

# PROYECTO INFORMATIZACION HTAL. DR. TEODORO ALVAREZ

Lic. Fernando Manos

## 1. INTRODUCCION

En los últimos años, probablemente como respuesta a un crecimiento sostenido de la tasa de desempleo y también a otros factores, se observa un fuerte aumento en la demanda de servicios médicos en los Hospitales Públicos. Este aumento se refleja claramente en las estadísticas de producción hospitalaria, tanto en la cantidad de consultas como en los egresos hospitalarios respecto de otros años. Todo esto sumado a que se advierte un perfil mucho más exigente en los pacientes, que requieren mayor rapidez en la atención, mayor confort, mejor trato por parte del personal y tecnología más sofisticada.

Por otra parte, los pacientes que llegan para atenderse, en muchas ocasiones, reciben prestaciones de diferentes servicios de acuerdo a la patología, pasan por las distintas áreas del hospital, toman turnos en distintas especialidades, y el seguimiento resulta complicado al no contar con una red de información integrada a todos los servicios. Se torna difícil realizar una adecuada utilización de los recursos, que finalmente terminan siendo desaprovechados.

Cada vez resulta más imprescindible contar con información precisa y confiable que permita ayudar a definir con rapidez si es necesario abocar esfuerzos en uno o en otro sentido.

Para hacer un uso racional y óptimo de los recursos resulta imprescindible saber como y en que se gasta, hacer un uso cabal de los recursos humanos y técnicos con que se cuenta, de tal forma de llegar en forma oportuna y efectiva a esa población que requiere del cuidado de su salud.

Un hospital es una entidad compleja en si misma, que cuenta con esquemas organizativos y canales de comunicación muy diferentes, donde sobran datos y falta información, que en ocasiones, si esta existe, es difícil accederla en tiempo y forma.

De esta manera se pierden oportunidades, se pagan altos costos que pudieran ser reducidos si se

contara con un Sistema de Información adecuado, único y en red, inter e intrahospitalario, que sirva como una herramienta de gestión, que brinde toda la información necesaria para la toma de decisiones, para que dichas oportunidades se aprovechen en lugar de perderse y que facilite la detección precoz de los problemas y de los desvíos para que las amenazas se transformen en oportunidades.

Concientes de toda esta problemática y de las necesidades, se decidió desde la Dirección, llevar a cabo un Proyecto de Informatización del Hospital Alvarez, abarcativo de las áreas más críticas, que sirva como herramienta para planificar, organizar, controlar, tomar decisiones adecuadas, pero que fundamentalmente redunde en una mejor atención al paciente.

### 1.2 OBJETIVOS:

#### 1.2.1 Generales:

Implementar un Sistema de Información único, integrado por medio de una red Informática, que actúe como herramienta de gestión, indispensable para la planificación, operación, control y supervisión de servicios y programas de salud, que sirva de instrumento para la evaluación de las acciones llevadas a cabo y con capacidad de ser autogestionado desde cada servicio.

#### 1.2.2 Específicos:

1. Determinar las áreas a ser informatizadas y los componentes del sistema de información.
2. Brindar una mejor atención a los pacientes, reducir las colas y tiempos de espera.
3. Lograr una mayor detección de la cobertura social del paciente y de esta forma, incrementar la facturación de prestaciones médicas.
4. Optimizar la oferta de turnos en base a la demanda satisfecha e insatisfecha.
5. Permitir la autogestión de los recursos por parte de los propios servicios.
6. Mejorar la gestión de insumos de farmacia, agilizando todo el proceso de pedido de los mismos

desde los servicios a la farmacia. Conocer consumos y permitir la supervisión por parte de las jefaturas.

7. Mejorar la calidad de información y las comunicaciones entre los distintos componentes del sistema.

8. Mejorar la red informática del hospital, brindarle seguridad e incorporar todos los pabellones a la misma.

9. Capacitar a todos los usuarios del sistema.

## 2. DESARROLLO

### 2.1 Principales problemas identificados

- Abundancia de datos, pero baja cantidad y calidad de información.
- Información redundante no unificada, absolutamente desperdigada, diferente forma de tratamiento en cada servicio.
- Carencia de una política de estandarización de información.
- Gran deterioro en las redes y hardware existente.
- Cantidad de equipos de computación insuficientes y muchos obsoletos.
- Pabellones desconectados de la red.
- Sistemas informáticos desactualizados y con bajo nivel de utilización.
- Baja tendencia al uso de indicadores para la toma de decisiones.
- Falta de motivación en el personal y baja predisposición a trabajar en equipo.
- Mesón de turnos poco confortable y funcional.

### 2.2 Recambio tecnológico y conectividad

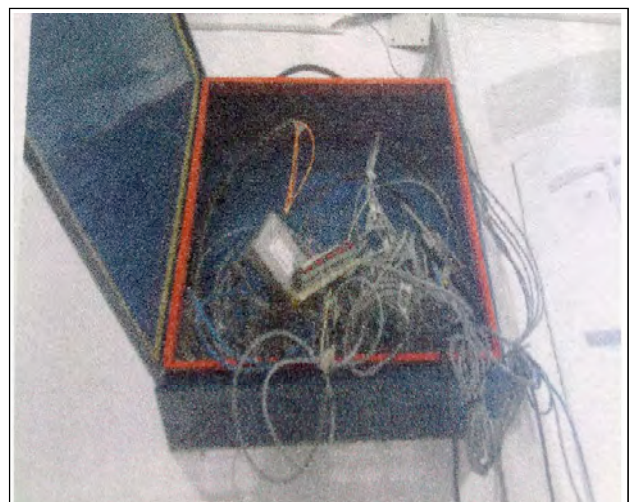
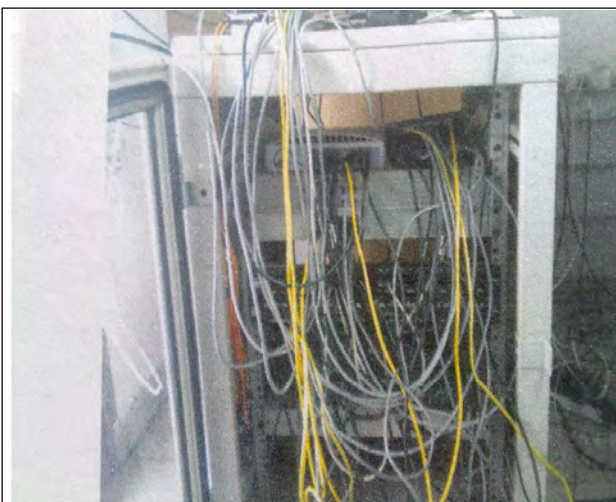
Para llevar adelante el proyecto, era necesario contar con una instalación informática consistente, que brindara confiabilidad a todo el sistema y que la probabilidad de caídas y desperfectos del mismo sean mínimos.

Contábamos con un servidor de más de doce años de antigüedad, con poca capacidad y velocidad, incapaz de soportar el crecimiento exponencial que implicaba la incorporación de todos los puestos de trabajo necesarios y de brindar tiempos de respuesta acordes a las exigencias de los nuevos sistemas.

Se encaró de esta forma, el reemplazo del servidor por uno de última tecnología, con las capacidades adecuadas y los elementos de seguridad necesarios para el buen funcionamiento.

El otro punto débil de la instalación era el rack de comunicaciones, donde se encuentran todos los componentes que administran el tráfico hacia adentro y hacia afuera de la red, que estaba compuesto por dispositivos de baja calidad, hogareños, no administrables, pensados para redes pequeñas con alto porcentaje de fallas y con el consiguiente desorden producido en la totalidad de los cables que los interconectaban y alta dificultad en la detección de fallas.

Este rack fue readecuado íntegramente, todos sus componentes fueron reemplazados por switches stackeables de alta velocidad, para cableado UTP y para fibra óptica. Se rehicieron todos los cables, se reorganizaron y se identificaron en su totalidad.





El nuevo mesón de turnos, mucho más cómodo que el anterior ya que es amplio, climatizado y cuenta con asientos para gran cantidad de personas, fue equipado con nueve puestos de trabajo y conectado al servidor central. Se destinaron seis puestos para turnos, dos para auditoría médica y detección de cobertura y uno para facturación.

En el pabellón central se cablearon los servicios de Otorrinolaringología, Oftalmología, Odontología y Promoción y Protección.

Se readecuó el mesón de Turnos del Pabellón J con cinco puestos de trabajo, de los cuales tres ya se encuentran operativos con sus equipos conectados.

Se realizó cableado nuevo y se incorporaron a la red los siguientes servicios:

- Endocrinología
- Infectología
- Salud Mental
- Dermatología
- Promoción y Prot.
- Hematología
- Oncología
- Neumotisiología
- Pediatría
- Traumatología
- Jefatura de Consultorios Externos

Se desarrollo la conectividad integra de los pabellones A de Clínica Médica, el Pabellón G de Materno Infantil, el Pabellón H de neurología e imágenes y el servicio de Traumatología del Pabellón B.

A nivel de conectividad esta previsto completar el

resto de las áreas del Pabellón B, el Pabellón C de Terapia Intensiva y Cirugía completo, el Area de Internación de Psicopatología y Consultorios externos de Cardiología, y los Pabellones donde se ubican Alimentación y cocina, Anatomía Patológica y Mantenimiento, Depósito y Patrimonio.

## 2.3 Sistemas Informáticos

### 2.3.1 Sistema de Farmacia

Fue el primer sistema reemplazado. A través del mismo, se concentran todos los pedidos de farmacia de los servicios del hospital.

Permite conocer el stock de cada insumo, sus puntos críticos y de reposición.

A través de los informes de gestión que suministra, es posible conocer el consumo de cada insumo en un período, el consumo de un servicio en particular, o incluso saber exactamente que demandó un determinado paciente o cual es el gasto en medicación y material biomédico de una patología en particular.

Actualmente, se encuentra registrado el 100% de los movimientos de insumos de la farmacia, medicación o material biomédico, pudiendo identificarse inequívocamente en que servicio o que paciente consumió cada insumo.

La próxima etapa, que comienza a medida que los pabellones de internación se vayan interconectando, implica que los pedidos de medicación se realicen directamente desde los office de enfermería, es decir, que el sector que genera el pedido es quien realiza la carga. De esta forma, se minimiza la probabilidad de cometer errores al evitarse la duplicidad en la carga de datos. (en el servicio y luego en la farmacia).

Las jefaturas tendrán acceso al sistema, pudiendo monitorear absolutamente todo lo que se le pidió a cada paciente, que insumos se recibió de la farmacia y cuales son faltantes en caso de existir.

Actualmente se esta trabajando en un nuevo módulo que permitirá confeccionar automáticamente el pedido de farmacia, basado en las indicaciones médicas.

### 2.3.1 Sistema de Admisión y Egresos

Este sistema se encuentra ya en funcionamiento y automatiza las funciones de la oficina de Admisión del Hospital. Permite el registro de pacientes al ingreso, los pases y egresos.

El programa maneja el mismo set de datos que el Sistema de Estadísticas del Ministerio de Salud, por lo tanto permite obtener en primera instancia, la misma información que el hospital esta habituado a manejar habitualmente, de primera mano.

Asimismo, es factible conocer mediante el sistema, cuales son las camas disponibles, que pacientes se encuentran internados y en que servicio, egresos diarios, cuál es el porcentaje ocupacional, giro cama, promedio de días de estada por servicio, pacientes día, es decir, todos los indicadores imprescindibles para una adecuada gestión de los diferentes servicios de internación.

### 2.3.2 Sistema de Facturación

El sistema permite realizar la facturación de las prestaciones médicas brindadas, tanto ambulatorias como de internación.

La aplicación tiene su eje en la detección de cobertura, para lo cual se dispusieron dos puestos de auditoría y uno de facturación en el mesón central, donde directamente se confecciona la documentación indispensable para realizar la facturación a los financiadores.

Se dispuso además, de un puesto de detección y facturación en la Guardia hasta las 22 hs. y se incorporará otro en pediatría a la brevedad.

A partir de la puesta en funcionamiento del sistema, se triplicó la detección de pacientes con cobertura lo que implicó un aumento de alrededor del 30% al 40% del monto facturado.

Por otra parte, al generarse el movimiento de facturación directamente en el lugar y en el instante en que se presenta el paciente, se simplificó al máximo el proceso de facturación, ya que al momento de realizar el cierre, las prestaciones ya se encuentran cargadas y en condiciones de ser facturadas, por lo que se reducen los errores producto de la doble carga y el rol del facturista se limita fundamentalmente a controlar. Se evitan de esta manera las omisiones y los débitos.

### 2.3.3 Sistema de Turnos

El sistema de Turnos apunta principalmente a brindarle una atención mucho más cómoda al paciente, permitiéndole obtener su turno programado con antelación, con fecha, hora y médico conocido. De esta forma, el paciente puede presentarse al turno en el horario que corresponde, evitando colas desde la madrugada para lograr acceder a la consulta. Brinda la posibilidad además, de elegir el profesional, permitiendo una continuidad en el tratamiento y fortaleciendo de alguna forma la relación médico paciente, algo impensable tal vez en épocas donde se entregaba determinada cantidad de números por especialidad y que rápidamente se agotaban.

Cabe recordar, que nuestro hospital ya venía trabajando hace unos años con un sistema de turnos programados, pero en aquel se registraban sólo algunas especialidades. Actualmente, se han incorporado prácticamente la totalidad de las agendas, por lo que el beneficio alcanza a todos nuestros pacientes. Basta decir que en el término de cinco meses se pasó de registrar 400 turnos a 1200 turnos actuales.

El paciente tiene la posibilidad de obtener su próximo turno, a la salida misma de la consulta, si el profesional lo considerara necesario. Si se tratara de sesiones, puede conocer de antemano las fechas de las mismas y de esta forma administrar mejor su tiempo.

Actualmente, los pacientes se reciben principalmente en el mesón del pabellón central. Los pacientes son atendidos por un grupo humano que se compenetró fuertemente con todo el proyecto. Los puestos de trabajo se encuentran siempre cubiertos y se beneficia la atención del público.

Se cuenta con una boca de atención secundaria, ubicada en el pabellón J, la misma está siendo reforzada actualmente, habilitando nuevos puestos de trabajo e incorporando además turnos para laboratorio.

Determinadas especialidades, otorgan sus turnos en forma descentralizada, es así que el paciente gestiona directamente su turno en el servicio, logrando de esta manera descongestionar de público las salas de espera principales.

Se apuntó básicamente a aquellas especialidades que contaban con una recepción con personal administrativo, en el sitio donde se encuentran los consul-

torios. Podemos citar entre ellas, Traumatología, Psicopatología, Infectología, Endocrinología, Promoción y Protección de la Salud, Neumotisiología, Oncohematología, Odontología, Otorrinolaringología, Obstetricia y Neonatología.

A corto plazo se incorporarán Neurología, Imágenes, Cardiología, Dermatología, Kinesiología y Foniatria.

Se realizó además la conectividad con nuestro Centro de Salud, de tal forma de incorporarlo al sistema y que tenga la posibilidad en un futuro de gestionar desde allí sus turnos y pedidos de farmacia.

A medida que se incorporen la totalidad de las especialidades descentralizadas, se producirá una óptima distribución de los pacientes reduciendo drásticamente los tiempos de espera.

Se incorporaron al Call Center del Gobierno de la Ciudad, un conjunto de especialidades, a las cuales se podrá acceder a través de turnos telefónicos. Esto significará también un aporte a mejorar la calidad de atención de los pacientes.

Las agendas y horarios son absolutamente administrables y configurables, por lo tanto es posible en la medida en que se avanza con el proyecto, realizar ajustes que se consideren necesarios, incrementar los turnos programados y reducir la demanda espontánea, incorporar sobretornos, reducir o ampliar el tiempo de atención, entre otros ejemplos, de tal forma de ir optimizando todas las variables y que esto redunde en menores colas y mayor satisfacción del paciente.

El sistema cuenta además con impresoras de carnés con códigos de barras y lectoras, de tal forma que el paciente que ya fue identificado no necesite pasar nuevamente por el proceso de detección y su atención sea mucho más rápida, ya que no resulta necesario cargar ningún dato del mismo.

El objetivo también es permitir que cada servicio administre sus agendas, por lo que es fundamental que cuente con absolutamente toda la información que genera el sistema, que le permita realizar una adecuada gestión de las mismas y que esté en total conocimiento de todas las novedades que pudieran producirse.

Los pacientes que asisten pueden ser confirmados como presentes en el mismo momento en que llegan o al final de la consulta. Es factible conocer de esta forma, porcentajes de ausentismo por profesional y

especialidad y determinar prácticamente al instante los datos de producción de cada una de las agendas.

### 3. CONCLUSIONES

Nuestro hospital está atravesando una etapa de crecimiento desde el punto de vista informático, con recambio de sistemas y con gran expansión desde el punto de vista de las redes y del parque de computadoras.

Todo este proceso que se está transitando, demanda mucho esfuerzo y compromiso de todas las partes que intervienen en él y muchas veces, como ocurre en todas las situaciones de crecimiento, se atraviesan situaciones de crisis, a veces retrocesos, pero en definitiva de avance. Avance porque el proyecto en esta etapa apunta a brindarle una mayor satisfacción al paciente que se acerca para ser atendido, pero también tiene como objetivo que cada servicio sepa como y en que gasta, si la oferta de servicios que brinda al paciente es la adecuada, que además, la dirección cuente con una herramienta adecuada para mejorar su gestión, pero fundamentalmente que se mejoren las comunicaciones entre nosotros al formar parte de la misma red que permite acceder a Internet e intranet y brinda correo electrónico corporativo y que en definitiva posibilite que todos compartamos los mismos datos.