Medellín – 22 de Julio de 2026

Señores:
E.S.E. HOSPITAL DE LA CEJA
Atn.: Javier Alejandro Bedoya Toro.
Gerente

Asunto: **INFORME TECNICO NECESIDAD DE RENOVACION EQUIPO SERVIDOR.**

1. RESUMEN DE LA NECESIDAD

La infraestructura tecnológica del Hospital de La Ceja constituye uno de los pilares fundamentales para garantizar la continuidad de los procesos asistenciales y administrativos. Actualmente, gran parte de la operación institucional depende del funcionamiento permanente del sistema de información hospitalario **Dinámica Gerencial**, las bases de datos corporativas y las diferentes plataformas tecnológicas que soportan la atención de los usuarios.

El servidor **APÓLO**, implementado durante el año 2017, ha prestado un servicio estable durante aproximadamente nueve años, soportando el crecimiento del Hospital y la evolución de los procesos institucionales. Sin embargo, el aumento en el número de usuarios, el crecimiento del parque informático y la incorporación de nuevos requerimientos tecnológicos han incrementado considerablemente la demanda sobre esta plataforma.

Actualmente el Hospital supera las **100 estaciones de trabajo**, frente a las aproximadamente **70 estaciones** existentes cuando el servidor fue adquirido. Además, la implementación de procesos como la **Facturación Electrónica**, la generación de **RIPS en formato JSON**, la futura **interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica**, el incremento de los servicios web y las integraciones con plataformas externas han convertido al servidor APÓLO en un elemento crítico para la operación institucional.

Por lo anterior, se hace necesaria la renovación de esta plataforma mediante la adquisición de un servidor empresarial de última generación que garantice la

continuidad de los servicios, la disponibilidad de la información y la capacidad de crecimiento durante los próximos años.

2. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL

El servidor APÓLO fue adquirido en el año 2017 para soportar los servicios del sistema de información hospitalario Dinámica Gerencial y las bases de datos institucionales. Para esa época, la infraestructura tecnológica respondía a las necesidades operativas del Hospital, caracterizadas por un menor número de usuarios, menos estaciones de trabajo y una carga de procesamiento considerablemente inferior a la actual.

Las principales características del servidor son:

- Plataforma HPE ProLiant Gen9.
- Procesador Intel Xeon E5-2620 v4 de 8 núcleos.
- 80 GB de memoria RAM DDR4 ECC.
- Sistema operativo Windows Server 2022 Standard.
- Arreglo de discos SSD para el sistema operativo.
- Arreglo RAID 5 con discos SAS para bases de datos.

Aunque el servidor continúa prestando servicio, corresponde a una plataforma tecnológica con cerca de nueve años de operación continua, superando el ciclo de renovación recomendado para servidores de misión crítica, el cual normalmente se encuentra entre cinco y siete años.

Durante este tiempo, el Hospital ha incrementado significativamente su dependencia de los sistemas de información, haciendo que la disponibilidad del servidor sea un aspecto fundamental para garantizar la continuidad de los servicios de salud.

3. CRECIMIENTO TECNOLÓGICO DEL HOSPITAL

Desde la implementación del servidor APÓLO, el Hospital de La Ceja ha experimentado un importante proceso de transformación digital.

El parque informático pasó de aproximadamente **70 equipos de cómputo** a **más de 100 estaciones de trabajo**, lo que representa un crecimiento superior al 40 %. Sin embargo, el incremento en la demanda sobre el servidor ha sido aún mayor debido a

que cada usuario realiza actualmente muchas más transacciones que hace nueve años.

Actualmente la infraestructura soporta procesos críticos como:

- Sistema de Información Hospitalario Dinámica Gerencial.
- Facturación Electrónica.
- Generación y validación de RIPS en formato JSON.
- Servicios web e integraciones con plataformas externas.
- Acceso concurrente de múltiples usuarios.
- Bases de datos SQL Server.
- Procesos administrativos, financieros y asistenciales.
- Preparación para la interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica.

Estos nuevos procesos requieren mayor capacidad de procesamiento, memoria y almacenamiento, además de tiempos de respuesta más bajos y una disponibilidad permanente de los servicios.

La indisponibilidad del servidor afectaría directamente áreas como Consulta Externa, Urgencias, Hospitalización, Laboratorio, Farmacia, Facturación, Cartera, Contabilidad y demás dependencias que dependen diariamente del sistema de información.

4. ANÁLISIS TÉCNICO Y NECESIDAD DE RENOVACIÓN

Desde el punto de vista técnico, el servidor APÓLO presenta una plataforma de hardware que, aunque continúa operativa, fue diseñada para un escenario tecnológico muy diferente al actual.

El procesador Intel Xeon E5-2620 v4 fue una solución adecuada para la época de su adquisición; sin embargo, hoy existen arquitecturas mucho más eficientes que ofrecen un mayor número de núcleos, mejor rendimiento por hilo de ejecución, mayor capacidad de procesamiento simultáneo y un mejor aprovechamiento de tecnologías modernas de virtualización y bases de datos.

De igual manera, la infraestructura de almacenamiento actual combina discos SSD para el sistema operativo con discos SAS mecánicos para la información, lo que limita

el desempeño de las bases de datos frente a las soluciones actuales basadas completamente en almacenamiento de estado sólido empresarial.

Adicionalmente, la antigüedad del hardware incrementa la probabilidad de fallas en componentes críticos como discos, memorias, ventiladores, controladoras y fuentes de alimentación, dificultando además la consecución de repuestos y aumentando el riesgo de indisponibilidad de los servicios.

Considerando que el servidor soporta procesos críticos para la atención de pacientes y la operación administrativa del Hospital, resulta indispensable contar con una plataforma moderna que garantice estabilidad, disponibilidad y capacidad de crecimiento.

5. SOLUCIÓN PROPUESTA

Se propone la adquisición de un servidor **HPE ProLiant DL380 Gen11**, diseñado para ambientes empresariales de misión crítica y con capacidad suficiente para atender las necesidades actuales y futuras del Hospital.

La configuración propuesta incluye:

- Procesador Intel Xeon Silver 4516Y+ de 24 núcleos.
- 128 GB de memoria DDR5 ECC con posibilidad de expansión.
- Cinco unidades SSD Enterprise de 960 GB para almacenamiento de alto desempeño.
- Controladora HPE MR408i-o Gen11.
- Sistema Operativo Windows Server 2025 Standard.
- Plataforma preparada para virtualización, alta disponibilidad y crecimiento futuro.

Esta infraestructura representa un salto importante en capacidad de procesamiento, velocidad de acceso a la información, confiabilidad y escalabilidad frente al servidor actualmente en operación.

Comparativo técnico

Característica	Servidor APÓLO	Nuevo Servidor
Año de tecnología	2017	2026
Plataforma	HPE ProLiant Gen9	HPE ProLiant DL380 Gen11
Procesador	Intel Xeon E5-2620 v4 (8 núcleos)	Intel Xeon Silver 4516Y+ (24 núcleos)
Memoria	80 GB DDR4	128 GB DDR5
Almacenamiento	SSD + SAS	5 SSD Enterprise
Sistema Operativo	Windows Server 2022	Windows Server 2025

6. BENEFICIOS ESPERADOS

La renovación del servidor permitirá al Hospital disponer de una infraestructura preparada para afrontar el crecimiento institucional durante los próximos años.

Entre los principales beneficios se destacan:

- Incremento significativo en el rendimiento del sistema Dinámica Gerencial.
- Mayor velocidad de respuesta para las bases de datos SQL Server.
- Reducción de los tiempos de procesamiento de consultas y transacciones.
- Mayor disponibilidad de los servicios tecnológicos.
- Disminución del riesgo de interrupciones por fallas de hardware.
- Plataforma escalable para soportar el crecimiento del Hospital y las futuras actualizaciones del HIS.
- Mejor desempeño para procesos de Facturación Electrónica, RIPS JSON e interoperabilidad.
- Disponibilidad de soporte y garantía del fabricante.

Además, la nueva plataforma permitirá planificar el crecimiento tecnológico de la institución sin que la infraestructura de servidores se convierta en un factor limitante para la implementación de nuevos servicios.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN

El análisis realizado evidencia que el servidor APÓLO ha cumplido satisfactoriamente su función durante aproximadamente nueve años de operación continua. No obstante, el crecimiento del Hospital de La Ceja, el aumento del parque informático, la transformación digital de los procesos institucionales y la incorporación de nuevos requerimientos normativos y tecnológicos han incrementado significativamente la demanda sobre esta infraestructura.

La renovación propuesta no responde únicamente a la antigüedad del hardware, sino a la necesidad de garantizar la continuidad de la prestación de los servicios de salud, proteger la disponibilidad de la información institucional y ofrecer una plataforma tecnológica que permita afrontar los retos actuales y futuros del sistema de información hospitalario.

Desde el punto de vista técnico, operativo y estratégico, **se recomienda la adquisición del servidor HPE ProLiant DL380 Gen11**, considerando que proporciona la capacidad de procesamiento, escalabilidad, confiabilidad y disponibilidad requeridas para soportar los servicios críticos del Hospital durante los próximos años, minimizando los riesgos asociados a la obsolescencia tecnológica y asegurando la continuidad de la operación institucional.

Atentamente,

Duván Andrés Castro
Ingeniero de Sistemas
ESE Hospital de La ceja.