

SISTEMA DE INFORMACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES PARA LA GESTIÓN

Abelardo Román Rojo

Director Gerente

Hospital Universitario Central de Asturias

Oviedo

1.- EL CONCEPTO DE “GESTIÓN DEL DESEMPEÑO” (*PERFORMANCE MANAGEMENT*) APLICADO A LAS ORGANIZACIONES SANITARIAS

Las propuestas actuales para la construcción de sistemas de información en la toma de decisiones para la gestión se basan en el concepto de sistemas de medición del desempeño, en la terminología anglosajona: “*performance management*”.

A esta tendencia no es ajeno el sector sanitario. Es más, algunos de los marcos de trabajo, para el desarrollo de sistemas de medición de desempeño, se muestran particularmente aptos para la inclusión de aspectos relacionados con la información que proporciona la información clínica. Además su enfoque hace que permitan ser considerados como instrumentos de particular valor, para el manejo de este tipo de información, precisamente por los responsables máximos de la toma de decisiones en el ámbito de las microgestión: los profesionales sanitarios y en particular los médicos.

Los sistemas de gestión del desempeño proporcionan un elemento indispensable para la desconcentración de la gestión sanitaria basada en la implantación de modelos de gestión clínica, la cual articula y fomenta la implicación de los profesionales sanitarios en la toma de decisiones para la gestión de los recursos en su actividad diaria y la mejora de la calidad de la asistencia. Sin contar con el instrumento de un sistema de información en la toma de decisiones en el ámbito de la microgestión, es impensable y absolutamente inadecuado proceder a la implantación de fórmulas de gestión basadas en el concepto de gestión clínica.

El sistema de gestión de desempeño, además de favorecer la toma de decisiones en el ámbito clínico, debe representar un elemento básico para permitir el traslado de objetivos desde los niveles estratégicos de la organización sanitaria a los niveles operacionales. Se constituye, así, en un instrumento para facilitar la coherencia en la toma de decisiones en todos los niveles de la organización sanitaria.

Hoy es indiscutible que los hospitales deben ser entendidos como organizaciones desconcentradas, dado que, siguiendo el modelo de tipología de las organizaciones de Mintzberg, lo son porque el conocimiento ligado a las competencias esenciales, asistencia, docencia e investigación, se encuentra, fundamentalmente, en el

“núcleo operativo” que está integrado por los profesionales de la salud: médicos y enfermería (modelo de “*burocracia profesional*”).

Un sistema de información en la toma de decisiones para la gestión del desempeño en las organizaciones sanitarias debe dar respuesta a tres interrogantes esenciales:

- ¿Estamos haciendo lo correcto?
- ¿Estamos haciendo lo correcto bien?
- ¿Cómo podemos hacer lo correcto mejor?

Por tanto el sistema debe estar orientado a proporcionar la información necesaria, tanto en los ámbitos estratégicos como en los funcionales y operacionales, para gestionar, entre otras cuestiones, el dilema, demasiado presente en nuestras organizaciones, que viene determinado por que lo que “debemos hacer” no siempre se corresponde con lo “se quiere hacer” o “se puede hacer”.

De otra parte, el sistema da la información necesaria para evaluar la eficacia del desempeño de la organización sanitaria, teniendo en cuenta las distintas dimensiones del servicio que presta y de la eficiencia con que se realiza, además de proporcionar los elementos de conocimiento que permiten la búsqueda e implantación de mejoras organizativas para la mayor eficiencia y calidad del servicio. Ello contribuye a la gestión de otro de los grandes retos: el de resolver unas necesidades de prestaciones sanitarias siempre crecientes en cantidad, variedad, y así como las expectativas de calidad de los usuarios y profesionales del sistema, en un contexto de recursos limitados.

Es conocido que la medición del desempeño en los hospitales presenta problemas relacionados con múltiples factores. Algunos de estos problemas son naturales y otros en ocasiones pueden catalogarse de artificiales y por tanto el diseño del sistema de información debe llevar aparejado el que no se propicie la aparición de dichos problemas.

Entre los problemas que pueden clasificarse como naturales se encuentran los siguientes: la escasa frecuencia de algunos “outputs”; el que el resultado de algunas de las actividades que se realizan se obtiene a largo plazo y por lo tanto estos no pueden ser medidos en un ámbito temporal operativo; el que los resultados pueden depender de múltiples factores; la dificultad de interpretación de terminados datos clínicos; o el nivel detalle clínico que se pretende, lo que puede hacer que se necesiten datos muy cuantiosos.

Entre los problemas que hemos denominado artificiales pueden estar los derivados de “demasiadas medidas y medidores”, por el número de grupos de interés de los que cada uno puede demandar una tipología de información; la falta de articulación adecuada de la organización de la asistencia sanitaria y la desproporción entre el sistema de información que se considera necesario y la existencia de recursos para diseñarlo y mantenerlo.

Por otra parte el modelo de sistema de información en la toma de decisiones para la gestión en instituciones sanitarias está influido por los siguientes factores:

Propósito de la medición

El propósito de la medición puede depender, a su vez, de varios factores de los que pueden ser ejemplos los siguientes: promover la implantación y gestionar determinadas medidas o instrumentos de gestión como incentivos o presupuestos clínicos; comparar la actividad realizada con otras instituciones similares, o medir la mejora en los resultados asistenciales con motivo de la introducción de una nueva técnica o de una nueva organización de los procesos asistenciales, incluyendo el incremento de recursos...

La organización cuyo desempeño se va a medir

Orientación de la organización pública o privada; atención primaria o atención especializada; organización basada en gestión integral de los servicios sanitarios...

La cualidad de las dimensiones a medir

Cobertura de la cartera de servicios; accesibilidad de los servicios; nivel de calidad percibida; coste de la actividad; intensidad de utilización de productos intermedios...

El tipo de medición

Básicamente centrado en procesos o en resultados. Concebimos los procesos como un conjunto de actividades en secuencia, dentro de que cada una añade valor a la otra, que transforman unos “inputs” (insumos, conocimiento) en un “output”, (el servicio que se presta a un “cliente”). Hoy cualquier organización puede ser descrita como un conjunto de procesos. Desde ese punto de vista el Hospital puede ser concebido como un conjunto de procesos de distinto nivel que pueden clasificarse en estratégicos, esenciales y de soporte. Los esenciales serían los que soportan el conjunto de competencia que justifican el ser del hospital: la asistencia la docencia y la investigación. Configuran unos “outputs” que dan servicio a un cliente (pacien-

te, estudiante de medicina, etc). Los de apoyo tendrían como “clientes” los procesos esenciales, a los cuales soportan. Los estratégicos, que corresponderían a la dirección, orientan el conjunto de procesos de toda la organización.

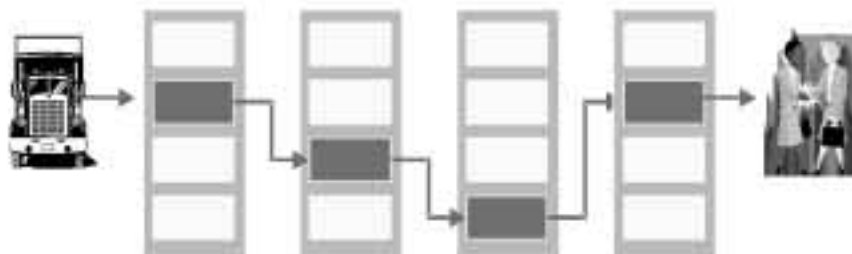
De todas formas el encaje de un proceso, en una u otra categoría, puede resultar discutible. Por ejemplo la gestión de los sistemas de información tiene unas connotaciones tan críticas, incluido el que las características del sistema de información y comunicaciones determinan hoy modelos organizacionales más eficientes y que antes no eran posibles, que pueden hacer concebir a este proceso como de carácter estratégico. Otro tanto pudiera suceder con el de gestión económico-financiera si consideramos, como no puede ser menos, estratégico conseguir la sostenibilidad del sistema sanitario.

Conviene recordar que la mayor parte de los procesos son transversales (horizontales), más que verticales. Es decir que atraviesan estructuras diferentes dentro de la organización, o fuera de ella, lo cual debe ser tenido en cuenta a la hora de la medición de las actividades o a la de la explicación de los resultados que el sistema de información proporciona.

Las figuras 1 y 2 sirven para ilustrar estos conceptos.

Figura 1. Orientación de la organización a los procesos

- Las organizaciones pueden ser descritas **como una red de procesos** que pueden ser **identificados, documentados, controlados y mejorados**.



Flujos de trabajo horizontales

- El papel de los **responsables de procesos**: líderes que son responsables de la mejora de los procesos.
- **“Tomar la orientación de los procesos implica adoptar el punto de vista de cliente, ya que los procesos son los medios por los cuales una organización hace lo que es necesario para ofrecer valor a sus clientes”** (Davenport, 1993)

Figura 2. Macroprocesos en un hospital



El usuario de la información

Dependiendo de cada grupo de interés (macrogestión, mesogestión, microgestión, o incluso usuarios) la información relativa a la información clínica tendrá un contenido u otro.

Entre las soluciones que se proponen para lograr sistemas de medición de desempeño adecuados se encuentran: la medición de procesos frente a la medición de resultados, de tal forma que se evitarían problemas de control, y la estandarización de un conjunto fundamental (“core”) de datos a medir de tal forma que se evite la “multiplicidad de mediciones y medidores”, ya que se proporcionarían un conjunto reducido de indicadores, aptos para todos los usuarios, que reflejarían la actividad esencial de la organización.

Es necesario resaltar que el sistema, como anteriormente comentamos, debe servir también para trasladar los objetivos entre los distintos niveles de la organización, y en especial, en los Hospitales, desde el ámbito de la macro y mesogestión a la microgestión. Ello solo puede ser alcanzado si el marco de trabajo de referencia, para el desarrollo del sistema de información en la toma de decisiones para la gestión, elegido permite una adecuada articulación y alineación estratégica.

El diseño de un sistema de medición del desempeño, como sistema de información en la toma de decisiones para la gestión clínica, comprende tres fases: la arti-

culación y alineación estratégica, el diseño detallado del modelo y la elección y configuración de la plataforma tecnológica.

2.- ARTICULACIÓN Y ALINEACIÓN ESTRATÉGICA. MARCOS DE TRABAJO

La articulación y alineación estratégica pretenden que, a partir de la misión de la organización y de sus objetivos estratégicos, se identifiquen los “Factores críticos de éxito” (*Critical success factor: CSF*) a los que asociar unos “Indicadores de actividad clave” (*Key performance indicators: KPI*) que den información constante sobre las actividades críticas para el adecuado desempeño de la organización y poder monitorizarlas para la gestión, concibiendo sobre esta base el sistema de información en la toma de decisiones.

En las figuras 3 y 4 ilustramos esta metodología.

Figura 3. Alineación Estratégica

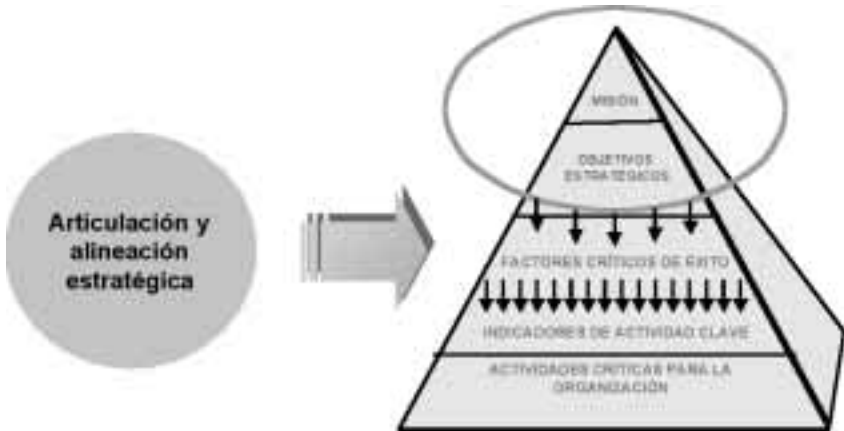


Figura 4. Articulación estratégica y factores críticos de éxito



Como hemos comentado, esta metodología permite armonizar, para cualquier nivel de la organización, lo que es importante medir, con independencia de su nivel detalle, y en el curso del trabajo para el diseño del sistema de información trasladar y revisar los objetivos estratégicos en todos los niveles de la organización y en especial al “núcleo operativo” base real de la organización sanitaria.

La articulación y alineación estratégica suponen una reflexión sobre la misión y la estrategia de la organización y la elección de un marco de trabajo que debe servir para concretar dicha estrategia en factores críticos para la organización.

Durante estos años, se han desarrollado marcos de trabajo que pueden ser aplicados en los hospitales, para el propósito que hemos definido, de ellos quizá el más conocido es el *The Balanced Scorecard* o *BSC* (Cuadro de Mando Integral) de R.S. Kaplan y D. P. Norton.

El concepto en el que se basa este marco de trabajo supone pasar, de la concepción de un sistema de información en la toma de decisiones para la gestión centrado en un sistema de indicadores que contempla únicamente activos tangibles, a un sistema que tiene en cuenta los denominados activos intangibles.

Introduce, por tanto, además de una perspectiva que podríamos denominar estrictamente financiera (los recursos y su consumo), otra centrada en el cliente, básicamente parámetros relacionados con la satisfacción, los procesos internos y el aprendizaje que permite proyectar a la organización adecuadamente hacia su futuro.

Supone, en su aplicación en los hospitales, revisar la estrategia para alcanzar los objetivos que definen su adecuado funcionamiento, definir el sistema de indicadores y no solamente monitorizar el consumo de los recursos necesarios y la valoración de las desviaciones.

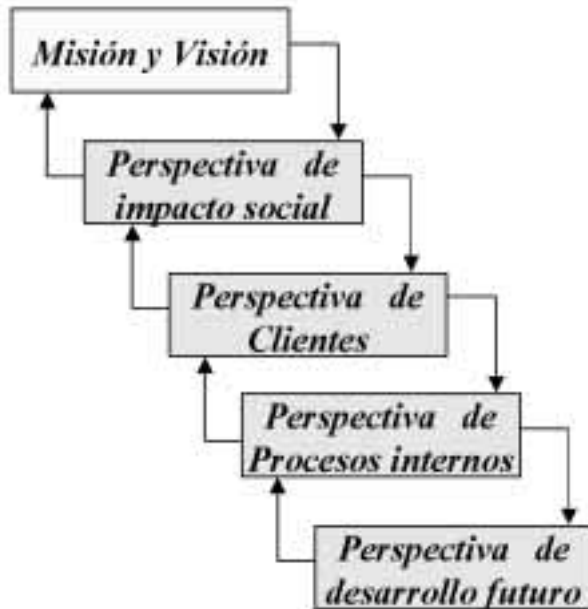
El concepto más útil es el análisis pormenorizado de las principales relaciones causa - efecto que se generan en los hospitales, consecuencia de las estrategias elegidas y/o de los problemas que se presentan en un momento dado. Este análisis proporciona el elemento fundamental para el diseño del sistema de información en la toma de decisiones para la gestión. En el análisis causa-efecto, la causa juega el papel de generador de coste y también de indicador de proceso, mientras que el efecto lógicamente vendrá recogido por indicadores de resultado. Para una dirección proactiva, y por lo tanto para rentabilizar la utilidad del sistema de información en la toma de decisiones para la gestión así concebido, es imprescindible actuar sobre las causas, es decir, sobre los indicadores de proceso, asegurando el indicador de resultado.

Se pasa así de un sistema de gestión meramente operativo a un sistema de planificación estratégica y control vinculando la visión y la estrategia con las acciones diarias, de un mero sistema de control de gestión a sistema de gestión estratégica válido para toda la organización y cada uno de sus componentes.

Figura 5. La utilidad del BSC



Figura 6. Proceso de alineación estratégica con BSC



El despliegue de la estrategia se hace sobre las áreas de personas, procesos, estructura y tecnología.

Para completar la visión de lo que entendemos debe ser el modelo de sistema de información en la toma de decisiones para la gestión, extendido a las unidades de gestión clínica, comentamos, por su valor ilustrativo, el marco de trabajo que desarrollo la firma Andersen, denominado *New Value Framework* que también aporta una visión del valor de la organización extensa. Combina la valoración tradicional (la medición de los aspectos de valor ligados a los recursos financieros y los activos físicos) con aspectos más innovadores como los usuarios de la organización y del capital humano, lo que entendemos que resulta sumamente apropiado para los Hospitales, y en concreto para las unidades de gestión clínica, además de considerarlo un modelo entendible y asimilable por la cultura de las organizaciones sanitarias.

En similitud con *The Balanced Scorecard* se considera que el potencial de creación de valor de cualquier organización tiene que ver, fundamentalmente con activos intangibles ligados a los “usuarios y profesionales”.

Figura 7. Un marco de trabajo para la construcción de un sistema de gestión de desempeño aplicable a la gestión clínica



New Value Framework es por tanto otro marco de referencia que sirve para ilustrar el método de identificación de metas estratégicas que han de guiar el diseño del sistema de información en la toma de decisiones de gestión de una unidad de gestión clínica y de cualquier hospital. El “cuadrante” de infraestructuras tiene que ver con el control y mejora de la “eficiencia operacional”, el de recursos financieros con la mejora del “coste-efectividad”, el de “usuarios” con todo que tiene que ver con la monitorización del servicio que se presta a los usuarios y las expectativas y satisfacción de los mismos, y el de los “profesionales” con que el hospital sea considerado por los mismos el mejor donde ejercer la profesión.

Los “Factores críticos del éxito”, que han de ser identificados, han de ser consecuentes con cada una de las metas correspondientes con cada uno de los cuatro elementos del marco de valor. Se denominan así dado que se entiende que de su alcance dependerá el éxito de la organización en el desempeño de su misión.

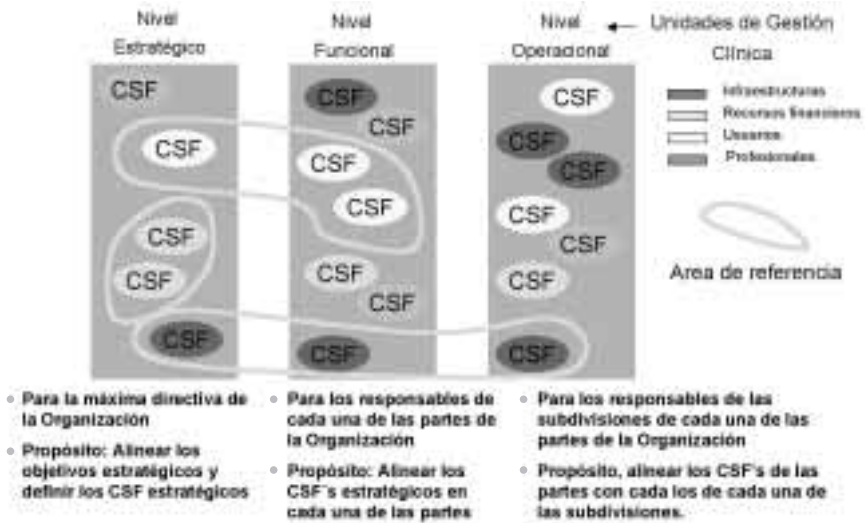
Un Factor crítico de éxito (*CSF*), es una descripción cualitativa de un cierto elemento de la estrategia corporativa en el cual la organización debe sobresalir para tener éxito.

Los “Indicadores clave de actividad” (*KPI*) son unidades de medida usados para cuantificar un *CSF*.

Los *CSF* pueden ser estratégicos, funcionales u operacionales. Los estratégicos determinan los factores que influyen en la implantación de la estrategia global y en el éxito de la organización dentro de su entorno. Los funcionales determinan los aspectos imprescindibles para que cada parte de la organización pueda adecuar su estrategia a la estrategia global. Los Factores críticos de éxito determinan actividades que cada una de las partes de la organización debe realizar adecuadamente. Cada uno de los “cuadrantes” del marco de trabajo comentado supone un área de referencia para identificar Factores críticos de éxito en los distintos niveles (estratégico, funcional y operacional) perfectamente alineados con la estrategia global y, por tanto, en absoluta coherencia.

La construcción de un sistema de información en la toma de decisiones, adoptando algún tipo de metodología como las que se han descrito, tiene como valor añadido contribuir de forma poderosa al traslado de los objetivos estratégicos en todos los niveles de la organización. En el sistema sanitario básicamente el nivel estratégico puede identificarse con la macrogestión, el funcional con la mesogestión (dirección del Hospital) y el operacional básicamente con la microgestión, incluyendo en este término la gestión clínica.

Figura 8. Áreas de referencia de factores críticos de éxito y niveles de la organización



3.- METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DETALLADO DEL MODELO

La metodología, para el diseño detallado del modelo de sistema de información en la toma de decisiones para la gestión, debe incluir los siguientes pasos:

- 1.- Identificar los Factores Críticos de Éxito (CSF).
- 2.- Transformar los Factores Críticos de Éxito en Indicadores Clave de Actividad (KPI), de manera que se puedan cuantificar cada uno de los CSF.
- 3.- Construir el modelo de información definitivo
- 4.- Desarrollar un formato de informes (“Reporting”) que incluya lo referente a objetivos y acciones para alcanzarlos.

Identificadas las metas estratégicas que cubran todas las áreas de acuerdo al marco de trabajo elegido, se identifican los factores críticos de éxito consecuentes con cada una de las metas identificadas. Por ejemplo si la meta estratégica es la “asistencia centrada en el paciente”, un CSF asociado puede ser lograr la satisfacción de los pacientes, lo cual requiere una definición cualitativa.

Al CSF se le asocian un número determinado, y manejable, de KPI. En el caso anterior podrían ser el porcentaje de reclamaciones sobre pacientes en los que se ha realizado determinada exploración y el grado de satisfacción con determinado “producto o servicio intermedio” asociado a determinada modalidad asistencial (ejemplo: comida en hospitalización).

Es preciso clasificar, en base a su prioridad, antes de su elección definitiva, los CSF identificados. Ello ha de hacerse comparando el valor estratégico de cada uno de ellos con cada uno de los otros y la viabilidad de su implantación. Es posible, por ejemplo, que no sea factible la medición de un CSF de gran importancia por problemas ligados al sistema de información general, del que se va a nutrir el sistema de información en la toma de decisiones para la gestión, en un momento determinado.

En cuanto a los KPI se deben considerar los siguientes factores:

- Definición. Deben ser concisos, cortos y simples. El número aconsejable de cada CSF puede ser tres. Han de ser medibles, preferiblemente en porcentajes y han de ser obtenidos del propio sistema de información general.
- En cuanto objetivos han de ser alcanzables, tienen que ser aceptados por el responsable de la gestión de las actividades necesarias para alcanzarlos y tienen que incluir un rango de variabilidad.
- En cuanto a la disponibilidad, deben ser medidos en una frecuencia de tiempo determinada, incluir análisis de tendencia y ser fáciles de determinar en relación a la actividad que se pretende medir.
- En cuanto a la responsabilidad, deben ser competencia del responsable de gestión de las actividades a medir y asumidos por él y no impuestos por tanto.

Conviene también clasificar los KPI en base a su prioridad, una vez obtenida la lista de los indicadores. Para ello conviene tener en cuenta las respuestas a las siguientes preguntas: ¿Se refiere realmente el KPI al CSF? ¿Se refiere el KPI a objetivos de una actividad clave para alcanzar el CSF? ¿Es el KPI relevante para los nivel de cada usuario del sistema? ¿Realmente tiene atributos para ser medible?

Se ha de insistir en que los KPI tienen que quedar correctamente documentados, en fichas de trabajo apropiadas, describiendo su significado con exactitud; tienen que llevar asociados los responsables de su seguimiento, referirse claramente a objetivos y tienen que ser traducidos en representaciones gráficas.

Para la construcción y cierre definitivo del modelo se han de revisar los factores que hemos comentado en el epígrafe 1. La definición del sistema (usuarios y

áreas de medición cubiertas) determina la dimensión y concreta el tipo de mediciones que contendrá el modelo.

Los formatos de informe (“*reporting*”) han de ser construidos de tal forma que, además de los CSF y KPI asociados, contengan: el valor objetivo de cada KPI y el resultado actual, la desviación entre ambos, la proyección del resultado sin acción correctora, las acciones correctoras propuestas y los resultados esperados de las acciones correctoras propuestas.

Por tanto los informes han de contener información sobre la actividad que se está desarrollando y además sobre la información acerca de las acciones futuras.

4.- LA IMPORTANCIA DE LA ELECCIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA

El objetivo a lograr en la elección y configuración de la plataforma tecnológica es doble, de una parte se ha de encontrar la mejor solución tecnológica que soporte toda la gestión de la información, y de otra, asegurar que el desarrollo e implantación de esta solución tecnológica tiene cabida dentro de la estructura del Hospital en la que en concreto se aplica.

Para ello es inexcusable analizar el Sistema de Información de toda la organización desde una perspectiva que de respuesta a preguntas esenciales tales como: ¿Cubre la información disponible todos los ámbitos de la actividad? ¿Sería necesario cambiar toda la estructura de la información? ¿Proporciona información tanto interna como de su entorno? ¿Qué características tiene el soporte informático? ¿Cuál es el grado de integración del sistema?...

A partir de la información existente la plataforma tecnológica ha de ser capaz de extraer, limpiar y resumir la información constituyendo una “data warehouse” que alimentará la configuración que soporta el sistema tecnológico de información a la toma de decisiones propiamente dicho.

El tipo “Query & Reporting” soporta modelos que se basan en informes estándar predefinidos. EIS (“Executive information Systems” está orientado al filtrado de la información para la directiva de la organización. “Data mining” es apropiado para usuarios que desconocen con precisión la información que precisan. “On-Line Analytical Processing” es un sistema que permite analizar la información desde diferentes puntos de vista.

Existen sistemas disponibles para soportar sistemas de información para la gestión basados específicamente en Balanced Scorecard y en la gestión de procesos.

Muestran el Cuadro de Mando de toda la organización y hacen posible la comunicación de la estrategia a través de mapas visualizables desde la Web. Soportan información personalizada, para los diferentes responsables y grupos de interés, y detectan situaciones excepcionales a través de avisos (alarmas). La simulación de los procesos permite identificar obstáculos y asignar mejor los diferentes recursos, prever cambios operacionales, validar nuevos planes y reasignar los recursos. La arquitectura tecnológica se basa en un sistema multicapa distribuido que implica que los componentes del sistema (servidor, cliente y base de datos) puedan existir en localizaciones dispersas. Se puede integrar con herramientas de generación de informes.

RESUMEN-CONCLUSIÓN

Las propuestas actuales para los sistemas de información en la toma de decisiones para la gestión se basan en el concepto de medición del desempeño (“*performance management*”). Permiten también el traslado de objetivos de la organización sanitaria desde los niveles estratégicos a los operacionales.

El modelo de sistema de información está influido por los siguientes factores: propósito de la medición, tipo de organización, cualidad de las dimensiones a medir, el tipo de medición y el usuario de la información. El tipo de medición se centra en los procesos y/o en los resultados. El hospital puede ser concebido como un conjunto de procesos: estratégicos, esenciales y de soporte. El diseño del sistema comprende: la articulación y alineación estratégica, el diseño detallado del modelo y la elección y configuración de la plataforma tecnológica.

La articulación y alineación estratégica permiten que, a partir de la misión y los objetivos estratégicos, se identifiquen los “Factores críticos de éxito” (“*Critical success factor*”: *CSF*) a los que asociar unos “Indicadores de actividad clave” (*Key performance indicators*: *KPI*) que den información constante sobre las actividades críticas del desempeño de la organización. Para ello se utilizan marcos de trabajo de los que el más conocido es el denominado Cuadro de Mando Integral (*The Balanced Scorecard* o *BSC*, R.S. Kaplan y D.P. Norton). Introduce además de una perspectiva basada en los recursos y su consumo otra centrada en el cliente, los procesos internos y el aprendizaje de toda la organización. En similitud con el *BS*, el *New Value Framework* combina la valoración tradicional (aspectos ligados a los recursos financieros y activos físicos) con otros innovadores ligados a los usuarios y el capital humano, que resultan muy apropiados para los hospitales.

La metodología para el diseño del modelo incluye la identificación de *CSF*, su transformación en *KPI*, la construcción del modelo de información definitivo y el

desarrollo del formato de informes. La definición del sistema (usuarios y áreas de medición cubiertas) determina la dimensión del modelo y concreta el tipo de mediciones que contendrá. Los informes han de contener información acerca de las acciones futuras.

Existen soportes informáticos disponibles para sistemas de información basados específicamente en *Balanced Scorecard* y en la gestión de procesos. Muestran el Cuadro de Mando de toda la organización y hacen posible la comunicación de la estrategia a través de mapas visualizables desde la Web. Contienen información personalizada, para los diferentes responsables y grupos de interés, y detectan situaciones excepcionales a través de avisos (alarmas). La arquitectura tecnológica se basa en un sistema multi-capas distribuido que implica que los componentes del sistema (servidor, cliente y base de datos) puedan existir en localizaciones dispersas.

BIBLIOGRAFÍA

- Román A. Visión del desempeño de la gerencia en un hospital público. *Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios* 2002; 3(3): 85-88.
- Kaplan R. S., Norton D. P. Cuadro de mando integral (*The Balanced Scorecard*). 2ª. Ed. Barcelona. Ediciones Gestión 2000, S. A. 1997.
- Román A. Visión estratégica y gestión del desempeño. *Gestión Hospitalaria* 2003; 14(4): 145-147.

