

# 14

## Los retos en la implantación de las TIC en la sanidad

En el camino hacia una sanidad plenamente integrada y usuaria de los servicios avanzados de la Sociedad de la Información es necesario llevar a cabo tres actuaciones básicas:

- Dotar de infraestructuras a los centros y usuarios.
- Aumentar el nivel de conocimientos y la motivación de los agentes involucrados en el sistema sanitario promoviendo un cambio cultural.
- Adaptar los sistemas sanitarios mediante el uso de las TIC.

El objetivo es conseguir una mejor calidad asistencial y una mejora de la eficiencia. Sin duda, las tecnologías ofrecen soporte para ello. En este camino se requieren cambios culturales y organizativos y habrá que superar grandes retos, entre ellos hay que destacar:

- *La coordinación:* son muchas las organizaciones e instituciones que llevan tiempo trabajando en actividades relacionadas con la incorporación de las TIC a la sanidad, pero existen ciertas carencias a la hora de establecer marcos genéricos y se hace necesario alinear es-

fuerzos en la misma dirección y contar con el liderazgo de algún agente. A nivel autonómico se está consiguiendo un buen nivel de coordinación, es de esperar que se traslade a nivel nacional para aprovechar mejor las economías de escala.

- *La robustez:* dada la importancia de la información que se maneja en el ámbito de la sanidad, y sobre todo la necesidad de disponibilidad inmediata que se produce en ciertos casos, es necesario dar una especial importancia a la robustez de los sistemas, ya que las consecuencias de un error en los sistemas podrían dejar paralizadas gran cantidad de actividades con el consecuente problema social y de costes que acarrearía. Además de garantizar la robustez de los sistemas más críticos, sería también conveniente contar con centros de *back up* y centros de respaldo que puedan entrar en funcionamiento ante caídas de estos sistemas críticos.
- *Planes de inversión y financiación:* el sector sanitario no está acostumbrado a invertir en TIC. Las inversiones en España se suelen realizar en el marco de planes de 2 a 3 años, pero esto es insufi-

ciente en la mayoría de los casos.<sup>1</sup> Existen modelos que ayudan a incorporar la tecnología aliviando las necesidades de financiación. Uno de ellos es el *modelo de pago por uso de servicios* y un ejemplo del mismo es el servicio centralizado AXON para la gestión de imágenes médicas (RX convencional, TAC, resonancia magnética, ecografía, angiografía, mamografía y telemando) en el Hospital Regional Universitario Carlos Haya que permite, de forma integral, crear, recuperar, almacenar y gestionar las imágenes médicas en formato digital. Toda la infraestructura necesaria para poder proveer este servicio es ajena al Hospital (con las ventajas que ello supone a la hora de aliviar las necesidades de gestión y mantenimiento, etc.) y el acceso al servicio presenta un modelo de pago por uso, siendo facturable la realización de un estudio (en concepto de creación para la elaboración del diagnóstico correspondiente) y la consulta (en concepto de revisión o consulta de un estudio por el personal clínico).

Otros modelos pueden basarse en la *subcontratación del desarrollo de un determinado sistema y el personal necesario para gestionarlo*, esto suele darse sobre todo en servicios de soporte y facilita la variabilización de los costes en las organizaciones sanitarias.

- *La protección de datos y la seguridad electrónica*: la incorporación progresiva de las TIC al entorno sanitario convierte la protección de datos en un tema de vital importancia. En este sentido, tanto la Ley General de Sanidad como la Ley de Protección de Datos tienen en cuenta

los aspectos relacionados con la seguridad y la confidencialidad de la información, cuestiones presentes también en el propio código deontológico de los profesionales médicos.

Las TIC ofrecen diferentes alternativas para la protección de los datos y la distribución segura de los mismos, también permiten el duplicado de datos críticos. Los sistemas de protección que se implementen e integren en el sistema deben incluir todos los mecanismos necesarios para garantizar que no se producen fugas de seguridad en el acceso a la información. Una alternativa tecnológica que se propone para la consecución de ese grado de protección es la inclusión de la llave de acceso a los datos en la tarjeta sanitaria del paciente, de modo que esté siempre en poder del mismo.

En cualquier caso, los sistemas deben cumplir con las normativas legales en vigor, teniendo en cuenta las dos cuestiones principales:

- Quién puede acceder al sistema: en principio, serán tanto los profesionales sanitarios (médicos, personal de enfermería y farmacéuticos), como el personal encargado de la gestión administrativa de la información del paciente. Es imprescindible que el sistema registre quién y cuándo accede a la historia clínica del paciente, y que ese registro no pueda ser manipulado ni alterado (debe asegurarse mediante un sistema de claves, tarjetas personales, controles biométricos o cualquier otro mecanismo que garantice que

---

1. Otros países como el Reino Unido cuentan con modelos en los que la inversión se planifica a más largo plazo, incluso a 10 años.

no se suplanta la personalidad de otra persona a la hora de acceder a la información).

- A qué información se puede acceder: cada profesional debe poder acceder únicamente a la información que le es necesaria para el desempeño de su labor (por ejemplo, el personal encargado de la gestión administrativa no tendría por qué tener a priori acceso a los detalles del historial clínico del paciente).

Estos dos factores, es decir, tanto las personas con derecho de acceso a la información como la amplitud o ámbito de ese derecho, pueden cambiar en el transcurso del tiempo. Por ello, el sistema debe facilitar la gestión de esos cambios y evitar que se produzcan situaciones anómalas en el acceso a los datos del paciente. En cualquier caso hay que destacar que las tecnologías ofrecen un soporte mejor para llevar a cabo esta protección de datos que los métodos tradicionales.

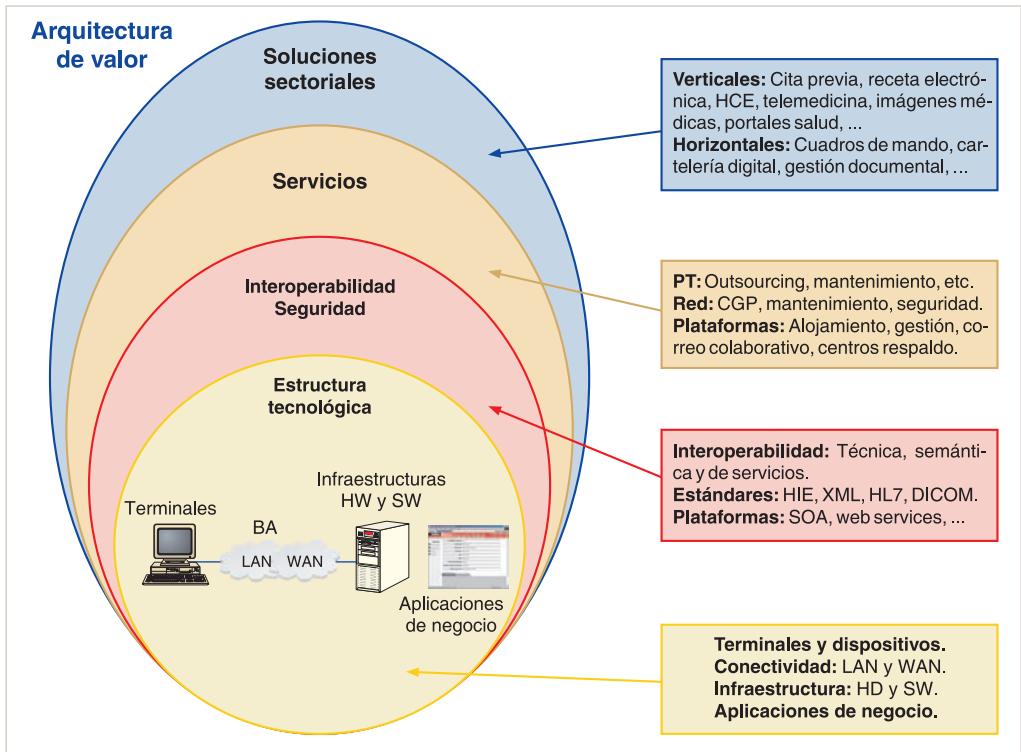
- *La capacitación profesional*: la implantación de las nuevas tecnologías en cualquier entorno de trabajo requiere la preparación y adecuación progresiva de los profesionales a la nueva situación. En este sentido, a medida que se vayan incorporando nuevos servicios y tecnologías al entorno sanitario, tendrán que planificarse de forma adecuada modelos de gestión del cambio que deberán aglutinar los aspectos de formación, planes de adaptación profesional, de reciclaje, etc. Además, es preciso establecer los mecanismos adecuados para que los profesionales sanitarios, los gestores y los usuarios se adapten con la mayor rapidez posible a ese cambio. La formación permanente de todos los agentes sanitarios será la clave

del éxito en la implantación del trámite digital en el ámbito de la salud.

Desde el punto de vista de los profesionales sanitarios, las medidas que se deben llevar a cabo en este sentido son:

- Ofrecer cursos de formación y reciclaje en TIC para los distintos colectivos que componen el Sistema Nacional de Salud. En este sentido, las propias TIC pueden facilitar estas labores formativas, ya que tecnologías como las relativas a la videoconferencia o los foros de conocimiento permiten a los profesionales asistir a cursos, colaborar e intercambiar impresiones con colegas de una forma sencilla y cómoda.
- Fomentar cambios en los planes de estudio de los nuevos profesionales de forma que se vayan incorporando a ellos la telemática y los estudios relativos a las nuevas tecnologías.
- Difusión de prácticas ejemplares a través de la creación de grupos de asesoramiento en nuevas tecnologías, de la organización de seminarios, del impulso hacia el cambio de hábitos respecto al uso de las herramientas TIC en los profesionales, etc.
- *La estandarización, homogeneización e interoperabilidad*: dada la gran diversidad de proveedores, dispositivos, herramientas relacionados con las TIC que entran en juego en el mundo sanitario, así como la estructura propia descentralizada del sistema español, estos aspectos son fundamentales para conseguir el éxito en la evolución tecnológica de la sanidad; por ejemplo, el desarrollo de aplicaciones como las relacionadas con el Historial de Salud precisa de una labor de estandarización y/o establecimiento

FIG. 14.1. Propuesta de valor de las TIC para el ámbito sanitario



de mecanismos de interoperabilidad. En la actualidad, las aproximaciones seguidas en este tema muestran una gran diversidad de aproximaciones. Por ello es necesario dotar de mecanismos de interoperabilidad que faciliten la compartición de datos entre diferentes agentes y sistemas.

El éxito de las aplicaciones de telemedicina pasa, en gran medida, por la adaptación de los dispositivos y terminales que facilitan el seguimiento de los pacientes a distancia (sensores biomédicos y domóticos, etc.), así como de su homologación para que puedan ser comercializados de una manera sencilla y a un precio competitivo.

- *Despliegue masivo de la banda ancha:* para que el desarrollo de la sanidad en

red llegue a toda la sociedad es necesario el despliegue de la infraestructura en general y de la banda ancha en particular. La banda ancha ofrece características muy adecuadas para ser utilizada, por ejemplo, en teleatención, ya que utiliza infraestructura ya desplegada, facilita el acceso en banda ancha y permite estar siempre conectado.

En la actualidad, existe una gran *diversidad de estrategias de implantación de las TIC en el mundo de la sanidad*. Los principales elementos de diferenciación son:

- El modelo organizativo seguido para la gestión de las TIC.
- La definición y la aplicación de directrices tecnológicas.

- La estrategia en el desarrollo de los sistemas.
- Los mecanismos de financiación y presupuestación.
- El estado de avance en la incorporación de las TIC actual que implica el desarrollo futuro y el grado de externalización y relación con terceros.

Al margen de estos puntos de divergencia, la implantación de las TIC en la sanidad debe estar guiada, ante todo, por la aportación de valor. Tal y como se muestra en la figura 14.1, hay varios niveles en los que esto se puede llevar a cabo. El objetivo es que se dote al ámbito sanitario de la última tecnología posible pero en un entor-

no de riesgo controlado y personalizado para cada organización. Se trata de incorporar tecnología allí donde cree valor y de actualizar esa tecnología cuando sea preciso sin necesidad de implicar en el proceso a la organización sanitaria.

La tendencia actual apuesta por un *modelo en el que la gestión de estas tecnologías se realiza por una empresa especializada*. Se proporcionan servicios de alojamiento, así como de *outsourcing* de sistemas y de equipamiento con la seguridad que, además, confiere el hecho de disponer de centros de respaldo. El grado actual de desarrollo de las comunicaciones es lo que facilita que este tipo de servicios puedan ofrecerse de una manera ágil, barata y segura.