

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN  
DE REGIR EN EL CONTRATO DEL SISTEMA DE  
INFORMACIÓN ANDARES EN EL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO REINA SOFÍA



## Contenido

<b>1</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Objeto del Contrato.....</b>	<b>4</b>
2.1	Objetivos .....	4
2.2	Alcance de la Contratación .....	4
2.3	Productos objeto del contrato .....	5
<b>3</b>	<b>Prescripciones Técnicas .....</b>	<b>6</b>
3.1	Funcionamiento en General.....	6
3.2	Alertas .....	6
3.3	Intervenciones .....	7
3.4	Reglas .....	7
3.5	Otras Funcionalidades .....	8
3.6	Infraestructura Necesaria .....	8
3.7	Características técnicas y dimensionamiento .....	8
3.8	Plan de Trabajo .....	9
3.9	Medidas de seguridad .....	9
3.10	Integración con los sistemas de información corporativos .....	10
3.11	Formación y capacitación .....	10
3.12	Extracción de información .....	11
3.13	Mantenimiento .....	11
3.13.1	Mantenimiento Preventivo .....	12
3.13.1.1	Copias de Seguridad .....	12
3.13.1.2	Rendimiento .....	12
3.13.2	Mantenimiento Evolutivo .....	12
3.13.3	Mantenimiento Correctivo. Definición del servicio de soporte .....	13
3.13.3.1	Soporte de primer nivel .....	14
3.13.3.2	Soporte de segundo nivel.....	14
3.13.3.3	Acuerdos de Nivel de Servicio .....	14
3.13.4	Mantenimiento perfectivo .....	17
3.14	Comunicación entre el hospital y el adjudicatario.....	17
3.15	Accesibilidad .....	17
3.16	Seguridad.....	18
3.17	Tratamiento de datos de carácter personal .....	19
3.18	Esquema detallado de la instalación .....	20
3.19	Metodología y Calidad.....	20
3.20	Otra Información de Interés. ....	21
3.21	Documentación técnica obligatoria.....	21
<b>4</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>23</b>



<b>5</b>	<b>Anexo: DECLARACIÓN DE APLICABILIDAD .....</b>	<b>24</b>
5.1	Evaluación y categorización del sistema de información .....	24
5.2	Declaración de aplicabilidad .....	24



## 1 Introducción

---

Los sistemas de soporte a la decisión clínica (en adelante **CDSS**, Clinical Decision Support Systems), son herramientas informáticas diseñadas para ayudar a los profesionales sanitarios en la toma de decisiones clínicas y terapéuticas, con la finalidad de mejorar la atención a los pacientes (Bonada, Díaz, Codina et al., 2016). Dentro de estos sistemas, los dirigidos a la prescripción son los que mayor impacto tienen en la mejora de la seguridad de los pacientes. Los CDSS, en general, se basan en combinar el conocimiento clínico y la información de los pacientes, para mejorar el proceso de prescripción. Esto implica utilizar toda la información disponible: antecedentes, evolución, datos de laboratorio, microbiología, anatomía patológica...etc. Además, se debe contar con un sistema de Prescripción Electrónica y una atención continuada que garantice el mayor número posible de validaciones farmacéuticas de la prescripción.

Las organizaciones sanitarias son conscientes de que los errores de medicación aparecen en un número importante de pacientes. Esto tiene grandes repercusiones asistenciales y económicas. Los CDSS son parte de la estrategia de reducción y prevención de los errores de medicación. Evitar los errores de medicación además de aumentar la seguridad de paciente supone disminuir el coste de la asistencia sanitaria y consigue que las organizaciones sanitarias sean más eficientes.

Andares es un CDSS que ayuda al proceso de validación del servicio de farmacia en el hospital, una herramienta inteligente para la gestión de efectos adversos en la administración de medicamentos, que identifica posibles errores en la prescripción de medicamentos para mejorar la seguridad del paciente y la eficiencia en el uso de medicamentos, y está implantado en varios hospitales donde está obteniendo buenos resultados.

El Hospital Universitario Reina Sofía necesita incorporar un CDSS que ayude a la mejora de eficiencia y seguridad en la utilización de medicamentos. El CDSS debe permitir el análisis de la prescripción juntamente con todos los datos presentes en DIRAYA. Además de detectar los problemas, deberá proponer medidas correctoras. Toda la información deberá quedar registrada para facilitar revisiones globales sobre problemas detectados, errores evitados, medidas propuestas...etc.

Este pliego de prescripciones técnicas describe las características mínimas que ha de cumplir el programa Andares y su proceso de contratación por este centro sanitario.



## 2 Objeto del Contrato

---

El objeto del presente contrato es el servicio de adquisición de las licencias, instalación e implantación, mantenimiento, soporte técnico y actualizaciones del sistema de información Andares, para mejorar el proceso de validación de las prescripciones del Servicio de Farmacia y ayuda al cumplimiento de sus objetivos.

### 2.1 Objetivos

Los objetivos que se quieren conseguir en el Servicio de Farmacia con la implantación de Andares son los siguientes:

- Aportar conocimiento en la toma de decisiones de acuerdo con la Medicina Basada en la Evidencia y a la experiencia en la práctica clínica.
- Detectar de forma precoz errores de medicación y prevenirlos.
- Detectar interacciones y duplicidades terapéuticas de relevancia.
- Ajustar los tratamientos a las características genéticas del paciente.
- Documentar las intervenciones realizadas en tiempo real.
- Evaluar el resultado en Salud y Eficiencia conseguido con estas intervenciones

### 2.2 Alcance de la Contratación

El alcance de la contratación incluirá la adquisición de licencias de software, instalación, implantación, posterior soporte, mantenimiento, soporte técnico y actualizaciones del sistema de información Andares durante el periodo establecido.

El adjudicatario deberá proveer un servicio de soporte al sistema, de lunes a viernes de 08.00h a 18.00h

Para garantizar la prestación de esos servicios, el licitador deberá acreditar la propiedad intelectual del producto objeto del contrato (Andares y sus módulos correspondientes).

Las actualizaciones del sistema de información Andares, y sus módulos correspondientes a nuevas versiones, incluirán los recursos de implantación, formación e integración necesarios, así como cualquier licencia de software de aplicación y base de datos necesaria.

Corresponde al adjudicatario la realización del control y planificación de la implantación del Sistema, así como velar por el buen funcionamiento del sistema en los términos expuestos en el presente pliego de prescripciones técnicas, si bien la Subdirección Provincial de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Córdoba (en adelante **STIC-COR**) ejercerá el rol de supervisar estas tareas.



## 2.3 Productos objeto del contrato

Los productos objeto del presente contrato se corresponden con el sistema de información Andares, así como las actualizaciones que del mismo se liberen durante la vigencia del contrato.

Asimismo, serán objeto del contrato todos sus módulos e integraciones (actuales y futuras), que sean necesarios para el funcionamiento correcto de Andares y el cumplimiento de los objetivos de este PPT.

Como mínimo ha de integrarse con los siguientes sistemas:

- Laboratorios de Bioquímica (incluido Genética), Hematología, Microbiología e Inmunología.
- Prescripciones (Farmatools)
- Diraya

Respecto al hardware y al software de base sobre el que será instalado el sistema de información Andares y todos sus módulos, si bien es propiedad de este hospital, es obligación del adjudicatario velar por el correcto funcionamiento y dimensionamiento. Este hospital será el encargado de proporcionar cualquier nuevo hardware que sea necesario, según las indicaciones y las especificaciones de configuración necesarias, que serán indicadas por el adjudicatario, ya que es el único que puede hacerlo con garantías para que se sigan manteniendo la completa compatibilidad con su sistema de información. Para ello, será obligación del adjudicatario especificar cualquier nueva configuración del hardware (o modificación de la ya existente) así como la configuración del software de base (tanto sistema operativo como sistema de gestión de bases de datos) que sea necesaria para un funcionamiento óptimo del sistema. Asimismo, será obligación del adjudicatario realizar un mantenimiento periódico para que el sistema siempre esté en perfecto estado de funcionamiento y actualizaciones.

El Sistema objeto del contrato no es una solución en la nube.



## 3 Prescripciones Técnicas

---

Se indican a continuación las prescripciones técnicas que ha de cumplir el sistema:

### 3.1 Funcionamiento en General

Fuentes de información las que deberá acceder el Sistema

- Bioquímica (incluido Genética), Hematología, Microbiología e Inmunología.
- Prescripción Electrónica.
- Historia clínica (Diraya).

Circuito de trabajo tras la implantación del Sistema

1. Prescripción Electrónica.
2. Análisis realizado por el Sistema.
3. El Sistema informará de los problemas detectados.
4. Evaluación de las propuestas realizadas por el Sistema.
5. Registro de la intervención.

Todas estas acciones se deben realizar en el momento que el farmacéutico realiza la validación de la prescripción del médico. El funcionamiento se debe basar en aplicar una serie de reglas y condiciones que relacionen la prescripción con las fuentes de información indicadas en este punto. En el caso de que se detecte pérdida de seguridad o eficiencia, según la regla definida, el Sistema generará una alerta, que puede ser consultada e intervenida por el personal de la farmacia y/o notificada a otros facultativos responsables de la prescripción.

Todas las intervenciones quedarán registradas para el estudio posterior y la generación de estadísticas.

Es imprescindible que el procesamiento se realice en tiempo real. Esto permitiría la detección de posibles iatrogenias en plazos inferiores a 2 horas desde que se realiza la prescripción del medicamento.

### 3.2 Alertas

Las alertas serán definidas por el equipo de profesionales multidisciplinar que se constituya, que en principio estará formado por dos farmacéuticos del área de Unidosis y Paciente Externos, un farmacéutico referente de seguridad clínica, un médico (área especialidades médicas), un médico (área de especialidades quirúrgicas) y una enfermera de una planta de hospitalización.

El sistema mostrará las alertas con la periodicidad que se decida informando sobre las prescripciones objeto de la alerta, así como de las propuestas de intervención.



Las alertas deben aparecer por orden según el Valor Predictivo Positivo, es decir, aquellas cuya intervención es más aceptada según el histórico de intervenciones.

Principales alertas que deben ser obtenidas en tiempo real:

- Consideración de la dosis prescrita
- Consideración de los tiempos mínimos y máximos de prescripción
- Consideración de múltiples indicadores de analítica o prescripción

### 3.3 Intervenciones

Cabe la posibilidad de realizar o no la intervención.

Intervención. Si se decide intervenir una alerta se debe registrar y guardar como mínimo la siguiente información:

- Motivo de la intervención
- Gravedad
- Área de conocimiento
- Detalles
- Aceptación

No intervención. Cuando se decide no intervenir la alerta se registrará como “no intervención”. Esto debe quedar registrado y a partir de ahí considerar que no vuelva a generarse para ese paciente durante un período determinado.

### 3.4 Reglas

Las reglas serán definidas por el equipo multidisciplinar responsable de esta tarea.

El sistema a implantar incluirá las reglas que contemplan las situaciones más habituales en las que intervenir.

- Hiponatremia
- Microbiología
- Ajuste posológico según función renal
- Ajuste de la terapia anticoagulante y antiagregante
- Detección de toxicidades bioquímicas/hematológicas producidas por fármacos

En la definición de las reglas deberá quedar registrado, como mínimo, los siguientes datos:

- Tipo/ Categoría.
- Principio activo.
- Condiciones que cumplir (mínimo o máximo de días, vía de administración, dosis).



### 3.5 Otras Funcionalidades

El sistema deberá proporcionar también:

- Módulo de explotación de la información.
- Cálculo automatizado del ahorro potencial.
- Interacciones entre medicamentos.
- Integración con documentos de la historia clínica para aplicación de reglas sobre texto libre.
- Integración con sistema de nutrición para detectar interacciones entre medicamentos y alimentos.
- Consideración de la dosis prescrita
- Consideración de los tiempos mínimos y máximos de prescripción
- Consideración de múltiples indicadores de analítica o prescripción
- Realización de intervenciones para alertas y sin alertas
- Generación de estadísticas
- Cálculo del Valor Predictivo Positivo para analizar utilidad de las reglas.
- Integración de avisos de alertas en las pantallas del sistema de prescripciones
- Interacciones entre medicamentos
- Creación y modificación de reglas
- Funcionalidades orientadas a la investigación de resultados en salud.
- Formularios para “Patient-reported outcomes”
- Informes verticales de antibióticos, insuficiencia, etc.

### 3.6 Infraestructura Necesaria

La oferta describirá el número y características de los servidores necesarios tanto para la implantación como para el correcto funcionamiento del Andares, con el detalle suficiente para que puedan ser aprovisionados por el hospital.

### 3.7 Características técnicas y dimensionamiento

El Sistema de Información objeto de este contrato deber cumplir con los siguientes requerimientos:

- Aplicación desarrollada para entorno Web o cliente-servidor en tres capas.
- Bases de datos relacionales con acceso mediante herramientas estándar: SQL y ODBC
- Un procedimiento de actualización de versiones que garantice un tiempo de parada mínimo del Sistema de Información.
- Capacidad para proporcionar usuarios de lectura o consulta sin posibilidad de interaccionar o modificar dato alguno.
- El adjudicatario pondrá a disposición del hospital todas las licencias que sean necesarias en cada momento.

El sistema debe ser accesible desde cualquiera de las versiones de sistema operativo Windows en uso dentro del ámbito del SSPA (Windows 10, Windows 11). En la oferta se deberán detallar, aparte de Windows 10 y Windows 11, las versiones de sistema operativo soportadas.



La aplicación proporcionada por el adjudicatario debe ser funcional desde los distintos centros que componen el Hospital.

El sistema deberá ser compatible a nivel de servidor y cliente con las herramientas corporativas para protección frente a código dañino y con el resto de software definido como corporativo por la STIC-COR. Asimismo, los puestos cliente estarán incluidos en el Directorio Activo Corporativo DMSAS (Active Directory de Windows). Las excepciones de permisos requeridas a nivel de carpeta/directorio deberán indicarse en la oferta. El adjudicatario podrá solicitar a la STIC-COR durante el período de presentación de ofertas la realización de una prueba de concepto en los equipos con Windows del Servicio Andaluz de Salud, (en adelante **SAS**).

Debe ser integrable con Directorio Activo (LDAP) corporativo (DMSAS). Además, debe permitir la gestión de usuarios (altas, bajas y modificaciones de perfiles) bajo el marco de Gestión de Identidades establecido por el SSPA, requiriéndose la integración con MACO.

### **3.8 Plan de Trabajo**

En la oferta se deberá incluir todas las tareas necesarias de instalación, configuración y parametrización para su puesta en funcionamiento, describiendo tanto las actuaciones a realizar como los hitos previstos, indicando una estimación orientativa de los tiempos de implantación, con el detalle de un cronograma, pero sin fechas explícitas dado que no son conocidas.

Se incluirán así mismos la descripción de los sistemas con los que ha de integrarse.

La oferta deberá indicar todas las licencias de sistema operativo de servidores, gestor de bases de datos y cualquier otro software necesario para el funcionamiento del sistema. El coste de cualquier licencia que no sea del sistema operativo o sistema de gestión de bases de datos deberá ser asumido por el adjudicatario.

### **3.9 Medidas de seguridad**

El sistema debe cumplir con los requisitos generales de seguridad especificados en el apartado correspondiente; en concreto, este debe disponer como mínimo con las siguientes medidas de seguridad:

1. Acceso mediante HTTPS
2. Permite la autenticación de usuarios mediante LDAP.
3. Permite la autorización de usuarios mediante grupos en LDAP.
4. Gestión autenticación y contraseñas en caso de no usar LDAP:
  - a. Autenticación de usuarios mediante identificador y contraseña



- b. Gestión de roles (básico y administración).
- c. Caducidad de contraseñas
- d. Complejidad de contraseñas
- e. Control de contraseñas duplicadas
- f. Bloqueo por inactividad
- g. Bloqueo por intentos de acceso fallido

Durante el uso y mantenimiento de la aplicación se mantienen las siguientes medidas de seguridad:

1. La instalación de la solución debe ser on-premise, con acceso exclusivamente desde la red interna del hospital.
2. El personal de mantenimiento del adjudicatario, accederá exclusivamente mediante VPN.
3. Bajo ningún concepto se realizarán extracciones o exportaciones de datos a entornos locales o de desarrollo fuera de la red del hospital.

### **3.10 Integración con los sistemas de información corporativos**

El sistema de información Andares y sus módulos se integrarán con los sistemas de información corporativos del SAS. Si en algún momento el SAS, a través de su Oficina Técnica de Interoperabilidad, requiriera la modificación de algunas de las integraciones existentes, será obligación del adjudicatario, sin coste adicional, la realización de dichas modificaciones para que todo quede perfectamente integrado de nuevo. Dichas modificaciones siempre serán coordinadas por la STIC-COR.

Cualquier integración con otros sistemas de información corporativos del SSPA que sea necesaria se realizará atendiendo a las directrices establecidas por la Oficina Técnica de Interoperabilidad de la Subdirección de Tecnologías de la Información y comunicaciones del Servicio Andaluz de Salud. Las integraciones necesarias deberán ser pactadas entre el adjudicatario, los responsables funcionales del SAS y la STIC-COR.

### **3.11 Formación y capacitación**

La oferta incluirá un plan de formación en el uso del sistema de información para los usuarios finales del sistema, tanto del personal de farmacia, como del resto de servicios que lo utilicen, así como al personal de la STIC-COR. Se deberá consensuar este plan de formación tanto con la jefatura del Servicio de Farmacia Hospitalaria, como con la STIC-COR. Asimismo, se deberá incluir un plan de formación y transferencia de conocimiento para el personal técnico de la STIC-COR (uso y la



administración del sistema, mantenimiento de base de datos, incluyendo detalle sobre la arquitectura hardware y el modelo de datos de la aplicación, etc.).

La interfaz de usuario debe estar disponible en español. En caso de no ser posible, el licitador deberá solicitar autorización expresa a la Central Provincial de Compras.

Para cualquier nueva versión que se tenga que desplegar, previo a su uso clínico, el adjudicatario elaborará un plan de formación del personal que utilizará el Sistema de Información y un plan de formación técnica al Equipo Provincial TIC, previo a la entrada en producción.

### **3.12 Extracción de información**

El adjudicatario deberá proporcionar la información necesaria para que el equipo de la STIC-COR pueda explotar las bases de datos del sistema de información Andares y todos sus módulos. Para ello deberá proporcionar un documento que describa la arquitectura hardware (véase el apartado Esquema detallado de la instalación) y el modelo de datos de la aplicación e impartir las sesiones técnicas necesarias para que los técnicos de la STIC-COR puedan acceder y explotar los datos que demande la Dirección del Hospital.

### **3.13 Mantenimiento**

Se detallará el enfoque y planteamiento global del servicio de mantenimiento y soporte de Andares y sus módulos en cuanto al alcance, a la organización del mismo, la metodología y herramientas de seguimiento. Se describirán tanto aspectos funcionales (capacidades del producto, apartados, módulos, estructura y arquitectura tecnológica, etc.) como organizativos del proceso de actualización (dependencias, funciones y perfiles), metodológicos (cronograma de incidencias y de evolución del producto, procedimientos, tareas, flujos, etc.); tanto operativos, como de gestión y de planificación de los servicios. Serán expresados con el máximo nivel de detalle y especificidad.

Las posibles nuevas versiones o revisiones del sistema de información objeto de este contrato estarán a disposición del hospital en el momento en que se liberen al mercado.

Las actualizaciones deben garantizar la compatibilidad con versiones anteriores, y deberá respetarse cualquier personalización o parametrización a nivel de centro.

Cuando se produzca una modificación de versión, reléase, etc. que requiera la migración de los datos existentes en el sistema de información, todo el coste asociado será asumido por adjudicatario.



El adjudicatario, junto con el hospital, definirá un plan de contingencias para que, si algunas de las acciones a seguir provocaran un corte de servicio del sistema, se pueda dar continuidad y permitir la prestación de servicio.

### **3.13.1      *Mantenimiento Preventivo***

Se incluirá un plan detallado de mantenimientos preventivos de toda la configuración tanto del software de base como del software del sistema de información, en el que se detalle qué actuaciones se realizarán y con qué periodicidad.

#### **3.13.1.1      *Copias de Seguridad***

Será responsabilidad del adjudicatario la definición, configuración, verificación y validación de la correcta realización de las copias de seguridad del sistema de información objeto de este contrato, con todos sus módulos, así como la información clínica almacenada. Para ello el hospital dispone de una infraestructura de back-up provincial que será en la que deba basarse el adjudicatario para las especificaciones mencionadas (definición, configuración, verificación y validación). Así mismo, el adjudicatario deberá realizar la definición, configuración, verificación y validación de las restauraciones periódicas para garantizar que las copias están disponibles por si fuera necesario restaurarlas en un futuro. Como mínimo se realizará una restauración cada seis meses. Será el hospital quien realice las copias diariamente y su traslado a ubicaciones remotas.

#### **3.13.1.2      *Rendimiento***

La empresa adjudicataria atenderá a los requerimientos que los técnicos de la STIC-COR soliciten, para el mejor funcionamiento del SGBD, tales como distribución de almacenamientos, normas de indización, optimización de consultas, integraciones, etc.

Una vez en producción, en caso de detectarse un consumo excesivo de recursos hardware se procederá a su evaluación por el adjudicatario y en caso necesario se requerirá la evaluación y auditoría por expertos en el SGBD, la cual correrá por cuenta del adjudicatario.

### **3.13.2      *Mantenimiento Evolutivo***

Se detallará todas aquellas acciones encaminadas a la mejora y optimización del sistema, orientado a la de rendimiento y mejora técnica del producto. Se indicará la cadencia de implantación de nuevas versiones del producto, comunicando previamente al STIC el alcance, viabilidad y requerimientos de la misma, indicando al tiempo, las mejoras que se incorporan.

Todo el sistema debe admitir, sin excepción alguna, las actualizaciones o parches críticos y de seguridad recomendados por el fabricante del sistema operativo, del gestor de bases de datos o del servidor web (en su caso). Dichas actualizaciones se ejecutarán a criterio de la STIC-COR en el



horario más oportuno. Las actuaciones en este sentido serán coordinadas por la STIC-COR y se requerirá la posterior revisión del sistema por parte del adjudicatario que garantizará la compatibilidad con versiones anteriores. Esto aplica al sistema operativo de la parte servidora, al sistema de gestión de bases de datos, al servidor web o a cualquier otro elemento necesario para el funcionamiento del sistema. En todo caso, el adjudicatario deberá realizar, como mínimo, dos actualizaciones al año (parches, subidas de versión, etc.) de cualquier componente de la infraestructura. Para ello, se deberá suministrar a la STIC-COR un plan detallado de la actualización a realizar con la antelación suficiente (al menos con 15 días de antelación) en actualizaciones que se puedan prever, o con la máxima anticipación posible en caso de actualizaciones de urgencia.

Serán a cargo del adjudicatario las pruebas y posibles adaptaciones del software a cambios en versiones de puesto cliente promovidas por la Subdirección de Tecnologías de la Información y Comunicación del SAS (en adelante **STIC**).

### **3.13.3      *Mantenimiento Correctivo. Definición del servicio de soporte***

Se incluirán aquellos aspectos del proceso de comunicación de incidencias, de puesta en marcha de los grupos encargados de su tramitación, de su efectiva resolución, los mecanismos de envío y de instalación propuestos.

Las modalidades de soporte ofertadas deberán incluir al menos las siguientes:

Soporte telefónico de respuesta inmediata

Soporte por correo electrónico

Soporte a través de control remoto / conexión remota, para lo que se habilitará un acceso remoto a la aplicación mediante VPN

Soporte presencial

En la oferta deberá incluirse detalle del procedimiento de soporte que se proponga (horario y procedimiento de gestión de incidencias), durante la vigencia del contrato. Dicho procedimiento debe adaptarse a los circuitos establecidos por la STIC-COR, debiendo integrarse el soporte en el Centro de Gestión de Servicios TIC del SAS (en adelante **CGES**). El adjudicatario se compromete al uso de la Web Técnica de CGES para la atención y seguimiento de incidencias como resolutores. A través de ella recibirá incidencias directas de los usuarios o escalados por parte de los técnicos de la STIC-COR o por técnicos de CGES.

El adjudicatario deberá proveer además un teléfono de soporte al sistema, de lunes a viernes de 08.00h a 18.00h.



El adjudicatario estará sujeto a los siguientes tiempos de respuesta:

- Tiempo de respuesta telefónico: inferior a 15 minutos.
- Tiempo de respuesta in situ para el siguiente día laborable.
- En caso de incidencia que suponga la indisponibilidad total del sistema el adjudicatario movilizará todos los recursos a su disposición para solventar la misma en el plazo máximo de dos horas.

### **3.13.3.1 Soporte de primer nivel**

El soporte de la aplicación, en primer nivel, será prestado por el adjudicatario y por los técnicos de la STIC-COR. Las competencias de los técnicos de la STIC-COR contemplan la primera atención al sistema, comprobando conectividad al mismo y al resto de las electrónicas y servicios del hospital, siendo el resto de las actividades competencia del adjudicatario.

### **3.13.3.2 Soporte de segundo nivel**

Por parte del adjudicatario se prestará, en un segundo nivel de soporte, apoyo al primer nivel de soporte. Este segundo nivel se concretará fundamentalmente en los aspectos que a continuación se reseñan, pero que también contempla otras necesidades que durante la vigencia del contrato puedan surgir:

- Asistencia en el uso y operación diaria de la aplicación.
- Resolución de incidencias.
- Apoyo técnico en las tareas relacionadas con la instalación y la parametrización de la aplicación, tanto en servidor como en clientes.
- Consultas técnicas para la realización de explotaciones de información.

### **3.13.3.3 Acuerdos de Nivel de Servicio**

Como medio para garantizar la calidad del funcionamiento del sistema de información, se establecerán unos Acuerdos de Nivel de Servicio (en adelante ANS) y el compromiso de cumplirlos por parte del adjudicatario. Estos ANS podrán evolucionar a lo largo de la ejecución del contrato con el fin de conseguir una mejora continua en la calidad del servicio efectivamente proporcionado. Todos los recursos disponibles para el servicio deberán ser organizados para garantizar los ANS vigentes en cada momento.

Los ANS se basan en la definición de unos indicadores de calidad que reflejan de forma objetiva la calidad del servicio real proporcionado, con especial atención a los aspectos más críticos del mismo, y en el establecimiento de un umbral o valor mínimo de calidad para cada uno de ellos.



El concepto de incidencia, prioridad en la clasificación de incidencias, intervención, tiempo de respuesta, etc., y los procesos que guían su gestión, se encuentran definidos en Confluence, en la siguiente dirección Web:

<https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/display/NORMATIVATIC/Normativa+TIC>

### Condiciones de medida

En el cálculo de los indicadores se tendrán en cuenta dos decimales y 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.). ni se contabilizarán las pérdidas de servicio debidas a causa de fuerza mayor (incendios, inundaciones, etc.).

Los indicadores que se utilizarán en el presente contrato son los siguientes:

INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
<b>Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo</b> Según la tipología, impacto, urgencia y <b>características</b> 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	<b>Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad muy alta:</b> el tiempo máximo de resolución será de 2 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud.	Porcentaje	IO_01 >= 90%
IO_02	<b>Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad alta:</b> el tiempo máximo de resolución será de 6 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud.	Porcentaje	IO_02 >= 80%
IO_03	<b>Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad normal:</b> el tiempo máximo de resolución será de 60 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud.	Porcentaje	IO_03 >= 70%
<b>Tiempo medio de resolución de solicitudes</b> Según la tipología, impacto, urgencia y características de la solicitud, se establece una prioridad a la misma. Se calculará el tiempo medio de solicitudes para la misma prioridad que ha resuelto el adjudicatario en el periodo.			



IO_04	<b>Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad muy alta</b>	Horas hábiles	IO_04 <= 5
IO_05	<b>Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad alta</b>	Horas hábiles	IO_05 <= 9
IO_06	<b>Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad normal</b>	Horas hábiles	IO_06 <= 36
IO_07	<b>Porcentaje de solicitudes asignadas al adjudicatario con incumplimiento en el plazo de resolución que son reclamadas</b> 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	<b>Porcentaje de solicitudes resueltas por el adjudicatario que son reabiertas</b> 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	<b>Número de problemas abiertos</b> Hace referencia al número de problemas que tiene asignado el adjudicatario en estado "Abierta" en un momento	Problemas	IO_09 <=10
IO_10	<b>Tiempo medio de resolución de problemas</b>	días	IO_10<=20



### **3.13.4      *Mantenimiento perfectivo***

La empresa debe aportar un plan de desarrollo para mejora continua de la aplicación con aportación progresiva de nuevas funcionalidades. En cuanto a la implantación de estas, seguirán las normas generales de la implantación de versiones reguladas en el objeto y resto de cláusulas de este pliego.

Como mínimo, habrá que contemplar lo siguiente:

- Se añaden nuevas reglas y funcionalidades aproximadamente cada 3 meses.
- Soporte a usuarios.
- Soporte a la integración.

## **3.14 Comunicación entre el hospital y el adjudicatario**

Tanto el adjudicatario como el hospital deberán mantener una comunicación bidireccional y frecuente en referencia al estado de la instalación, lo que implica un trabajo en común para la resolución de problemas, recopilación de información en referencia al estado de las consultas, identificación de prioridades y desarrollo de soluciones.

El adjudicatario deberá designar una persona responsable del proyecto como enlace con el equipo de la STIC-COR. Si se necesitara escalar algún problema, esta persona será la responsable de hacerlo y de comunicar el seguimiento de este.

## **3.15 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.

### **3.16 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 311/2022, de 3 de mayo por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad. 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, y la declaración de aplicabilidad.

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.

La empresa adjudicataria deberá tener en cuenta lo dispuesto en la Resolución de 8 de abril de 2021, de la Dirección Gerencia del Servicio Andaluz de Salud, por la que se aprueba la Política de Seguridad de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) del Servicio Andaluz de Salud, así como las guías y procedimientos aplicables elaborados por la Unidad de Seguridad TIC Corporativa de la Junta de Andalucía y la Unidad de Seguridad TIC del Servicio Andaluz de Salud.

Además, 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/>).

Para todas las tareas de montaje, instalación y puesta en marcha que estén relacionadas con la integración/interoperabilidad de sistemas de información, ciberseguridad, conectividad a la red telemática y/o cualquier otra actuación relacionada con las TIC, se deberán seguir las indicaciones del equipo TIC del centro, así como la unidad de Seguridad TIC.

La empresa adjudicataria deberá colaborar con el SAS en el cumplimiento de sus obligaciones en materia de (i) medidas de seguridad, (ii) comunicación y/o notificación de brechas (logradas e intentadas) de medidas de seguridad a las autoridades competentes o los interesados, y si corresponde, (iii) colaborar en la realización de evaluaciones de impacto relativas a la protección de datos personales y consultas previas al respecto a las autoridades competentes, teniendo en cuenta la naturaleza del tratamiento y la información de la que disponga. Para ello, comunicará previamente los datos de contacto en el ámbito TIC del responsable del sistema y el responsable de seguridad, y si procede, delegado de protección de datos.

Asimismo, pondrá a disposición del SAS, a requerimiento de éste, toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de las obligaciones previstas en el contrato y colaborará en la realización de auditorías e inspecciones llevadas a cabo, en su caso, por el SAS.

Respecto a la cadena de subcontrataciones con terceros, en su caso, la empresa adjudicataria principal lo pondrá en conocimiento previo del SAS para recabar su autorización y estarán sujetos a las mismas obligaciones impuestas para esta en materia de seguridad, confidencialidad y protección de datos.

En el contrato se debe establecer los procedimientos de coordinación en caso de incidentes de seguridad o de continuidad (desastres).

La gestión de incidentes que afecten a datos personales tendrá en cuenta lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos; la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, en especial su disposición adicional primera, así como el resto de normativa de aplicación, sin perjuicio de los requisitos establecidos en el ENS.

### **3.17 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 acuerdo correspondiente, 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 mediante la remisión de toda la información a la plataforma Confluence corporativa de la STIC, 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 Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, en adelante ENS, conforme a la categoría del sistema y la declaración de aplicabilidad.

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.

### **3.18 Esquema detallado de la instalación**

Se incluirá un esquema detallado de la arquitectura hardware/software de los componentes que conforman la solución. En éste se añadirán como mínimo:

Servidores implantados (tipo y número), licenciamiento solicitado para cada uno de ellos, conectividad de estos, uso y servicio de la infraestructura hardware, esquema lógico y físico detallado de toda la instalación, conectividad con el resto de aplicativos, resumen detallado de los procedimientos que ejecuta cada servidor y el motivo de su ejecución, etc.

La empresa adjudicataria proporcionará toda la documentación técnica necesaria del producto, así como los manuales de uso, con al menos 1 ejemplar escrito en español.

### **3.19 Metodología y Calidad**

Existe un documento de Estándares y Normativa de Desarrollo, que el proveedor deberá conocer y aplicar en su medida. Se encuentran definidos en Confluence, en la siguiente dirección Web:

<https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/display/NORMATIVATIC/Normativa+TIC>



Además, serán a cargo del adjudicatario las pruebas y posibles adaptaciones del software a cambios en versiones de puesto cliente promovidas por la STIC.

### **3.20 Otra Información de Interés.**

El adjudicatario deberá expresar todos aquellos aspectos que aporten mejoras en la línea de los objetivos y calidad del servicio y que no hayan sido contempladas en aspectos anteriores de su programa de trabajo, en las siguientes líneas de interés:

- Nuevas funcionalidades previstas en la evolución del producto hasta la fecha de finalización prevista para este contrato.
- Seguridad del acceso a los datos.
- Mejoras de la capacitación técnica del personal propio de los hospitales.
- Disminución de los tiempos de resolución y de los tiempos de respuesta del soporte a usuarios.
- Cualquier tipo de información que se desee indicar y que no tenga cabida en apartados anteriores.

### **3.21 Documentación técnica obligatoria**

Las propuestas para la ejecución de los servicios solicitados deberán dar una respuesta clara completa y detallada del servicio propuesto, teniendo en cuenta los requerimientos recogidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas. Deberá ajustarse a las necesidades en él expresadas y no incluir información genérica que no se relacione directamente con los objetivos aquí descritos.

Con carácter obligatorio, el programa de trabajo deberá presentarse en papel y en soporte electrónico compatible con las herramientas instaladas en el SAS (aplicaciones de ofimática habituales). Contendrá los siguientes puntos:

#### **I.- Resumen ejecutivo.**

Definirá los objetivos, alcance, implantación, mantenimiento y evolución del Sistema de Información Andares y sus módulos correspondientes, planteamiento general, descripción del producto, organización y propuesta de servicio, cronograma de instalación de versiones, compromisos asumidos, valores diferenciales y otros aspectos relevantes del programa de trabajo.

#### **II.- Descripción de la solución propuesta.**

La oferta propuesta, y con la excepción del resumen ejecutivo, deberá incluir contenido para responder a todos los apartados de este pliego, manteniendo en lo posible su estructura y orden. En



este sentido el licitador podrá incluir la información adicional que considere pertinente en el punto “Otra Información de Interés”, abierto, entre otras, a aquellas propuestas que el licitador no viera reflejado en las cláusulas de este pliego.

Córdoba, a fecha de firma digital

Córdoba, a fecha de firma digital

Fdo.: José Ramón del Prado Llergo  
Jefe del Servicio de Farmacia Hospitalaria

Fdo.: José Antonio Delgado Osuna  
Subdirector Provincial TIC



## 4 Bibliografía

---

Bonada Núria, Díaz AM, Codina J et al. The role of the Pharmacist in the design, development and implementation of Medication Prescription Support Systems. *Farmacia Hospitalaria*. 40. 457-476. 10.7399/fh.2016.40.6.10440

## 5 Anexo: DECLARACIÓN DE APLICABILIDAD

### 5.1 Evaluación y categorización del sistema de información

Activos Información Esenciales	[D]	[I]	[C]	[A]	[T]
ANDARES	N/A	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
<b>Nivel Máximo de la Información</b>	<b>N/A</b>	<b>MEDIO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>MEDIO</b>

Activos Servicios Esenciales	[D]	[I]	[C]	[A]	[T]
ANDARES	MEDIO	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Nivel Máximo de los Servicios</b>	<b>MEDIO</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>

Valores Máximos del Sistema	[D]	[I]	[C]	[A]	[T]	MAX
Valores Máximos de la Información	N/A	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
Valores Máximos de los Servicios	MEDIO	N/A	N/A	N/A	N/A	MEDIO
<b>Categoría del Sistema</b>	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIA</b>	<b>MEDIA</b>

[D] Disponibilidad. [I] Integridad. [C] Confidencialidad. [A] Autenticidad. [T] Trazabilidad

### 5.2 Declaración de aplicabilidad

La categoría del sistema de información ANDARES es **MEDIA**. Se establecen, por tanto, como medidas de seguridad aplicables a este sistema las relacionadas en la siguiente declaración de aplicabilidad.

Código	Descripción	Dimensiones	Cat. Sistema	Valores ajustados	Cómo aplica, o por qué no aplica
<b>org</b>	<b>Marco organizativo</b>				
org.1	Política de seguridad	D I C A T	<b>MEDIA</b>	aplica	
org.2	Normativa de seguridad	D I C A T	<b>MEDIA</b>	aplica	
org.3	Procedimientos de seguridad	D I C A T	<b>MEDIA</b>	aplica	
org.4	Proceso de autorización	D I C A T	<b>MEDIA</b>	aplica	
<b>op</b>	<b>Marco operacional</b>				
<i>op.pl</i>	<i>Planificación</i>				
op.pl.1	Análisis de riesgos	D I C A T	<b>MEDIA</b>	+R1	
op.pl.2	Arquitectura de Seguridad	D I C A T	<b>MEDIA</b>	+R1	
op.pl.3	Adquisición de nuevos componentes	D I C A T	<b>MEDIA</b>	aplica	
op.pl.4	Dimensionamiento/gestión de la capacidad	D _ _ _ _	<b>MEDIA</b>	+R1	
op.pl.5	Componentes certificados	D I C A T	<b>MEDIA</b>	aplica	
<i>op.acc</i>	<i>Control de acceso</i>				
op.acc.1	Identificación	_ _ _ A T	<b>MEDIA</b>	+R1	
op.acc.2	Requisitos de acceso	_ I C A T	<b>MEDIA</b>	aplica	
op.acc.3	Segregación de funciones y tareas	_ I C A T	<b>MEDIA</b>	aplica	
op.acc.4	Proceso de gestión de derechos de acceso	_ I C A T	<b>MEDIA</b>	aplica	



op.acc.5	Mecanismo de autenticación (usuarios externos)	_ I C A T	MEDIA	+ [R2 o R3 o R4] + R5	
op.acc.6	Mecanismo de autenticación (usuarios de la organización)	_ I C A T	MEDIA	+ [R1 o R2 o R3 o R4] + R5 + R8 + R9	
<b>op.exp</b>	<b>Explotación</b>				
op.exp.1	Inventario de activos	D I C A T	MEDIA	aplica	
op.exp.2	Configuración de seguridad	D I C A T	MEDIA	aplica	
op.exp.3	Gestión de la configuración de seguridad	D I C A T	MEDIA	+R1	
op.exp.4	Mantenimiento y actualizaciones de seguridad	D I C A T	MEDIA	+R1	
op.exp.5	Gestión de cambios	D I C A T	MEDIA	aplica	
op.exp.6	Protección frente a código dañino	D I C A T	MEDIA	+R1 +R2	
op.exp.7	Gestión de incidentes	D I C A T	MEDIA	+R1 +R2	
op.exp.8	Registro de la actividad	_ _ _ _ T	MEDIA	+R1 +R2 +R3 +R4	
op.exp.9	Registro de la gestión de incidentes	D I C A T	MEDIA	aplica	
op.exp.10	Protección de claves criptográficas	D I C A T	MEDIA	+R1	
<b>op.ext</b>	<b>Recursos externos</b>				
op.ext.1	Contratación y acuerdos de nivel de servicio	D I C A T	MEDIA	aplica	
op.ext.2	Gestión diaria	D I C A T	MEDIA	aplica	
op.ext.3	Protección de la cadena de suministro	D I C A T	n.a.	n.a.	
op.ext.4	Interconexión de sistemas	D I C A T	MEDIA	aplica	
<b>op.nub</b>	<b>Servicios en la nube</b>				
op.nub.1	Protección de servicios en la nube	D I C A T	n.a.	n.a.	Servicio en local (on-premise)
<b>op.cont</b>	<b>Continuidad del servicio</b>				
op.cont.1	Análisis de impacto	D _ _ _ _	MEDIA	aplica	
op.cont.2	Plan de continuidad	D _ _ _ _	n.a.	n.a.	
op.cont.3	Pruebas periódicas	D _ _ _ _	n.a.	n.a.	
op.cont.4	Medios alternativos	D _ _ _ _	n.a.	n.a.	
<b>op.mon</b>	<b>Monitorización del sistema</b>				
op.mon.1	Detección de intrusión	D I C A T	MEDIA	+R1	
op.mon.2	Sistema de métricas	D I C A T	MEDIA	+R1 +R2	
op.mon.3	Vigilancia	D I C A T	MEDIA	+R1 +R2	
<b>mp</b>	<b>Medidas de protección</b>				
<b>mp.if</b>	<b>Protección de las instalaciones e infraestructuras</b>				
mp.if.1	Áreas separadas y con control de acceso	D I C A T	MEDIA	aplica	
mp.if.2	Identificación de las personas	D I C A T	MEDIA	aplica	



mp.if.3	Acondicionamiento de los locales	D I C A T	MEDIA	aplica	
mp.if.4	Energía eléctrica	D _ _ _ _	MEDIA	+R1	
mp.if.5	Protección frente a incendios	D _ _ _ _	MEDIA	aplica	
mp.if.6	Protección frente a inundaciones	D _ _ _ _	MEDIA	aplica	
mp.if.7	Registro de entrada y salida de equipamiento	D I C A T	MEDIA	aplica	
<b>mp.per</b>	<b>Gestión del personal</b>				
mp.per.1	Caracterización del puesto de trabajo	D I C A T	MEDIA	aplica	
mp.per.2	Deberes y obligaciones	D I C A T	MEDIA	+R1	
mp.per.3	Concienciación	D I C A T	MEDIA	aplica	
mp.per.4	Formación	D I C A T	MEDIA	aplica	
<b>mp.eq</b>	<b>Protección de los equipos</b>				
mp.eq.1	Puesto de trabajo despejado	D I C A T	MEDIA	+R1	
mp.eq.2	Bloqueo de puesto de trabajo	_ _ _ A _	MEDIA	aplica	
mp.eq.3	Protección de dispositivos portátiles	D I C A T	MEDIA	+R1	
mp.eq.4	Otros dispositivos conectados a la red	_ _ C _ _	MEDIA	+R1	
<b>mp.com</b>	<b>Protección de las comunicaciones</b>				
mp.com.1	Perímetro seguro	D I C A T	MEDIA	aplica	
mp.com.2	Protección de la confidencialidad	_ _ C _ _	MEDIA	+R1	
mp.com.3	Protección de la integridad y de la autenticidad	_ I _ A _	MEDIA	+R1 +R2	
mp.com.4	Separación de flujos de información en la red	D I C A T	MEDIA	+ [R1 o R2 o R3]	
<b>mp.si</b>	<b>Protección de los soportes de información</b>				
mp.si.1	Marcado de soportes	_ _ C _ _	MEDIA	aplica	
mp.si.2	Criptografía	_ I C _ _	MEDIA	aplica	
mp.si.3	Custodia	D I C A T	MEDIA	aplica	
mp.si.4	Transporte	D I C A T	MEDIA	aplica	
mp.si.5	Borrado y destrucción	_ _ C _ _	MEDIA	+R1	
<b>mp.sw</b>	<b>Protección de las aplicaciones informáticas</b>				
mp.sw.1	Desarrollo de aplicaciones	D I C A T	MEDIA	+R1 +R2 +R3 +R4	
mp.sw.2	Aceptación y puesta en servicio	D I C A T	MEDIA	+R1	
<b>mp.info</b>	<b>Protección de la información</b>				
mp.info.1	Datos personales	D I C A T	MEDIA	aplica	
mp.info.2	Calificación de la información	_ _ C _ _	MEDIA	aplica	
mp.info.3	Firma electrónica	_ I _ A _	MEDIA	+R1 +R2 +R3	
mp.info.4	Sellos de tiempo	_ _ _ _ T	n.a.	n.a.	
mp.info.5	Limpieza de documentos	_ _ C _ _	MEDIA	aplica	



mp.info.6	Copias de seguridad	D _ _ _ _	<b>MEDIA</b>	<b>+R1</b>	
<b>mp.s</b>	<b>Protección de los servicios</b>				
mp.s.1	Protección del correo electrónico	<b>D I C A T</b>	<b>MEDIA</b>	<b>aplica</b>	
mp.s.2	Protección de servicios y aplicaciones web	<b>D I C A T</b>	<b>MEDIA</b>	<b>+ [R1 o R2]</b>	
mp.s.3	Protección de la navegación web	<b>D I C A T</b>	<b>MEDIA</b>	<b>aplica</b>	
mp.s.4	Protección frente a denegación de servicio	D _ _ _ _	<b>MEDIA</b>	<b>aplica</b>	

Córdoba, a fecha de firma digital

Fdo.: José Ramón del Prado Llargo  
Jefe del Servicio de Farmacia Hospitalaria