la prioridad de una incidencia para el servicio de puesto de usuario saldrá del cruce de estos sobre la siguiente matriz:

| Prioridad (1=Muy Alta,2=Alta,3= Normal) | | Criticidad(C) X Severidad(S) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C1X S1 | C1X S2 | C1X S3 | C2X S1 | C2X S2 | C2X S3 | C3X S1 | C3X S2 | C3X S3 |
| Impacto | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

Por otro lado, los síntomas que se utilizarán en Mi Centro de Servicios serán los siguientes:

- Para incidencias de sistemas de información

| **Síntoma** | **Severidad** |
|---|---|
| Puedo trabajar, aunque el comportamiento de la aplicación no es correcto | Normal |
| No puedo trabajar porque el comportamiento de la aplicación no es correcto | Muy Alta |
| Puedo trabajar, aunque la aplicación va lenta | Normal |
| No puedo trabajar por excesiva lentitud | Muy Alta |
| La aplicación no está disponible | Muy Alta |
| Tengo problemas con mi usuario en la aplicación | Normal |

- Para incidencias de equipamiento de puesto de usuario.

| Síntoma | Severidad |
|---|---|
| Mi equipo no arranca | Alta |
| Mi equipo funciona, pero hace mucho ruido | Normal |
| Mi equipo tiene un componente o pieza rota | Normal |
| La impresora tiene papel atascado | Alta |
| Mi monitor se ve de manera defectuosa | Normal |
| Mi monitor no recibe señal | Normal |

Adicionalmente, en la herramienta de gestión de incidencias del CSU, se han configurado los siguientes síntomas:

| Síntoma | Severidad |
|---|---|
| Detecto una falta de datos en la aplicación | Normal |
| La aplicación presenta datos incoherentes | Normal |
| Aparece un mensaje de 'conexiones simultáneas' | Alta |
| Mi usuario no es válido para la aplicación | Normal |
| Mi usuario está inactivo en la aplicación | Normal |
| Mi usuario se encuentra bloqueado | Normal |
| Aparece un mensaje de usuario o clave incorrecta | Normal |
| No carga el escritorio Citrix | Alta |
| Línea principal caída y salida por la de backup | Alta |
| Centro sin comunicaciones | Muy Alta |

En el caso de que el usuario tenga un síntoma en su incidencia que no coincida con ninguno de los de la lista, el registro se realiza sin síntoma, y la severidad de la solicitud es la asociada a la tipología.

# 12. ANEXO VI. CLÁUSULAS TIC

En el presente anexo se van a detallar los siguientes aspectos:

- Normativas de seguridad aplicables a los sistemas.
    - Criterios de seguridad que deben cumplir los elementos.
- Normativas de interconectividad e integración.
    - Caso de que los sistemas a implementar puedan disponer de interconexiones con sistemas ya implantados en el SAS, tanto para los sistemas de información corporativos, como para los locales y para los horizontales.

## 12.1 Criterios especiales por tipo de equipamiento:

Se diferencian los criterios en función del tipo de equipamiento: PCs o estaciones de trabajo, Terminales ligeros, impresoras, electrónica de red, servidores y otros dispositivos de red.

### 1. Servidores y puntos de red

Albergando las más de 400 aplicaciones departamentales que prestan servicio en la Provincia, la infraestructura a implantar debe ser muy modular y muy escalable. Si por cada una de estas aplicaciones se instalara un servidor básico, la inversión necesaria en infraestructuras de CPD sería intolerable para el SAS.

Es por ello que la STIC se ha decantado desde hace ya algunos años por infraestructuras virtualizadas. Esto da tanto reducción de la infraestructura física necesaria, como lo niveles de alta disponibilidad necesarios para un entorno crítico como el sanitario, pues se permite funcionar a la máquina virtual en varios servidores físicos. Todo ello redunda en una reducción de los costes de explotación y mantenimiento importantes.

Igualmente, la electrónica de red necesaria para integrarse con un 100% de garantías de interoperabilidad y correcto funcionamiento en las redes de los centros exige que la propia STIC tenga una lista de equipos recomendables de cara a montar infraestructura de red.

Desgraciadamente, el altamente cambiante entorno tecnológico limita la posibilidad de indicar explícitamente en este documento el equipamiento a suministrar, por ello la infraestructura de Servidores y la Electrónica de Red que se vaya a proporcionar como parte del presente contrato se deberá consensuar en cada caso con la STIC.

Si se deberá tener en cuenta que con alta probabilidad se soliciten: incorporación de servidores tipo "Blade" para complementar la infraestructura ya existente, licencias de virtualización para dichos servidores compatibles con las existentes, aumento en la infraestructura de discos SAN

de la cabina o cabinas de almacenamiento existentes y aumento en la infraestructura de copias de seguridad implementada.

En los proyectos donde sea necesario instalación de nuevos puntos de red se solicitará al proveedor que realice la instalación de los mismos cumpliendo con los criterios de la STIC. Todos los requisitos en este aspecto están reflejados por la STIC en un documento interno que será puesto a disposición del proveedor cuando tengan que abordar este tipo de instalaciones, pero que a modo de resumen incluyen:

- La instalación debe ser realizada por un proveedor certificado
- El cableado debe ser Categoría 6e
- El punto de red a instalar será doble (2 tomas en rosetas adyacentes)
- La ubicación donde irán los puntos de red nuevos será determinada por el personal de la STIC junto con el responsable de la Unidad destino
- En función de la ocupación y el número de puntos necesario se puede solicitar al proveedor la inclusión de nuevos paneles de parcheo en el armario "Rack" destino, en consonancia a los ya existentes
- Toda instalación de punto de red debe ir acompañada de sus dos latiguillos finales (equipo y parcheo) de las distancias necesarias
- La nomenclatura y timbrado de las rosetas será correlativa a las existentes en el armario destino y según las normas de la STIC
- El punto debe certificarse según la categoría exigida y con la entrega de la documentación de dicha certificación se entregará también un plano de la ubicación de los nuevos puntos
- Si el número de puntos así lo justifica, la STIC podrá solicitar al proveedor la adquisición de un número de switches de red proporcional al número de puntos a instalar
- El punto de red no recibirá servicio mientras no se cumplan todas las exigencias de la STIC

Está terminantemente prohibido la instalación de elementos de red intermedios (hub's, icroswitches, duplicadores, etc.) que vayan destinados a "multiplicar" los puntos disponibles en una zona usando una única toma de red existentes, al igual que la instalación de nuevos Racks de comunicaciones.

2. PCs, terminales ligeros e impresoras

Por las mismas razones indicadas anteriormente, cualquier dispositivo de usuario tipo PC o Terminal Ligero deberá cumplir una serie de recomendaciones que la STIC también tendrá disponible para su consulta a petición del proveedor, aunque a modo de referencia se incluye aquí un breve resumen.

Las características mínimas a cumplir serán:

- Sistema operativo Windows en idioma español con posibilidad de conexión a dominio de red. Deberá estar licenciado según las

normativas legales existentes en cada momento según cada fabricante.

- Acceso a BIOS sin contraseña, y permisos para su configuración.
- Los equipos que necesiten maquetación o configuración previa a su instalación deberán ser enviados directamente al taller TIC que se le indique.
- El proveedor facilitará cualquier información relevante necesaria para facilitar la preparación del equipo.
- En caso de que el suministro de equipos sea de un número considerable de ellos, se puede solicitar al adjudicatario que vengan con una maqueta previa instalada, para agilizar las tareas de instalación.
- Si fuera necesario técnicos de la empresa proveedora se desplazarán o conectarán vía remota para colaborar y asistir en la configuración del equipo.

En cuanto a las impresoras, la tecnología de impresión será siempre la indicada por la STIC. Aquellas que contravengan el estándar en uso podrán serán rechazadas y deberán ser sustituidas por máquinas que contemplen el estándar establecido.

También deberán estar validadas para trabajar con las Granjas Citrix de Diraya.

Las características mínimas para las impresoras serán:

- Las impresoras básicas o de sobremesa de usuario deben contemplar:
    - Impresión b/n o color, el proveedor se adaptará a las necesidades del cliente.
    - Unidad dúplex integrada para impresión a doble cara.
    - Conectividad ethernet, USB y Wi-Fi.
    - Capacidad de papel (alimentación): bandeja de papel estándar (500 hojas)
    - Formato de papel A5-A4
    - Compatibilidad con los sistemas operativos en uso por el cliente o indicados por la STIC
- En caso necesario se proporcionará equipo de impresión multifunción para dar servicio a uno o varios grupos de trabajo que requieran trabajar con formatos de papel A3, A4, B4, A5, B5 de forma frecuente.

Los dispositivos de impresión permitirán en todos los casos la gestión e integración remota a través de software de monitorización, que entre otras cosas podrá supervisar o contemplar:

- Funcionalidades de control de acceso
- Supervisión y uso de dispositivos
- Gestión de activos, consumibles y monitorización

- Gestión de incidencias
- Informes
- Control de impresión de documentos confidenciales

3. Otros dispositivos de red

Cualquier otro dispositivo de red que se necesite conectar como parte del proyecto, deberá ser aprobado previamente por la STIC, que en caso de que sea necesario, consultará con el Servicio de Electromedicina1 del centro.

En los casos donde esté justificado, los dispositivos pueden ser conectados a redes privadas por la seguridad del resto de la red o de los propios dispositivos.

## 12.2 Normativa de seguridad, parcheado de sistemas y normalización de equipos cliente

### 12.2.1 Preámbulo

A lo largo de los años la política de seguridad de infraestructuras TICs en el Servicio Andaluz de Salud se ha ido revisando y actualizando llegando a tener un parque de equipos cliente controlado y supervisado. Esto ha hecho que el número de incidentes adversos en temas de seguridad haya sido leve.

Sin embargo, las nuevas técnicas de ataques utilizadas por los desarrolladores de amenazas y la gran interconexión que existe en la actualidad entre todos los sistemas han desembocado en graves crisis y pérdidas de datos en algunas importantes empresas debido a fallos de seguridad que podrían haber sido evitados2.

Como consecuencia de lo expuesto, es necesario que de forma URGENTE y PRIORITARIA se implementen de forma FORZOSA las políticas de seguridad vigentes (tanto en la firma del contrato como las futuras) a TODOS los equipos conectados en red dentro de centros del SAS.

En la mayoría de los casos de infecciones de virus masivas hoy en día en las empresas que se han visto afectadas, los problemas han sido provocados por equipos desactualizados o fuera del marco de seguridad de la empresa. Por ello es importante recalcar que esta normativa no sólo aplica a los equipos propiedad del SAS, sino que se debe hacer extensiva a todos los equipos

[1]O la Subdirección a la que pertenezca en cada caso.
[2]http://www.malagahoy.es/malaga/Regional-ciberataque-infecta-equipos-bloqueado_0_1150085231.html

conectados a la red, independientemente de la empresa que lo gestione. "Una cadena es tan débil como lo sea el más débil de sus eslabones".

Todos los puntos desarrollados en esta normativa están amparados por las normativas recogidas en el Anexo A.II

### 12.2.2 Normativa interna de seguridad

A modo de revisión y para poder tener un marco de referencia común se resumen aquí las políticas a implementar:

1.- Todo equipo con sistema operativo Windows conectado a la red de datos del SAS debe estar integrado en el Dominio de Active Directory corporativo, conocido como DMSAS, su sistema operativo incluirá la licencia de Windows apropiada para poder hacer esta conexión.

2.- Todos estos equipos serán parcheados de forma automática y obligatoria para aplicar todas las recomendaciones de actualizaciones críticas de seguridad del sistema operativo, liberados por el fabricante de este. También deberán permitir la inclusión del agente de monitorización e inventario que decida el SAS, actualmente Altiris.

3.- Todos los equipos deben tener el antivirus corporativo instalado, configurado, actualizado y activo para el análisis de amenazas en tiempo real y actualizaciones automáticas periódicas. Igualmente, todos los equipos serán escaneados en busca de virus de forma periódica y continua y los ficheros infectados serán limpiados o en caso necesario e inevitable eliminados.

4.- La nomenclatura de los equipos cumplirá obligatoriamente con el estándar SAS de nombrado de PCs, servidores, electrónica y otros dispositivos de red e impresoras.

5.- Los usuarios que trabajen en los equipos no tendrán en ningún caso permisos de administrador sobre este, ni capacidad de desactivar el antivirus o demás mecanismos de seguridad indicados con anterioridad.

6.- Todo equipo que se detecte que incumple las normas anteriormente citadas, que se comporte de forma sospechosa o que sea fuente de amenazas, será desconectado y aislado de la red del SAS y deberá ser analizado y verificado su funcionamiento por parte del proveedor en un entorno controlado antes de volver a conectarse. El proveedor, y nunca el

SAS, será el único responsable de las pérdidas de servicio y problemas que se generen como consecuencia de esta situación.

7.- El acceso a los sistemas de información del SAS podrá ver deshabilitado temporalmente a cualquier usuario que voluntaria o involuntariamente actúe contra las normas indicadas. Dicho acceso sólo podrá reactivarse tras analizar el motivo de este comportamiento.

8.- Toda empresa colaboradora con el SAS que disponga de equipos conectados a la red de este organismo está obligada a cumplir estas normas de forma obligatoria y sin excepciones. Cualquier problema que sea provocado por equipos que no cumplan estas normas será responsabilidad de dicha empresa.

### 12.2.3 Documento de "Aceptación de condiciones especiales de servicio"

Como en toda normativa, se pueden contemplar excepciones puntuales que será necesario analizar caso por caso y determinar, por parte de la STIC, si se permiten dichas excepciones o no.

Para poder proceder a evaluar dichos casos, será necesario que los responsables de las Unidades de Gestión, Servicios o Unidades Administrativas de los centros donde se encuentren o vayan a ser instalados los equipos, o en su caso el responsable legal de la empresa que solicite esta excepción, remita a la Subdirección TIC de la provincia el documento de solicitud, cuya plantilla estará disponible en la Intranet del centro.

Las solicitudes serán evaluadas por la STIC, no siendo de aplicación hasta su aprobación y firma. No se podrá proceder a la instalación del sistema hasta que no se reciba confirmación del resultado.

La aceptación de las condiciones de conexión especiales implican una menor cobertura en condiciones de seguridad de los equipos. Llegado el caso, la empresa instaladora o en su defecto la Unidad o Servicio que solicite la conexión, serán los responsables de los posibles daños que pueda provocar el equipo en el resto de sistemas del SAS.

Esta aceptación es revocable en cualquier momento por parte de la STIC.

## 12.3 Normativa de integraciones

Caso de que el sistema adquirido deba tener algún tipo de conectividad con los demás sistemas corporativos o locales, deberá cumplir las siguientes capacidades de integración:

- La solución aportada deberá cumplir las normas y procedimientos de Interoperabilidad de la STIC actuales y tener facilidad para adaptarse a las futuras que se vayan definiendo y publicando.
- Estas integraciones deberán estar certificadas por la OTI (Oficina Técnica de Interoperabilidad) en entornos de preproducción y verificadas funcionalmente por el personal técnico de la STIC antes de su puesta en producción. Todos los detalles del proceso de certificación se hallan en Unifica (https://ws001.juntadeandalucia.es/unifica/) y cualquier duda al respecto puede ser aclarada a través del correo interoperabilidad.oca.sspa@juntadeandalucia.es.
- Este proceso de certificación incluye de forma ineludible la presentación de un análisis previo de uso de la información en el que se definan el flujo de trabajo del circuito cubierto en formato estándar BPMN (Business Process Model and Notation), datos maestros a consumir, eventos que disparan los intercambios de información, etc. Una vez superado el proceso, la aplicación aparece como certificada en el Catálogo de Aplicaciones Certificas para el uso de Servicios de la STIC constando versión, centro y servicios certificados.
- No se autorizará el consumo de ninguna información a aplicaciones no certificadas en todos los extremos contemplados en el proceso.

### 12.3.1 Normativa de integraciones de imagen médica

Las soluciones de imagen médica deberán poder integrarse con el RIS-PACS corporativo del Servicio Andaluz de Salud y/o con otros RIS-PACS en servicio en los Centros.

Las soluciones deberán ser compatibles con los siguientes servicios:

- Dicom 3.0
- DicomSend
- DicomPrint
- Dicom Storage
- DicomWorkList Management
- Dicom MPPS (Modality Performed Procedure Step)
- DicomQuery and Retrieve

El proveedor deberá aportar los documentos de conformidad DICOM del equipamiento o soluciones que incorpore al servicio de los centros.

## 12.4 Marco de referencia legal de dichas normativas

Resolución de 27 de septiembre de 2004 del Manual de comportamiento de

los empleados públicos en el uso de los sistemas informáticos y redes de comunicaciones de la Administración de la Junta de Andalucía.

Donde se cita, por ejemplo en el punto 5.8: "Los usuarios están obligados a cumplir las medidas de seguridad diseñadas por la Administración de la Junta de Andalucía, así como las prevenciones que al efecto se establezcan.".

Decreto 1/2011 y Decreto 70/2017 sobre Política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones2.

Artículo 6: "La preservación de la seguridad TIC será considerada objetivo común de todas las personas al servicio de la Administración de la Junta de Andalucía, siendo estas responsables del uso correcto de los activos de tecnologías de la información y comunicaciones puestos a su disposición."

ENS - El Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, que determina la política de seguridad que se ha de aplicar en la utilización de los medios electrónicos. También conocido como "Esquema Nacional de Seguridad"3

En sus Capítulos II y III establece los principios básicos de seguridad y los requisitos mínimos que permitan la protección adecuada de la información. Los principios básicos establecen **puntos de referencia** para tomar decisiones. Los requisitos mínimos deben cumplirse **siempre**.

El cumplimiento del ENS se debe exigir también a los Sistemas de Información que estén operados por terceros local o remotamente – e, incluso, en las dependencias de los terceros. También se hace referencia explícita a sistemas que, aun no prestando directamente servicio al ciudadano, si debido a algún incidente de seguridad en esos sistemas se impidiera o perturbara la atención al mismo, como por ejemplo une equipamiento de radiología o una maquinaria de análisis y ayuda al diagnóstico.

El epígrafe 2.16 de las "Preguntas Frecuentes"4 sobre el ENS, publicado por el Centro Criptológico Nacional, indica explícitamente que "Las **medidas de seguridad** que deben adoptar los proveedores de servicios **en ningún caso las fijará el propio proveedor, sino que serán las determinadas por la Administración Contratante**, en virtud de la naturaleza de los servicios prestados".

Asimismo, se establece la responsabilidad de suscribir el contrato de prestación del servicio incluyendo los Acuerdos de Nivel de Servicio a los que hubiera lugar.

[3]https://administracionelectronica.gob.es/ctt/ens#.WhshQxNSxpg
[4]https://www.ccn-cert.cni.es/publico/dmpublidocuments/ENS-FAQ.pdf

También en su Artículo 9 especifica que: "Las medidas de seguridad se reevaluarán y actualizarán periódicamente".

RGPD - Reglamento General de Protección de Datos – Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea de 27 de abril de 2016 – DOCE 4.5.2016- L119 que entrará en vigor el 25 de Mayo de 2018.