

# Aplicación de los ERPs en los hospitales

Pedro Monge Lozano\*

**El trabajo que se presenta aborda el tema del sector sanitario en España y, de la deficitaria situación económica del mismo, con un crecimiento anual constante del gasto que tiende a superar los crecimientos del PIB. Los déficits son cubiertos con aportaciones presupuestarias extras, que solucionan momentáneamente el problema pero que no lo atajan de raíz.**

**A nuestro entender, hay problemas que son propios de cualquier Sistema Nacional de Salud por extender la cobertura sanitaria a toda la población, pero también existe la dificultad para gestionar eficientemente los recursos públicos, debida a la resistencia de algunos de los actores (sobre todo, personal sanitario) a cualquier injerencia, de tipo económico, en su función.**

**La asistencia especializada, que se presta en los hospitales, consume casi el 75 por 100 del presupuesto sanitario en cada una de las Comunidades Autónomas con lo cual, la implantación generalizada de los Sistemas de Información Integrados (ERPs) es muy necesaria para una gestión eficiente del sector. Dicha medida sería el comienzo de cualquier otra de carácter político que se pueda tomar.**



COLABORACIONES

**Palabras clave: sistema sanitario, hospitales, gestión hospitalaria.**

**Clasificación JEL: L86, I18**

## 1. Introducción

Siguiendo a Siriginidi (2000), el entorno empresarial ha cambiado de forma muy importante en los últimos años. Para Robinson y Wilson (2001), dichos cambios suelen relacionarse principalmente con la creciente globalización de la economía, con la consecuente internacionalización de los mercados, y la rapidez del cambio tecnológico.

Para hacer frente a este nuevo entor-

no, las empresas han ido incorporando de forma creciente las nuevas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones, de forma que se han convertido en un instrumento clave para una gestión eficaz y eficiente, básicamente por su capacidad de proceso de grandes cantidades de información en muy poco tiempo y con unos costes razonablemente bajos (Sierra *et al*, 2001).

En el sector sanitario, concretamente en los hospitales, las nuevas tecnologías de la información se están utilizando fundamentalmente para el diagnóstico y tratamiento de enfermos. Ya es posible, por

(\*) Profesor de la Universidad de Huelva.

ejemplo, que un enfermo pueda ser tratado, en tiempo real, por un equipo médico que esté a kilómetros de distancia de su domicilio habitual. En cambio, esas nuevas tecnologías todavía no son utilizadas para la gestión de los recursos, por muy diversas razones. La primera y fundamental es que se trata de una empresa cuyo «producto» final es muy peculiar pues, es la salud y es «lógico» que las inversiones se destinen a mejorar la atención y el cuidado de los enfermos (Monge, 2003a).

Pese a lo anterior y, a nuestro entender, una buena gestión de los recursos disponibles no está reñida con el tratamiento de los enfermos o, en otras palabras, la eficacia no está reñida con la eficiencia sino, más bien, mejoraría la imagen del hospital de cara al exterior. Por lo tanto, con este trabajo queremos plantear, al lector, la problemática del sistema sanitario, poniendo como referencia el español pues, como se verá, no es muy diferente al del resto de los países industrializados. Tras el planteamiento del problema, realizaremos una serie de propuestas para su mejora y concluiremos con la recomendación de utilizar un sistema que integre toda la información (pacientes, costes, pruebas, etcétera) en una única base de datos ya que sería una buena «herramienta» la cual mejoraría la eficiencia en la gestión y la eficacia en el tratamiento de los enfermos.

## 2. Sector sanitario

Se entiende por sector sanitario, aquella parte del sector terciario que ofrece un conjunto de servicios por parte de médicos y dentistas; farmacéuticos; hospitales, clínicas y policlínicas; instituciones psiquiátricas y otros centros de tratamiento especial; centros de salud; atención

médica domiciliaria; servicios de enfermería; servicios médicos móviles y servicios de rehabilitación (Riesgo, 1997).

De una forma general, se puede afirmar que no existen muchas maneras de financiar los servicios sanitarios: pago directo según consumo; contribuciones voluntarias a seguros privados, sistema predominante en los Estados Unidos de Norteamérica; cuotas obligatorias deducidas de los salarios o pagadas por las empresas que configuran modelos de Seguridad Social, característicos de Alemania o Francia; e impuestos, elemento que caracteriza a los Sistemas Nacionales de Salud, como el Reino Unido o los Países Nórdicos. En realidad, la mayoría de los países industrializados combinan en distintos grados todos estos mecanismos de financiación.

En el caso de España, se cuenta con un sistema sanitario público que data del año 1942. En dicha fecha, se implantó el Seguro Obligatorio de Enfermedad (SOE) que fue el embrión de la posterior Seguridad Social, cuya Ley de Bases se promulga en 1963. La organización de este sistema nacional de Seguridad Social estaba inspirado en el modelo bismarkiano, coexistiendo dentro del sistema público múltiples redes asistenciales sin coordinación entre ellas. Para hacernos una idea:

- Al Estado sólo le correspondía la función pública de la sanidad, para ello desarrolló una red de hospitales dirigida sólo a enfermedades de trascendencia social.
- La asistencia sanitaria era prestada por la Seguridad Social, que dependía del Ministerio de Trabajo, contando con su propia red asistencial y nutriéndose de las aportaciones de trabajadores y empresarios.
- Las Corporaciones Locales asumían la beneficencia y la atención psiquiátri-



COLABORACIONES

ca, contando con su propia red de hospitales generales y psiquiátricos.

- Otros Departamentos del Gobierno también contaban con su propia red asistencial. Es el caso de los hospitales militares, universitarios y penitenciarios.

La Constitución del año 1978, ha supuesto para España un cambio en la forma de concebir la Sanidad. De esta forma: todos los ciudadanos tiene el derecho a la Seguridad Social (art. 41), el derecho de todos a la protección de la salud (art. 43) y, al Estado le corresponde la legislación básica y el régimen económico de la Seguridad Social, sin perjuicio de que la ejecución de los servicios se realice por las Comunidades Autónomas (art. 149).

La consecuencia ha sido la aprobación, en el año 1986, de la Ley General de la Sanidad (en adelante, LGS). En su cuerpo legislativo se establece la igualdad efectiva en el acceso; la superación de desequilibrios territoriales y la orientación de las políticas de gasto a corregir desigualdades, para de esta forma garantizar la igualdad de acceso a los programas y servicios sanitarios.

La LGS inició un proceso de transformación de un sistema de Seguridad Social a un modelo de Sistema Nacional de Salud (en adelante, SNS) a semejanza del modelo beveridge, cuyos componentes básicos son los siguientes:

- Integración de todas las redes asistenciales en una única red, para de esta forma conseguir la coordinación.

- Extensión de la cobertura sanitaria a toda la población. Se universaliza la prestación de los servicios sanitarios para todos los ciudadanos, en condiciones de igualdad.

- Equidad en el acceso a las prestaciones sanitarias. Se busca la accesibilidad de todos los ciudadanos a los recursos sanitarios y, por lo tanto, se distribuyen los mismos por toda la geografía.

- Solidaridad. Se fundamenta, el sistema, en que paga más el que más tiene y que todos los ciudadanos son contribuyentes, sanos y enfermos, para que se pueda atender al que lo necesite en el momento que lo precise.

- Financiación pública. Se obtiene, en su mayor parte, de los impuestos que se pagan al Estado. Por lo tanto, el gasto sanitario está incluido en los Presupuestos Generales, de este modo se asegura el derecho de todos a la protección de la salud.

- Coordinación e integración de los recursos sanitarios. Todos los recursos sanitarios (personal, hospitales, etcétera.) forman un dispositivo único que asegura un sistema armónico, coherente y eficaz.

- Descentralización en las Comunidades Autónomas. Todas ellas disponen de unos Servicios de Salud que, poco a poco, han asumido competencias en materia sanitaria en su propio ámbito territorial.

Todos los países del norte de Europa (Dinamarca, Finlandia, Irlanda, Noruega, Suecia, Reino Unido) mantuvieron o adoptaron este modelo después de la Segunda Guerra Mundial mientras que los países del sur de Europa (Grecia, Italia, Portugal y España) se unieron a este grupo en los años 80. Por su parte, el modelo bismarkiano existe aún en Alemania, Austria, Bélgica, Francia y los Países Bajos.

### 3. Problemática del sector sanitario en España

Los sistemas de salud de los países industrializados, España no es la excepción, se están enfrentando a una tendencia al crecimiento de los gastos, que tienden con mucho a superar los crecimientos del PIB, por muy diversas circunstancias (Riesgo, 1997):



COLABORACIONES

- Los avances que se han producido en la investigación médica, han posibilitado una mayor esperanza de vida. El envejecimiento de la población es la consecuencia y con ello el aumento del porcentaje de población por encima de sesenta y cinco años. Dicho segmento de edad es el más consumidor de recursos sanitarios.

- Las nuevas tecnologías utilizadas en los procesos de diagnóstico y terapéutico posibilitan tratar enfermedades que antes no eran accesibles. La utilización de esta tecnología es necesaria y costosa, con el consiguiente incremento del gasto.

- La sociedad está muy concienciada en exigir más y mejores servicios. Ello supone una mayor inversión para la construcción de nuevos hospitales, centros de salud, etcétera. así como, en reformas y acondicionamiento de los ya existentes.

- Existe también un aumento de la demanda sobre todo en los sistemas públicos universales, donde suele existir ausencia de copago. Este aumento supone un incremento del gasto, producto de lo que se denomina «moral hazard» que consiste en consumir más asistencia médica de la que se consumiría sin un sistema de «precio cero» y más de lo que es socialmente óptimo.

Junto a estos problemas, que son propios de cualquier SNS, hay que añadir la dificultad para gestionar eficientemente los recursos públicos ya que ninguno de los actores del sector sanitario se ha preocupado por la eficiencia. Cada año, según informe del Ministerio de Sanidad y Consumo español, en cada Comunidad Autónoma se incluye en los Presupuestos una cantidad muy importante destinada a Sanidad, que mayoritariamente (aproximadamente el 90 por 100) se destina a la asistencia tanto primaria como especializada.

Según el mismo informe, del porcentaje destinado a la asistencia, el 75 por 100

sirve para financiar la especializada que fundamentalmente se presta en los hospitales, los cuales han evolucionado a lo largo del tiempo pasando de ser centros de caridad a empresas de servicios.

Para Bueno (1991), los hospitales realizan una serie de actividades que se pueden englobar en dos grandes bloques: las básicas y las de apoyo. Las primeras son las derivadas de la ejecución de los procesos clínicos, que incluyen la admisión de pacientes, el diagnóstico, la terapéutica (cirugía y cuidados especiales), estancia hospitalaria, alta, revisión, etcétera. Las segundas tienen su origen en procesos administrativos y hoteleros que se pueden identificar, por tanto, con los servicios generales, estructura, equipamiento, aprovisionamiento, entre otros.

Si el Gobierno español, quiere controlar el alto coste de la Sanidad no se puede limitar a intentar atajar el déficit realizando una aportación extraordinaria, a las Comunidades Autónomas, de 1.677 millones de euros más (Aizpeolea, 2005) y, acordar una subida de los impuestos indirectos (tabaco, alcohol, gasolina) para sufragar dicho incremento. Con estas medidas, sólo se va a conseguir cubrir el déficit de una forma temporal, olvidando la búsqueda de soluciones para que se realice una buena gestión de los recursos que anualmente se destinan a ella.

En nuestra opinión, un primer paso sería comenzar por gestionar eficaz y eficientemente los hospitales pues, creemos que una parte importante del déficit proviene de la ineficiencia con la que se controla el gasto asignado.

Lo anterior no es tarea fácil, ya que dentro de un hospital se realizan y desarrollan actividades muy diversas y complejas, también no es menos complejo definir el «producto» que se «fabrica». Los hospitales tratan de restablecer la salud de multitud de pacientes que ade-



COLABORACIONES

más, teniendo la misma sintomatología y enfermedad no consumen la misma cantidad de recursos ya que influyen aspectos tales como la edad, gravedad, avance de la enfermedad, complicaciones, etcétera., de cada uno de ellos.

Otro punto importante que dificulta la gestión de un hospital, es la relación médico-paciente ya que entre ambos, se da una relación de agencia por la cual, el segundo delega en el primero la toma de decisiones. Esta delegación se produce como consecuencia del desconocimiento que el paciente posee de su enfermedad y las posible/es soluciones o alternativas para su curación. Los «clínicos» son, por lo tanto los que deciden sobre el input y el output y, en algunos casos, esta facultad puede derivar en una relación de agencia imperfecta, desde el momento en que el médico actúe en su propio beneficio.

Según Casas (1991), para definir el «producto» de un hospital, es necesario confeccionar una serie de agrupaciones de enfermos, para ello han servido de ayuda el Conjunto Mínimo Básico de Datos de Alta Hospitalaria (CMBD-AH) y el sistema de Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9-CM). A lo largo de los años, muchas han sido las aportaciones, que diversos investigadores, han llevado a cabo para conseguir un listado de «productos» que fuera aceptado internacionalmente. Clasificaciones de pacientes tales como: *Hospital Diagnosis Groups*, *Diseasing Staging*, *Patient Management Categories*, *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*, *AS-ASCORE*, *Patient Severity Index* y Grupos Relacionados en el Diagnóstico (en adelante, GRD) han llenado el vacío existente en la definición de los «productos» finales. De todos, es el sistema de los GRDs es el que tiene más aceptación pues, es el que con más exactitud tiene

en cuenta el conjunto o mezcla de casos (Case-Mix) en otras palabras, el proceso del paciente, las complicaciones y, las circunstancias que han rodeado su contacto con el hospital. La investigación realizada por Wiley (1991), ha demostrado que de los países que forman la unión Europea, la mayoría están utilizando o experimentando los GRDs para la asignación del coste.

En los hospitales, por tradición histórica, la gestión de los centros está mayoritariamente en manos de profesionales de la medicina que carecen de la preparación suficiente para gestionar eficientemente los mismos además, suelen compaginar el cuidado de enfermos con las labores de gerencia. Por lo tanto, los costes son un problema secundario y no ven la necesidad de su control (Monge, 2003b).

Por su parte, los «clínicos», como ya se ha comentado, deciden sobre el input y el output no admitiendo ingerencias en temas de control. El resto del personal sanitario tampoco admite sugerencias sobre eficiencia con lo cual, la información es muy difícil obtenerla o se obtiene sesgada. La conclusión es que sin buenas fuentes de información, cualquier intento de control resulta inoperante.

#### 4. Propuestas para mejorar la eficiencia

Lo primero es contar, al frente de cada uno de los centros, con un gestor ajeno a la profesión médica cuya misión fuera, exclusivamente, la gestión de los centros. Para ello sería necesario que la primera misión encomendada fuera la de implicar, a los «clínicos» y al resto del personal sanitario, en la importancia que supone en cualquier empresa una buena gestión y de que la eficacia a la hora de tratar a un



COLABORACIONES

enfermo, no está reñida con la eficiencia a la hora de aplicar los cuidados. En este punto, es fundamental demostrarles, con informes claros, sencillos, precisos y asequibles para todos, que una contención del gasto no va en detrimento del paciente. Además, basándose en los mismos, debería contar con la posibilidad de poder fijar una serie de incentivos (herramientas, equipos, etcétera.) que primasen la buena gestión realizada en cada unidad o servicio.

El ajuste de los GRDs a la realidad española; como lo han hecho canadienses, australianos e ingleses entre otros, es un objetivo que debe plantearse, pues de ello depende en gran medida la credibilidad de este tipo de agrupación por parte de los «clínicos», que son los grandes destinatarios de estos instrumentos para poder implementar estrategias de gestión clínica. Además los pesos asociados a los GRDs utilizados por Medicare, para pagar los servicios prestados a sus afiliados, es un error ya que provienen de la investigación realizada en un entorno muy distinto al español o al de cualquier otro país que no sea los Estados Unidos de Norteamérica.

En los últimos años, diversas acciones (Monge, 2003b) como el proyecto SIGNO realizado por el extinto INSALUD, el COANh en el ámbito de la Junta de Andalucía, el SIE en la Comunidad Valenciana, etcétera. han pretendido conocer el coste de la actividad de los hospitales españoles. Hasta la fecha no han sido suficientes las experiencias de contabilizar el coste por pacientes para poder utilizarlas como base para poder recalibrar los pesos GRDs. Hay que conseguir un único modelo o sistema de coste que sea utilizado a nivel nacional y, tal como señala Cleverley (1989) que sea capaz de suministrar información de costes tanto por unidades o Centros de Responsa-

bilidad como por «productos» para que se puedan establecer, respectivamente, un perfil de costes y unos protocolos de tratamientos estándar. Con ambos, los gestores podrían detectar las posibles desviaciones tanto a nivel de Centros de Coste como de «productos».

Según lo anterior, el reto es conseguir una red de hospitales con sistemas de costes por pacientes basados en la actividad, de esta forma se eliminaría la incidencia que supone el reparto de los costes indirectos, y, de otro, que tuviera en cuenta la complejidad de cada uno de los «productos». Siendo necesario, para ello, implementar un sistema que suministre información a los portadores de costes (generadores).

La mejora de la calidad de los informes de alta es fundamental para que la información sintética resultante sea cada vez mejor. A ello contribuiría por ejemplo: su utilización como información que valore la actividad del hospital, la mejora en la elaboración de los diagnósticos codificados y, el aumento del peso medio global que esta información tiene sobre la contratación de servicios.

La información socioeconómica es una parte importante de la variabilidad del coste por pacientes, en la actualidad es el menos disponible en las bases de datos que se manejan para la construcción de una buena función de costes. Teniendo en cuenta los problemas debidos a la confidencialidad de algunas de estas informaciones, su uso para la determinación del coste por paciente sería posible gracias a los actuales sistemas de información existentes. Solamente la existencia de un código identificador único por habitante que estuviera en todas y cada una de las bases de datos que se manejan en el ámbito público, mejoraría la capacidad de conocer el impacto del factor socioeconómico en el coste justificable del paciente atendido.



COLABORACIONES

## 5. Sistemas de información integrados (ERPs)

Las tecnologías informáticas y de las telecomunicaciones, cada vez más desarrolladas, han alcanzado tal importancia en el ámbito de la empresa que, hoy día no se concibe la gestión sin apoyarse en ellas.

Estamos en una fase en la que el objetivo prioritario es aumentar el resultado de la empresa a través de conseguir una mayor satisfacción de los clientes y una mejora de la productividad. Para conseguir esta última, es necesario reducir los costes innecesarios, acortar los plazos de entrega, mejorar la calidad y el valor percibido por los clientes e incorporar al producto o servicio facetas adicionales de escaso coste.

Según lo anteriormente expuesto, se hace muy necesaria la construcción de sistemas que integren toda la información sobre los procesos empresariales, que permitan a la dirección gestionarlos de forma más rápida y eficaz. De esta forma, se accedería a una información fiable, precisa y oportuna, se compartiría esta información, se eliminarían datos y operaciones innecesarias, habría una reducción de los tiempos y de los costes de los procesos empresariales.

Para Newell *et al.* (2002), los *Enterprise Resource Planning* (ERPs) (1) representan una nueva clase de sistemas de información diseñada para ayudar a integrar el conjunto de actividades de una empresa, tales como: finanzas, producción, ventas, etcétera.

Los sistemas ERPs han conseguido integrar la información de los distintos

departamentos y filiales de la empresa en una única base de datos común para todas ellas. De este modo, cuando un dato es introducido en el sistema ERP, por una función organizativa, inmediatamente está disponible para ser empleado por el resto de las funciones de la empresa. Las aplicaciones están compuestas por varios módulos que integran la información procedente de las distintas áreas de la empresa y que sirven de base para gestionar sus actividades en función de sus procesos de negocio.

Las características más comunes de estos sistemas se pueden encontrar en trabajos tales como los de Klaus *et al.* (2000), Muñiz, (2002) y Ruiz *et al.* (2002) no obstante, se puede destacar como más importante y significativa de los ERPs, la integración de información que ha de entenderse como la utilización de definiciones y códigos comunes para toda la organización. Además dicha integración implica, entre otros aspectos operativos, la utilización de una única base de datos común para toda la compañía y mayores posibilidades de acceso a la información requerida por todos los usuarios, lo que resuelta posible gracias al empleo de la tecnología cliente-servidor.

Para conseguirse las ventajas que aportan los sistemas ERPs, han de superarse una serie de inconvenientes tales como: elevada inversión inicial, duración del proceso de implantación, necesidad de adaptación multidimensional de la compañía y resistencia a los cambios por parte de los usuarios.

## 6. Aplicación de los ERPs en el sector sanitario

Como se ha comentado en el apartado anterior, los ERPs permiten el acceso a una información fiable, precisa y oportuna



COLABORACIONES

(1) Además del término *Enterprise Resource Planning* (ERP), existen otros como *Money Resource Planning* (MRPIII) o *Enterprise Resource Management* (ERM) que son empleados por distintos proveedores de los sistemas (RUIZ y FRAMIÑÁN, 2002)

na, dicha información se puede compartir, se eliminan datos y operaciones innecesarias, existe una reducción de los tiempos y de los costes de los procesos. Precisamente, por todo lo anterior, es muy necesaria su implantación en los hospitales.

Igual que Bisbe (1991) propone, para un modelo de coste, la existencia de tres módulos: el registro de altas, el de prestaciones y el de contabilidad analítica departamental. Donde, el registro de alta contendría una serie de datos que permitan la identificación individual de cada proceso asistencial de hospitalización. El de prestaciones debería contener variables que permitan la identificación individualizada de los pacientes episodios y aquellas otras variables necesarias para describir el tipo de prestaciones que han sido realizadas dentro de cada centro de costes que se tome en consideración. Es necesario contar también con información sobre el número y tipo de prestaciones desde cada centro de costes, a pacientes hospitalizados.

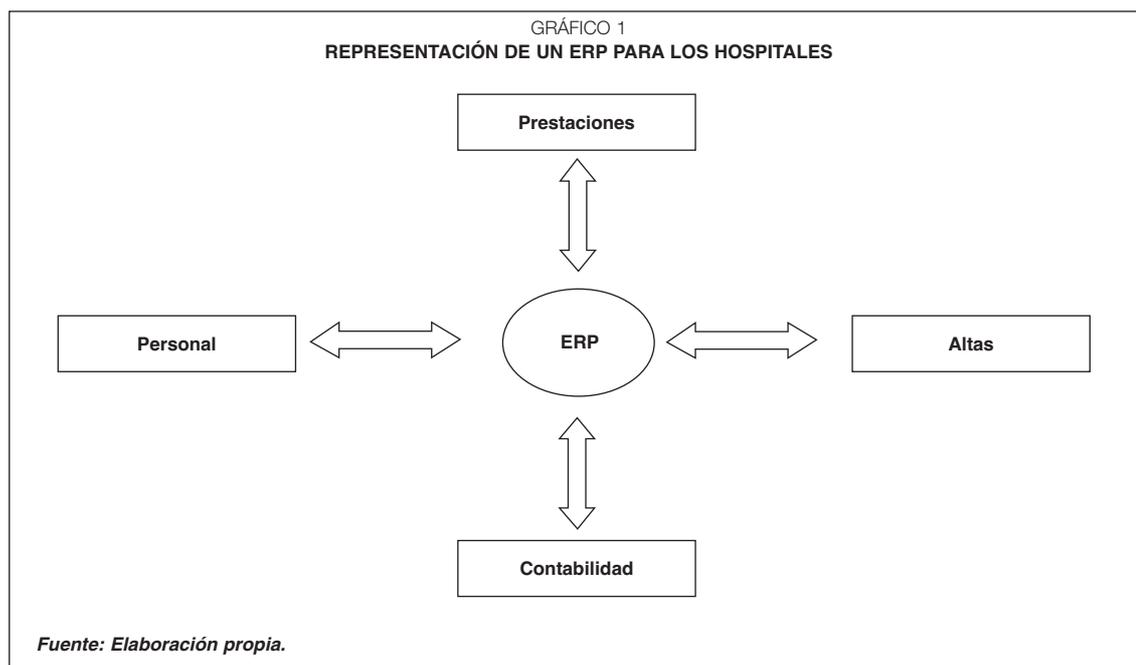
Por último, el módulo de contabilidad debe consistir en un sistema de contabilidad departamental en el cual, se haya producido la asignación directa de costes a los centros de costes, sin que existan imputaciones posteriores entre centros.

Dichos módulos al cruzarse entre sí dos a dos, generarían una interrelación de tal forma que con el de las altas y el de las prestaciones, se puede obtener el consumo por procesos, expresados en unidades físicas de servicios prestados. Con el de prestaciones y el contabilidad se obtiene el coste unitario por prestación y, finalmente con la interrelación de los tres módulos su puede conocer el coste asignable a cada proceso asistencial.

A nuestro entender, un ERP debe contar también con un módulo dedicado al personal, que sea capaz de obtener datos que permitan una asignación eficiente de la plantilla así como la distribución del tiempo en cada uno de los pacientes/episodios. En cualquier Presupuesto de de una Comunidad Autónoma española, su



COLABORACIONES



Servicio de Salud tiene asignado en el Capítulo I (dedicado a la retribución del personal) una cantidad que ronda el 50 por 100 del mismo (Monge, 2002) con lo cual, no teniendo en cuenta este factor cualquier sistema de información carece de sentido.

## 7. Conclusiones

Con el artículo no pretendemos resolver el problema de la Sanidad sino plantear una serie de cuestiones, siempre desde nuestro punto de vista, para que el lector se conciencie de la importancia que el sector sanitario tiene en la sociedad.

Son, en realidad, los actores (financiadores, proveedores y usuarios) del sector sanitario los que deben poner su «granito de arena» para conseguir una prestación mejor y mucho más eficiente que la actual. En nuestra opinión y con la colaboración de todos, la aplicación de los sistemas ERPs facilitaría la obtención del coste real por pacientes/episodios clínicos. Ello supondría el establecimiento de un perfil de costes estándar y unos protocolos de tratamientos estándar mucho más exactos que los actuales. De esta forma el coste de cada uno de los GRDs se obtendría en base a la agregación, del obtenido unitariamente por pacientes/episodios. Con ello se conseguiría unos pesos reales que luego sirvieran como base para el pago de las prestaciones realizadas a cada paciente/episodio.

Además, la introducción de datos se realizaría una sola vez con el consiguiente ahorro de tiempo así como fiabilidad en los datos introducidos. Los gestores de los centros dispondrían en tiempo real de una información que les permitiría realizar su labor mucho más eficaz que la actual y con una reducción muy importante del papeleo burocrático.

## Bibliografía

1. AECA (1999): *La Contabilidad de Gestión en los centros sanitarios*. Documento nº 14. Ed. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas. Madrid.
2. AIZPEOLEA, L. (2005): «Zapatero Propone 1.677 millones para la Sanidad». *El País*, 11 de septiembre, p. 19.
3. ALONSO, M. (1980): «Cien años de Seguridad Social». *Papeles de Economía Española*, nº 12 y 13. Págs: 107-116.
4. ANDERSEN, ARTHUR . (1997): *Los nuevos retos del Sector Público ante la Unión Monetaria Europea*. Ed. Arthur Andersen. Madrid.
5. BUENO, E. (1991): «La Planificación en los hospitales: problemas y enfoques principales». *Papeles de Gestión Sanitaria*. Monografía de economía y gestión de la salud. Marzo.
6. BISBE, J. (1991): «Modelos de costes y bases de datos: opciones para el cálculo del consumo de recursos por GRD». En Casas, M.: *Los Grupos Relacionados con el Diagnóstico. Experiencias y perspectivas de utilización*. Págs: 205-219.
7. CASAS, M. (1991): *Los Grupos Relacionados con el Diagnóstico. Experiencias y perspectivas de utilización*. Ed. Masson S.A. y SG Editores, S.A. Barcelona.
8. CLEVERLEY, W. O. (1989): *Handbook of health care accounting and finance*. Ed. Aspen Publishers Inc. Rockville. Maryland. USA.
9. GARCÍA, B. (2005): «El Futuro de la Contabilidad de Gestión en el Sector Hospitalario Público». *Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, nº 73, pp. 29-33.
10. KLAUS, H.; ROSEMANN, M; GABLE, G. (2000): «What is ERP?». *Information Systems Frontiers*, vol. 2, nº 2, pp. 141-162.



COLABORACIONES

11. MONGE, P. (2002): «La Salud en España». *XII Jornadas Luso-Españolas de Gestión Científica*. Portugal.
12. MONGE, P. (2003a): «Ventajas e Inconvenientes de los Diversos Sistemas de Costes Implantados en los Hospitales Españoles». *Boletín ICE Económico*, nº 2764, pp.17-25.
13. MONGE, P. (2003b): «Estudio Comparativo de los Diferentes Sistemas o Modelos de Costes Implantados en los Hospitales Públicos Españoles». *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, vol. 1, nº 2, pp. 13-42.
14. MONGE, P. (2004): «El cálculo de los costes en los hospitales públicos españoles: Ventajas e inconvenientes de los modelos utilizados». *Partida Doble*, nº 159, octubre, pp. 64-73.
15. MUÑIZ, L. (2002): «Implantación de un ERP: el Valor Añadido a la Empresa». *Partida Doble*, nº 139, pp. 22-41.
16. NEWELL, S.; TRANSLEY, C.; HUANG, J. (2002): «Social Capital and Knowledge Creation in a ERP Project Team: Unintended Incapacity Consequences of Social Capital». *III European Conference on Organizational Knowledge, and Capabilities*, Grecia.
16. RIESGO, I. (1997): «Los Problemas de la Sanidad». En Arthur Andersen: *Los Nuevos Retos del Sector Público ante la Unión Monetaria Europea*, pp. 199-205.
17. ROBINSON, B.; WILSON, F. (2001): «Planning for the Market? Enterprise Resource Planning Systems, and the Contradictions of Capital». *Database for Advances in Information Systems*, vol. 32, nº 4, pp. 21-33.
18. RUIZ, R.; FRAMIÑÁN, J. (2002): «Sistemas ERO (I): Características y Evolución Histórica». *Alta Dirección*, nº 226, pp. 37-44.
19. SIERRA, G.; ESCOBAR, B.; ORTA, M. (2001): «La Contabilidad como Sistema de Información», en *Fundamentos de la Contabilidad Financiera para Economistas*. Ed. Prentice Hall. Madrid, pp. 1-18.
20. SIRIGINIDI, S. (2000): «Enterprise Resource Planning in Reengineering Business». *Business Process Management Journal*, vol. 6, nº 5, pp. 376-387.
21. WILEY M. M. (1991): «Los GRD en Europa: Revisión de los proyectos de investigación y experimentación». En Casas, M.: *Los Grupos Relacionados con el Diagnóstico. Experiencias y perspectivas de utilización*. Págs: 45-52.



COLABORACIONES