

Servicio Informático en la Maternidad Sarda

Dra. Lydia Elsa Otheguy^a, Ing. Daniel Calisti^b, Sr. Martín Graiño^c y Sr. Hugo Capurro^d

A partir del año 2010, respondiendo al proyecto de la nueva Gestión y Visión del Hospital, la Jefatura de Departamento Técnico elabora el “Plan estratégico 2010-2014 del Sector Sistemas del Hospital”.

Bajo la Visión: “El Sector Sistemas optimiza la comunicación, permite acceso a la información en el momento oportuno y, agiliza y mejora la calidad de los procedimientos de la institución”, se inicia un nuevo ciclo encaminado a:

- 1. Generar una cultura informática** de los recursos humanos de la maternidad, pasando de una confección manual de comprobantes (planillas, recetas, estadísticas, registro de pacientes, partos, análisis de laboratorio) a una información electrónica de consulta de una sola base de datos.
- 2. Comunicar Servicios estancos:** para la eliminación de la redundancia de datos. De esta manera lograr que todos trabajen con un único registro electrónico evitando errores, unificando identificación de pacientes y de estudios.
- 3. Lograr acceso rápido a la información:** consulta on-line de datos.

Una vez presentados los objetivos a la Dirección del Hospital y su aprobación, se comenzó a trabajar con las distintas partes del proyecto.

Se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- 1. Generación de un grupo interdisciplinario para el análisis,** puesta en marcha y seguimiento del proyecto informático. Nuevo lugar para el servicio informático adaptado para el mantenimiento de la nueva tecnología informática de la maternidad.

a. Jefa Departamento Técnico-Coordinador proyecto informático.

b. Consultor externo. Redes y Desarrollo Sistemas.

c. Referente Informático HMIRS.

d. Soporte informático redes y PC HMIRS.

Foto 1. Central de Servidores de Datos



Foto 2. Sr. Juan Carlos Coronil e Ing. Omar Gaya



2. Desarrollo de tecnología informática

- Se consolidó un lugar para el centro de servidores de datos y de comunicaciones con los requerimientos físicos de temperatura, humedad, resguardo, etc. establecidos.
- Se armó una red de datos estructurada para apuntalar las distintas plataformas de base de datos y servicios.

- Se implementaron 200 puestos de trabajo entre terminales de datos e impresoras para poder acceder en forma multi-usuario y web server a las distintas aplicaciones y a Internet.
- Se implementaron puestos *wifi* libres para que el usuario a través de sus equipos propios (celulares, tablets, notebooks) pudiera comunicarse libremente en forma interna y externa a la Maternidad, siempre y cuando se mantuviera el concepto de seguridad de no acceder a la Intranet Local.
- **Detalle de tecnología informática instalada al 1/7/2014:**

- **Centro de servidores, comunicaciones y seguridad por cámaras.** Sala principal de tableros eléctricos. Lugar cerrado, aire acondicionado, jabalina a tierra, UPS, suministro eléctrico directo.
- **Back-Bone-Ramal** principal de cableados que suministra redes de datos a PB y los 4 pisos
- **13 Nodos Secundarios-Racks Murales**, instalados estratégicamente en cada piso para distribuir el cableado a los distintos puestos de trabajo.
- **14 Switches administrables** para el control y distribución de los datos de los distintos periféricos.
- **5 Access-Point *wifi*** para el suministro de datos en forma inalámbrica.
- **Servidor IBM System x 3635 XEON 4 núcleos** configurado para trabajar con más de 200 terminales. Plataforma Windows-Server, MYSQL, APACHE, PHP, WEB-SERVER.
- **Instalación de 170 terminales de PC e impresoras.**
- **Desarrollo e implementación de software**
Se integraron y armonizaron las distintas plataformas informáticas, evitando la competición entre ellas: 1) Sistema de SIGEHOS (G.C.B.A), 2) sistema de laboratorio NEXTLAB, 3) sistema SIP (sistema informático perinatal) y 4) SIGEMAT (Sistema de Gestión de Maternidades) propio de HMIRS.

Importante: el análisis de factibilidad del desarrollo propio de la Historia Clínica Única en forma integral fue desestimado debido a: la falta de firma digital y a que el G.C.B.A está implementándola a través de los distintos módulos del SIGEHOS.

- Se implementaron al 1/7/2014 las siguientes **aplicaciones y software:**
- **Sistema SIGEHOS y aplicativos G.C.B.A**
Solicitud de Turnos y Agendas de pacientes. Admisión y Egresos. Pedidos a farmacia. Farmacia. Facturación. Compras. Personal. Correo. Movimiento Hospitalario

Foto 3. Página de Inicio Intranet Sardá



- **Intranet**
- Pantalla de escritorio para las distintas consultas al Paciente (laboratorio, datos identificación, hemoterapia, antecedentes sociales, gesta actual, patología cervical, ubicación).
- Acceso de los servicios a las distintas consultas: estadísticas. POEs. CODEI (cronogramas aulas, presentación de investigaciones). Acceso a los distintos comités (Emergencia, Calidad)
- Manuales de operación de las distintas aplicaciones informáticas.
- **Sistema Nextlab de laboratorio**
Consulta resultados vía web. Solicitud de análisis vía Web
- **Sistema SIGEMAT HMIRS - Desarrollos internos realizados en la Maternidad Sardá**
- Guardia e internación. Registro de ingresos y datos sociales
- Apertura de la historia Clínica. Generación formularios electrónicos caratulados por paciente y preparación electrónica de los pacientes a entrevistar por primera vez en Obstétricas.

Foto 4. Apertura de Historia Clínica - SIP



- **Admisión por primera vez**

1. Registro SIP de antecedentes y Gesta Actual.
2. Emisión automática del formulario SIP y del carnet perinatal.
3. Emisión automática de Solicitudes de laboratorio y hemoterapia con sus respectivos comprobantes.
4. Emisión automática formulario Plan Nacer.
5. Emisión automática comprobante consentimiento serológico.

Foto 5. Apertura de Historia Clínica - SIP



- **Hemoterapia**

6. Sistema de Planilla de trabajo para recepción automática de órdenes de todos los servicios y registro de resultados.
7. Recepción automática de órdenes de recién nacidos.
8. Sistema de consulta de resultados vía web.

- **Patología Cervical**

9. Registro de Pacientes atendidas.
10. Control y evolución de las Pacientes.

- **Ginecología**

11. Libro de intervenciones ginecológicas.
12. Consulta vía Web.
13. Estadísticas de diagnósticos y tratamientos ginecológicos.

- **Servicio Social**

14. Registro estadístico de variables sociales.

- **Personal**

15. Sistema de gestión para el registro y seguimiento de los distintos recursos humanos de la maternidad a través de los siguientes módulos: de Datos identificatorios y antecedentes, de licencias, de vacaciones, de impresión de listas para control de ingresos y firmas del personal.

- **Plan Nacer - Arancelamiento**

16. Sistema de gestión para la liquidación del Plan Nacer a las Madres y R.N.: Control de solicitudes Plan Nacer. Aprobación de solicitudes. Liquidación del Plan Nacer por prestación y paciente. Estadísticas de facturación. Impresión de Facturas. Exportación de registros al banco de datos NACION.

- **Archivo**

17. Sistema de registro y seguimiento de carpetas de H. Clínicas transferidas a los distintos servicios o prestadas (SIP, médicos, investigación, justicia).

- **Estadística Central**

18. Sistema *on-line* consultivo a través de la Intranet del cálculo estadístico de Obstetricia.
 - Resumen diario, mensual y anual Obstetricia (partos, cesáreas, abortos, defunciones fetales, gemelares).
 - Resumen diario mensual y anual anexo obstetricia (nacimientos por edad gestacional y pesos, partos domiciliarios).
 - Resumen mensual y anual de intervenciones ginecológicas y obstétricas.
 - Resumen mensual y anual de intervenciones por Guardia, Internación.
19. Sistema automático de registro de ingresos o egresos de pacientes a las distintas unidades de internación (Secretariado).
20. Emisión automática del Informe estadístico de Hospitalización.
21. Emisión automática del Movimiento Hospitalario.

- **Defunciones**
 22. Registro y emisión del formulario del Movimiento de cadáver.
 23. Seguimiento y control de las defunciones. Diagnósticos médicos y patológicos. Trámites en los distintos entes.
 24. Impresión del formulario de control de defunciones.
- **Nutrición**
 25. Sistema de gestión de Banco de Leche Humana.
 26. Sistema de gestión del Centro de Lactancia Materna.
- **Enfermería**
 27. Sistema de ubicación de pacientes.
 28. Reporte diario de enfermería.
- **En implementación**
 29. Sistema de código de barras para el seguimiento de las historias clínicas en préstamo.
 30. Anatomía Patológica. Sistema de gestión de resultados de análisis.
- **En análisis de factibilidad**
 31. Sistemas de ubicación de pacientes a través de la identificación del número de pulsera en formato de código de barras y su registro automático a través de scanners de mano inalámbricos.

3. Capacitación del personal

A nivel de *Administrativos del hospital*: se los capacitó acerca de las distintas aplicaciones. A nivel de *Referentes informáticos* del Hospital se los capacitó en soporte de redes y periféricos. Y a *Médicos y Enfermeras* se los capacitó en el uso de tecnología informática, como así también el uso de aplicaciones inherentes a sus actividades (Laboratorio, hemoterapia, pedidos de farmacia, etc.).

Es importante destacar el agradecimiento a la Dra. Elsa Andina por su apoyo incondicional al proyecto y al grupo de colaboradores internos y externos a la Maternidad, que en forma desinteresada brindaron su experiencia tiempo y esfuerzo a la concreción de tal misión.

También queremos agradecer profundamente el valioso y desinteresado aporte del Ingeniero Daniel Calis-

Foto 6. Integrantes del Servicio de Sistemas



ti, quien fue un pilar importantísimo en la elaboración del proyecto y en la concreción de todas sus actividades. Un ejemplo de altruismo y filantropía.

- **Empresa M.I.G.S.A que suministró en forma desinteresada y sin obligación de realizarlo recursos técnicos y humanos para el montaje de la red estructurada y puestos de trabajo.** Nuestro gran agradecimiento a los Ings. Emilio Galla, Juan Quinteros, y especialmente al Sr. Juan Carlos.
- **Instituciones que colaboraron en la concreción del proyecto**
 - **Rotary Club.** Accesorios de redes (cables, switches, racks) para la implementación de la primera etapa. Cuatro terminales Compaq All-In-One para el Centro Obstétrico de Admisión Primera vez.
 - **COAS - Servidor IBM.** Soporte de todas la aplicaciones de la Maternidad.
 - **Metrogas:** 20 equipos PC, consultorios externos obstetricia.
 - **UNICEF:** 4 equipos de PC y 4 impresoras láser HP.

En la última etapa agradecemos la gestión de la Gerencia Operativa, Ctdor. Ignacio De Benedetti, por la concreción de las licitaciones públicas de cables de red (11 cajas), Rosetas/Jacks (100), Patch-cords (100), Racks-Murales switches administrables (5), terminales (PC) (120) e impresoras (13). A su vez sustentado en gran medida por los resultados del trabajo de la Unidad de Arancelamiento a través del Plan Nacer. •