

Integración de los sistemas de información en los procesos sanitarios desde el punto de vista de la gestión de recursos humanos

Lourdes Canós Darós¹, Albert Martínez Aparisi¹, Jordi Mauri Castelló¹

¹ Dpto. de Organización de Empresas, Economía Financiera y Contabilidad. Escuela Politécnica Superior de Gandía. Universidad Politécnica de Valencia. Ctra. Nazaret-Oliva s/n, 46730 Grau de Gandía (Valencia). loucada@omp.upv.es, almarap@omp.upv.es, jmauri@omp.upv.es

Palabras clave: Sistemas de información, procesos sanitarios, cuadro de mando.

1. Introducción

La información en la empresa se considera uno de los elementos fundamentales que integran el sistema de gestión que proporciona el conocimiento de los datos, resultado de las acciones y comparaciones que permiten y posibilitan las funciones de aprendizaje y comunicación e incluso la toma de decisiones. Si consideramos que la información proviene del ámbito social descubrimos la existencia de un sistema de información social que es tanto un instrumento de comunicación interna como una fuente de información del proceso de gestión y control de la decisión (Nevado, 1999).

En concreto, para el sistema de información diseñado por y para los recursos humanos, éste debe facilitar el diálogo y la comunicación, ser fuente de motivación, disponer de una base única de información, servir para lograr la integración corporativa y permitir descubrir los potenciales del personal para obtener flexibilidad y rapidez de adaptación a los cambios (García Echevarría, 1993). Este sistema debe estar adaptado a los objetivos y debe convertirse en una base de datos que permita gestionar de forma adecuada los recursos humanos.

Como es bien sabido, en cualquier centro sanitario se necesita información para gestionar los servicios médicos y quirúrgicos, los servicios de enfermería, la tecnología, los aspectos económicos, y, por supuesto, las tareas y actividades de todos los recursos humanos sanitarios. Con esto, los centros sanitarios son capaces de proporcionar salud, su fin último (Mira, 2000).

Por otra parte, en una organización, lo que no se puede medir no se puede controlar y, por tanto, no puede ser la base de una decisión. Es difícil medir, controlar e interpretar las prácticas de recursos humanos, sus procesos organizativos, sus costes e ingresos. Si además el ápice estratégico no exige este análisis porque no favorece a la empresa y los directivos no han sido formados en esta línea, queda explicado por qué tradicionalmente el departamento de recursos humanos ha estado exento de demostrar el valor añadido que aporta a la organización (Sánchez-Rude, 2000). Tradicionalmente, el sistema sanitario no ha exigido ningún sistema de evaluación y control, basándose en creencias, valores, actitudes y en el desempeño de la práctica profesional (Expósito, 1998).

La misión principal de un sistema sanitario es atender satisfactoriamente, utilizando de forma adecuada los recursos materiales y humanos disponibles, a cualquier persona que necesite estos servicios. La responsabilidad social subyacente no depende exclusivamente de los profesionales que atienden a los usuarios, sino también de la administración, proveedores, asociaciones profesionales, centros docentes y de formación, etc. (Martínez, 1998). Ante esta red de relaciones, creemos que es conveniente establecer algún tipo de control y medida del desempeño de los recursos humanos en los centros sanitarios, por ejemplo, mediante el cuadro de mando integral propuesto por Kaplan y Norton.

El objetivo general de este trabajo es exponer las ventajas que supone la integración de los sistemas de información en la medición del desempeño de los recursos humanos del sector sanitario (medicina, enfermería, administración, etc.). Para ello proponemos utilizar una serie de indicadores dentro del marco de referencia del cuadro de mando integral. En la siguiente sección definimos y explicamos esta herramienta de gestión, centrándonos en los indicadores de aprendizaje y crecimiento (recursos humanos). Posteriormente mostramos varios indicadores y cuál podría ser su aplicación en los procesos sanitarios. Finalizamos con la exposición de unas breves conclusiones y las referencias bibliográficas utilizadas.

2. El cuadro de mando integral

El cuadro de mando integral determina los indicadores adecuados para el correcto seguimiento del desempeño, una vez definidos los objetivos o factores críticos de la organización. Kaplan y Norton (2000) consideran que los objetivos relativos al aprendizaje y crecimiento son la base para alcanzar los objetivos financieros, del cliente y de los procesos internos, en los que la empresa ha de ser excelente. En el centro se encuentra la visión de la empresa y su estrategia (Figura 1).

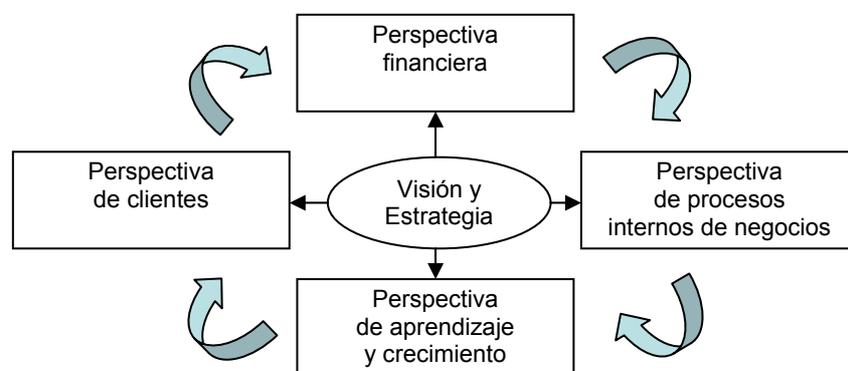


Figura 1. Modelo de cuadro de mando integral

Antes de desarrollar las variables principales del aprendizaje y crecimiento debemos definir cuáles son los indicadores clave sobre los empleados, que son: la satisfacción del empleado, su retención en la empresa por considerarlo valioso y su productividad.

a) La satisfacción influye en la productividad, la rapidez de reacción, la calidad y la relación con el cliente, especialmente en las empresas de servicios. Para determinar el nivel de satisfacción de los empleados podemos utilizar encuestas en las que se traten temas como la participación en la toma de decisiones, el reconocimiento personal, el acceso a información suficiente para realizar bien el trabajo, el fomento de la creatividad e iniciativa, el apoyo de los directivos y la satisfacción general con la empresa.

b) En cuanto a la retención, es decir, la permanencia de los empleados en los que la empresa tiene interés a largo plazo porque representan y llevan consigo los valores de la organización y la sensibilidad necesaria ante las necesidades de los clientes, normalmente se utiliza para su medida el porcentaje de rotación.

c) Finalmente, para medir la productividad suele utilizarse el ratio de ingresos por empleado o cualquiera que relacione los resultados y el número de empleados, como el valor añadido por empleado o el coste laboral.

En este modelo existen tres variables relacionadas con el aprendizaje y el crecimiento que Kaplan y Norton denominan inductores específicos:

1.- Las capacidades de los empleados, que permiten a la organización evolucionar y mejorar gracias a las aportaciones y la proactividad de los trabajadores. Podemos utilizar como indicador el ratio de cobertura del puesto de trabajo estratégico, que relaciona el número de empleados cualificados para unos puestos de trabajo estratégicos concretos con las necesidades previstas; aquí se tienen en cuenta las competencias del personal, la infraestructura tecnológica y el clima laboral. Nos muestra el desfase existente entre las necesidades futuras y las competencias presentes, en términos de capacitación, conocimientos y actitudes.

Los empleados cada vez realizan menos trabajos rutinarios, por lo que es necesaria una recualificación. Ésta será estratégica si una parte concreta de la plantilla necesita un alto nivel de habilidades nuevas y estratégicas, y masiva si una gran proporción de la plantilla necesita una renovación masiva de su capacitación. En este último caso, se puede utilizar también como indicador el tiempo necesario para que los trabajadores alcancen los nuevos niveles de competencia exigidos.

Por otra parte, cuando una parte de la plantilla necesita una mejora de la capacitación clave, se requiere una elevación del nivel de la competencia; en este caso, la recualificación de los empleados no tendrá prioridad suficiente para merecer un lugar en el cuadro de mando integral de la organización.

2.- Las capacidades de los sistemas de información. Los empleados deben estar informados de forma oportuna y fiable sobre cualquier tema de la empresa y sus relaciones con los grupos externos e internos, de forma que la retroalimentación sea rápida para poder tomar las decisiones correctas.

Los indicadores de disponibilidad de información estratégica podrían ser el porcentaje de procesos con retroalimentación disponible sobre calidad de tiempo real, tiempos de los ciclos y coste, y el porcentaje de empleados que están de cara al público y que disponen de acceso on-line a la información sobre los clientes.

3.- Motivación, delegación de poder (empowerment) y coherencia de objetivos. Existen diversos indicadores que miden estos conceptos:

- Indicadores de las sugerencias que se han hecho y se han puesto en práctica, como el número de sugerencias por empleado o el número de sugerencias puestas en práctica, teniendo en cuenta su calidad. Además, es necesario que los empleados se sientan apreciados, por lo que se debe comunicar la importancia de sus sugerencias y su valor

para la empresa. Estos indicadores, junto con los de mejora, muestran cómo los empleados participan activamente en la actividad empresarial.

- Indicadores de mejora de cualquier proceso específico de los trabajadores: ahorro de costes, calidad, tiempo o actuación. Por ejemplo, el indicador de la mitad de la vida, desarrollado por Schneiderman, mide el tiempo necesario para que la ejecución de un proceso mejore en un 50%. Implica la reducción de los defectos del sistema a una tasa especificada de forma que los directivos comprueban que se encuentran en una trayectoria que producirá la actuación deseada durante el periodo de tiempo especificado.
- Indicadores sobre la coherencia de los objetivos individuales y de la empresa, que son contruidos a medida para cada organización. Por ejemplo, indicadores de este tipo son el porcentaje de altos directivos y de empleados con metas personales equiparadas con el cuadro de mando integral, el porcentaje de empleados que alcanzaron sus metas personales, el porcentaje de unidades de negocio que habían terminado con éxito el proceso de alineación de las principales actividades de la unidad de negocio con el cuadro de mando integral o el porcentaje de empleados que reconocen y comprenden la nueva visión de la empresa.
- Indicadores de la actuación de equipo. Por ejemplo, una encuesta interna sobre el tema de los equipos, nivel de participación en las ganancias, número de proyectos en los que participa más de un departamento, porcentaje de los planes de negocio desarrollados por equipos o porcentaje de equipos con incentivos compartidos.

En caso de que no se disponga de suficiente información para construir un indicador o que éste esté infradesarrollado, podemos remitirnos a documentos escritos, informes, memorandums, etc., de manera que inicien un diálogo y un debate sobre las principales cuestiones y los resultados que se están obteniendo, aunque no podemos considerarlos sustitutos de los indicadores a largo plazo.

Como podemos observar, el cuadro de mando integral se centra en la estrategia de la empresa, pues influye en los conceptos que deben analizarse y en su medición. Además, permite que las empresas utilicen un lenguaje común de los aspectos intangibles y tiene la característica de que se adapta a cada empresa, ya que no todas las organizaciones siguen la misma estrategia ni disponen de idénticos recursos. Por tanto, estamos ante un modelo abierto y flexible que mide tanto los resultados como los procesos, en los que se pueden descubrir nuevos intangibles susceptibles de crear valor. Puesto que es un modelo sistemático, es necesario definir y medir con exactitud los distintos conceptos que lo componen. Su principal misión es ofrecer información útil para la toma de decisiones de los grupos internos y externos que interactúan con la empresa y esto es posible gracias a su facilidad de comprensión y aplicación.

También cabe destacar que la combinación de unidades de medida (objetivas y subjetivas) diversas describen con mayor fidelidad cuál es la realidad del capital humano de la empresa en un momento determinado. Así, se puede ver la evolución temporal de los intangibles, su estabilidad y la evaluación del riesgo si se utilizan los modelos periódicamente, siempre orientados hacia el futuro, al buscar el reflejo de los activos que son una base de generación de valor futuro en una empresa.

En los sistemas sanitarios debemos identificar los indicadores más adecuados para poder sacar el máximo rendimiento posible al cuadro de mando integral, definiendo y llevando un seguimiento de todos los procesos. Se necesita una buena planificación de los recursos y capacidades de cualquier sistema sanitario para poder ofrecer un servicio de buena calidad. Para ello, es necesario identificar y definir las competencias de los profesionales sanitarios, y así, establecer un listado de indicadores englobados dentro del cuadro de mando integral. Con esto, el empleado puede tener un mayor control de su propio trabajo y la calidad de la prestación del servicio, especificar los niveles de desempeño de cada tarea asociada con una actividad, tener un referente claro hacia el que encaminar las acciones, clarificar las carreras profesionales, conocer las habilidades requeridas para poder desempeñar otro puesto de trabajo distinto del actual, fomentar las competencias latentes (potenciales), ajustar la prestación del servicio a la demanda y poder utilizar en toda la organización un sistema de gestión por competencias (Canós *et al.*, 2003). Concretamente, los profesionales sanitarios deben desarrollar competencias asistenciales (por ejemplo, obtener información del paciente mediante la historia clínica y la exploración física, elaborar un informe clínico, conocer las patologías o dictaminar un diagnóstico y tratamiento), de investigación y docencia, de relación social con el entorno y trabajo en equipo, relacionadas con la medicina preventiva y comunitaria, éticas y deontológicas (Martínez, 1998). Obviamente, estas competencias deben medirse para poder gestionar el rendimiento y los comportamientos de las personas.

Es indiferente que el evaluador sea una persona externa o un profesional sanitario. En cualquier caso, es necesaria una buena comunicación con los evaluados. De este modo, el evaluador debe averiguar qué aspectos son importantes para el empleado en cuanto a su trabajo, tratar las opiniones como algo meramente subjetivo, no emitir juicios gratuitos ni utilizar un vocabulario desagradable u ofensivo, tratar con respeto al evaluado, estudiar el rendimiento y las conductas concretas que influyen en la eficacia, sugerir acciones de mejora, proporcionar retroalimentación o exponer claramente propuestas de mejora (Salcedo, 1998).

3. Aplicación de indicadores a los procesos sanitarios

Sin duda, la principal función de un sistema de información sanitario es servir de apoyo a los directivos del centro o a los diversos profesionales en cualquier toma de decisiones. Existen muchas herramientas útiles que cumplen esta función, como el cuadro de mando integral, del que hemos expuesto sus principales características en la sección anterior.

En los centros sanitarios se maneja constantemente una gran cantidad de datos de los pacientes que deben ser oportunamente tratados. Es por esto que es necesario un buen sistema de información en cualquier centro sanitario. Siguiendo a González (2001), definimos sistema de información como el “conjunto de procedimientos que tratan de gestionar la información de una organización, y para ello se encarga de recoger los datos pertinentes procesándolos de forma adecuada a fin de transformarlos en información, almacenar la información que pueda ser de utilidad y proporcionar la misma a los decisores en forma y tiempo oportunos”. Así, la informática de la salud es útil para obtener, analizar, procesar, almacenar y recuperar datos e información relativos a las prácticas sanitarias (Canós, Mauri y Martínez, 2005).

Los sistemas de información se están convirtiendo en una herramienta esencial para las organizaciones sanitarias actuales. Desde los niveles estratégicos hasta los niveles operativos, los sistemas de información cumplen la misión de dar soporte al proceso sanitario. Inicialmente, los sistemas de información cubrían únicamente el ámbito administrativo con aplicaciones para la gestión del censo de pacientes, el control de las listas de espera o la

gestión del inventario de la organización. Actualmente, se ha ampliado el ámbito de los sistemas de información sanitarios acercándolo a la práctica clínica y así encontramos aplicaciones de gestión de imágenes médicas o PACS (Picture Archive Communication System) o aplicaciones que dialogan con máquinas electromédicas.

La tecnología contribuye a que los profesionales disminuyan los efectos de la incertidumbre que aporta la práctica clínica, por lo que se potencia el crecimiento profesional. Se debe encontrar el equilibrio entre los problemas de salud de la población, los intereses de los profesionales y el desarrollo de su profesión y las necesidades económicas del sistema sanitario (Expósito, 1998).

Algunos indicadores útiles para gestionar el desempeño de los recursos humanos de los centros sanitarios son, por ejemplo, las sugerencias que se han hecho y las que se han puesto en práctica, los indicadores de mejora (de tiempo, calidad del servicio hospitalario, procesos sanitarios, etc.) o los referentes a la eficacia de los equipos sanitarios (especialistas, médicos, enfermeros, etc.) y a su nivel de coordinación.

De manera general, en la Tabla 1 podemos ver algunos indicadores adaptados para las necesidades de gestión de un centro sanitario que pueden ser englobados en un cuadro de mando integral. Obviamente estos no son los únicos indicadores útiles para medir el desempeño de una organización. En cualquier caso, debemos seleccionar los que mejor se ajusten a las necesidades de información de cada centro sanitario.

Tabla 1. Indicadores del cuadro de mando integral para un centro sanitario

Altas de pacientes hospitalizados
Antigüedad media de los profesionales sanitarios
Calidad de los registros de pacientes
Calidad del informe de alta
Coste de sueldos y salarios de la plantilla
Coste del absentismo
Evaluación de programas de formación
Evaluación del rendimiento de los equipos de trabajo
Evolución histórica del número de pacientes
Formación por colectivos sanitarios
Historiales clínicos con al menos un error
Historiales clínicos evaluados
Indicador de productividad
Índice de mejora de competencias sanitarias
Índice de satisfacción del cliente
Índice de satisfacción del empleado
Informes sobre los cuidados de enfermería
Lista de espera en las operaciones quirúrgicas
Lista de espera en las primeras consultas
Lista de espera para pruebas complementarias
Media de los recursos utilizados en una urgencia
Medidas de seguridad e higiene
Nivel de coordinación en los equipos multidisciplinares
Número de entregas en mano del informe de alta al paciente
Número de problemas específicos

Número de problemas específicos con respuesta inmediata
Pacientes en lista de espera más de tres meses
Pacientes ingresados en urgencias
Personas que no pueden ocupar otro puesto
Personas que pueden ocupar otros puestos en el centro
Plantilla actual y previsiones futuras
Porcentaje de distribución de gasto en recursos médicos
Porcentaje de rotación
Presupuesto de cada departamento
Reducción o aumento del coste en los procesos sanitarios
Tiempo de respuesta a una urgencia
Tiempo medio de espera para consultas
Tiempo medio de espera para las operaciones quirúrgicas
Tiempo medio de hospitalización
Total de accidentes
Total de cuidados
Total de problemas identificados en las historias clínicas
Total de proyectos innovadores (gestión o investigación)
Total de reclamaciones y quejas recibidas de los pacientes
Valor añadido por empleado

Todos estos indicadores se pueden informatizar de forma que el proceso de medición resulte más eficiente y rápido (Jarauta, 2003). Por ejemplo, para la enfermería podemos identificar tecnologías de soporte para el desarrollo de actividades, analizar procesos de información en toma de decisiones clínicas, desarrollar nuevos DSS y modelizar los procesos desde la obtención de datos hasta la evaluación de los cuidados. En este caso, podemos agrupar los indicadores en diversos grupos: generales de la actividad enfermera, documentación, gastos de plantilla enfermera, calidad y cuidados, satisfacción de enfermos y formación y reciclaje.

De este modo, los procesos principales de los que se encarga la enfermería, la atención a los enfermos y la coordinación de las actuaciones sobre cada enfermo, serían más eficientes y de mejor calidad. Existen iniciativas que tratan de formalizar estos procesos, por ejemplo, planes de cuidados estándares, en los que se pueden encontrar las instrucciones necesarias para realizar los cuidados y obtener un alto rendimiento, teniendo en cuenta la integración con otros profesionales sanitarios (médicos, celadores, etc.). Otras propuestas de gestión de cuidados se implementan a través de una aplicación informática, con el fin de unificar criterios, utilizar un lenguaje común y favorecer el registro de los datos relativos a los cuidados enfermeros.

Otro ejemplo en el que se implica a la población en general y no sólo a los profesionales sanitarios es la iniciativa eEurope, que pretende fomentar la salud *on line* (por ejemplo, consultando el historial médico o usando la telemedicina), extender el uso de tarjetas inteligentes o elaborar historias clínicas informatizadas.

No obstante, existen limitaciones a la informatización de los procesos sanitarios, como los aspectos relacionados con la fiabilidad y protección de datos. Así, se necesitan servicios de confidencialidad (no olvidemos que estamos ante un caso de secreto profesional), integridad, autenticación de las partes que intervienen, control de accesos y firma electrónica. Para ello podemos utilizar sistemas antivirus, proxy, cortafuegos, infraestructuras de clave pública

(PKI) o gestión de privilegios (PMI), redes privadas virtuales (VPN), sistemas de detección de intrusión (IDS), tarjetas inteligentes (JavaCards) o seguridad en aplicaciones web (Jarauta, 2003).

Conclusiones

Un buen sistema sanitario debe permitir recoger datos, analizarlos, procesarlos, sintetizarlos, almacenarlos y recuperarlos para poder utilizarlos en la toma de decisiones relativas a las prácticas sanitarias. Este sistema puede implementarse en cualquier medio, pero son indudables las ventajas que ofrece un sistema informatizado, como la rapidez o la sencillez. Es por esto que en los centros sanitarios se están integrando nuevos sistemas de gestión informatizada que se ocupan de la gestión económica, de los pacientes o de los historiales clínicos.

Es cierto que existen barreras a la implantación de un sistema de información computerizado, como las cuestiones de desconfianza y protección de datos. Otra limitación puede provenir de los profesionales sanitarios. Un requisito previo es ofrecer formación e información del sistema a los empleados a través de charlas, reuniones (formales e informales), etc. En ningún caso se debe excluir a los empleados menos familiarizados con la informática, para los que se pueden crear programas *ad hoc* de formación individualizados.

En este trabajo hemos expuesto la utilidad de una serie de indicadores que podemos englobar en el cuadro de mando integral, herramienta de gestión que facilita la toma de decisiones y que ofrece una serie de ventajas, como la sencillez, adaptación a las necesidades de la organización, ajuste con la estrategia, etc. Nos hemos centrado sobre todo en los indicadores relativos a los recursos humanos, puesto que en un centro sanitario estos son los que prestan el servicio y los que influyen en la satisfacción del cliente.

Referencias

- Canós, L.; Mauri, J.; Martínez, A. (2005). La gestión de los servicios de TI en sanidad : un modelo basado en ITIL. *Inforsalud, VIII Congreso nacional de informática de la salud*, Madrid.
- Canós, L.; Valdés, J.; Zaragoza, P. (2003). La gestión por competencias como pieza fundamental para la gestión del conocimiento. *Boletín de Estudios Económicos*, Vol. LVIII, No. 180.
- Expósito, J. (1998). Control y evaluación de los profesionales. En Lázaro, P. y Marín, I. *Motivación saludable: los recursos humanos en el sector de la salud*. UIMP.
- García Echevarría (1993). *Sistemas de información sobre la gestión de los recursos humanos*. Instituto de dirección y organización de empresas. Num. 202.
- González, M.R. (2001). *Sistemas de información para la empresa*. Universidad de Alicante.
- Jarauta, J. (2003). Soluciones tecnológicas para los sistemas de información de salud laboral. *Informática y salud*, No. 40.
- Kaplan, R.; Norton, D. (2000). *Cuadro de mando integral (The Balanced Scorecard)*. Gestión 2000.
- Martínez, J.M. (1998). Evaluación de la competencia profesional. En Lázaro, P. y Marín, I. *Motivación saludable: los recursos humanos en el sector de la salud*. UIMP.
- Mira, J.J. (2000). La gestión de la información en el entorno sanitario. *Calidad Asistencial*, Vol. 14, No. 4.

Nevado (1999). *Control de gestión social: la auditoría de los recursos humanos*. Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha.

Salcedo, J.A. (1998). Control y evaluación de recursos humanos. En Lázaro, P. y Marín, I. *Motivación saludable: los recursos humanos en el sector de la salud*. UIMP.

Sánchez-Rude, C. (2000). La medición de las prácticas de recursos humanos. *Capital Humano*, No. 134, pp. 22-32.