

**EXPEDIENTE PNSP 2019-3-103: SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA
APD ATHOS-APD PARA LA GESTIÓN DEL SISTEMA DE LOGÍSTICA DE
FARMACIA INSTALADO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE.**

1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema ATHOS-APD instalado en el Hospital Universitario 12 de Octubre consta de los siguientes elementos software:

1. Una Licencia del Software ATHOS-APD.
2. Un servidor físico con las siguientes características:
 - 32 GB de memoria RAM.
 - 2 CPU Intel Xeon E5 (8 cores).
 - Disco duro de 2 TB.
 - Sistema Operativo Microsoft Windows Server 2016.
 - Gestor de BBDD Oracle 11g R2.
3. Motor de Integración Mirth Connect 3.x.
4. Software cliente/servidor instalado en 62 puestos.

2 COBERTURA

El mantenimiento del sistema ATHOS-APD debe incluir:

1. Mantenimiento anual **preventivo** del sistema ATHOS-APD recomendado por el fabricante.
2. Mantenimiento **correctivo** del **software** (incluye averías hardware) del sistema ATHOS-APD descrito anteriormente, de forma remota empleando conexión VPN (si está disponible) o con presencia del técnico especialista.
3. Mantenimiento **predictivo** sistema ATHOS-APD:
 - El sistema dispone de un sistema de monitorización que, vía conexión remota y en tiempo real, es capaz de detectar incidencias de manera automática, recogiendo los posibles errores ocurridos durante la operatividad del sistema o de las integraciones. Estas incidencias se recibirán y analizarán por el personal del servicio remoto con el objetivo de predecir posibles elementos defectuosos o si es necesario planificar la intervención de algún técnico antes de que el usuario haya detectado algún problema.
4. Mantenimiento **evolutivo**, mediante el cual se llevarán a cabo las **actualizaciones software** del sistema ATHOS-APD, incluyendo parches obligatorios y cambios de versión de software.

3 DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS

3.1 Recepción y registro de incidencias.

La comunicación de incidencias se puede realizar a través de:

- Teléfono.
- Correo electrónico.

- Herramienta corporativa del Hospital de Gestión de Incidencias.

El proveedor garantizará la asistencia técnica de la aplicación en horario de 8:00 a 20:00 horas de lunes a viernes. Los sábados, domingos y festivos el servicio será de 09:00 a 13:00 horas. La resolución de incidencias, a ser posible, será inmediata y telefónica para resolver dudas en el uso de sus funcionalidades.

3.2 Detección de incidencias de hardware.

El proveedor notificará al Servicio de Informática del Hospital Universitario 12 de Octubre, las incidencias hardware que pudiera detectar durante la prestación de las tareas de soporte incluidas en el presente contrato. Siendo responsable de la sustitución de cualquier elemento Hardware de los elementos que consta el sistema ATHOS-APD.

3.3 Soporte Correctivo.

Soporte correctivo es la actividad consistente en diagnosticar y solucionar incidencias de funcionamiento de la aplicación ATHOS-APD.

Las incidencias pueden ser debidas a errores en el código fuente o en la interacción de este software básico (base de datos, servidor de aplicaciones, sistemas operativos, etc.). Según el impacto se clasificarán en:

- **Urgentes:** Todas aquellas que impidan la realización de alguna funcionalidad imprescindible en la aplicación.
- **Muy urgentes:** aquellas que bloqueen de forma amplia o total el funcionamiento de la aplicación.
- **No urgentes:** aquellas que no impidan la realización de alguna función imprescindible.

El proveedor diagnosticará las incidencias, diseñará una solución y preparará una revisión correctiva del módulo afectado. El proveedor procederá a la implantación inmediata de las correcciones de errores detectados.

Dentro del presente contrato se establecen los siguientes niveles de soporte:

- **Incidencias Prioridad 1 (Muy Urgentes):** 4 horas para los casos de interrupción del sistema sin alternativa de funcionamiento.
- **Incidencias Prioridad 2 (Urgentes):** 8 horas para los casos de degradación del sistema con alternativa de funcionamiento.
- **Incidencias Prioridad 3 (No urgentes):** 24 horas para los casos de degradación del sistema sin que impida el trabajo de los usuarios.
- **Consultas:** 72 horas.

Las tareas de soporte se prestarán in situ, siempre que ésta se considere que es la única vía para la resolución de la incidencia.

El proveedor facilitará listados mensuales informativos, conteniendo las incidencias del mes y las intervenciones realizadas.

3.4 Soporte Evolutivo.

Versión evolutiva, es cada entrega de una aplicación motivada por su evolución funcional o técnica. Incluirá también la solución de incidencias consideradas no urgentes.

Se desarrollarán tantas versiones nuevas de la aplicación al año como sea necesario. Las versiones podrán incluir modificaciones funcionales o mejoras técnicas de los módulos existentes. El contenido funcional de las versiones podrá incluir modificaciones por iniciativa del proveedor.

La documentación que debe acompañar a las versiones y revisiones del producto consistirá, como mínimo, de:

- Documento funcional dirigido a los usuarios responsables de las aplicaciones.

El mecanismo de distribución de las nuevas versiones y revisiones será:

- **Instalación remota:** el centro hospitalario habilitará la conexión remota, de manera que la actualización se realice a distancia.
- **Instalación in-situ:** personal técnico del proveedor se desplazará al centro hospitalario para efectuar en sus locales la instalación de la versión o revisión nueva.

3.5 Soporte Preventivo.

Con periodicidad semestral, se realizará una comprobación de la configuración general de la aplicación, así como una revisión general del funcionamiento del sistema, con el fin de prevenir posibles fallos de éste. También se realizará un soporte preventivo de tablas y estructuras de la Aplicación.

3.6 Formación continuada en la aplicación.

Con periodicidad semestral, coincidiendo con las actualizaciones, se realizará un cursillo de actualización de los nuevos conceptos que se incluyan en la aplicación.

3.7 Recursos materiales.

El proveedor aportará los recursos materiales (locales, equipos, software básico y otro material) necesario para la realización de las tareas de soporte propuestas, salvo indicación fehaciente de lo contrario por parte del Hospital Universitario 12 de Octubre.

El proveedor proveerá de líneas de comunicación, equipos y software adecuados para su conexión con la red del cliente, siguiendo la normativa establecida por el Hospital Universitario 12 de Octubre.

3.8 Recursos humanos.

La empresa deberá contar en su plantilla con ingenieros entrenados para mantener los equipos objeto de este contrato sin necesidad de subcontratación.

Los ingenieros de la empresa poseerán las autorizaciones de Industria o de las Autoridades competentes necesarias para el desarrollo de sus funciones, y estarán debidamente formados y autorizados por el fabricante para reparar y mantener los equipos objeto del concurso.

Se deberá aportar necesariamente a la oferta de las empresas licitadoras la relación de personal, con su cualificación y CV, dedicado a la prestación del presente contrato.

3.9 Desarrollo de nuevas funcionalidades.

El proveedor deberá aportar, al menos, una bolsa de 1525 horas en los 12 primeros meses del contrato para el análisis, desarrollo, instalación y puesta en marcha de nuevas funcionalidades que a petición de los responsables funcionales del servicio de farmacia se soliciten.

El procedimiento propuesto para realizar el seguimiento de esta bolsa de horas es el siguiente:

- 1.- Solicitud de nueva funcionalidad.
- 2.- Análisis y propuesta de estimación de horas por la empresa adjudicataria.
- 3.- Aprobación de la propuesta por parte del centro hospitalario.
- 4.- Desarrollo.
- 5.- Instalación del parche correspondiente.
- 5.- Validación de la funcionalidad por parte del centro hospitalario.

3.10 Soporte Adaptativo.

El adjudicatario se compromete a realizar, ante cualquier cambio que se produzca en la legislación vigente, ya sea a nivel de la Unión Europea, a nivel nacional o a nivel regional, cualquier modificación necesaria para adaptar la solución ofertada en el presente expediente a esta nueva legislación durante la duración del contrato. Estas modificaciones deberán estar realizadas e implantadas antes de las fechas marcadas en la propia ley, y no podrán acarrear ningún coste adicional para el Hospital Universitario 12 de Octubre.

De igual manera, dentro del Mantenimiento Adaptativo, se tendrá en cuenta en todo momento cualquier cambio realizado en la infraestructura del Hospital Universitario 12 de Octubre, a nivel de Sistemas y Telecomunicaciones, Sistemas Operativos, Bases de Datos y Servidores de Aplicaciones para adaptarlas a la misma; sin sobrecoste para el Hospital Universitario 12 de Octubre.

4 DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO

Indicador	Definición
Disponibilidad del servicio (DISP)	Se refiere al porcentaje de tiempo al mes que las infraestructuras y servicios del Sistema ATHOS-APD están operativos

Se entenderá como disponibilidad total o del 100%, la disponibilidad en el horario y días de Servicio (en horario de 8:00 a 20:00 horas de lunes a viernes. Los sábados, domingos y festivos el servicio será de 09:00 a 13:00 horas) exceptuando los tiempos que se definan como días de parada obligatoria para las revisiones del mantenimiento preventivo, que deberán ser comunicados por escrito. El cálculo de este indicador se realizará mediante la siguiente fórmula:

$$DIS(mes) = \frac{T_{tot} - T_{nodisp}}{T_{tot}} \times 100(\%)$$

Dónde:

T_{tot} : tiempo total del período considerado (minutos).

T_{nodisp} : suma de los tiempos de no disponibilidad (minutos en ese mes) de las infraestructuras y servicios computados separada y aditivamente siempre que no dependan unos de otros en la misma incidencia: infraestructura de voz, de datos, servidores, almacenamiento y herramientas de gestión.

Para el cálculo de la disponibilidad, se considerarán las siguientes condiciones:

- Únicamente se contabilizarán dentro del tiempo de no disponibilidad las incidencias que supongan falta de servicio descrito como aquel que impide bien el normal gestión de pedidos o bien aquel que impida el uso del sistema de al menos 10 profesionales.
- De los tiempos de no disponibilidad, se descontarán las paradas aceptadas por el Hospital. Las condiciones de la parada deberán acordarse previamente con el Hospital Universitario 12 de Octubre.
- No se contabilizarán dentro del tiempo de no disponibilidad las interrupciones de servicio que pudieran producirse por causas imputables al Hospital y sean así aceptadas por la dirección técnica del proyecto.
- El Hospital facilitará el acceso a sus dependencias al personal designado por el proveedor para la resolución de averías o la operativa del servicio que así lo requiera. El tiempo que pudiera demorarse dicho permiso queda fuera del cálculo de la disponibilidad.
- No se contabilizarán como tiempo de no disponibilidad pérdidas de servicio debidas a causas de fuerza mayor (incendios, inundaciones, etc.).

4.1 Respuesta y resolución de incidencias

Indicador	Definición
Porcentaje de respuesta inferior a 4 horas para incidencias con prioridad 1 (RES-1)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como muy urgentes cuyo tiempo de respuesta ha sido inferior a 0,5 horas sobre el total de incidencias tipificadas como críticas
Porcentaje de respuesta inferior a 8 hora para incidencias con prioridad 2 (RES-2)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como urgent cuyo tiempo de respuesta ha sido inferior a 1 hora sobre el total de incidencias tipificadas como altas
Porcentaje de respuesta inferior a 24 horas para incidencias con prioridad 3 (RES-3)	Se refiere al total de incidencias tipificadas como no urgentes cuyo tiempo de respuesta ha sido inferior a 4 horas sobre el total de incidencias tipificadas como normales
Porcentaje de incidencias resueltas (SOL)	Se refiere al total de incidencias resueltas por el Soporte del Sistema ATHOS-APD sobre el total de incidencias registradas

4.2 Umbrales de Servicio exigidos:

Indicador	Umbral Nivel de Servicio
DISP	>=96%
RES-1	>=90%
RES-2	>=85%
RES-3	>=80%
SOL	>=90%

4.3 Cálculo de las penalizaciones asociadas a la calidad del servicio de soporte

El cumplimiento de los niveles de servicio se revisará mensualmente.

La penalización, porcentaje de decremento en la facturación trimestral de los servicios proporcionados durante el periodo correspondiente debidos a incumplimiento en el ANS, se calculará de acuerdo a la siguiente formulación:

$$Penalización = \sum_{i=1}^n (Fi \times Ki) + Fi$$

Dónde:

Fi un factor para el indicador *i*, cuyo valor va a ser dependiente de la severidad en la desviación con respecto al valor esperado para dicho indicador.

Ki un coeficiente de repetición del indicador *i*, que toma el valor 1 en caso de que se repita el incumplimiento del indicador *i*, o el valor 0 en caso de no repetición.

El procedimiento de cálculo de la penalización será el siguiente:

1. Se analizará cada uno de los indicadores, comparando el valor obtenido para el servicio prestado en el periodo objeto de revisión con los valores de referencia vigentes en cada momento.
2. En caso de incumplimiento, se analizará la severidad de la desviación, calificándola como leve, moderada o grave. Según dicha severidad, se determinará el valor de *Fi* para cada indicador.
3. Se determinará los indicadores en los que el valor requerido se haya incumplido reiteradamente (dos o más meses consecutivos), en cuyo caso el factor de penalización que se aplicará para dicho indicador será el doble del factor *Fi* de penalización correspondiente (***Ki*** = 1).
4. Se sumarán los resultados obtenidos de aplicar los tres pasos anteriores para cada indicador con incumplimiento.

Los valores de ***Fi*** para cada indicador se recogen en la tabla siguiente:

Indicador	Umbral ANS (umbral)	Desviación leve		Desviación moderada		Desviación grave	
		%	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>
DIS	>=99,9 %	> umbral - 0,30%	0,50	> umbral - 0,60%	1,00	< umbral - 0,60%	1,50
RES-1	>=90%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
RES-2	>=85%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
RES-3	>=80%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50
SOL	>=90%	> umbral - 10%	0,50	> umbral - 20%	1,00	< umbral - 20%	1,50

4.4 Ejemplo derivado de los datos anteriores:

Supongamos que en la revisión de indicadores de servicio, obtenemos las siguientes lecturas de dos de ellos:

- El 21% de incidencias de prioridad crítica ha sobrepasado el ANS de tiempo de respuesta (0,5 horas). Esto supone una desviación moderada, *Fi* (RES-1) = 1,00.

- El porcentaje de incidencias no resueltas es del 19% por lo que supera el ANS de SOL. leve $F_i = 0,50$. En el caso de SOL Se determina que el indicador se incumplió también el mes anterior con lo que se aplica un coeficiente de repetición.

Con todo ello las penalidades por incumplimiento de los SLA supondrán una reducción de 2,00 puntos $((1,00 + 1,00*0) + (0,50 + 0,50*1))$ en la facturación del contrato.

5 DIRECCIÓN Y SEGUIMIENTO.

5.1 Evaluación de los trabajos realizados.

Incumbe al Hospital Universitario 12 de Octubre, ejercer, de una manera continuada y directa, la inspección y vigilancia de las tareas contratadas, quienes evaluarán la calidad de la asistencia realizada y marcarán prioridades en el cumplimiento de las mismas.

El proveedor responderá de la correcta realización de los trabajos contratados y de los defectos que en ellos hubiere.

El Hospital Universitario 12 de Octubre, podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no superasen los controles de calidad acordados.

6 CONDICIONES GENERALES.

6.1 Confidencialidad.

En el caso de que el Adjudicatario, durante el ejercicio de la prestación del servicio, tuviera que tratar con datos de carácter personal del Hospital Universitario 12 de Octubre por razón de la prestación del servicio, cumplirá con la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal que resulte de aplicación, concreto el REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) (RGPD); Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales; el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal; así como las disposiciones de desarrollo de las normas anteriores o cualesquiera otras aplicables en materia de Protección de Datos que se encuentren en vigor a la adjudicación de este contrato o que puedan estarlo durante su vigencia.

Así, el Hospital Universitario 12 de Octubre tendrá la consideración de Responsable del tratamiento y el Adjudicatario tendrá la consideración de Encargado del Tratamiento conforme a lo establecido en los artículos 28 y 29 en el RGPD.

6.2 Cumplimiento de normativas.

El proveedor cumplirá estrictamente la normativa legal y reglamentaria en vigor sobre utilización de técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas y sobre protección de datos. El proveedor se

comprometerá a la adaptación de los sistemas a las nuevas normas al respecto que puedan entrar en vigor en periodo de vigencia del contrato.

Madrid, a 07 de August de 2019

 **Hospital Universitario**
12 de Octubre
SaludMadrid  **Comunidad de Madrid**

EL DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN

Fdo.:  **Dr. Pablo Serrano Balazote**

Pablo Serrano Balazote
Director de Planificación