

Sistemas de información hospitalaria (HIS)

Mg. Eduardo Ávila Arancibia

Ingeniero Comercial

La revolución informática llegó las instituciones de salud en la década de los ochenta, utilizando computadores y redes para la gestión administrativa. En la siguiente década se aborda el área clínica para mejorar la calidad de la atención. En la actualidad, la telemedicina y las bases de datos, representan atractivas oportunidades de negocios para las empresas innovadoras.

Producto del modelo económico y las reformas del sector salud en Chile, durante la década de los ochenta se verifican los primeros avances significativos en la incorporación de sistemas informáticos a procesos administrativos de los establecimientos hospitalarios. En la década siguiente, algunos hospitales docentes en conjunto con universidades formadoras de profesionales de la salud, incorporan fibra óptica y desarrollan sistemas locales para la gestión docente. En la actualidad, el desarrollo científico alcanzado y las necesidades de mejorar la gestión del sector salud, permiten contar con sistemas de información hospitalario (HIS), los cuales están orientados a satisfacer las necesidades de generación de información, para almacenar, procesar e interpretar datos médicos y administrativos de las instituciones de salud, contribuyendo a la optimización de los recursos humanos y materiales, además de reducir los tiempos de respuesta a los requerimientos de los clientes.

Los modernos HIS, deben considerar los registros del paciente en historia clínica electrónica, la cual deja de ser un registro pasivo de la información relativa a un paciente, para formar parte de un sistema integrado de información clínica. En este contexto, es posible la generación de recetas e informes de laboratorio, así como la asignación del recurso cama y horas quirófano desde un centro de mando que realiza acciones de planificación y control para ejecutar todas las actividades del establecimiento hospitalario. Entre las aplicaciones más frecuentes se encuentran la realización de videoconferencias, telemedicina y acceso a base de datos. Los HIS pueden clasificarse en: a) Administrativos, cuyo centro es la gestión de recursos humanos, materiales, físicos y financieros de la institución, b) Gestión de pacientes, para la generación de datos de los servicios de hotelería y cuidados asistenciales, c) Gestión clínica, referidos a datos que se reflejan en la historia clínica sobre el estado de salud del paciente. En el mercado local, se observa un creciente interés de incorporar estos sistemas, tanto en Hospitales como en Clínicas privadas, para lo cual se establecen presupuestos que pueden alcanzar los 6 millones de dólares y se organizan equipos multidisciplinario de profesionales expertos en instituciones de salud que deben actuar como contraparte técnica de la empresa proveedora, en un proyecto cuyas inversiones equivalen a un tercio de los flujos netos, utilizan tasa de descuento del 15% y presentan una TIR en torno al 36%. Respecto de las funciones que debe incluir un HIS, las siguientes resultan críticas en el desempeño del sistema y por ende constituyen una base en la definición de requerimientos técnicos y posterior evaluación de las propuestas de los distintos proveedores de sistemas de información hospitalario: a) controlar todos los servicios prestados a los pacientes, b) generar estadísticas y datos epidemiológicos, c) calcular los costos de las prestaciones, d) registrar en la historia clínica en forma electrónica, e) facilitar al paciente el acceso a la información, f)

gestionar el conocimiento en la institución, g) apoyar las actividades de docencia e investigación. Por su parte, los criterios de evaluación aplicables a las ofertas deben considerar los siguientes aspectos; a) seguridad, mediante la protección y copia de respaldo de los datos, b) confidencialidad, a través de claves y contraseñas de acceso para que solo los responsables de las tareas específicas tengan acceso a la información, c) disponibilidad, que debe ser periódicamente auditada y forma parte del proceso de control de gestión.

En los establecimientos hospitalarios se verifica la existencia de estos sistemas en laboratorio clínico y radiología. Respecto de este último, la industria ha desarrollado innovadores sistemas denominados RIS/PACS, donde el RIS (Radiology Information Systems) constituye el soporte de los servicios de radiología y el PACS (Picture Archiving and Communications System), también denominado sistema de gestión de imagen médica, realiza el almacenamiento y distribución de imágenes médicas. Los RIS/PACS, son uno de los mayores avances tecnológicos aplicados a la salud, pues ofrecen a corto plazo importantes mejoras y ahorros que se derivan de la centralización de las imágenes médicas de diferentes tipos y orígenes en servidores PACS que logran almacenar imágenes ocupando el menor espacio posible y pueden ser visualizadas desde diferentes lugares físicos, sin pérdida de calidad para los radiólogos, así como para el resto de especialistas médicos. Además, los RIS/PACS generan beneficios medioambientales, evitando el empleo de costosas y contaminantes placas radiológicas, que demandaban recursos adicionales para su conservación.

En el caso chileno, se verifica la adquisición de RIS/PACS por montos que se ubican en el rango de 180.000 a 280.000 dólares, dependiendo de la configuración del sistema y los servicios de apoyo técnico y post venta que incluyan. Los sistemas de información radiológicos que se comercializan en la actualidad, consideran el software y el hardware necesario para la transferencia de imágenes médicas y el intercambio de información entre profesionales en tiempo real. Respecto de las empresas proveedoras, sean estas locales o internacionales, se observa que han desarrollado estrategias comerciales basadas en el soporte técnico y las condiciones de pago, las cuales pueden llegar a establecer diversas modalidades de arrendamiento con contratos de 12 o más cuotas, correspondiendo la primera de ellas a un tercio del monto total, para recuperar el valor de la inversión compuesta por equipamiento de alta especificidad y derechos intelectuales o derechos de marca que debe pagar la empresa proveedora. Ahora bien, si el proyecto tiene como propósito integrar una red de salud constituida por 10 a 15 centros asistenciales, con alta dispersión geográfica y debe incluir máquinas computacionales para los distintos puntos de atención, con altos niveles de conectividad y sistemas de respaldo centralizado de las imágenes; el valor de adquisición puede alcanzar valores cercanos a 1 millón de dólares.

Los RIS/PACS están implementados en la Clínica Alemana, Clínica Las Condes, Hospital Clínico Universidad Católica, Hospital Clínico de la Universidad de Chile, Asociación Chilena de Seguridad, Hospital Las Higueras y el Hospital Padre Hurtado, entre otros, requiriendo servicios de actualización de los sistemas y respaldo de imágenes. En telemedicina la demanda se expresa en servicios para la gestión de tele-consulta, tele-cuidados domiciliarios, tele-diagnóstico y tele-monitorización. Finalmente, las bases de datos y herramientas de Business Intelligence para transformar datos en información y la información en conocimiento institucional, son utilizadas por clínicas privadas y un número importante de hospitales públicos con servicios de pensionado. Este escenario, representa importantes oportunidades de negocios para empresas innovadoras.