

REFERENT

NÚM. 9

PAPERS DE LA **FUNDACIÓ UNIÓ**

OCTUBRE 2010



**LA INNOVACIÓ: EIX DE COMPETITIVITAT I QUALITAT
PER AL SECTOR SANITARI I D'ATENCIÓ A LA DEPENDÈNCIA**

REVISTA DE MANAGEMENT
PER AL SECTOR SANITARI
I D'ATENCIÓ A LA DEPENDÈNCIA


FUNDACIÓ UNIÓ

LA INNOVACIÓ: EIX DE COMPETITIVITAT I QUALITAT PER AL SECTOR SANITARI I D'ATENCIÓ A LA DEPENDÈNCIA

- 3 Presentació**
Boi Ruiz (president) i Roser Fernández (directora general) · La Unió
- 4 ¿Qué es innovar?**
Juan Mulet · Director general de Cotec, Fundació para la Innovación Tecnológica
- 10 Los territorios de la innovación**
Alfons Sauquet · Degà de l'Escola Superior d'Administració i Direcció d'Empreses i de la Business School d'ESADE
- 16 El paper de l'Estat en la innovació**
Jaume Ribera · Professor d'IESE Business School
- 22 La innovació en els sistemes de prestació de serveis sanitaris: un marc conceptual**
Norman G. Einspruch i Vincent K. Omachonu · Professors de la Universitat de Miami
- 36 Un repàs a algunes de les grans qüestions de la política sanitària actual**
Guillem López Casasnovas · Catedràtic de la Universitat Pompeu Fabra
- 44 La visió d'atenció a les persones en la innovació en models de gestió assistencial. Hem d'humanitzar les organitzacions?**
Pere Monràs · Vicepresident executiu de la Fundació Privada Cercle per al Coneixement
- 52 Nous models de gestió assistencial: integralitat, horitzontalitat i sostenibilitat**
Josep M. Piqué · Subdirector general de l'Hospital Clínic
- 58 Nous models per afavorir la innovació en l'àmbit de la recerca en salut**
Joan Bigorra · Director d'Innovació de l'Hospital Clínic de Barcelona
Jordi Camí · Director general del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona
- 64 Innovació en gestió de recursos: l'aposta per la qualitat i reducció de costos**
Miquel Arrufat (gerent) i Santiago Nofuentes (director general) · Consorci Sanitari Integral
- 72 Innovación en la colaboración público-privada y valor de la cooperación**
Ramon M. Roca · President de Fenin Catalunya
- 78 Sostenibilidad y responsabilidad social empresarial en el ámbito sanitario. Abordaje integral de la gestión**
Martín G. Blanco · Gerent de la Escuela Andaluza de Salud Pública
- 84 Innovación e internacionalización: un binomio interdependiente**
Antoni Esteve · President de Laboratoris Esteve
- 90 Innovació i assegurances de salut**
Josep Santacreu · Conseller delegat de DKV Seguros
- 96 La innovació en la responsabilitat social i la comunicació**
Jordi Pujol (director general), Anna Jover (directora de Responsabilitat i Gestió Social), Laia Tarradellas (cap de la Unitat de Màrqueting i Comunicació) i Joan López (coordinador del Servei de Prevenció de Riscos Laborals) · Hospital Plató
- 106 Innovació en les TIC**
Joan Marc Carbó · Cap del Servei de Recursos Informàtics de l'Institut de Recerca de l'Hospital del Mar
Miquel A. Mayer · Director de Web Mèdica Acreditada del COMB
Ferran Sanz · Catedràtic de la Universitat Pompeu Fabra
- 110 Innovació als hospitals: d'oportunitat a repte**
Ramon Maspons · Director de la Fundació Parc de Salut de Sabadell
Lluís Blanch · Director de Recerca i Innovació de la Corporació Sanitària de Sabadell
- 116 La importància dels ajuts a la innovació**
- 117 Estrategia Estatal de Innovación**
Juan Tomás Hernani · Secretari general d'Innovació del Ministeri de Ciència i Innovació
- 120 Suport de la Cambra a la innovació**
Miquel Valls · President de la Cambra de Comerç de Barcelona
- 122 ACCIÓ**
Josep Huguet · Conseller d'Innovació, Universitats i Empresa de la Generalitat de Catalunya

REFERENT · OCTUBRE 2010

Consell Assessor

President

Boi Ruiz · President de la Unió Catalana d'Hospitals i de la Fundació Unió

Membres

Jaume Duran · Director general de la Fundació Privada Hospital de Mollet

Maria Dulce Fontanals · Directora assistencial i operativa de SAR Residencial i Assistencial Sociosanitària

Salvador Guillermo · Secretari general de FEPIME

Pere Ibern · Professor associat del Departament d'Economia i Empresa de la Universitat Pompeu Fabra

Albert Jovell · President del Fòrum Espanyol de Pacients i director de la Universitat dels Pacients

Albert Oriol · President de la Fundació Educació Mèdica

Joan Rodés · Director de l'Institut d'Investigacions Sanitàries IDIBAPS

Albert Serra · Director del programa PARTNERS d'ESADE

Carles Sisternas · Director de FENIN Catalunya

Comitè Editorial

Presidenta

Roser Fernández · Directora general de la Unió Catalana d'Hospitals i de la Fundació Unió

Membres

Josep M. Bosch, Joan M. Ferrer, Xavier Gibert, Carles Loran, Anna Riera

Direcció

Josep Martí

Secretaria

Cristina Aragüés

Realització

Hores extraordinàries

Disseny i maquetació

Albert Roca

Impressió

GR Impressors

Fundació Unió

Carrer Bruc, 72, 1r
08009 Barcelona
comunicacio@uch.cat
T. 34 93 209 36 99
F. 34 93 414 71 22
www.fundaciounio.cat
www.uch.cat

Referent és una publicació plural, que difon informacions d'utilitat i d'interès. La societat editora respecta les opinions expressades per mitjà dels articles dels seus col·laboradors, però no les comparteix necessàriament, i només fa seus els continguts difosos per mitjà de l'editorial.

I Edició dels Premis *La Unió* a la Innovació en Gestió 2010

El Pla Estratègic de La Unió 2010-2015 inclou la Innovació en Gestió com a aportació estratègica de les organitzacions i els professionals en la creació de valor en el sector sanitari i social

Premis a la Innovació en Gestió

Responen a la voluntat de La Unió de reconèixer i posar en valor el treball de les organitzacions sanitàries i socials en aplicar innovacions en la gestió de les seves institucions, destacar el valor que aporten en la gestió de les persones i premiar les innovacions que es tradueixen i impacten positivament en resultats per als ciutadans.

S'han presentat 23 projectes, que corresponen a les següents categories: 8 d'eficiència i ecogestió, 6 de gestió de persones i 9 de gestió assistencial. Agraïm la iniciativa i l'interès de les entitats que participen en aquesta primera edició dels Premis.

OBJECTE

Reconèixer les iniciatives d'innovació en l'àmbit de les entitats sanitàries i socials en:

- › Innovació en polítiques d'eficiència i sostenibilitat
- › Gestió de les persones
- › Innovació en gestió assistencial a les persones

DOTACIÓ

Els Premis no tindran dotació econòmica. Per a cadascun dels àmbits es lliurarà un símbol i un diploma de reconeixement, i les iniciatives seran publicades en els *Quaderns de Gestió Aplicada* de La Unió i difoses en els àmbits de coneixement i gestió aplicada. Es faran tres reconeixements, un per a cada àmbit diferenciat.

BASES

Candidatures

Les candidatures es presentaran a través del relat del cas d'innovació i d'un qüestionari que permetrà reportar la pràctica d'innovació en gestió. La informació sobre el premi (les bases i el qüestionari) es troben a la pàgina web de La Unió www.uch.cat i en el butlletí electrònic de l'entitat *El Missatger*. El període de presentació de candidatures va finalitzar el 15 de juliol.

Lliurament

El reconeixement tindrà lloc en el decurs de la II Jornada Associativa de La Unió que se celebrarà durant el primer trimestre del 2011.

Divulgació

La Fundació Unió publicarà el relat dels casos mereixedors del reconeixement en el format dels *Quaderns de Gestió Aplicada* de La Unió.

Jurat

El jurat estarà constituït per gestors, professionals assistencials i del món acadèmic, els quals avaluaran les candidatures presentades. La seva resolució es farà pública en el primer trimestre del 2011.

Valoració

Els criteris de valoració de candidatures prendran en consideració:

- › La generació de recursos econòmics o d'estalvi energètic i de recursos materials i/o tecnològics, que faciliti constatar el compte d'explotació de la innovació en termes de sostenibilitat.
- › La implicació de les persones en la implantació de la innovació.
- › La quantificació de l'impacte en termes d'efectivitat i eficiència per resoldre les necessitats sanitàries i socials dels ciutadans.
- › La promoció de partenariats i la creació d'aliances estratègiques per a aquesta innovació.

L'ambició del “nou” *Referent*

ENCETEM AMB AQUEST NÚMERO la segona època de *Referent, Papers de la Fundació Unió*. Ho fem amb la satisfacció d'haver consolidat una publicació de qualitat, seriosa i rigorosa que satisfà les necessitats de molts professionals d'accedir a informació de qualitat sobre els diferents elements que, de manera integral, conflueixen en la gestió de les institucions i empreses vinculades als sectors sanitari i d'atenció a la dependència.

Una vegada assolit aquest primer repte, el de proporcionar informació de qualitat als nostres lectors, s'imposava entre tots els que fem realitat aquesta publicació una reflexió sobre quines millores podríem introduir-hi. Entenem com una obligació provar de fer millor allò que ja funciona perquè la satisfacció no pot esdevenir mai l'avantsala del cofoisme.

Quan es va publicar el primer número de *Referent* anunciàvem que volíem que aquesta revista es convertís en una referència obligada per a tots aquells lectors interessats a aprofundir en la temàtica del *management* sanitari social. En aquesta segona etapa reafirmem aquest compromís i estem convençuts que els canvis que hi hem introduït van precisament en aquesta direcció.

Referent es converteix en una publicació anual i monogràfica i, per tant, abandona la periodicitat quadrimestral anterior. Ambdues modificacions ens permetran aprofundir més en els continguts, dotar-los de major exigència acadèmica i intel·lectual. Volem aportar una panoràmica global, però al mateix temps minuciosa, detallada i rigorosa de cada tema seleccionat, i això només és possible mitjançant una periodicitat com la que ara proposem i també a través de la fórmula del monogràfic, que permet moure el zoom de l'observació i l'anàlisi per tots els serrells que planteja cada qüestió d'interès.

Hem introduït també un canvi substancial en l'organització de l'equip de treball que fa possible *Referent*. En aquest sentit, s'ha constituït el Consell Assessor de la revista, format per professionals de prestigi en diferents àmbits d'especialització, la participació dels quals serà cabdal a l'hora de decidir no només els temes que mereixen ser tractats a la revista, sinó també des de quin punt de vista i àmbit d'anàlisi. Considerem que la incorporació d'aquestes persones al projecte el dota d'una major consistència, i que suposa un element més de consolidació d'un producte de qualitat i rigor, que és allò que en definitiva vol ser *Referent*.

Per encetar aquesta nova etapa de *Referent* hem escollit com a qüestió monogràfica la innovació. No hi ha dubte que aquest és un element clau en la gestió d'institucions i empreses, especialment en moments que, com l'actual, plantegen força incerteses sobre el futur més immediat. Estem convençuts que l'ample recorregut que proposem sobre la innovació serà profitós i útil per als nostres lectors.

Un profit i una utilitat que justifiquen l'existència de *Referent, Papers de la Fundació Unió* en aquesta segona època que avui comença plena d'ambició.

Boi Ruiz

President de La Unió

Roser Fernández

Directora general de La Unió

¿Qué es innovar?

TODO CAMBIO BASADO EN EL CONOCIMIENTO que crea valor es una innovación. Los cambios en la empresa capaces de crear valor se refieren a los productos y servicios ofrecidos, a los procesos de producción, de organización y de relación con los clientes y a nuevas formas de negocio. El conocimiento de interés empresarial está siempre contenido en técnicas, aunque el más eficiente es el que permite a las técnicas entrar a formar parte de las tecnologías. Las actividades que materializan las innovaciones son muchas y bien conocidas. Una de ellas es la I+D, pero no es imprescindible para que exista una innovación. De hecho, una forma de innovación parte del conocimiento existente y disponible en el mercado o en el dominio público, pero sobre este tipo de innovación se conoce mucho menos que de la que comienza con la generación interna de conocimiento, la innovación llamada tradicional, por haber sido la que en las pasadas décadas ha sido más estudiada. A pesar de ello, sí se sabe cómo evaluar el comportamiento de las empresas frente a todo tipo de innovación, lo que permite a las empresas tomar decisiones para aumentar la frecuencia y la eficiencia de sus procesos innovadores.

JUAN MULET MELIÁ

Juan Mulet Meliá es doctor ingeniero de Telecomunicación y máster en Gerencia de Empresas (MBA). Fue director del Centro de Investigación y Estudios de Telefónica, director general adjunto de Telefónica I+D, S.A., y consejero-director general de Amper Programas, S.A. Actualmente es director general de Cotec. Ha sido profesor adjunto titular, encargado de cátedra y titular de la Universidad Politécnica de Madrid. Actualmente es profesor asociado de la Universidad Carlos III de Madrid. Ha sido miembro del Industrial Research & Development Advisory Committee (IRDAC) y del European Research Advisory Board (EURAB) de la Unión Europea, del Consejo Científico Asesor de Telefónica I+D y del consejo de administración de varias empresas, y consejero de la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT). Actualmente, es miembro del Consejo Asesor para la Ciencia y la Tecnología, del Consejo Social de Farmaindustria, del Alto Consejo Consultivo del Instituto de la Ingeniería de España y académico de la Academia Europea de Ciencias y Artes.



Introducción

En el contexto empresarial, la innovación comienza reconociendo el valor económico de nuevas utilidades del conocimiento, sea éste del tipo que sea. Estas nuevas utilidades siempre supondrán un cambio y, si tienen éxito, darán lugar a un aumento de los beneficios empresariales. Pero en realidad, para la empresa sólo serán innovaciones aquellos cambios, siempre basados en nuevas formas de usar conocimiento propio o adquirido, que aumenten sus ganancias.

Los efectos de las innovaciones son cada día visibles en la microeconomía. Muchas empresas progresan de forma más o menos espectacular gracias a aplicaciones afortunadas de conocimiento de muy diversa índole. Y la historia nos muestra de muchas maneras los efectos macroeconómicos de la innovación. Una de ellas es la comparación de la evolución en los últimos siglos de la renta per cápita en los países del Primer y Tercer Mundo, que fue recogida en la gráfica de la figura 1 por el economista francés Bairoch (Bairoch, 1981). En ella se muestran claramente dos momentos históricos de los efectos de la innovación que serán, para este propósito, muy relevantes. El primero es la Revolución Industrial, cuando el conocimiento toma valor económico. En ese momento es cuando la renta per cápita de los países del Primer Mundo comienza a separarse de la del Tercer Mundo. El segundo coincide con la aceptación generalizada de la I+D empresarial, que se asocia con la

publicación del informe titulado *Science: The Endless Frontier*, que el profesor de Harvard Vannevar Bush (Bush, 1945) realizó a petición del presidente Roosevelt. A partir de aquel momento la brecha entre las dos rentas se hace mucho mayor.

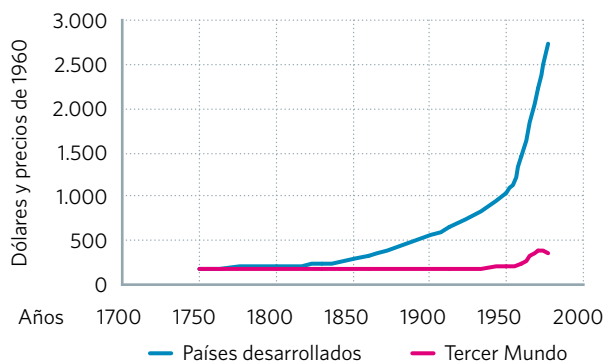
El concepto de innovación

Ante estas evidencias micro y macroeconómicas, sabemos realmente lo que es innovación cuando entendamos cuáles son los cambios que hay detrás de ella, cuando comprendamos qué es el conocimiento y cuando seamos capaces de explicar cómo la innovación crea valor. Y todo esto es hoy posible.

El cambio

Los cambios que dan lugar a innovaciones fueron identificados hace casi cien años por el primer economista que se preocupó seriamente de la innovación, Joseph A. Schumpeter (Schumpeter, 1933). Después de muchas idas y venidas, en las que se ha prestado desigual atención a los diferentes tipos de innovación, hoy es plenamente válida la enumeración que este economista hizo de los cambios que soportan innovaciones. Y éstos son:

Figura 1. Evolución de la renta per cápita en el mundo



- La introducción por la empresa en el mercado de un bien o servicio que antes no ofrecía.
- La introducción en el mercado de un bien o servicio con una cualidad relevante que no estaba en la oferta de la empresa.
- La introducción en su proceso de producción de un bien o de provisión de un servicio que reporta claras ventajas a la empresa.
- La apertura para la empresa de un nuevo mercado al que previamente no accedía.
- El acceso a nuevas fuentes de recursos humanos, materiales o inmateriales.
- El establecimiento de nuevas formas de organizar el funcionamiento de la empresa.

El conocimiento

Para las innovaciones de una empresa, el conocimiento que tiene realmente valor es el que está contenido en una técnica, entendida como un conjunto de recursos que sirven a un fin práctico. Unas veces la técnica procederá de la simple experiencia, será una técnica artesanal, mientras que a otras las preferiremos llamar tecnologías, porque el uso de conocimientos científicos habrá permitido entender o mejorar una vieja técnica artesana, o crear una nueva. Cualquier ciencia puede dar lugar a una tecnología, entendida de esta manera. Las ciencias humanas y socioeconómicas darán lugar, siguiendo una terminología en desuso, a tecnologías “no tecnológicas”. Por este motivo se habla, o se hablaba, de “innovaciones tecnológicas” y de “innovaciones no tecnológicas”. Entre estas últimas están, sin duda, las innovaciones comerciales y las organizativas. Pero muchos procesos productivos y la concepción e implementación de muchos servicios son innovados gracias

a tecnologías “no tecnológicas”, por lo que la distinción entre estas dos tecnologías no es mucho más útil que cuando se distingue entre tecnologías químicas o físicas. Por otra parte, hay pocas dudas de que las innovaciones basadas en tecnología son más productivas que las originadas por el simple conocimiento técnico, no tecnológico. Un claro ejemplo es el despegue de las rentas de los países del Primer Mundo cuando, después de la Segunda Guerra Mundial, se generaliza la I+D, que en realidad es cuando la empresa se implica verdaderamente en la creación de su tecnología.

La creación de valor

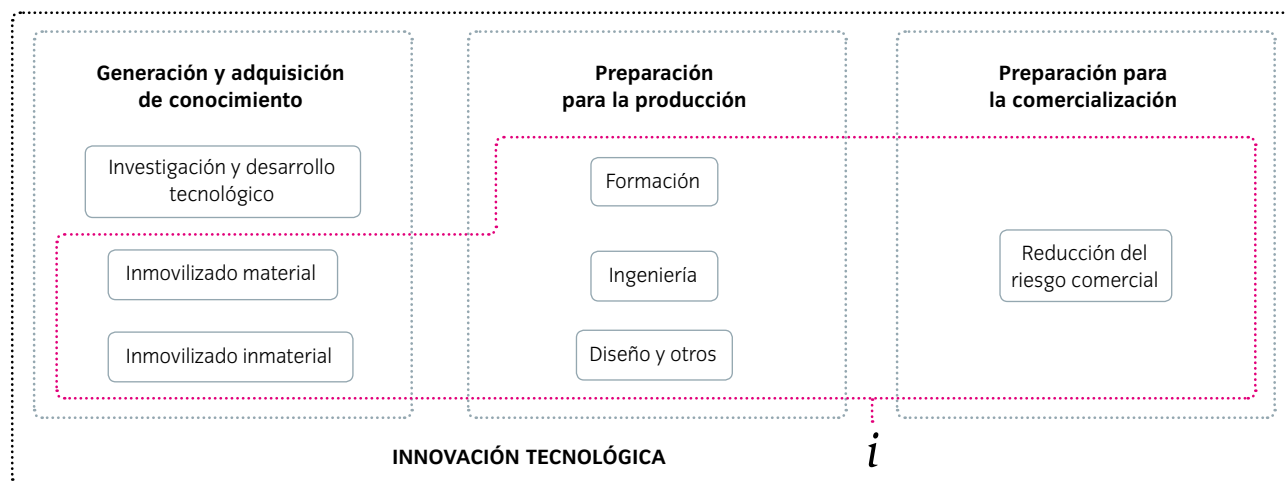
El mecanismo de creación de valor por la innovación es simple y tiene dos caminos. En un caso, los productos y procesos innovadores lo son cuando ofrecen más prestaciones que sus competidores. El mercado les otorgará más valor y pagará precios más altos. Y en otro, las innovaciones que mejoran procesos conseguirán que éstos u otros productos o servicios ya existentes se produzcan con menores costes. Un mayor precio o un menor coste, o los dos a la vez, harán que las rentas de los factores de producción que hayan intervenido en la innovación sean mayores y, por lo tanto, que sea mayor la riqueza creada.

Actividades para la innovación

Las actividades concretas que consiguen una innovación han sido clasificadas por la OCDE en tres grandes grupos (OCDE, 2005). Uno que incluye las que permiten adquirir conocimiento a las empresas; otro que hace posible la materialización de la novedad, que es la innovación, y un tercero que ayuda a que ésta se comercialice con éxito.

La actividad de I+D empresarial es la más característica del primer grupo. Pero también puede adquirirse conocimiento incorporado a los bienes de equipo y a los productos semielaborados; se habla entonces de “tecnología incorporada a un bien”. También el conocimiento puede adquirirse en forma de patentes, licencias o *know-how*, que pasa a formar parte del inmovilizado inmaterial de la empresa.

En el segundo grupo de actividades, que estarán orientadas a la producción, provisión o aplicación in-

Figura 2. Actividades empresariales del proceso de innovación tecnológica según el *Manual de Oslo*

terna de la innovación, están todos los trabajos de diseño, ingeniería y pruebas necesarias para el lanzamiento de las novedades y, por supuesto, todos los gastos de formación. Las actividades de ayuda a la futura comercialización de las innovaciones son difíciles de definir de forma abstracta, pero su concepto se entiende al saber que entre ellas están las actividades de la preparación de muestrarios de las industrias textiles y del calzado. Sin ellos no sería posible dar a conocer al mercado sus innovaciones.

En España usamos desde hace unos años la letra *i* (en minúscula) para referirnos a todas las actividades de innovación, a excepción de la I+D empresarial. Y esto, aunque lleva frecuentemente a confusión porque hasta ahora sólo se utiliza en nuestro país, permite poner en evidencia una realidad que ha sido olvidada durante muchos años, pero que cada día se hace más importante.

Para comprenderla, volvamos a la gráfica de la figura 1. Ya hemos dicho que la I+D empresarial toma fuerza, con evidentes consecuencias, después de la Segunda Guerra Mundial. Y, sin embargo, había ya mucha innovación antes, que era obviamente del tipo de la *i* minúscula. Así, es bien sabido que en la etapa inicial de la Revolución Industrial el conocimiento no se generaba en las empresas, se adquiría de donde estaba. El primer laboratorio de I+D empresarial pudo ser el de la cervecera Carlsberg, creado en 1875, y fue una rareza durante muchos años. En Estados Unidos, el que parece ser el primero fue un laboratorio dedicado simplemente a medidas de la Pennsylvania Railroad, por aquellas mismas fechas. Y tuvieron que pasar veinti-

cinco años para que se creara el de General Electric (Reich, 1985).

Nos estamos dando cuenta ahora de que la espectacular eficacia de la I+D empresarial ha desviado la atención de los estudiosos de la innovación a la que se basa en aquella actividad, y se ha olvidado la *i*, que fue, históricamente, la primera. Así, existe una amplia bibliografía

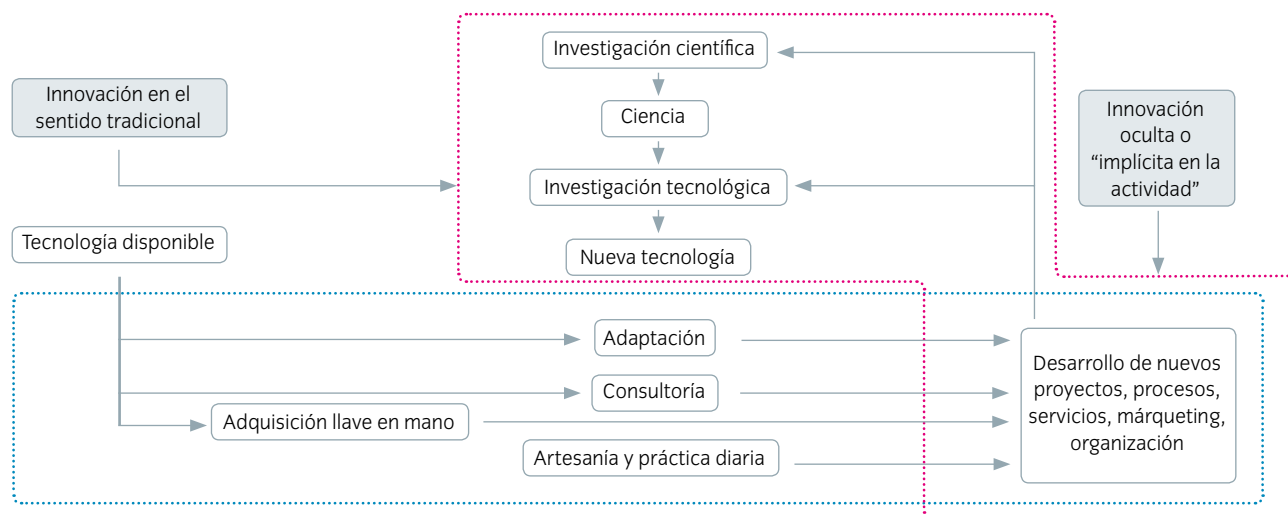
Se ha comenzado a distinguir entre la innovación basada en I+D empresarial, llamada curiosamente “tradicional”, y la *i*, que recibe el nombre de “innovación escondida”.

que muestra la generación y la gestión de la “nueva innovación” y prácticamente ninguna que nos permita conocer la *i*, la innovación más antigua, y la más característica de los servicios y de los países como el nuestro.

Desde fechas muy recientes se ha comenzado a distinguir entre la innovación basada en I+D empresarial, llamada curiosamente “tradicional”, y la *i*, que recibe el nombre de “innovación escondida”, porque ha estado ausente de los trabajos de los estudiosos, y también, más propiamente, “innovación implícita en la actividad empresarial”, porque se ha realizado confundida con otras operaciones empresariales sin tener un reconocimiento explícito. La figura 3 muestra los procesos de que consta cada una de ellas.

De esta manera, la innovación tradicional es ya bien conocida, mientras que desconocemos casi por completo las características de la *i*. Y esto es grave porque muy difícilmente podremos impulsarla, ni desde la propia empresa ni desde las administraciones, cuando

Figura 3. Dos formas de innovación



es evidente que la generación de riqueza tiene su mejor origen en innovaciones de cualquier tipo.

Para poder actuar sobre la innovación implícita en la actividad empresarial, son muchas las preguntas que deberíamos saber responder, pero entre ellas están seguramente, las siguientes:

- ¿Cómo llega el conocimiento a la organización?
- ¿Qué factores hacen que se use para innovar?
- ¿Cómo se autoorganiza el grupo innovador dentro de otras funciones de la organización?
- ¿Cuáles son los agentes clave del proceso?

Para las que no tenemos hoy respuestas claras. Si las tuviéramos seríamos capaces, por lo menos, de:

- Facilitar la llegada de más y mejor conocimiento impulsor de innovaciones.
- Estimular los factores que aceleran este proceso.
- Cebiar la autoorganización de los grupos.
- Preparar mejor los agentes clave.

La empresa innovadora

Lo que ya sabemos sobre innovación en general sí que nos permite indagar el comportamiento de las empresas innovadoras y deducir consecuencias para su conducta frente a todo tipo de innovaciones. Un sencillo modelo (Cotec, 2010) que parece permitir calibrar el nivel de este comportamiento en una determinada empresa es

el representado en la figura 4, que de alguna manera representaría el “armazón de la empresa innovadora”, que puede tener cimientos y pilares más o menos sólidos.

Un primer cimiento sería su opción por la innovación, en el que se apoyarían los pilares de una cultura, una estrategia y una planificación innovadoras. Un segundo cimiento sería el compromiso de la empresa en considerar la innovación como una más de sus operaciones. En él descansarían la dedicación de personas y medios, la existencia de procesos y la disponibilidad de herramientas para su gestión. Un tercer cimiento, muy específico de este armazón, es el de la valorización de la innovación realizada o en realización. Porque si no se concede valor a un esfuerzo que tiene a la vez una alta probabilidad de fracaso y una cierta posibilidad de grandes éxitos, difícilmente será sostenible una actitud proclive a la innovación.

Este modelo se ha mostrado válido para las grandes empresas, cuando han sido sometidas a un laborioso

Figura 4. El armazón que sostiene a la empresa innovadora

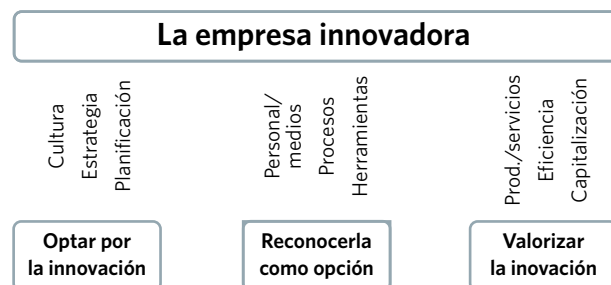
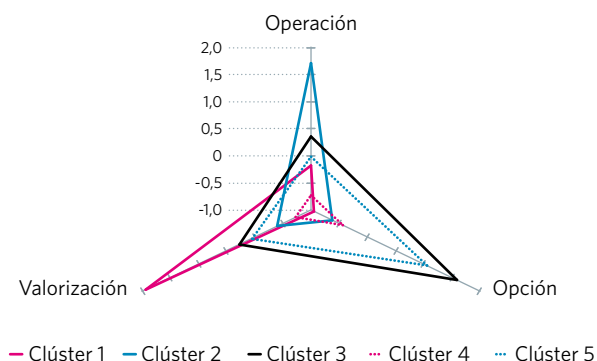


Figura 5. Distribución en clúster de una muestra de grandes empresas



proceso de evaluación de su actitud innovadora. Un análisis factorial de sus respuestas a un amplio cuestionario ha identificado cinco patrones de comportamiento frente a la innovación, que son objeto de la figura 5 y que muestran la fortaleza de los cimientos y pilares de su armazón innovador.

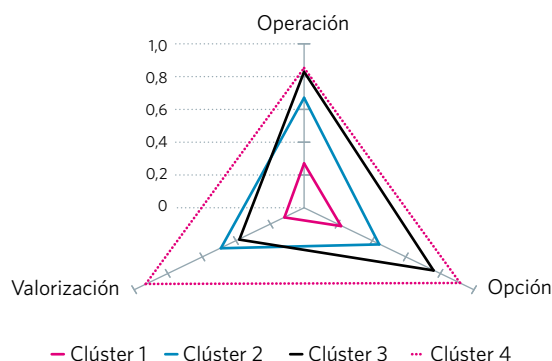
La aplicación de un cuestionario mucho más reducido a 45 pymes ha dado resultados, presentados en la figura 6, igualmente positivos al identificar cuatro patrones que agrupan, respectivamente, a 15, 16, 8 y 6 de estas empresas. Uno de ellos muestra una actitud muy pobre, otro una notable opción por la innovación y una aceptable valorización de sus resultados, mientras que en el tercero además de la opción son notables tanto la operación como la valorización. Finalmente, el cuarto refleja un comportamiento claramente innovador.

Conclusiones

Innovar ha sido, y sigue siendo, la acción de obtener más valor de todo tipo de conocimiento. Este conocimiento puede ser de cualquier tipo, aunque la experiencia demuestra que es más eficaz el llamado tecnológico, basado tanto en las ciencias exactas y naturales como en las humanidades y ciencias socioeconómicas. Y la eficacia es todavía mayor si el conocimiento ha sido creado por la propia empresa mediante sus actividades de I+D o realizadas por encargo siguiendo su iniciativa.

La innovación requiere un amplio conjunto de actividades. Para cuando no incluyen las de I+D, se ha acuñado en España el término *i*, en minúscula, que explica cómo se llevan a cabo innovaciones en muchas empresas, especialmente en los sectores de servicios.

Figura 6. Distribución en clúster de una muestra de 45 empresas pyme



Desgraciadamente, estamos todavía lejos de entender el proceso que lleva a este tipo de innovación, que comienza a llamarse “innovación implícita en la actividad empresarial”. Una mayor comprensión permitirá un mejor impulso, tanto público como privado, de esta forma de crear riqueza.

Por otra parte, el conocimiento que ya se tiene permite, de una manera fácil, entender y valorar las diferentes conductas empresariales frente a todo tipo de innovaciones, tanto en grandes empresas como en pymes. Con herramientas sencillas, ya es posible diagnosticar la capacidad innovadora de la empresa y orientar acciones para su estímulo.

En resumen, las claves de la innovación, un proceso que hace posible crear riqueza y bienestar a partir del conocimiento, comienzan a ser entendidas. Están al alcance de todo tipo de empresas y pueden ser vitales en estos momentos de crisis. ■

Bibliografía

- BAIROCH, P. (1981). *The Main Trends in National Economic Disparities Since the Industrial Revolution*. St. Martin's Press, Nueva York.
- BUSH, V. (1945). *Science: The Endless Frontier*. Washington.
- COTEC (2010). *La innovación en sentido amplio: un modelo empresarial. Análisis conceptual y empírico*. Fundación Cotec, Madrid.
- OECD (2005). *Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. OECD, París.
- REICH, L. S. (1985). *The making of American industrial research. Science and business at GE and Bell, 1876-1926*. Cambridge University Press, Cambridge.
- SCHUMPETER, J. A. (1993). *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Transaction Publishers, New Brunswick.

Los territorios de la **innovación**

INNOVAR ES UNA ACTIVIDAD COMÚN, FAMILIAR. Todo el mundo tiene alguna referencia, algún ejemplo que ofrecer que alude a ella. Sin embargo, paradójicamente, esta sensación de conocido coexiste con un sentimiento de desazón que se desvela cuando se afirma por ejemplo que la salida a la crisis que atravesamos pasa por la innovación. Momento en el que nos encontramos frente a muchas versiones, a múltiples proyectos y a una variedad de iniciativas tan grande que terminan por proyectar confusión. Si todo el mundo puede reclamar un lugar bajo el sol para hablar de innovación, ¿de qué estamos tratando? Y sin embargo aunque el fenómeno fuera familiar, confuso, amplio o a veces evidente, es en última instancia demasiado importante como para no reclamar gravedad intelectual. Parte de la desazón se origina en las múltiples dimensiones del fenómeno, que a su vez exige el trabajo desde diversas disciplinas. Efectivamente, puede hablarse de innovación desde la

economía, desde la sociología, el *management* y la teoría de la organización, o la psicología. En cada uno de los casos puede hacerse con rigor. De manera que parte de la confusión es atribuible a que el tema puede abordarse partiendo de ejes y de sistemas de referencia diferentes, con lo que parece que uno esté hablando de otra cosa. Una segunda parte, se debe a que se aborda el tema enfocando niveles de análisis diferentes. Así, además de la multidisciplinariedad, el fenómeno abarca desde lo más micro cuando se analiza la creatividad hasta los niveles macro de las políticas de investigación e innovación de la Unión Europea. Por último, dadas las escasas barreras de entrada intelectuales, muchas voces se suman a la fiesta y las representaciones, los espejismos y las legítimas aspiraciones pueden confundirse. Así, no debe sorprendernos la gran variedad de discursos, ya que provienen de perspectivas diferentes y tratan de dar solución a problemas diferentes. Por último, la variedad tampoco debe llevarnos a engaño: se trata de un fenómeno extremadamente complejo que no se abarca con una sola mirada.

Este trabajo tiene como objeto comentar una modesta parte de las múltiples dimensiones, características y disciplinas de la innovación. Se repasan dos aproximaciones distintas a la innovación: una lineal y otra sistémica.

ALFONS SAUQUET

Alfons Sauquet, decano de Management de ESADE Business School y catedrático de la Universidad Ramon Llull-ESADE, es doctor en Educación por la Columbia University de Nueva York; Master of Arts en Psicología de la Organización por la Columbia University; máster en Dirección y Administración de Empresas por ESADE, y licenciado en Psicología por la Universidad de Barcelona. Ha sido presidente del Interfaculty Group in Organizational Behaviour of the Community of European Management Schools. Ha impartido cursos en HEC (París), Erasmus Universiteit (Rotterdam), Wharton School of Economics y en la Copenhagen Business School. Asimismo, imparte cursos en la escuela de verano de la European Doctoral Association for Management in Business Administration. Actualmente, es miembro del Consejo Académico de la Asociación Internacional de Recursos Humanos en Organismos Internacionales. Ha sido invitado a la UNESCO y también ha sido consultor de la agencia United Nations Development Programme.

El modelo lineal de innovación

La innovación puede tratarse como un proceso que arranca desde la generación de conocimiento en el ámbito de la ciencia básica hasta terminar en el negocio que captura valor.

De este modo, se da a la innovación un tratamiento lineal. Al progreso en ciencia básica le sigue un desarrollo aplicado que normalmente viene acompañado de un desarrollo tecnológico que actúa como *buffer* en ambos sentidos, y de ahí a la investigación orientada hacia el desarrollo de producto, que a su vez precede a su validación y comercialización tras haber desarrollado los preceptivos “tests” de producto. O, alternatively, permite generar patentes que puestas en manos de los emprendedores inician el retorno de la inversión hasta ganar en escalabilidad y alcanzar un tamaño de negocio que le permita la sostenibilidad.

Sin embargo, la linealidad de la innovación se ha puesto en entredicho justificadamente. Kline y Rosenberg (1986) argumentaron que los procesos lineales

sólo explican una pequeña parte de las innovaciones. De hecho, algunas de las innovaciones más notables tienen que ver con la combinatoria de los elementos existentes y menos con los descubrimientos científicos. Por otro lado, una parte considerable de las innovaciones surge precisamente del final de la cadena. Tal como Von Hippel (1988) señalara, el papel del usuario, que aparece como sujeto pasivo en la concepción tradicional, es central a la hora de transformar productos y servicios dotándolos (o no) de su carácter innovador. Desde este punto de vista, es el usuario el principal agente productor de innovación. Y de hecho la innovación se da sólo cuando se desarrolla como práctica social (Tuomi, 2002), es decir, cuando se asigna sentido a un objeto o un servicio. En la actualidad empresas como Nokia están utilizando las fuentes más diversas para desarrollar productos. Por ejemplo, el hecho de que en determinados países del Tercer Mundo el teléfono móvil sea un bien escaso obliga a compartirlo y genera prácticas diferenciadas que son seguidas con interés. En esta misma línea, el auge de los métodos etnográficos y el uso de la etnometodología (Garfinkel, 1967) son señales de la importancia que actualmente se concede a esta concepción del usuario. En un nivel



diferente, los espacios virtuales como los *Second Life* son seguidos con suma atención por diferentes grupos.

Por otra parte, el modelo lineal de innovación no considera interrupciones, cambios y toda una serie de *feedback loops* que son absolutamente centrales en el proceso. Por ejemplo, la Comisión Europea (como también está haciendo Taiwán) ha puesto en funcionamiento esquemas de financiación de Living Labs. Se trata de iniciativas que pretenden que el usuario interactúe en diferentes momentos de desarrollo de producto, pero, a diferencia de modelos anteriores, no tanto para validar un producto como para observar el sentido que le asigna.

A pesar de ello, la concepción lineal de la innovación tiene una notable importancia, dado que entiende que la innovación es la aplicación última de la inversión inicial en investigación, la innovación se define como el camino de retorno de la inversión. Según esta perspectiva, la inversión en investigación (básica y aplicada) quedaría justificada por el incremento en competitividad que se derivaría en una economía del conocimiento. De este modo, se abordan los problemas de la justificación en inversiones en los niveles más básicos o generales de la cadena de valor. Es decir, se abre el debate sobre la justificación de considerables recursos en investigación a diferentes niveles, lo que a su vez abrirá el debate sobre los modelos de innovación en un orden más sistémico.

Desde el ámbito de lo político, la inversión en investigación básica se ha llegado a contemplar con recelo. Quizás el caso más llamativo ocurría en 1935, en Moscú, cuando Mijail Bujarin afirmó que la ciencia pura era el síntoma enfermizo de una sociedad de clase. La ciencia pura desaparecería porque los intereses de los científicos se dirigirían a resolver los problemas del plan quinquenal. Bujarin cometía un error grave, pero desde la política la asignación de ingentes cantidades de recursos (hasta un 3% del PIB) a la investigación básica se puede contemplar con el mismo escepticismo que se asocia al científico encerrado en su *ivory tower*.

Esta preocupación por la cadena de valor de la investigación tiene como consecuencia que ésta se estudie como si fuera un proceso que debe proporcionar rendimientos a un cierto plazo en el marco de la economía nacional o continental. El resultado de estos diagnósticos afecta necesariamente a la asignación de recursos.

La concepción lineal de la innovación entiende que la innovación es la aplicación última de la inversión inicial en investigación.

Así, por ejemplo, en Europa se ha popularizado en ciertos ámbitos la tesis de la *paradoja europea* que sostiene que Europa entendida como una unidad productora de conocimiento científico ocupa un lugar más preeminente de lo que se desprende de los análisis del impacto de su investigación básica.

En efecto, la paradoja europea señala que en Europa, a diferencia de los Estados Unidos, la transformación de la investigación básica en innovación es menor de la que cabría esperar. Esta tesis es la que ha alimentado iniciativas de transferencia de conocimiento a nivel europeo como los programas marco en los que se enfatiza la importancia de vincular investigación y empresa, o más recientemente el European Institute of Technology promovido por la Comisión Europea, o iniciativas más transversales que ejercen tareas de *lobby* en este sentido, como el Innovation Board, que recibe respaldo indirecto de las instituciones europeas.

Uno de los factores que se aducen como causantes de la interpretación de la ventaja norteamericana es la *Bayh-Dole Act* (1980), que desde principios de la década de los ochenta concedió a las universidades, entre otras cosas, derechos de propiedad intelectual, con el consiguiente estímulo a actuar como agentes en el mercado del conocimiento beneficiándose por ejemplo de la venta de las patentes generadas en sus laboratorios. La versión optimista del impacto señala un doble efecto. Primero, las universidades pueden obtener réditos a sus investigaciones básicas gracias a la venta de patentes y apalancar sus investigaciones con rapidez participando de un círculo virtuoso de crecimiento. En segundo lugar, para obtener tal resultado la universidad –el centro de investigación– tiene que prestar considerable atención a las demandas más específicas del mercado, con lo que la investigación necesariamente se focaliza en obtener impacto. Por otra parte, si bien la paradoja europea es una tesis que se apoya en la comparación con los Estados Unidos, también se sustenta en la suposición de que el sentido de la investigación no puede desvincularse por completo de diferentes *stakeholders*. Este reconocimiento tiene diversas versiones: la llamada triple helix o el Mode II de *knowledge creation* (Gibbons *et al.*, 1994).

Sin embargo, la tesis de la paradoja europea no nace sin crítica. Dosi y sus colegas (2006) han señalado con contundencia que los datos sobre publicaciones en investigación básica, así como otros indicadores

Los sistemas nacionales de innovación

Uno de los enfoques más importantes en la actualidad es el que toma como punto de partida los sistemas nacionales (Lorenz y Lundvall, 2006). En realidad, este enfoque parte del supuesto de que existen determinadas características estructurales que hacen que la innovación no sea un fenómeno generalizable, ni siquiera perdurable. Lazonick (2006) ha descrito con detalle las características del distrito industrial británico, de la multinacional norteamericana y de la empresa japonesa de la segunda mitad del siglo XX para señalar la relevancia de los diferentes entornos en los que los factores pueden combinarse adecuadamente para producir procesos de éxito. A su vez, señala los contingentes de tales procesos y la dificultad de permanecer en el tiempo.

Desde otro punto de vista, la geografía económica (Saxenian, 1994) ha descrito los casos del Valley y de Massachusetts con suficiente detalle para resultar prácticamente innecesario resaltar la dimensión contingente de los mismos. Sin embargo, este tipo de trabajos hace todavía más importante la línea que aborda la innovación desde una óptica sistémica en el ámbito nacional. Esta perspectiva busca comparar los sistemas analizando las interacciones entre los agentes principales y está en la base de las recomendaciones de políticas regionales o nacionales. Lo relevante de esta perspectiva es que trasciende las iniciativas más ingenuas de *benchmarking* al situar la innovación en el conjunto de un sistema complejo de agentes interdependientes. El sistema de innovación es un conjunto de factores económicos, políticos, sociales, institucionales y organizativos que afectan al desarrollo, a la difusión y al uso de las innovaciones (Edquist, 2006). Se trata de redes de instituciones en sectores públicos y privados (Freeman, 1987) que abarcan áreas tan diferentes como el sistema educativo, el mercado de trabajo, el sistema financiero, el de producción científica (I+D) y los modelos organizativos.

Por ejemplo, los sistemas educativos son importantes determinantes de la innovación por varias razones. Primero porque nos indican la tasa bruta de formación de capital humano. Datos sobre los niveles medios de educación, número de doctores, tasas de fracaso esco-

lar, inversión requerida para obtener un graduado, etc. son indicadores de esta formación de capital humano y de su coste. En segundo lugar, porque nos indican la importancia de situar el conocimiento en la práctica respondiendo a la pregunta de cuántos egresados de la educación terciaria han situado su conocimiento en un ámbito organizativo adecuado. Es decir, cuántos capitalizan el conocimiento adquirido. Aquí cabe mencionar la importancia de los incentivos diferenciales en cuanto a los grados de educación, una cuestión en la que el modelo español es muy poco atractivo. Y en tercer lugar porque los modelos formativos crean un impacto notable. Véase la reciente discusión sobre Bolonia como intento de profesionalizar la educación terciaria o la importancia que han tenido en el Reino Unido los modelos de formación profesional vinculados a empresas. En efecto, el sistema formativo de profesionales medios británicos ha privilegiado formación vinculada a la empresa, lo que ha permitido disponer de recursos adaptados y eficientes. Sin embargo, el énfasis en *on the job training* ha dificultado enormemente los cambios radicales dentro de los sectores y la movilidad entre sectores.

La perspectiva sistémica sitúa la innovación en el conjunto de un sistema complejo de agentes interdependientes.

Así, el modelo institucional de mercado de trabajo se convierte en otro de los elementos relevantes. Mientras que nos encontramos con modelos que enfatizan la garantía de permanencia en un puesto de trabajo, existen modelos que garantizan la seguridad pero minimizan la garantía del puesto (*flexicurity*). Estos últimos fomentan la movilidad, la adquisición de competencias diversas y al final tienen un efecto positivo en la innovación por la recombinación de capacidades. Por el contrario, primar la seguridad en el puesto dualiza el mercado de trabajo, desincentiva la adquisición de capacidades y al final lamina la innovación.

El contexto financiero es obviamente importante en el análisis sistémico. En primer lugar, por la capacidad de financiación bruta y, en segundo lugar, por su distribución entre los agentes. Por una parte, es importante tener los adecuados flujos de inversión, sobre todo en la medida en que garantizan continuidad. Un aspecto éste que la Administración tiende a evaluar mal con frecuencia sobre la base de la comparabilidad. Ya que si bien una infraestructura puede posponerse un año,

una disminución en el flujo de investigación no sólo la retarda, sino que desincentiva iniciativas semejantes. La investigación es un proceso a largo plazo que ya conlleva incertidumbre en el resultado, por lo que la falta de garantías en el proceso no es asumible y desincentiva los procesos de sustitución y de formación. Por otra parte, los mercados de intermediación financiera y la existencia de VC (*venture capital*) es extremadamente importante. El VC no sólo actúa como posibilitador de proyectos, sino que proporciona soporte de gestión y en muchos casos es un agente muy activo que transporta conocimiento dentro de un sector. Contar con una suficiente base de VC y que éste esté especializado constituye una ventaja obvia. Graham Flemming (2009) argumentaba que uno de los ejes más importantes de cualquier propuesta de innovación es contar con una red competente de VC.

Por último, el modelo organizativo es extremadamente relevante a la hora de determinar las capacidades de innovación. Lam (2000; 1996) ha relacionado las estructuras de conocimiento con los modelos organizativos hasta concluir que determinadas formas de organización son deudoras de determinados contextos institucionales. Por ejemplo, los modelos adhocráticos que utilizan gran cantidad de conocimiento tácito son posibles en marcos laborales muy igualitarios o donde exista mucha movilidad laboral.

En conjunto, los sistemas nacionales de innovación son poliédricos y coevolucionan con las instituciones. Favorecen determinados tipos de innovación y previenen otros. Por otra parte, los sistemas, en la medida en que tienen éxito, tienden a ser *path dependents* –es decir, tienden a reproducirse–, y los cambios en las reglas a nivel de sistema son difíciles, de ahí que se haya propuesto los cambios en reglas (Romer, 2009) como experiencias aisladas.

En cualquier caso, las intervenciones en clave de regulación que ignoren la interdependencia de los agentes tienen serios riesgos de no alcanzar los objetivos iniciales. Por otro lado, el abordar la innovación desde el punto de vista nacional no implica caer en el tecnonacionalismo. Últimamente se ha tendido a confundir promover la innovación con promover toda la cadena de valor. Es un error. La innovación no reconoce el origen de las patentes. Si bien AEG se fundó con patentes americanas, los microprocesadores tienen un buen número de patentes alemanas vendidas a un precio singularmente bajo. La tesis que sostiene que la innovación es el retorno de la inversión de la investigación no es cierta linealmente. ■

Bibliografía

- BROWN, J. S.; DUGUID, P. (2000). *The Social Life of Information*. Harvard Business School Press.
- DOSI, G.; LLERENA, P.; LABINI, M. S. (2006). "Science-Technology-Industry Links and the 'European Paradox': Some Notes on the Dynamics of Scientific and Technological Research in Europe". En: LORENZ, E.; LUNDVALL, B. A. (ed.). *How European Economies Learn*. Oxford University Press.
- FLEMING, G. (2009). *University Meets Business*. The Ambrosetti Group, Milán, personal communication.
- GARFINKEL, H. (1967). *Studies in Ethnomethodology*. Prentice Hall.
- GIBBONS, E.; LIMOGES, C.; NOWOTNY, H.; SCHWARTZMAN, S.; SCOTT, M.; TROW, P. (1994). *The New Production of Knowledge*. Sage.
- KLINE, S. J.; ROSENBERG, N. (1986). "An Overview of Innovation". En: LANDAU, R.; ROSENBERG, N. (ed.). *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*. National Academy Press.
- LAM, A. (1996). "Engineers, Managers and Work Organisation: A Comparative Analysis of Engineers' Work Roles in British and Japanese Firms". *Journal of Management Studies*, 33: 183-212.
- LAZONICK, W. (2006). "The Innovative Firm". En: FAGERBERG, J.; MOWERY, D.; NELSON, H. *The Oxford Handbook of Innovation*.
- LORENZ, E.; LUNDVALL, B. A. (2006). *How European Economies Learn*. Oxford University Press.
- SAXENIAN, A. (1994). *Regional Advantage. Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Harvard University Press.
- TUOMI, I. (2002). *Networks of Innovation*. Oxford University Press.
- VON HIPPEL, E. (1988). *The Sources of Innovation*. Oxford University Press.

El paper de l'**Estat** en la innovació

La necessitat de la innovació

La innovació és un concepte sobreutilitzat avui dia, que fa que a vegades es vegi com la solució universal a tots els problemes dels països i de les empreses, encara que no es conegui massa què vol dir en concret. Quan un Estat diu que vol potenciar la capacitat innovadora, ningú no hi està en contra, però molt probablement hi ha moltes interpretacions diferents i potser contradictòries dels programes i projectes concrets que realment cal executar per aconseguir-ho.

La mateixa definició d'innovació és discutible. N'hi ha que pensen que la innovació implica fer alguna cosa nova, sigui on sigui de l'estadi de la cadena de valor. D'altres, més pragmàtics, consideren que la innovació només té sentit si arriba al mercat, és a dir, si té un impacte en els clients finals. Massa sovint, les persones ens obsessionem amb les invencions, buscant idees que siguin úniques, completament noves, malgrat que la innovació productiva pot ser generada a partir d'un enteniment més profund de coses que ja han estat inventades fa temps, però que fins ara no s'han connectat entre si. Ara bé, molta gent està d'acord a entendre que la innovació no és un fet aïllat que porten a terme unes

JAUME RIBERA

Jaume Ribera és professor del Departament de Direcció de Producció i Operacions de l'IESE, i titular de la Càtedra Port de Barcelona de Logística a la China Europe International Business School (CEIBS), a Xangai (Xina). És doctor enginyer industrial (Universitat Politècnica de Catalunya) i màster en Investigació Operativa i doctor en Teoria Matemàtica de Sistemes (Universitat de Florida). Va rebre una beca Fulbright per a estudis de postgrau als Estats Units. Ha estat director de Personal Científic i membre del Consell de Direcció de l'IESE. Va ser membre fundador i president de l'European Operations Management Association (EurOMA), i del Consell Editorial de l'*International Journal of Operations and Production Management*. Actualment treballa als consells editorials de la *Harvard Business Review*, a la Xina; de l'*International Commerce Review*, a Europa, i del *Journal of Japanese Operations Management and Strategy*, al Japó. Des del juliol del 2010 és vicepresident d'Unnim.

persones en una empresa, sinó un ecosistema on hi ha una pila de participants, uns de caràcter privat i uns altres necessàriament públics.

Lundvall i Freeman van introduir fa ja bastants anys el concepte de *sistema d'innovació*, que després s'ha adaptat a *sistema nacional d'innovació*. El sistema és el conjunt d'agents que dins d'un àmbit geogràfic interaccionen per tal de proveir recursos a la realització



d'activitats que suporten el procés d'innovació. Hi ha dos elements clau en el model: els agents, públics i privats, i les relacions que s'estableixen entre ells.

Creiem que l'Estat i els poders públics són agents clau del sistema que no poden ser substituïts pel mercat, ja que, de manera similar a la gestió de la salut, la innovació és un fenomen amb moltes externalitats i, en part com a conseqüència d'això, amb fallades de mercat.

Actualment és clar que hi ha una estreta relació entre la competitivitat de les empreses i la de les nacions. La innovació és un factor d'èxit tant de països com de companyies. Per això cada cop més governs es comprometen a dedicar més recursos a la innovació. Espanya (que cal recordar que ocupa el lloc 9è al món per PIB) ocupa el lloc 24è en l'índex d'innovació. Dels vint països més grans del món per PIB, Espanya ocupa el lloc 11è en innovació. Hi ha bastants països molt més petits que Espanya que ho fan millor. Sembla que Espanya no utilitza adequadament el seu potencial

d'innovació, i això és un fre important al creixement sostingut de l'economia i a la creació de llocs de treball de qualitat.

Espanya ha fet un esforç important per posar-se a nivell europeu en la despesa pública en R+D, però aquest esforç no ha estat acompanyat pel sector privat, que té una despesa que no arriba al 60% de la dels principals països europeus. Però la despesa en innovació no és l'únic paràmetre en què ens diferenciem de forma important d'Europa. El personal investigador en el sector empresarial a Espanya és de 2,8 per cada 1.000 empleats, mentre que a la UE-15 és de 4,6 i als Estats Units és de 10,4. També es veu una gran correlació entre l'ocupació temporal i la formació que es dona als empleats. A Espanya tenim un nivell de temporalitat que dobla el de la UE-15 i, consegüentment, una taxa de formació interna més baixa.

Un informe recent del BCG¹ indica també que és important mantenir una base important de manufactura, atès que les innovacions més sostenibles van molt

¹ Boston Consulting Group (BCG) (2009). *Innovation Index Report*.



l·ligades a la fabricació. Cal assenyalar aquí que al nostre país hi ha hagut una tendència cap al creixement dels serveis (incloent-hi l'Administració pública) i de la construcció a costa de la manufactura.

Si féssim una enquesta sobre quin país pot representar millor l'exemple d'innovació, molts dirien els Estats Units, que sabem que té una cultura favorable a la innovació, que té bastants de les millors universitats, i els centres financers i de capital de risc adequats. Però en l'estudi del BCG, Singapur apareix el primer de la llista. És evident que aquest posicionament no és degut als recursos naturals del país (nascut l'any 1965 sense recursos naturals i amb una superfície molt limitada), sinó a una política mantinguda durant molts anys de desenvolupament dels recursos humans, principalment per part de les entitats públiques.

El fet que aquest petit país sigui un referent mundial en innovació hauria de constituir un bon exemple a seguir. Entre d'altres, un dels factors clau ha estat el manteniment d'una política educativa consistent i l'atracció de talent internacional. Singapur va apostar ja fa molts anys per l'atracció de personal estranger amb talent

i per desenvolupar els seus ciutadans, tant amb una bona política local d'educació com en l'enviament dels seus millors estudiants a desenvolupar-se a les millors universitats del món, i en va afavorir la tornada al país, on moltes empreses multinacionals hi han instal·lat centres de recerca i desenvolupament. És encoratjador per a un país com el nostre destacar que els factors més productius pel que fa a la innovació, com són els recursos humans i el desenvolupament científic, no són factors hereditaris, sinó que es creen a partir d'un treball continuat i coordinat del seu sistema nacional d'innovació.

Hi ha evidència que el suport públic de la innovació pot generar addicionalitat, és a dir, un efecte positiu addicional en la innovació de les empreses del país.² Hi ha articles que suggereixen que l'impacte depèn molt del tipus d'intervenció, i que moltes intervencions no són efectives.^{3,4} Xavier Ferràs⁵ en fa una anàlisi molt encertada en una secció titulada "Políticas de innovación: la muerte del populismo". Comenta, entre altres idees, la necessitat de la concentració de recursos, i indica que les polítiques d'innovació no són distributi-

2 HEWITT-DUNDAS, NOLA; ROPERT, STEPHEN (2010). Output Additionality of Public Support for Innovation: Evidence for Irish Manufacturing Plants. *European Planning Studies*, 18; 1: 107-22.

3 HASKEL, JONATHAN; WALLIS, GAVIN (2010). Public Support for Innovation, Intangible Investment and Productivity in the UK Market Sector. IZA DP: 4722.

4 FERRÀS, XAVIER (2009). *Caracterització dels processos d'adaptació estratègica en entorns d'alta competència internacional*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.

5 FERRÀS, XAVIER (2010). *Innovación 6.0*. Plataforma Editorial.

ves, que no tots els municipis poden tenir un centre de recerca d'elit en biotecnologia, que cal construir polítiques sobre lideratges individuals ja existents i buscar massa crítica.

Una gran part de l'economia d'un país com el nostre és en mans de les denominades petites i mitjanes empreses (pimes), que no tenen els recursos suficients per desenvolupar les eines que necessiten per innovar. L'Estat pot crear xarxes de complementarietat productiva i dissenyar eines que puguin ser útils per a les necessitats d'innovació de les pimes. Cal dir que és un paper a llarg termini, en un horitzó que va més enllà del cicle electoral i que obliga, per tant, a un exercici de gran responsabilitat d'estat, atès que cal esmerçar recursos en uns temes els resultats dels quals possiblement els veuran futurs governs. Cal, també, que aquestes polítiques tinguin continuïtat en el temps, és a dir, que no estiguin subjectes als canvis de partit en el Govern, per tal que les empreses privades facin activitats inversores a mitjà i a llarg termini.

La crisi actual obliga les empreses (i els països) a trobar noves maneres de generar llocs de treball i de fer créixer l'economia. La innovació sembla que és un bon camí per resoldre una part dels reptes econòmics i socials. Un estudi d'enguany de la UAM i Accenture⁶ conclou que a Espanya hi ha encara un gran potencial d'innovació (i de generació de llocs de treball) en els sectors tradicionals, i que una aportació important d'innovació seria portar tecnologia a les petites i mitjanes empreses d'aquests sectors.

Els papers de l'Estat

Hi ha visions extremistes en la definició del paper de l'Estat en la innovació. Fa tres anys, *The Economist*⁷ assegurava que el millor que els estats poden fer per animar la innovació és apartar-se'n i no fer nosa.

Contràriament a aquesta opinió, creiem que l'Estat és un agent clau en el desenvolupament de la capacitat innovadora d'un país, i que el seu paper inclou diversos aspectes, alguns a curt termini però d'altres a bastant llarg termini, dels quals no es veuran els resultats

possiblement fins a la propera generació. Si bé és fàcil i llaminer per a l'Estat dedicar-se als primers, ja que es poden mostrar actuacions a curt termini, els segons són molt més necessaris. Malauradament, sembla que les forces polítiques a casa nostra, preocupades per les properes eleccions, siguin les que siguin, atès que sempre n'hi ha algunes a l'horitzó proper, no estan massa animades a establir pactes de manteniment de polítiques a llarg termini.

Pel que fa al **primer** paper que té l'Estat en la innovació, es pot entrar en el que podem anomenar "millorar el retorn de les inversions en innovació per a les

L'Estat pot crear xarxes de complementarietat productiva i dissenyar eines que puguin ser útils per a les necessitats d'innovació de les pimes.

empreses". Això inclou accions tant en el numerador (augmentar els ingressos obtinguts per les innovacions) com en el denominador (reduir els costos d'innovació a les empreses). La forma més usual d'exercir aquest paper és mitjançant deduccions impositives per activitats d'innovació.

Tot i que s'ha demostrat que les deduccions impositives no són un factor decisiu a l'hora que les empreses facin inversions en innovació, si que són accions esperades dels governs, i aquests les fan perquè tenen una visibilitat immediata. Cal destacar, també, que les empreses han manifestat que no és tan important la quantitat de polítiques que es portin a terme com la seguretat que no siguin objecte de modificació quan s'és a la meitat d'un projecte.

En aquesta dimensió de millora del retorn en les inversions innovadores, podem també incloure l'Estat com a estimulador de demanda inicial per a productes avançats en innovació. Les empreses no innovaran si després no hi ha demanda al mercat. Els estats poden desenvolupar les infraestructures on les innovacions de les empreses poden, després, créixer. Els poders públics també són per si mateixos uns clients importants, i poden incorporar la innovació, o la capacitat innovadora, de les empreses en els seus criteris d'aprovisionament de béns o serveis.

Un **segon** conjunt d'accions de l'Estat es pot resumir en el seu paper com a suport a activitats d'innovació,

⁶ UAM; ACCENTURE (2010). *El papel de la innovación en el nuevo modelo económico español*.

⁷ *The Economist* (13 d'octubre de 2007).

sigui mitjançant la creació de centres de recerca, tecnologia i laboratoris estatals, sigui amb la participació en societats o projectes on hi ha empreses, centres sense ànim de lucre, universitats, sigui com a proveïdor de serveis que necessiten les pimes, que no estan disponibles en el mercat (per exemple, el seguiment d'ofertes europees, metacerca d'evidència de models d'innovació que han funcionat, etc.), o com a creador de mercat, per facilitar que les empreses, les institucions acadèmiques, els centres de recerca, els centres tecnològics... es vinculin per tal d'afrontar conjuntament projectes d'innovació o per ajudar les empreses a treballar en projectes cooperatius quan s'inicien en tecnologies pioneres.

També pot realitzar tasques de coordinació dels diferents agents del sistema d'innovació. Això inclou

A més de desenvolupar la qualitat del personal disponible a les empreses mitjançant l'educació, l'Estat també pot actuar en les seves polítiques d'immigració, pot fer que el país sigui atractiu per als professionals qualificats, pot afavorir la seva immigració.

preveure mecanismes per detectar duplicacions, promoure uns serveis comuns centralitzats que limitin la despesa administrativa i enfocar els esforços de les empreses en sectors que poden ser competitiu a nivell de país perquè hi ha la possibilitat de desenvolupar els clústers adequats. La promoció i desenvolupament de clústers (grups d'empreses i institucions relacionades i interdependents en una indústria en una zona geogràfica (per exemple, a l'estil de Silicon Valley, a Califòrnia) és una política interessant per a països petits, ja que, si no es fa, els esforços es dilueixen massa, però també comporta riscos de concentració en pocs sectors, poca diversificació, com s'ha demostrat recentment amb la concentració d'Islàndia en el sector financer.

L'activitat empresarial és una activitat amb risc i no es pot pretendre que l'Estat el cobreixi tot. Un país saludablement innovador cal que tingui un percentatge d'empreses que no se'n surtin i cal evitar polítiques de subsidis a empreses on les mancances importants de gestió, finançament, canals de comercialització inadequats o productes obsolets les fan inviables. Però

també convé que aquestes empreses, o aquests empresaris, tinguin una segona, tercera oportunitat de posar en pràctica el que han après en la primera o segona empresa fallida. Fa un parell de mesos, en un programa que vaig organitzar a Boston per a directius catalans, un dels professors del curs, en Jay Rao, de Babson College, presentava la seva recerca, que mostrava que les innovacions tenen lloc més freqüentment a les petites empreses (que anomenava "micos"), en contraposició amb les grans empreses (que anomenava "goril·les"). Curiosament, molts micos són *spin-off* dels goril·les. Ens deia que totes les empreses "moren" en algun moment, però que algunes grans empreses són molt prolífiques abans de morir i posen les llavors per a una pila de petites empreses molt innovadores. El paper de l'Estat, en aquest cas, consisteix a afavorir el

creixement de "micos", i facilitar que els "goril·les" puguin tenir una mort digna quan els arribi el moment.

Un tercer paper de l'Estat, més diluït però molt més important, és el de millorar l'entorn per fer innovació. La qualitat del personal és, com hem comentat anteriorment en el cas de Singapur, un element clau. L'educació superior és la més important. Els Estats

Units inverteixen un 2,3% del PIB en educació superior, mentre que Europa només ho fa en un 1,3%. Cal incrementar la inversió en educació, però, un cop més, no n'hi ha prou amb la quantitat, sinó que se n'ha de buscar la qualitat. Els informes PISA indiquen que el nostre model educatiu en educació primària i secundària no dona bons resultats i cal modificar-lo.

Nathan Rosenberg, professor de Stanford, considerat un expert en temes d'innovació, declarava en una visita a Espanya:⁸ "Es tracta de tenir una base de la població ben formada en determinades especialitats, com matemàtiques, enginyeria, informàtica, telecomunicacions o biotecnologia. I el secret de l'èxit dels Estats Units és que la població no és només dels Estats Units, sinó que hem estat capaços d'atreure estudiants europeus, asiàtics i llatinoamericans. Els millors, a més, es queden als Estats Units. Això és una arma molt poderosa per a un país, perquè aquests estudiants alimenten després les nostres empreses més avançades".

A més de desenvolupar la qualitat del personal disponible a les empreses mitjançant l'educació, l'Estat

⁸ *El País* (8 de maig de 2005).

també pot actuar en les seves polítiques d'immigració, pot fer que el país sigui atractiu per als professionals qualificats, pot afavorir la seva immigració. Aquest és el camí que ha seguit Singapur i que en l'actualitat segueix la Xina, on per a un professional qualificat (i per a la seva família) és molt més senzill aconseguir un permís de residència que a Espanya.

L'Estat pot actuar també com a creador de cultura social innovadora. Al nostre país hi ha una aversió al risc molt superior que a d'altres països. La cultura econòmica al nostre país "marca" negativament els qui fracassen en una activitat empresarial, cosa que fa que molts ni tan sols ho intentin. Als Estats Units, la situació era així també fa molts anys, però ha evolucionat, de manera que, actualment, els inversionistes es miren molt millor la proposta d'algú que ja ha fracassat en un projecte anterior que la d'aquells que no n'han fet mai cap. Les lleis de concurs de creditors o d'ajustos laborals hi tenen molt a veure, amb això. Tancar una empresa als Estats Units és molt més fàcil que fer-ho a Europa, i per això també se n'hi creen més. Winston

Churchill ens deia que "el secret de l'èxit és anar de fracàs en fracàs sense perdre l'entusiasme".

La valoració social de la innovació és baixa, tal com posa de manifest l'estudi de la UAM i Accenture esmentat anteriorment, i més d'una tercera part dels joves tenen una imatge totalment negativa de la recerca. Els poders públics tenen un paper important per modificar aquesta percepció. La creació de premis a la innovació i la qualitat comporta un efecte de demostració que la innovació és possible a casa nostra. És important, en aquests premis, remarcar que les innovacions tenen un risc, i que molts dels que reben un premi a la innovació havien fracassat en altres intents, però ho han seguit provant.

Finalment, l'Estat també té un paper de facilitador de la innovació, i ha d'eliminar possibles barreres externes (per exemple, en els processos administratius). L'informe de la UAM i Accenture conclou que, a Espanya, una important font de barreres és la multiplicitat de legislacions i nivells administratius, que caldria alinear i simplificar. ■



La innovació en els sistemes de **prestació de serveis sanitaris:** un marc conceptual

EL SECTOR DELS SERVEIS DE SALUT ha experimentat una gran proliferació d'innovacions destinades a incrementar la qualitat i l'esperança de vida, les opcions de diagnòstic i tractament, i l'eficiència i rendibilitat del sistema sanitari. La tecnologia de la informació ha tingut un paper essencial en la innovació dels sistemes de salut. Tanmateix, malgrat l'important augment de la innovació, la recerca teòrica sobre l'art i la ciència de la innovació en sistemes sanitaris ha estat escassa. Un dels factors que impulsen la recerca és l'establiment d'un marc conceptual que serveixi als investigadors com a base per portar a terme els seus estudis. Aquest treball comença amb una definició d'innovació en l'atenció sanitària i amb una interpretació de com es produeix la innovació en aquest terreny. Tot seguit es desenvolupa el marc conceptual que defineix les variables que impulsen la innovació en l'àmbit dels serveis de salut. Partint de la definició, les dimensions i el procés d'innovació en atenció sanitària, i del seu marc conceptual, aquest estudi obre una porta perquè els investigadors es plantegin preguntes al voltant d'aquest tema. Si podem arribar a aclarir el concepte d'innovació en la prestació de serveis sanitaris, als polítics i als metges els resultarà més fàcil avaluar, adoptar i proporcionar els serveis d'una manera que veritablement reconegui, promogui i doni prioritat a innovacions que siguin realment útils. Finalment, aquest treball presenta deu qüestions de recerca al voltant de la innovació en l'atenció sanitària. Creiem que en les respostes a aquestes i altres preguntes es troba la clau per a futurs avenços en recerca sobre innovació en aquest àmbit.

VINCENT K. OMACHONU

Vincent K. Omachonu, doctor i enginyer professional, és professor associat d'Enginyeria Industrial a la Universitat de Miami. Es va doctorar en Enginyeria Industrial al Polytechnic Institute de Nova York, a Brooklyn. També té dos màsters, un en Recerca d'Operacions per la Universitat de Columbia (Nova York) i l'altre en Enginyeria Industrial per la Universitat de Miami (Florida). També va estudiar la llicenciatura d'Enginyeria Industrial a la Universitat de Miami. El Dr. Omachonu va ser un dels primers a fer contribucions en el camp de la gestió de la qualitat en l'assistència sanitària. També ha supervisat l'execució del procés de gestió de la qualitat en diverses organitzacions, incloent-hi hospitals, companyies d'atenció mèdica gestionada, organitzacions d'atenció mèdica domiciliària, centres comunitaris de salut amb certificació federal, organitzacions sense finalitat de lucre i institucions educatives. El Dr. Omachonu ha conduït satisfactòriament estudis d'eficiència d'enginyeria industrial i de fluxos de pacients (basats en el sistema EHR) en organitzacions de salut comunitària. Així mateix, ha participat com a avaluador de projectes amb finançament estatal i federal. També ha intervingut en dues ocasions a CNN Business per parlar sobre la qualitat als organismes d'assistència sanitària.

NORMAN G. EINSPRUCH

Norman G. Einspruch es va doctorar en Matemàtica Aplicada a la Brown University. Va treballar durant divuit anys a Texas Instruments Incorporated on va exercir diversos càrrecs tècnics/directius, incloent-hi el de director dels laboratoris de recerca centrals. Treballa des de fa trenta-dos anys a la Universitat de Miami, on ha estat degà de la Facultat d'Enginyeria i president del Departament d'Enginyeria Industrial. També és membre associat de Ciència i Tecnologia, i professor d'Enginyeria Electrònica i Informàtica, i d'Enginyeria Industrial. El seu àmbit de recerca actual, sobre el qual ha publicat àmpliament, fa referència a la caracterització de les similituds i diferències entre el sector dels béns de consum i el de serveis en l'àmbit econòmic, amb especial interès pel paper de la tecnologia i la gestió de la tecnologia. Einspruch és membre vitalici de l'Institut d'Enginyers Elèctrics i Electrònics, membre de l'American Physical Society, de l'Acoustical Society of America i de l'American Association for the Advancement of Science.



Introducció

La innovació en l'atenció sanitària continua sent una força motriu en la cerca de l'equilibri entre la contenció dels costos i la qualitat dels serveis. La innovació es considera un element essencial de la productivitat empresarial i de la supervivència competitiva (Zaltman *et al.*, 1973). Les innovacions tecnològiques ofereixen una infinitat de possibilitats per a la innovació de producte —introducció de nous tipus de béns i serveis per al mercat exterior— i la innovació de procés —millora dels processos interns de producció de béns i serveis (Perri 6, 1993). Les innovacions de producte són crucials per a la vida de qualsevol organització atès que constitueixen els mitjans més evidents per a la generació d'ingressos addicionals (Johne, 1999). De la mateixa manera, la innovació en els processos es relaciona amb el desenvolupament de les capacitats internes (Johne i Davies, 2000; John, 1999) i amb la salvaguarda i millora de la qualitat (Johne, 1999).

El 2005, *industryweek.com* va dur a terme un estudi sobre els efectes que la innovació té sobre una empresa i va concloure que “el creixement dels ingressos generals (78%), la satisfacció dels clients (76%), el creixement dels ingressos procedents de nous productes o serveis (74%), l'augment de la productivitat (71%) i

els marges de beneficis/ingressos (68%)” eren conseqüència de l'impacte dels esforços en innovació (Jusko, 2008).

La ciència mèdica ha avançat de forma exponencial al llarg dels darrers cinquanta anys, tot i que el sistema basat en paper ha suposat un obstacle per a la capacitat dels professionals de la salut d'accedir a informació vital per a la prestació d'aquests serveis. La informació dels pacients es conserva habitualment en sistemes estacionaris d'emmagatzematge en paper i es gestiona amb una mentalitat “de sitja”. Segons Shanker S. Sastry, degà d'enginyeria de la Universitat de Califòrnia, Berkeley, i director emèrit del Centre de Recerca en Tecnologia de la Informació en Benefici de la Societat (CITRIS), dels 600.000 milions de dòlars que s'inverteixen en proves de laboratori cada any als Estats Units, el 70% és per a la tramitació amb paper. La paperassa sol donar lloc a errors costosos i, en aquest sentit, Sastry argumenta que es podrien estalviar quantitats enormes de diners si es fes més i millor ús de l'arxivament electrònic de les històries clíniques i s'utilitzés un programari capaç de detectar errors i emetre alertes (Grose, 2008). Quan els proveïdors d'assistència sanitària han de dependre d'arxius en paper es fa més difícil, i sovint impossible, compartir la informació i la prestació de l'assistència. Si no tenen accés ple i fiable a les històries clíniques dels pacients, els proveïdors de serveis sanitaris renun-

ciarien a la informació vital que aquestes contenen. El sector dels serveis sanitaris depèn del fet que en el futur els metges puguin compartir imatges i resultats de proves de forma immediata amb tots els col·legues, tant d'un mateix edifici com de qualsevol altre lloc del país o del continent. Els pacients haurien de poder tenir accés immediat al seu propi expedient mèdic i poder-lo transmetre o portar d'un proveïdor d'assistència sanitària a un altre. Així doncs, la innovació ha esdevingut una capacitat essencial per a totes les organitzacions sanitàries (Lansisalmi *et al.*, 2006). A més a més, la nova informació digital, la nanotecnologia, els productes semiconductors i l'enginyeria genètica estan revolucionant l'assistència sanitària, deixen obsoletes velles premisses i creen perspectives inesperades d'innovació i millora dels processos existents (Govindarajan, 2007). Durant l'últim segle s'ha produït una proliferació d'innovacions en l'àmbit de l'atenció sanitària dirigides a augmentar l'esperança i la qualitat de vida, les opcions de diagnòstic i tractament, i l'eficiència i rendibilitat del sistema sanitari (Varkey, Horne i Bennet, 2006). Es tracta, entre d'altres, d'innovacions en el procés de prestació assistencial (Varkey i Athyal, 2005), en els medicaments i en les intervencions quirúrgiques (Varkey, Horne i Bennet, 2006). En un estudi portat a terme per Fuchs i Sox (Fuchs i Sox, 2001), es va concloure que els medicaments (p. ex. inhibidors de l'enzim convertidor de l'angiotensina, estatines, inhibidors de la bomba de protons, antidepressius), les modalitats de diagnòstic (ressonància magnètica, tomografia computada, mamografia), i les intervencions (angioplastia amb baló, revascularització arterial coronària amb empelts, extracció de cataractes) conformen la llista de les deu innovacions mèdiques més importants.

Definicions d'innovació

La innovació es podria definir com “la introducció i aplicació deliberada, dins d'un rol, grup o organització, d'idees, processos, productes o procediments que siguin nous per a la unitat d'adopció corresponent, i dissenyats per beneficiar de forma significativa l'individu, el grup o la societat en general” (West, 1990). Aquesta definició ha estat àmpliament acceptada pels investigadors d'aquest sector (Anderson *et al.*, 2004), perquè reuneix les tres característiques més importants de la innovació: a) la novetat, b) un component d'aplicabilitat i c) la cerca d'un benefici (Lansisalmi *et*



al., 2006). D'acord amb aquesta definició, la innovació en les organitzacions d'assistència sanitària consisteix generalment en nous serveis, nous mètodes de treball i/o noves tecnologies (Lansisalmi *et al.*, 2006). Des del punt de vista del pacient, el benefici que es busca pot ser la millora de la salut o bé la reducció del patiment ocasionat per la malaltia (Faulkner i Kent, 2001). El Comitè Assessor per al Mesurament de la Innovació en l'Economia del segle XXI (2007) defineix la innovació com “disseny, invenció, desenvolupament i/o implementació de productes, serveis, processos, sistemes, estructures organitzacionals o models empresarials nous o modificats amb al propòsit de generar nou valor per als clients i un rendiment econòmic per a l'empresa”. Varkey *et al.* (2008) defineixen la innovació com la implementació satisfactòria d'una idea, de manera que aquesta generi un valor convincent per a algunes o totes les parts interessades. Segons l'impacte que tingui sobre les parts que hi intervenen, la innovació es pot classificar com a disruptiva o no disruptiva. Les innovacions no disruptives (Moore, 2004), anomenades també incrementals (Hamel, 2000; Harvard Business Essentials, 2003), evolutives (Govindarajan, 2007), lineals, (Hamel, 2000) o sostenibles (VHA Health Foundation, 2006), suposen una millora amb relació a una cosa que ja existeix però d'una manera que permet aprofitar més oportunitats o resoldre problemes existents (Harvard Business Essentials, 2003). Christenson *et al.*, (2004) proposen un concepte que se centra més en l'impacte sobre l'empresa: “Qualsevol factor que generi nous recursos, processos o valors, o que millori els recursos, processos o valors que ja existeixen.” El més

important en una definició d'innovació és la noció que en sortirà alguna cosa nova i probablement millor.

Les innovacions disruptives, també anomenades radicals (Harvard Business Essentials, 2003; Hage i Hollingsworth, 2000), revolucionàries (Govindarajan, 2006; Harvard Business Essentials, 2003), transformacionals, o no lineals (Hamel, 2000), són aquelles que capgiren els antics sistemes, generen nous actors i nous mercats alhora que marginalitzen els antics, i aporten un valor extraordinari a les parts interessades, les quals apliquen eficaçment la innovació i s'hi adapten. Les clíniques MinuteClinic, amb una oferta reduïda de serveis de diagnòstic i tractament, i presents a les botigues més importants, són un bon exemple d'innovació estructural no disruptiva (Varkey, 2008). Les clíniques són eficients, rendibles i de fàcil accés i han generat un notable interès en el mercat dels consumidors arreu dels Estats Units, tot i que no han substituït les instal·lacions mèdiques existents.

West i Farr (1990) defineixen la innovació organitzacional com la introducció i aplicació deliberades (dins d'un grup o d'una organització) d'idees, processos, productes o procediments que siguin nous per a la unitat d'adopció corresponent, dissenyats per beneficiar de forma significativa l'individu, el grup o la societat en general. Hi ha hagut diferents intents de classificar la innovació en diverses categories.

La innovació és la implementació d'un producte (bé o servei) o procés nou, o amb un grau elevat de millora, o d'un mètode de comercialització o d'organització nou aplicat a les pràctiques empresarials, al lloc de treball o a les relacions externes (Institut d'Estadística de la UNESCO, 2005). La UNESCO estableix els quatre tipus d'innovació següents:

INNOVACIÓ DE PRODUCTE: és la introducció d'un bé o un servei nou o amb un grau elevat de millora pel que fa a les seves característiques o a l'ús que se'n preveu. Això inclou millores importants en les especificacions tècniques, els components i materials, el programari incorporat, la facilitat d'utilització o en altres característiques funcionals.

INNOVACIÓ DE PROCÉS: és la implementació d'un mètode de producció o distribució nou o amb un elevat grau de millora. Això inclou modificacions importants en les tècniques, l'equipament i/o el programari. El client no sol pagar directament pel procés, però aquest és necessari per proporcionar un producte o servei i per gestionar la relació entre les diferents parts interessades.

INNOVACIÓ DE MÀRQUETING: és la implementació d'un nou mètode de comercialització que implica canvis importants en el disseny o la presentació del producte, o bé en la distribució, promoció i preu d'aquest.

INNOVACIÓ ORGANITZACIONAL: és la implementació d'un nou mètode d'organització aplicat a les pràctiques empresarials, al lloc de treball o a les relacions externes.

Les innovacions en matèria d'assistència sanitària tenen a veure amb *el producte, el procés o l'estructura* (Varkey *et al.*, 2008). El producte és allò pel qual el client paga i que generalment consisteix en béns o serveis (per exemple, la innovació en una intervenció clínica). La innovació de procés implica un canvi en el mètode de producció o de distribució. Segons Varkey *et al.*, generalment el client no paga directament pel procés, però aquest és necessari per proporcionar un producte o servei. Per tant, una innovació de procés és un canvi innovador en l'acció de produir o distribuir el producte, que representi un augment significatiu del valor aportat a una o més de les parts interessades. La innovació estructural afecta generalment la infraestructura interna i externa i genera nous models empresarials.

La innovació en matèria d'assistència sanitària es pot definir com la introducció d'un nou concepte, idea, servei, procés o producte destinat a millorar el tractament, el diagnòstic, l'educació, la projecció, la prevenció o la recerca, i amb l'objectiu a llarg termini de millorar la qualitat, la seguretat, els resultats, l'eficiència i els costos.

La tecnologia de la informació continua sent un factor clau de la innovació en l'àmbit sanitari. Segons Gupta (2008):

“Mentre que els hospitals i altres proveïdors d'assistència sanitària fa temps que s'afanyen a adoptar els avenços tecnològics pel que fa a aparells, procediments i tractaments mèdics, no han dedicat tanta atenció a les innovacions en les comunicacions i l'establiment de xarxes. Això es deu en part a la preocupació per la intimitat i la seguretat del pacient, com també al fet que la sanitat era fins fa ben poc un servei que es prestava sempre en llocs concrets i de forma personal.”

Amb les espectaculars millores en la seguretat de les xarxes i la capacitat de transmetre imatges i dades a tot el món, mai no hi ha hagut tantes oportunitats com ara per revolucionar el sector de l'atenció sanitària. Segons Gupta (2008), hi ha quatre grans raons per les quals la

tecnologia de la informació (TI) revolucionarà els serveis sanitaris:

MÉS SERVEIS A L'ESTRANGER: s'ha produït un augment enorme de l'externalització dels serveis de diagnòstic —especialment per la imatge, com els raigs X i les mamografies— i de les visites de metges especialistes. Els facultatius dels Estats Units i d'altres països utilitzen la telemedicina per prestar serveis sanitaris als pacients que viuen en zones d'accés difícil o amb cobertura sanitària insuficient. Gupta apunta que el futur de la telemedicina passa per utilitzar-la com una manera de repartir la càrrega de treball i de reduir costos. Un exemple d'això és la teleradiologia, un procés en què l'exploració amb raigs X es fa en unes instal·lacions i després es transmet als metges que són en un altre lloc. Els factors que determinen el creixement de la teleradiologia són, entre d'altres, la notable escassetat de radiòlegs, l'envelliment de la població i un augment de l'ús del diagnòstic per la imatge en les urgències, la qual cosa, al seu torn, ha incrementat la necessitat de serveis de radiologia de vint-i-quatre hores als serveis d'urgències (Gupta, 2008).

INTEGRACIÓ DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ SANITÀRIA: gran part del sistema d'informació sanitària van ser dissenyats per funcionar com a “sitges”, amb les seves pròpies normes i formats. Això sovint dificulta la possibilitat de disposar d'una informació integrada globalment i fàcilment accessible. En alguns casos, l'expedient mèdic d'un pacient en un hospital no pot ser llegit per un altre. Segons explica Gupta, de vegades, no només es fan servir diferents idiomes i mesures, sinó que també hi pot haver incompatibilitats de codificació o de programari que facin impossible l'intercanvi electrònic de dades entre els diversos sistemes. Per resoldre aquesta situació s'hauria d'establir com a objectiu la creació d'històries clíniques que puguin viatjar amb el pacient.

VIGILÀNCIA DE LA SEGURETAT DELS MEDICAMENTS A ESCALA MUNDIAL: actualment, tenint en compte que el nombre de persones que viatgen per tot el món va en augment, cada cop és més necessària la creació d'una base de dades internacional sobre seguretat dels medicaments. Tot i que ja hi ha programes destinats a solucionar les mancances actuals, encara s'hi han de dedicar més esforços. Medwatch, una iniciativa de l'Agència Nord-americana del Medicament (FDA), es dedica a investigar i informar sobre les reaccions adverses als fàrmacs i problemes de seguretat relacionats amb productes

mèdics. En aquest sentit, Gupta (2008) apunta que no hi ha cap agència que, de forma regular, reculli informació de diferents països i la posi a l'abast de tothom.

INFORMACIÓ DE MÉS QUALITAT PER ALS METGES I ELS PACIENTS: els llocs web com WebMD han esdevingut una font d'informació important per a metges i pacients. Aquests webs reben les aportacions de metges i científics sobre temes mèdics i disposen d'eines de cerca automatitzada. Així mateix, molts d'aquests llocs d'Internet extreuen material de llibres i revistes mèdiques en línia.

La innovació en sanitat i les dificultats en matèria de personal

L'escassetat d'infermers i d'altres professionals sanitaris a tot el món reforça encara més les raons per incrementar la innovació en matèria de sanitat. I aquesta situació resulta agreujada per l'augment de jubilacions entre el personal actual que es preveu que es produirà durant els propers deu anys (Pirkanmaa Hospital District, 2004; Warne i McAndrew, 2002).

Tecnologies de seguiment

Fa més de deu anys que es van introduir els programaris de seguiment automàtic per ajudar els hospitals a evitar el segrest de nadons. Actualment, les institucions col·loquen etiquetes electròniques en tota mena de coses, des dels monitors d'electrocardiogrames i els respiradors —perquè puguin ser localitzats fàcilment en una emergència— fins a les esponges quirúrgiques per evitar que quedin oblidades dins del cos d'un pacient durant una intervenció. Segons Landro (2008), alguns hospitals han començat a etiquetar els pacients que van arribant per reduir els temps d'espera en els serveis d'urgències. Aquest augment en l'ús de la tecnologia de seguiment ha fet que els experts en dret a la intimitat adverteixin que els hospitals han de prendre les mesures necessàries per protegir les dades personals contra divulgacions accidentals. Segons l'Institut ECRI, un grup de consultoria sense finalitat de lucre, aproximadament el 10% dels hospitals dels Estats Units utilitzen etiquetes d'identificació per

radiofreqüència, o RFID, la tecnologia de seguiment més habitual. Per la seva banda, la revista *Journal of the American Medical Association, JAMA*, va portar a terme un estudi sobre les etiquetes RFID actives, i en els resultats advertia de possibles interferències amb els dispositius mèdics.

Altres exemples d'innovació en atenció sanitària

1. Un sistema d'històries de salut personal electròniques —electronic Personal Health Record (ePHR)— que permeti als consumidors registrar i compartir selectivament informació relacionada amb la seva salut i la de la seva família de forma segura.
2. Un sistema electrònic de registre sanitari —electronic Clinician Health Record (eCHR)— que permeti als metges i altres proveïdors de serveis de salut accedir amb seguretat a la informació sanitària de qualsevol font fiable relacionada amb un pacient determinat d'una manera organitzada i senzilla.
3. Una plataforma informàtica que permeti l'emmagatzematge de totes les dades sanitàries i accedir-hi

a través dels sistemes ePHR i eCHR. La plataforma està basada en tecnologies i models de dades estàndard del sector.

4. La utilització de robots per a la teràpia de rehabilitació de les víctimes d'un accident vascular cerebral. En aquest sentit, un equip de l'Institut de Tecnologia de Massachusetts (MIT) ha construït uns robots capaços de proporcionar la fisioteràpia que aquests pacients necessiten per recuperar-se de lesions de colze i espatlla (Riezenman, 2008).
5. La utilització de senyals de televisió d'alta definició en càmeres (anomenades videoscopis) amb les quals els cirurgians s'endinsen a l'interior del cos del pacient per detectar la presència de tumors d'estómac, fer colonoscòpies o ajudar en l'extirpació de la vesícula biliar.
6. El sistema quirúrgic Da Vinci permet al facultatiu dur a terme intervencions mínimament invasives, habitualment per al tractament de trastorns urològics i ginecològics. Assegut davant la consola, el metge pot veure la zona de la intervenció a través d'una petita càmera que mostra imatges augmentades en 3D. Els comandaments de la consola permeten al metge moure les “mans” robòtiques amb molta precisió i evitar el tremolor natural de les mans humanes. Així, el cirurgià pot practicar intervencions complexes fent incisions d'un a dos centí-



metres, la qual cosa permet que els pacients es recuperin generalment en menys de 48 hores.

7. Els metges utilitzen el sistema de radiocirurgia estereotàxica CyberKnife per aplicar dosis de radiació elevades amb una gran precisió, la qual cosa permet practicar intervencions sense incisions en tumors que abans eren inoperables. Això minimitza l'exposició a la radiació dels teixits sans i permet als cirurgians operar molts tipus de tumors situats en diferents llocs. Els pacients passen entre 30 minuts i 90 minuts a la taula d'operacions (alguns casos requereixen fins a cinc sessions) i no es necessita temps de recuperació.
8. La tècnica Cone Beam CT d'Elekta Synergy per a teràpia de radiació guiada per imatge proporciona una vista en 3D del pacient i pot detectar canvis de posició molt petits que poden ser corregits abans del tractament. Aquest sistema disposa d'un accelerador lineal digital amb un escàner CT incorporat que, com el CyberKnife, permet als especialistes aplicar dosis elevades de radiació amb una gran precisió. Abans era molt difícil fer arribar la radiació a un tumor quan no es podia veure. Aquest sistema s'utilitza principalment per tractar el càncer de pròstata i els càncers de cap i de coll.
9. El tractament de les arítmies cardíques mitjançant ablació ha transformat el que fa vint anys era una arriscada intervenció quirúrgica a cor obert en una operació que dura només unes hores i que té una taxa d'èxit del 95%. Amb aquesta intervenció es pot reparar de forma permanent un batec del cor irregular, amb la possibilitat de substituir els desfibril·ladors i els marcapassos. Es poden fer passar petits cables a través de la vena femoral i fer-los arribar fins al cor per avaluar-ne el sistema de conducció elèctrica i es pot identificar el lloc exacte del problema utilitzant una cartografia tridimensional. A continuació s'aplica energia de radiofreqüència a la zona afectada i es destrueixen determinades cèl·lules del múscul cardíac en una àrea molt reduïda per impedir que es continuïn produint els impulsos anormals que provoquen la taquicàrdia.

10. Intel Corp. ha fet un pas més en el desenvolupament de la seva branca de salut presentant una tecnologia per ajudar els pacients confinats a casa que pateixen malalties cròniques com diabetis, hipertensió o cardiopaties (Clark, 2008). Així doncs, Intel ofereix un ordinador i un programari simplificats dissenyats per ajudar la gent gran i altres pacients a vigilar i gestionar la malaltia a casa seva. L'aparell es connecta a dispositius mèdics com bàscules, monitors de pressió arterial o mesuradors de glucosa, i registra informació que pot ser compartida pels professionals de la salut a través d'internet.

La sanitat és plena d'innovacions basades en l'evidència, però tot i que aquestes novetats s'apliquin amb èxit en algun centre determinat, és freqüent que triguin molt a difondre's, si és que ho arriben a fer. La difusió de les innovacions és un repte important en tots els sectors i això inclou el de l'assistència sanitària (Berwick, 2003). El Consell Internacional d'Infermeria (ICN) ha desenvolupat un lloc web dissenyat per exhibir les innovacions en aquest àmbit. La base de dades d'innovacions de l'ICN és un recurs web dissenyat per facilitar la difusió a escala global de les innovacions en infermeria.

Principals parts implicades en el procés d'innovació en l'atenció sanitària

El procés d'innovació és alhora complex i multidimensional, sigui quin sigui el sector i, en aquest sentit, la innovació en el sector de la salut presenta les dificultats específiques. Qualsevol intent d'entendre el procés d'innovació en el terreny de la sanitat ha de començar per analitzar-ne en profunditat les complexitats. En el procés de la innovació hi ha cinc parts interessades, cadascuna de les quals té necessitats, expectatives i desigs especials i específics:

Parts interessades

Metges i altres professionals sanitaris

Pacients

Organitzacions

Empreses innovadores

Agències reguladores

Necessitats, disigs i expectatives

Millora dels resultats clínics, millora dels diagnòstic i els tractaments.

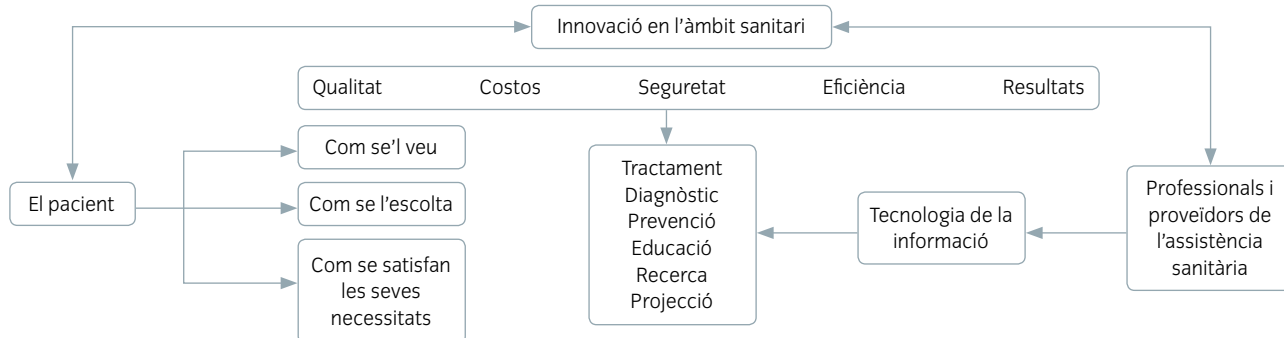
Millora de l'experiència del pacient, millora del benestar fisiològic, reducció del temps d'espera, reducció dels terminis.

Millora de l'eficiència de les operacions internes, contenció dels costos, augment de la productivitat i millora de la qualitat i els resultats.

Rendibilitat i millora del resultats.

Reducció dels riscos i millora de la seguretat dels pacients.

Figura 1. Marc conceptual de la innovació en l'àmbit sanitari



Diversos investigadors han apuntat les dificultats existents per modificar el comportament dels metges (Greco i Eisenberg, 1993), les pràctiques mèdiques actuals i les organitzacions proveïdores d'assistència sanitària (Shortell, Bennett i Byck, 1998; Shortell *et al.*, 2001). Sovint, l'adopció d'innovacions en matèria de sanitat està regulada per llei, la qual cosa fa que l'aplicació dels canvis sigui més laboriosa (Faulkner i Kent, 2001). A més a més, en l'àmbit de la salut, els punts de partida habituals d'un procés d'innovació podrien desembocar en la mort, una discapacitat o molèsties permanents (Lansisalmi *et al.*, 2006). Això, juntament amb la tendència dels metges a protegir la seva autonomia individual i la seva reputació, pot fomentar una cultura de culpabilitat i secretisme que inhibeixi l'aprenentatge organitzacional i la generació d'innovacions (Huntington, Gilliam i Rosen, 2000).

A més a més, quan sorgeixen noves pràctiques en l'atenció als pacients se solen examinar rigorosament en les primeres fases de desenvolupament perquè no s'adopti cap innovació que pugui ser perjudicial (Faulkner i Kent, 2001). Qualsevol intent de modelar el procés d'innovació en l'àmbit sanitari ha de prendre en consideració les cinc parts interessades principals.

Com es veu a la figura 1, les organitzacions sanitàries responen a cinc finalitats diferenciades —tractament, diagnòstic, prevenció, educació i recerca, i projecció. Per tal d'assolir aquests objectius, les organitzacions sanitàries han de gestionar eficaçment la qualitat, els costos, la seguretat, l'eficiència i els resultats. El nucli fonamental de la innovació en l'àmbit de la salut el formen les necessitats dels pacients, dels professionals i dels proveïdors de l'assistència sanitària. Molt sovint, les organitzacions arriben a la innovació basant-se en la tecnologia de la informació, nova o ja existent. Quan

arriba a bon port, la innovació sanitària se centra principalment en tres àrees: a) com es veu el pacient, b) com s'escolta el pacient i c) com se satisfan les necessitats del pacient.

El paper de la recerca i el desenvolupament (R+D)

En la indústria hi ha dos processos estretament relacionats per crear, a través de la innovació tecnològica, nous productes i serveis i noves formes de productes i serveis antics. Són dos tipus diferents de recerca, la bàsica i l'aplicada. La recerca bàsica va dirigida a un objectiu general (p. ex. la recerca genètica en un laboratori farmacèutic). La recerca aplicada, per la seva banda, canalitza els resultats de la recerca bàsica cap a les necessitats d'un sector



concret i dóna lloc al desenvolupament de productes i processos nous o modificats. El personal d'R+D, a més de portar a terme la recerca bàsica i aplicada i el desenvolupament de models, també pot avaluar l'eficiència i els costos del producte (Britannica Concise Encyclopedia, 2006).

Hi ha una diferència fonamental entre l'R+D en la física, l'enginyeria i la biologia i l'R+D en les ciències socials i les humanitats. Pel que fa a les primeres, les àrees més importants de recerca i desenvolupament són, entre d'altres, la biotecnologia, la nanotecnologia, la farmàcia, la química, la ciència dels materials, l'electrònica, el sector aeroespacial i l'automoció. Els àmbits de recerca més importants en les ciències socials i les humanitats són l'economia, la sociologia, l'antropologia i la psicologia, entre d'altres (Bureau of Labor and Statistics, 2008). Aquesta diferència és essencial en el procés d'innovació pel que fa a l'atenció sanitària (Omachonu i Einspruch, 2009), atès que moltes de les innovacions en matèria de salut es basen en les ciències cognitives per raó de les consideracions especials que cal fer per tenir en compte l'experiència del pacient. Els metges, per la seva formació, estan familiaritzats amb els mètodes de recerca experimental, que es basen en l'àmbit de les ciències bàsiques i biològiques. Quan determinades innovacions sanitàries busquen la creació d'una nova estructura o pràctica organitzacional, obliguen els clínics a abandonar l'entorn que els és familiar i aventurar-se en les ciències cognitives. I, de vegades, les ciències cognitives no poden donar el tipus de res-

postes quantitatives que els metges voldrien i esperen a les preguntes sobre recerca, la qual cosa genera problemes de credibilitat als ulls de molts professionals de la medicina (Pope, 1995; Pope i Mays, 2000).

Ciència cognitiva

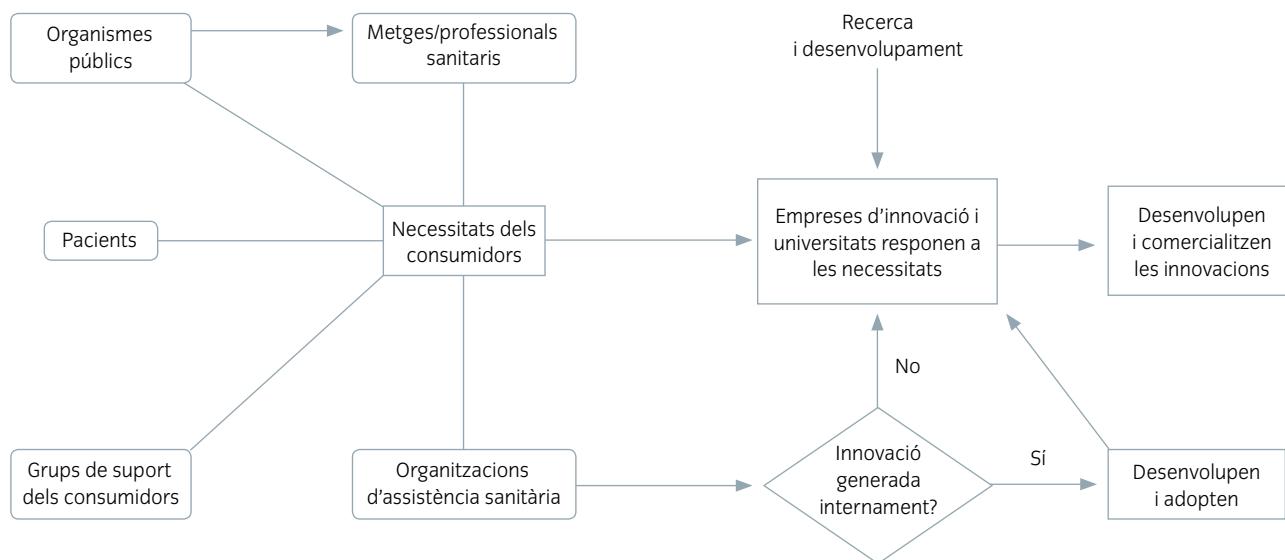
En termes generals, la ciència cognitiva es podria definir com l'estudi multidisciplinari de la ment i el comportament (Lugar, 1994). Es basa en diverses disciplines empíriques com ara la psicologia, la psiquiatria, la filosofia, la neurociència, la lingüística, l'antropologia, la informàtica, la sociologia i la biologia. La percepció és l'habilitat de captar informació a través dels sentits i processar-la d'alguna manera. La visió i l'oïda són els dos sentits dominants que ens permeten percebre l'entorn.

El procés d'innovació

Tot i que s'ha escrit molt sobre el procés de la innovació, el fet és que no hi ha gaire informació sobre el procés d'innovació en l'àmbit de l'atenció sanitària. Encara que, en general, aquests processos no són lineals, la major part de les innovacions passen per aquestes fases: identificació del problema i generació de la idea, avaluació de la idea, desenvolupament, primer ús, comercialització i difusió (Varkey *et al.*, 2008).



Figura 2. El procés d'innovació en l'àmbit de l'atenció sanitària



El procés d'innovació en l'àmbit de l'atenció sanitària

Per arribar a entendre del tot el procés d'innovació en atenció sanitària és essencial respondre la pregunta: quin és el catalitzador de la innovació en aquest àmbit? La pregunta també es podria formular d'una altra manera: la innovació va darrere de les necessitats o les necessitats van darrere de la innovació? En el primer cas, és la tecnologia, nova o existent, la que busca un problema per resoldre'l, mentre que en el segon cas, són els problemes, nous o existents, els que busquen solucions en forma d'innovació. En altres paraules: solucions a la recerca de problemes per resoldre'ls i problemes a la recerca de solucions per adoptar-les. En qualsevol dels dos casos, el paper de la tecnologia com a facilitadora és fonamental. A la figura 2 es pot veure un exemple de com funciona aquest procés.

Moltes innovacions en l'àmbit de l'atenció sanitària han estat iniciades per les parts interessades (pacients, grups de suport dels pacients, organitzacions sanitàries, metges, altres professionals de la salut, etc.). En alguns casos, és el govern qui imposa a les organitzacions sanitàries la necessitat d'introduir canvis en un esforç per mitigar les inquietuds i dificultats que afec-

ten la sanitat. Un cop identificada la necessitat, el pas següent és decidir si es pot satisfer internament o s'ha de recórrer a una empresa d'innovació. Si la innovació s'origina dins de l'organització sanitària, a continuació es prova, es modifica i finalment s'adopta. Si no s'origina dins de l'organització, és una empresa la que es fa càrrec de satisfer la necessitat mitjançant la creació, les proves i la comercialització de la tecnologia entre les organitzacions d'atenció sanitària. En alguns casos, una empresa d'innovació sanitària adopta el que es podria considerar un intent imperfecte d'innovació d'una organització sanitària, el perfecciona per convertir-lo en un producte millor i després el comercialitza entre organitzacions sanitàries. És important arribar a entendre bé el procés d'innovació intern que té lloc dins d'un hospital, una residència per a gent gran o una companyia d'atenció mèdica gestionada o d'atenció mèdica domiciliària. Aquestes organitzacions normalment no es poden permetre tenir un departament d'R+D enorme i, per tant, només poden recórrer al talent i la creativitat del personal i els equips de treball interns. Com es pot veure a la figura 3, per començar a cercar millores, una companyia d'atenció mèdica gestionada pot fer servir el *feedback* del seu personal de camp de màrqueting i vendes, un hospital pot utilitzar el *feedback* dels pacients, els metges i el personal sanitari, i ambdós grups poden aprofitar la informació sobre els competidors. En alguns casos, les limitacions en els recursos de

què disposen les organitzacions d'atenció sanitària els obliguen a associar-se amb una empresa d'innovació en aquest àmbit per crear un producte que resolgui les seves necessitats.

Omachonu i Einspruch (2009) van presentar el model de procés d'innovació de les organitzacions de serveis (figura 3) que es mostra més endavant. Les implicacions que se'n deriven per a les organitzacions d'assistència sanitària són prou significatives. Un sector de serveis passa com a mínim per tres fases abans d'arribar a la maduresa. En la primera, es crea un servei que el mercat necessita. En la segona, s'introdueixen millores per adaptar-lo als desigs i demandes del mercat (Beckwith, 1997). Segons Beckwith, la major part de les empreses de serveis consideren que ja han assolit el seu objectiu quan arriben a aquesta fase. Però no són gaires les companyies que van més enllà de la segona etapa, que innoven i inventen serveis que als consumidors ni tan sols se'ls acudiria demanar. Aquestes empreses creen "el servei possible", una mena de servei que no pot ser creat mitjançant la pregunta "què volen els meus consumidors?" sinó, més aviat, "què els agradaria d'allò més?" Això posa en relleu la idea que la innovació en els serveis no sempre ve donada per la informació sobre els consumidors. Per obtenir respostes a la pregunta "què els agradaria d'allò més?", les organitzacions d'assistència sanitària també poden analitzar les interaccions entre serveis i tecnologia. Les respostes solen trobar-se en un dels quatre quadrants descrits a la figura 3. La innovació de la fase III pot basar-se en l'aplicació d'una nova tecnologia a un servei nou (quadrant 1), una nova tecnologia a un servei existent (quadrant 2), una tecnologia existent a un servei existent (quadrant 3), o una tecnologia existent a un servei nou (quadrant 4).

Les dimensions de la innovació en l'àmbit de l'assistència sanitària

Hi ha dues dimensions principals en el camp de la innovació en l'assistència sanitària: la mediambiental i l'operativa, dimensions que motiven o afecten la introducció d'innovacions en els organismes d'assistència sanitària. En la dimensió operativa s'inclouen la millora dels resultats clínics, l'eficiència, l'efectivitat, l'envelliment de la població, la manca de personal d'infermeria, la satisfacció del pacient, la rendibilitat, la seguretat del pa-

cient, la millora de la qualitat i la contenció de costos. En la dimensió mediambiental s'inclouen l'acceptació del metge, la cultura organitzativa, l'acceptació regulatòria i les associacions i col·laboracions. A la figura 4 es mostren els diferents factors.

Les dimensions de la innovació en l'assistència sanitària es poden dividir en dues franges: la franja exterior, que representa les dimensions mediambientals, i la franja interior, que representa les dimensions operatives. Dins les dimensions mediambientals s'inclouen el lideratge organitzatiu, la cultura organitzativa, l'acceptació reguladora, l'acceptació del metge, la complexitat de la innovació i les associacions i col·laboracions. Anàlogament, dins les dimensions operatives de la innovació en l'atenció sanitària s'inclouen la satisfacció del pacient, la rendibilitat, l'efectivitat, l'eficiència, la seguretat del pacient, l'envelliment de la població, la productivitat, la contenció de costos, la manca de personal, els resultats clínics i la qualitat.

A mesura que els organismes s'esforcen per trobar formes de controlar la despesa sanitària, millorar la manca de personal, resoldre les necessitats creixents d'una població que envelleix i donar resposta a una base de consumidors més informada, sofisticada i exigent (Elaine, 2002), la necessitat d'innovar esdevé més imprescindible per optimitzar la qualitat de l'assistència (Varkey, Horne i Bennet, 2006).

Difusió de les innovacions en assistència sanitària

Hi ha set factors d'èxit fonamentals per a la difusió de la innovació en l'assistència sanitària (Berwick, 2003):

- Mecanismes oficials per trobar innovacions profitoses que caldria difondre.
- Localitzar i donar suport als innovadors.
- Invertir en aquells que adoptin innovacions de manera precoç.
- Donar visibilitat a l'activitat dels qui adopten innovacions de manera precoç.
- Confiar en la reinvençió i permetre-la.
- Crear reserves (incloent-hi recursos) per al canvi.
- Predicar amb l'exemple.

És possible que la millor innovació de totes no tingui èxit si el mercat o l'entorn no està preparat per adoptar-

Figura 3. Model d'innovació a les organitzacions de serveis

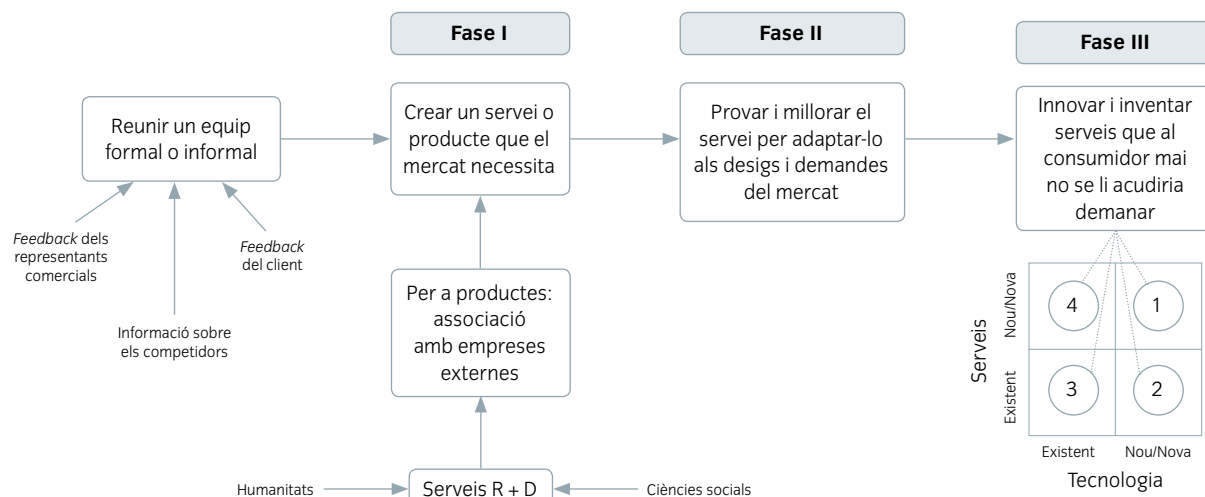


Figura 4. Dimensions mediambientals i operatives en l'assistència sanitària



la (Varkey *et al.*, 2008). Berwick indica que en l'àmbit de l'assistència sanitària inventar és dur, però difondre encara ho és més.

Qüestions per afavorir la recerca i discussió

Hi ha diverses qüestions que cal resoldre a l'hora d'intentar quantificar, gestionar i desplegar una innovació en assistència sanitària, entre les quals s'inclouen les següents:

1. Quin efecte tindrà la innovació en els principals agents d'un organisme d'assistència sanitària?
2. Quines són les implicacions d'una innovació en assistència sanitària específica per al tractament, diagnòstic, prevenció, educació, recerca i projecció?
3. Atès que cada organisme és diferent quant a cultura, lideratge, persones i recursos, quines mesures prenen les organitzacions d'assistència sanitària per adaptar una tecnologia ja existent als seus objectius?
4. Quins són els principals catalitzadors de les innovacions en assistència sanitària (pacients, metges, costos, seguretat, qualitat, rendibilitat, productivitat, etc.)?
5. Com s'informen els metges, el personal d'infermeria i altres professionals clínics de les darreres innovacions en els seus camps respectius? És a través de conferències, revistes mèdiques, col·legues o altres professionals, etc.? Quins són els obstacles per difondre les innovacions en assistència sanitària? Quina és la mitjana de temps per difondre una innovació? Quin és el cost dels endarreriments en la difusió d'una innovació en assistència sanitària?
6. Les qüestions referents al compliment de les normatives, fins a quin grau impulsen la necessitat d'innovació en assistència sanitària?
7. La innovació en assistència sanitària, en quin grau depèn de les tecnologies de la informació? En quin dels sectors següents (tractament, diagnòstic, recerca, projecció, educació, prevenció) és més generalitzada l'aplicació de les tecnologies de la informació i per què?

És possible que la millor innovació de totes no tingui èxit si el mercat o l'entorn no està preparat per adoptar-la.

8. Observeu els quatre quadrants que es presenten com a part de la figura 3. Quina és la naturalesa de la interacció entre tecnologies noves i existents i entre serveis nous i existents? Hi ha diferències generades pel tipus de centre o organisme d'assistència sanitària?
9. Pel que fa a les innovacions en assistència sanitària, quin grau de "pol·linització encreuada" es produeix entre les diferents professions que hi ha en l'àmbit de l'assistència sanitària? Per exemple, el personal d'infermeria genera idees innovadores que serveixen bàsicament per al seu exercici professional o bé rep ajuda d'altres disciplines?
10. Com hauria d'afrontar el sector de l'assistència sanitària les qüestions referents a la capacitat de manteniment del sistema, la sostenibilitat i la utilitat de la innovació en assistència sanitària?

Segons Lehoux *et al.* (2008), els dissenyadors d'innovacions rarament fan servir els coneixements generats pels investigadors dels serveis de salut, i els investigadors dels serveis de salut sovint són incapaços de proporcionar idees clau sobre el valor comparatiu de les innovacions que sorgeixen, com ara la seva rellevància dins de l'àmbit més ampli de les intervencions en assistència sanitària desitjables. Com a resultat, després de dècades de recerca hi ha una profunda manca de coneixement sobre com promoure el disseny d'innovacions més valuoses (Lehoux, 2006). Part de la solució consisteix a desenvolupar una nova agenda de recerques orientada a polítiques col·laboratives que permeti vincular els processos de disseny amb les necessitats i prioritats de l'assistència sanitària. Aquesta idea comença a ser reconeguda pels acadèmics i pels responsables d'establir les polítiques d'alt nivell arreu del món (Reiss, 2003; HM Treasury, 2004).

Moltes de les qüestions analitzades en aquest document poden servir de base per a estudis de recerca empírica. La innovació en assistència sanitària pot esdevenir una disciplina formal d'interès per a un públic investigador multidisciplinari. El marc conceptual presentat en aquest document hauria d'obrir un diàleg sobre la interacció dels nombrosos factors que impulsen la innovació en assistència sanitària. Les dimensions de la innovació identifiquen els factors mediambientals i operatius que influeixen en la innovació en l'assistència sanitària. El procés d'innovació presentat en aquest do-

cument il·lustra tant la concepció com els passos pràctics que segueixen moltes organitzacions d'assistència sanitària a l'hora de cercar els beneficis de la innovació. La informació proporcionada en aquest document pot servir d'ajuda als responsables de crear polítiques per entendre els nombrosos components de la innovació en assistència sanitària i, per tant, influir en la qualitat de la presa de decisions. ■

Bibliografia

- ANDERSON, N.; DE DREU C.; NIJSTAD B. A. (2004). The Routinization of Innovation Research: A Constructively Critical View of the State-of-the-Science. *Journal of Organizational Behavior*, 25: 147-173.
- BERWICK, D. M. (2003). Disseminating Innovations in Health Care. *JAMA*. 289: 1969-1975.
- CLARK, D. (2008). Intel Takes Step Into Home Health Care. *The Wall Street Journal*, p. B3.
- CHRISTENSON, C. M.; ANTHONY S. D.; ROTH E.A. (2004). Seeing What's Next: Using the Theories of Innovation to Predict Industry Change. Boston: *Harvard Business School Press*; vol. 293.
- ELAINE, D. (2002). *The Seeds of Innovation: Cultivating the Synergy That Fosters New Ideas*. 1st ed. New York, NY: AMACOM/American Management Association.
- FAULKNER, A.; KENT J. (2001). Innovation and Regulation in Human Implant Technologies: Developing Comparative Approaches. *Social Science and Medicine*, vol. 53: 895-913.
- FUCHS, V. R.; SOX JR., H. C. (2001). Physicians' Views of the Relative Importance of Thirty Medical Innovations. *Health Affairs (Millwood)* vol. 20: 30-42.
- GOVINDARAJAN, V. 2007. The Importance of Strategic Innovation. http://www.vijaygovindarajan.com/2006/03/the_importance_of_strategic_in.htm.
- GRECO, P.; EISENBERG J.M. (1993). Changing Physicians' Practices. *New England Journal of Medicine*, 329: 1271-1273.
- GROSE, T. K. (2008). Life Support Systems. *Prism Magazine.org*. pp. 35-39.
- GUPTA, A. (2008). Prescription for Change. *The Wall Street Journal*, October 20, p. R6. Hage, J. and R.A. Hollingsworth. 2000. A Strategy for Analysis of Idea Innovation Networks and Institutions. *Organizational Studies*, vol. 21: 971-1004.
- HAMEL, G. (2000). *Leading the Revolution*. Boston, MA: Harvard Business School Press. Harvard Business Essentials.
- HAMEL, G. (2003). *Managing Creativity and Innovation*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- TREASURY, H. M. (2004). Government of the United Kingdom. *Science and Innovation Investment Framework 2004-2014*. London: The Stationery Office, 2004
- HUNTINGTON, J.; GILLIAM, S.; ROSEN, R. (2000). Organizational Development for Clinical Governance, *British Medical Journal*, vol. 16: 679-682.
- LANDRO, L. 2008. The Hospital Is Watching You. *The Wall Street Journal*, p. D4.
- LANSISALMI, H.; KIVIMAKI, M.; AALTO P.; RUORANEN R. (2006). Innovation in Healthcare: A Systematic Review of Recent Research. *Nursing Science Quarterly*, vol. 19: 66-72.
- LEHOUX, P.; WILLIAMS-JONES, B.; MILLER, F.; URBACH, D.; TAILLIEZ, S. (2008). What leads to better health care innovation? Arguments for an integrated policy-oriented research agenda. *Journal of Health Services Research & Policy*, (4)13: 251-254.
- LEHOUX P. (2006). *The Problem of Health Technology. Policy Implications for Modern Health Care Systems*. New York, NY: Routledge.
- MOORE, G. A. (2004). Darwin and the Demon: Innovating Within Established Enterprises. *Harvard Business Review*, vol. 82. P. 7.
- OMACHONU, V. K.; EINSPRUCH, N.G. (2009). Innovation: Implications for Goods and Services. *International Journal of Innovation and Technology Management*. (acceptat per publicar)
- PIRKANMAA HOSPITAL DISTRICT (2004). Human Resource Report, Tampere, Finland.
- POPE, C. (1995). Qualitative Research: Reaching the Parts Other Methods Cannot Reach: An Introduction to Qualitative Methods in Health and Health Services. *British Medical Journal*, vol. 311: 42-45.
- POPE, C. M.; MAYS, N. (2000). *Qualitative Research in Health Care*. London: BMJ Books.
- REISS S, HINZE I, DOMINGUEZ LACASA V, for the European Commission. (2003). *Final Report, Efficiency of Innovation Policies in High Technology Sectors in Europe (EPOHITE)*. Contract no. HPVI-CT-2001-00005. Brussels: European Commission. Riezenman, M. J. 2008. Robots in Rehab. The Institute, p. 6.
- SHORTELL, S. M.; BENNETT C. L.; BYCK G.R. (1998). Assessing the Impact of Continuous Quality Improvement on Clinical Practice: What it Will Take to Accelerate Progress. *Milbank Quarterly*, vol. 76:593-624.
- SHORTELL, S. M.; ZAZZALI, J. I.; BURNS, L. R.; ALEXANDER, J. A.; GILLIES R. R.; BUDETTI, P. P.; et al. (2001). Implementing Evidence-Based Medicine. *Medical Care*, vol. 39: 62-78.
- THE ADVISORY COMMITTEE ON MEASURING INNOVATION IN THE 21ST CENTURY ECONOMY (2007), Federal Register: Vol. 72: 18627-18628
- UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS (2005). *Oslo Manual, The Measurement of Scientific and Technological Activities*, 3rd Edition, p.34.
- VARKEY, P.; HORNE, A.; BENNET K. E. (2008). Innovation in Health Care: A Primer. *American Journal of Medical Quality*, vol. 23: 382-388.
- VARKEY, P.; ATHYAL V.P. (2005). Service Delivery Innovations at Mayo Clinic. *Minnesota Medical*. Vol. 88:39-42.
- VHA HEALTH FOUNDATION (2006). *The Power of Innovation*. VHA Research Series. https://www.vhahf.org/portal/server.pt/gateway/PTARGS_0_504686_7648_1146_508257_43/http%3B/ContentSrvVHA.com.
- WARNE, T.; MCANDREW S. (2002). The Mental Health Practitioner: An Oxymoron? *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, vol. 11: 179-184.
- WEST, M.A. (1990). The Social Psychology of Innovation in Groups. A: WEST M.A.; FARR J.L (Eds.), *Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies*. Chichester, UK: Wiley, pp. 309-334.

Un repàs a algunes de les grans qüestions de la **política sanitària actual**

GUILLEM LÓPEZ CASASNOVAS

Guillem López Casasnovas és llicenciat en Ciències Econòmiques i en Dret per la Universitat de Barcelona, i doctor en Economia per la Universitat de York. Actualment, és catedràtic d'Economia de la Universitat Pompeu Fabra, conseller del Banc d'Espanya i president de la International Health Economics Association. Entre d'altres, és membre del Consell Assessor del Ministeri de Sanitat i Consum, del Consell Assessor de la Conselleria de Salut de la Generalitat de Catalunya, del Consell Català de la Recerca, i és membre numerari de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. A més, és col·legiat de mèrit del Col·legi d'Economistes de Catalunya. Per la seva trajectòria acadèmica i professional ha rebut diversos reconeixements, com ara el Premi de la Societat Catalana d'Economia, el Premi Joan Sardà Dexeus i el Premi Ramon Llull. També ha dirigit, entre d'altres, els projectes d'avaluació de la Llei de dependència, la proposta de reforma del finançament autonòmic de la sanitat espanyola, els estudis de balances fiscals entre Catalunya i l'Estat, i el Projecte d'avaluació de les polítiques sanitàries de les comunitats autònomes.

Redefinir la despesa social

Aquest tema el tenen sobre la taula molts països occidentals. Cada increment de despesa s'ha de pensar en aquests termes: *en què, per a què i com es finançarà*. Parlar d'una despesa més elevada sense precisar de quin tipus serà és poc raonable. S'ha de veure en què es gasta, amb quina finalitat i com es finança. No seguir aquesta seqüència és una prova d'irresponsabilitat.

Sobre els fonaments del sistema sanitari

Com és sabut, el nostre sistema sanitari es va inspirar en el model original del National Health Service (NHS) del Regne Unit, en una època en què aquest ja estava en plena transformació. Era un sistema de salut que datava de mitjan segle XX i que ja es revisava als vuitanta, quan el ministre de Sanitat, Ernest Lluch, juntament amb alguns consellers autonòmics, el va copiar per a Espanya. Això ja representa un problema per si mateix, atès que quan nosaltres construïem el nostre model, els anglesos l'estaven "desconstruint". Entre els valors dels sistemes NHS hi ha l'universalisme, segons el qual tothom és elegible quan té una contingència de salut perquè aquesta sigui resposta des del finançament públic. Malgrat això, al Regne Unit no tothom és elegit, ja que es fa un important cribratge a través de mecanismes de priorització. El sistema sanitari britànic, a més de mantenir la idea de servei universal,



disposa del National Institute for Clinical Excellence (NICE), que decideix quines prestacions hi entren i quines no. Quan es tendeix a l'universalisme és necessari ser més dur i molt més selectiu a l'hora de decidir què s'escull i per a qui. Això contrasta amb els models d'assegurança social, que també són públics –que és el cas d'Holanda, França, Alemanya, Bèlgica, Àustria–, que el que fan és rescabalar els costos de la malaltia. Proporcionen molta més lliure elecció i el cost del que això genera el rescabala l'assegurança només en part, ja que són més cars.

Els problemes de sostenibilitat del sistema sanitari

En els sistemes nacionals de salut en què la prioritització (discriminació de quins medicaments o tractaments no

són coberts pel finançament públic perquè el seu valor terapèutic no arriba als criteris de cost-efectivitat requerits, per exemple) no entra en la cultura política, com és el cas espanyol, la situació és financera molt complexa. Ens identifiquem fàcilment amb els valors de l'universalisme, però en el moment de la prioritització i el racionament necessari i intrínsec a aquests valors, els polítics i els gestors tendeixen a mirar cap a una altra banda per no complicar-se la vida. En aquest sentit, l'universalisme és dèbil si no té un *gatekeeper*, un guardià, que freni els excessos i la falsa creença que tot resulta accessible a tothom i amb bona qualitat al crit de “ja”. Corporacions professionals, *lobbies* de proveïdors, associacions de pacients, expectatives ciutadanes en general pressionen el sistema i argumenten que totes les prestacions són necessàries. Això provoca que el sistema sigui explosiu, ja que pressiona l'única vàlvula que subministra finançament, que no és altra que la pressió fiscal, el finançament impositiu general i indiscriminat que paga algú diferent de l'usuari en el moment d'accés.

Les respostes des de l'assegurança social

Els sistemes d'assegurança social tenen diverses vàlvules per les quals poden alimentar financerament els seus sistemes sanitaris. Fins i tot les poden usar amb diferent pressió segons quin sigui el seu valor terapèutic o la utilitat dels serveis oferts. Tenen el finançament del component públic, del mutualisme complementari, i altres, com les que depenen de la mateixa butxaca dels ciutadans, directament o a través d'assegurances privades suplementàries. D'aquesta manera, la pressió que tenen aquests sistemes per part de la demanda la canalitzen de forma diferent segons la naturalesa (eficiència i equitat) de la prestació. Per exemple, a França els medicaments es classifiquen en diverses categories, de manera que per als que es consideren més indispensables gairebé no hi ha copagament, mentre que per als més prescindibles només se'n finança públicament un baix percentatge i la resta els paga el ciutadà. De forma



similar al que passa entre l'obligatori per catàleg i dret ciutadà, i el complementari, de preferència de l'usuari.

El fet que l'usuari contribueixi més al finançament del sistema en pot ser la solució?

La instauració d'un copagament en una cultura universalista on no existeix aquesta mena de "guardià" del bon ús del finançament públic, amb una àmplia robustesa pel seu rigor tècnic i un ferm suport polític (per consens) és molt difícil, ja que la ciutadania rebutja haver de pagar per allò que abans era gratis. En la cultura de l'assegurança social, el copagament és molt diferent, ja que la gent pensa: "on abans recuperava el 90% del cost de la factura, ara en recupero el 80%". És la diferència que ve de pagar a no rebre tant en el reemborsament. Tècnicament és equivalent, però la població no ho percep així. Per tant, als sistemes NHS que no són capaços de racionalitzar, és a dir, racionar els increments d'oferta i demanda que tenen –la medicalització social en forma de *barra lliure*, on qualsevol cosa pot ser susceptible d'atenció mèdica–, la pressió sobre les finances públiques que sofreixen és enorme i la via de finançament disponible amenaça de rebentar.

Si el copagament es volgués implantar...

El copagament és un terme actualment bastant maleït perquè la gent l'identifica amb preu privat, de mercat, inequitatiu. És millor parlar de taxes i preus públics, que és el que són realment els copagaments, i de quins costos sanitaris tenen lògica que pagui el ciutadà contribuent, per solidaritat amb el malalt, i quins altres han de ser responsabilitat de l'usuari. Des del punt de vista, per exemple, del tiquet moderador, l'objectiu del copagament és frenar la demanda, innecessària, per no haver de copagar, la qual cosa és molt diferent respecte a concebre el copagament com el trasllat de part del finançament de la despesa cap a l'usuari, ja que es consideraria aquí que no té cap lògica solidària finançar el malbaratament. En aquests moments, ambdós conceptes de copagament estan barrejats. Per

un cantó, des del primer punt de vista del tiquet moderador es podria instrumentar un copagament l'èxit del qual fos que no recaptés res, atès que el seu objectiu és frenar el consum que els professionals sanitaris, no els economistes, estimen innecessari. Una altra cosa molt diferent seria, des d'un segon punt de vista, aplicar un copagament per recaptar més, la qual cosa és més fàcil d'instrumentar. N'hi ha prou de dirigir-lo a la demanada rígida i necessària, per exemple, i fer que els usuaris paguin un o dos euros per recepta, ja que ningú no deixarà de pagar-los per aconseguir la prescripció del medicament que li han receptat. I si això té conseqüències d'equitat, es poden corregir després a través de permetre la recuperació de part d'aquesta despesa, de manera selectiva, via deduccions fiscals en renda.

Notem que en cap cas estem parlant de preus privats, de "que se salvi qui pugui", sinó de preus públics regulats, o de taxes que no són gaire diferents sovint en la seva incidència d'un impost indirecte com el recàrrec sobre la benzina, que també es trasllada majorment al preu. És que potser té més lògica que alguns excessos del sistema els pagui el transportista o l'automobilista de forma indiscriminada que l'usuari sanitari a través de preus regulats? En aquest sentit, estem segurs que un impost indirecte indiscriminat és sempre més equitatiu que un preu públic regulat aplicat de forma selectiva?

Malgrat el que s'ha comentat, predomina la idea que finançar amb impostos sempre és equitatiu, mentre que finançar amb preus –independentment que siguin preus públics regulats o privats– és injust. Però cal tenir en compte que els impostos poden ser progressius o regressius. Tots els impostos indirectes, com l'IVA, són regressius, igual que els impostos especials que graven el tabac o l'alcohol, ja que els paguen en major proporció els més pobres. El pes que té l'IVA sobre la despesa d'una persona amb diners és menor que sobre un mileurista. Per tant, un preu públic regulat que serveixi per frenar el consum innecessari pot ser igual de redistributiu o més que un impost indirecte. Per exemple, si s'estableix un preu de referència perquè la diferència entre un medicament de marca i un de genèric la pagui l'usuari, es tracta d'un copagament evitable, ja que el copagament s'efectua només si algú té el desig d'adquirir, malgrat la bioequivalència, el medicament de marca. El copagament és aquí equitatiu i eficient. Les dues coses.

Es podria instrumentar un copagament l'èxit del qual fos que no recaptés res, atès que el seu objectiu és frenar el consum innecessari.

L'inequitatiu seria que aquells que volen el producte de marca i no el genèric l'adquireixin havent de pagar-los entre tots, ja sigui a través d'uns impostos directes, que en els països desenvolupats són cada vegada més regressius –atès que en tots ells les rendes de capital surten més benparades que les rendes de treball–, ja sigui a través dels impostos indirectes. En aquest context, algunes mesures que no són impostos, com és el cas dels preus públics per consums evitables, poden resultar majorment redistributives en els seus efectes.

Els impostos sobre l'alcohol i el tabac

Amb la imposició sobre el tabac passen coses bastant curioses. Apujar-ne el preu via carregar-hi un impost més alt, en redueix el consum i sobretot frena l'entrada de nous fumadors (més aviat joves), que s'ho repensaran ara més d'un cop, particularment els de menor renda. Les generacions adultes, ja addictes, el que fan sovint és encaixar el cost més elevat reduint altres despeses i mantenint residualment el plaer últim d'aquest vici tabàquic. Per tant, l'efecte és, en certa manera, generacional. Prevé l'entrada d'uns (més joves) i castiga encara més els que ja hi estan enganxats (adults pobres). Així, doncs, l'èxit de l'impost d'aquesta naturalesa seria que no recaptés res, que actués com a fre per a tothom. No s'hauria de considerar, per tant, una mesura recaptatòria, ja que és altament regressiva. Passa una cosa semblant amb la despesa en campanyes per deixar de fumar. Hi són més sensibles els col·lectius més educats i de renda més elevada. Per deixar de fumar el més efectiu és el consell mèdic, que es conegui la gravetat que comporta fumar, i sobretot que ho digui un professional al qual la boca no li faci olor de tabac.

Despesa sanitària i nivell de desenvolupament

Malgrat el que s'acostuma a dir, tot i admetre matisacions pel que fa a la seva composició, Espanya té la despesa que li correspon considerant el seu nivell de desenvolupament econòmic. Però no és el cas de

Catalunya. Una anàlisi ben feta, que no compari diferents països des d'un punt de vista estàtic, sinó que determini la despesa sanitària en relació amb la renda de cada país, capacitat adquisitiva i mostra de països amb sistemes similars, ens dona un ajust de predicció correcte. El que no s'ha de fer mai és establir comparacions amb països que tenen models i nivells de riquesa diferents. Per exemple, aquells que disposen de sistemes d'assegurança social són més cars, però els ciutadans n'estan més satisfets. En els sistemes de tipus NHS la despesa és menor, però la població no n'està tan satisfeta, perquè frustren la demanda en atorgar menys llibertat d'elecció. Sabent això, no hi ha lloc a fer comparacions de despesa respecte de models als quals un no vol assemblar-se. En aquest context, Espanya gasta en sanitat el que correspon al seu nivell de renda i riquesa. Això significa que si l'economia millora, el pes de la sanitat en el conjunt del PIB augmenta. Per què dic que no és el cas de Catalunya? Perquè la renda de Catalunya està per sobre de la mitjana d'Espanya, i en conseqüència l'exigència de la població és més gran i la pressió que té l'Administració sanitària catalana és, per aquest motiu, superior a la d'altres autonomies. Pel seu nivell de renda, a Catalunya la despesa sanitària hauria de ser més gran que l'actual. El diferencial en termes de PIB se situa entorn del 20%.

La relació entre demografia (envelliment relatiu i immigració) i despesa sanitària

L'envelliment de la població i la immigració afecten el total de despesa sanitària, però no incrementen la despesa sanitària *per capita*. Per exemple, es diu que l'envelliment de la població i la immigració fan troncollar les arquitectures de la sanitat catalana. És cert, però no per l'envelliment o la immigració, sinó perquè el finançament autonòmic no recull completament la variació de la població: no pel fet de ser immigrants, sinó per comptabilitzar més persones. Si es considera la despesa *per capita*, un immigrant consumeix menys que un autòcton. Entre la població autòctona hi ha una gran quantitat de passius, des de nens fins a vells, un tret de caracterització que no passa entre els immigrants, que són bàsicament població activa. Quant a la

despesa total, és lògic que sigui més elevada com més gran sigui la quantitat de població i el nombre de persones grans. La morbiditat total d'aquests últims és més alta (són més), però no necessàriament la relativa (per persona gran i any).

A favor d'una institució que prioritzi explícitament els serveis com fan els anglesos?

Sí. A més, si el que es pretén és mantenir un sistema del tipus NHS, no se n'han d'emular només unes quantes característiques, sinó el seu conjunt. D'entrada, fixem-nos en el fet que al Regne Unit els metges d'atenció primària són independents. Són ells mateixos qui paguen la seva oficina, la seva infermera, i costegen les conseqüències de la possible mala praxi. Espanya va copiar el model NHS, però als professionals se'ls va fer estatutaris i assalariats, i tothom sap que els professionals més motivats no són precisament els funcionaris assalariats. Això constitueix un exemple del fet que quan les coses no es fan bé des del principi, es tendeix a optar per sucedanis que mai no en són la solució. Avui molts ja reconeixen que la reforma de la nostra atenció primària va ser un error.

Sobre les queixes que la descentralització de la sanitat trenca la cohesió social

No. En general, un sistema sanitari centralitzat és molt difícil de dinamitzar, de fer que innovi ajustant-se a necessitats canviants. A més, a Espanya hi ha cultures diferents, qualificacions diverses, graus de compatibilitat professional diferents, accessibilitats rurals i urbanes desiguals, etc. La descentralització ha ofert una oportunitat per al canvi. Ha permès introduir-hi innovacions que, més o menys ben avaluades, han conduït a millors pràctiques. A més, contràriament al que es diu, no tenim 17 "models" sanitaris. En realitat, tenim tres o quatre maneres d'entendre la sanitat, entre elles la catalana, l'andalusa i la valenciana-ma-

Diferències entre el model de concertació sanitària catalana i el de la Comunitat de Madrid

Catalunya	Madrid	Avaluació
Concertació, en base anual. Es tracta d'una compra de serveis de forma complementària a la pública; amb autonomia de gestió en <i>inputs</i> (funció de producció sanitària gerencial interna). La governança es manté directament en mans públiques. A Catalunya, el 60% de llits i el 50% de la despesa hospitalària és concertada. Molt menys a la primària (16 iniciatives d'autogestió a la primària, amb diferents graus de responsabilització financera). Només es concerten amb institucions sense ànim de lucre. Menys compromís polític (major variabilitat) per més rigor tècnic a l'hora d'instrumentar sistemes de pagament i similars segons l'estructura posada al servei de la sanitat pública i la complexitat en patologies ateses. Important pes de l'acreditació i la inspecció.	Concessions. 15 o 20 anys. Se "cedeix" la responsabilitat de gestionar el global de les contingències sanitàries i no uns serveis assistencials concrets. L'autonomia i transferència de risc és molt més gran. La coordinació pública i la seva governança és menor. Afecta equipaments nous, per la qual cosa es tracta de transformacions marginals, si bé tenen capacitat d'emulació. Dins les concessions s'inclouen diverses entitats amb formes societàries privades que cotitzen a la borsa. Intervenció pública sobre els proveïdors, només indirecta. Sistemes de pagament més diversos i menys tractables amb criteris tècnics rigorosos. Hi predomina el compromís polític. El finançament poblacional permet controls de pràctica clínica amb major dificultat.	L'eficiència de la concertació catalana és demostrable. La de les concessions, no (entre altres raons, pel curt període de maduresa del projecte madrileny). En tot cas, el que fa la Comunitat de Madrid no representa la privatització del seu sistema públic, que continua finançat públicament, sinó un estadi de desenvolupament més avançat en la gestió de serveis públics que requereix una avaluació tècnica rigorosa en els seus resultats, cosa que no sembla que ara per ara s'estigui fent.

drilenya, per dir-ho així. Des del meu punt de vista d'analista, la descentralització autonòmica ha obert un camp més gran per a la innovació i per adaptar millor el sistema a les preferències socials d'una Espanya plural. Les diferències en els models de gestió en són un exemple.

Les conseqüències de la descentralització

Els problemes d'equitat entre comunitats autònomes es poden analitzar de dues maneres. L'una des del punt de vista de la despesa *per capita* i l'altra des de les desigualtats en salut. En relació amb el primer aspecte, la descentralització autonòmica ha fet que aflorin les diferències anteriors englobades dins d'un mateix sac, anomenat Insalud Gestión Directa. Fins al juliol del 2001 teníem una xifra conjunta, que era la despesa mitjana *per capita* de l'Insalud, a banda de la despesa mitjana de les comunitats autònomes ja transferides. Aquesta era la nostra desigualtat. Amb la descentralització, en lloc de tenir una sola xifra per a tot l'Insalud GD, es va passar a disposar de xifres per a totes les comunitats autònomes. La disparitat va aflorar i es va observar, per exemple, que hi havia un abisme entre les Balears i Cantàbria. Hi ha qui diu que amb la descentralització va augmentar la desigualtat, però això no és cert. És la mateixa que abans, però amb la descentralització coneixem ara les xifres que restaven amagades, consolidades a la gestió central.

De fet, la possibilitat que un sistema de salut autonòmic s'hagi pogut comparar amb un altre ha generat una gran pressió sobre la despesa pública, particularment en absència de coresponsabilitat fiscal, perquè els ciutadans d'una comunitat han volgut l'accés als serveis que tenien els seus veïns. El gran impacte que ha tingut la descentralització ha estat pressionar a l'alça la despesa sanitària pública total. En aquests processos, on qui va l'últim corre més per assolir qui va davant, la mitjana puja i la variància baixa.

En segon lloc, des del punt de vista de les desigualtats en salut, l'*Atlas de variacions de la pràctica mèdica* demostra que aquestes desigualtats són més grans dins de les comunitats autònomes que entre unes comunitats autònomes i unes altres. Per tant, no constitueixen tant un problema territorial com de la manera en què s'afronten internament les desigualtats en salut.

Sobre la millora de l'eficiència del sector públic en general

Abans d'afavorir més despesa, necessiten millorar-ne la gestió. La qüestió és important perquè estem cada vegada més abocats a la paradoxa de "més i millor servei públic", menys redistributiu i més finançament insostenible: és a dir, menys capacitat redistributiva per la banda de la despesa, ja que com més universal és la utilització d'aquells per part de tots els grups de renda, menor és la redistribució (per què s'hauria de

pagar mútua o universitat si la sanitat o l'ensenyament superior públics no són pitjors que els privats?). A més, més i millors serveis públics implica més ingressos públics necessaris per finançar la despesa. I això avui implica més inequitat per la dualitat fiscal per la banda d'ingressos (més imposició indirecta, rendes de capital més ben tractades que les del treball). Si l'universalisme ha de voler dir *tot per a tots de la millor qualitat*, la situació fàcilment esdevindrà insostenible. Si el que volem significar és que *tothom és "elegible" però no tothom és elegit*, no. La diferència entre l'un i l'altre ens la dona l'exigència de la prioritització. Prioritzar és avui tan necessari com complicat. Per al polític, atès que sovint només entén la discriminació positiva (no la negativa! N'hi ha prou de veure el que ha passat amb el debat d'endarrerir la jubilació als 67 anys...). La prioritització és complexa: requereix cirurgia fina, per exemple en el cas esmentat, en vista del gradient entre esperança de vida i classe social. Per al gestor públic, les proves de necessitat i mitjans consubstancials amb la prioritització també són complicades, ja que requereixen capacitat. L'equitat d'accés és més còmoda. Però menys efectiva. L'accés sense utilització dels menys afavorits no té incidència efectiva.

Pactar procediments

Davant de la dificultat de pactar continguts, cal pactar procediments que portin a la prioritització. Així, doncs, sigui qui sigui a qui li toqui enfrontar-se als problemes, es fa molt convenient consensuar mètodes (en el vel de la ignorància) tan raonables socialment com impermeables a la batalla "política". Per exemple, amb l'ordenació de prestacions per cost-efectivitat; un finançament diferenciat (preus públics) per a les *conveniències*; impossibilitar que cap despesa ordinària sigui finançada per a un ingrés fora de cicle; o que cap partida de despesa per sota de la liquidada es pugui pressupostar sense justificació (de manera similar per als ingressos); forçar la inclusió de costos socials o de llarg termini, sobre generacions futures; cap normativa nova sense identificar la vella que substitueix; cap llei important sense la identificació de costos i beneficis i mesures sobre les quals serà avaluada, etc.

D'altra banda, el fet de pactar procediments ha de permetre realitzar intervencions necessàries i que ara no es veu com políticament es poden portar a terme.

Per exemple, reconèixer que els canvis demogràfics i del mercat de treball requereixen un nou enfocament de justícia intergeneracional. La constatació d'on sorgeixen les desigualtats, també: les capacitats cognitives i no cognitives s'originen des del naixement, fet que hauria de provocar que les polítiques públiques haguessin de considerar "els nens i les dones primer". I el treballador poc format, sovint negligit, segon. O acabar amb la departamentalització-segmentació de les polítiques públiques, o integrar pensions, impostos/prescripcions i polítiques ocupacionals.

A manera de cloenda

No hi ha al meu entendre una forma més equívoca per objectivar el futur del nostre sistema sanitari que sotmetre'l a les coordenades de la seva suposada necessària consolidació i de la seva eufemística garantia de sostenibilitat. El terme *sostenibilitat* no té un contingut precís, perquè és voluntarista i arbitrari (tot és sostenible si es desitja), a diferència del concepte de solvència (això sí, constatant si incorpora o no el sistema aquells mecanismes que l'autoregulen i mantenen la seva robustesa en el temps), i el de *consolidació* és antitètic al que requereix la flexibilitat d'un sistema per a la seva millor adaptació a les necessitats socials canviants.

Tot sistema sanitari manté sota tutela de finançament públic el resultat de com es determinen i evolucionen en el temps tres paràmetres. Primer, la concreció de qui és elegible en cobertura poblacional, ja de forma universal, ja restrictiva: segons la renda com a Alemanya, o amb lliure accés –excepte per a algunes

La descentralització de la sanitat ha ofert una oportunitat per al canvi. Ha permès introduir-hi innovacions que, més o menys ben avaluades, han conduït a millors pràctiques.

professions liberals encara i amb opcions de sortida limitades per als funcionaris – al nostre país. El segon eix de la nostra "caixa" de recursos per a l'assistència sanitària té a veure amb l'abast de la cobertura: allò que entra i que no entra dintre del binomi curar/cuidar. Es tracta del contingut que es doni al catàleg de prestacions i de serveis associats. Aquests dos primers paràmetres, "a qui i a què", donen cobertura concreta al camp de l'"elegibilitat" pública. I la tercera dimensió, més enllà de l'amplitud i la profunditat de la cobertura,

té a veure amb la utilització, és a dir, com “allò elegible esdevé escollit” en termes d'accés, consum i costos unitaris: amb quina freqüència s'accedeix al sistema i com aquest respon en termes de la prestació real mitjana (oferta diagnòstica i terapèutica). Els tres eixos componen el volum de la despesa públicament tutelada a finançar, en termes de la renda d'un país.

Dèiem abans que no tenia sentit “consolidar” el sistema perquè la nostra “caixa” necessita “emmotllar-se” ajustant-la en el temps en vista de l'evolució de cadascun d'aquells tres vectors que la dimensionen; per exemple, en vista del creixement i la composició poblacional, de noves prestacions amb diferent valor afegit a la salut poblacional, de manera que són diverses les alternatives que permeten els avenços tecnològics en aquest sentit, i davant d'una creixent medicalització social (des d'ansiolítics a *viagres*). Per tant, consolidar l'*statu quo*, ancorant-lo sense que es pugui tornar enrere, és un mal antídoto per a les canviants necessitats socials que el nostre sistema afronta: innovacions en salut pública, alternatives ambulatories, interfases sanitat-serveis socials, prestacions antigues amb cost-efectivitat superat, necessitat de llits de mitjana estada més que d'aguts... I dèiem que la solvència i no la sostenibilitat era el repte real. Es tracta de possibilitar que el sistema, en el seu funcionament ordinari, permeti incorporar solucions a circumstàncies noves, ja sigui en la dimensió de cobertura poblacional: d'entre els elegibles no tots són elegits després d'una prova de mitjans i/o de necessitat relativa; ja sigui en l'abast de la cobertura: prestacions amb cost-efectivitat pitjors que queden relegades de la prioritització; ja sigui en limitar la freqüentació innecessària, bé pel cantó de l'oferta (prescriptors, per exemple), bé pel cantó de la demanda (augmentant els costos d'accés dels pacients). Malgrat això, els diferents països aborden les seves conjuntures financeres de manera diferent. En la tradició *servei nacional de salut*, es fa des de l'universalisme, essent rigorosos en el que hi entra i el que no hi entra (l'exemple del NICE anglès, el National Institute for Clinical Excellence), malgrat que irriati alguns i els *lobbies* pressionin. La prioritització s'assoleix a través d'agències independents que ordenen prestacions segons cost-efectivitat. Des de la concepció *assegurança social*, la solvència financera s'aborda no actuant tant sobre el que hi entra (ja que per satisfer la demanda ciutadana hi entra gairebé tot), sinó frenant-ne amb copagaments la utilització excessiva: a la fi, per a aquests sistemes (Holanda, Alemanya, França...) un copagament és poca cosa més que limitar el reembor-



sament, i això el ciutadà ho accepta millor que quan en un sistema nacional de salut ha d'afrontar un pagament directe. I en altres sistemes de tradició privada, la forma d'abordar els canvis es basa sovint a limitar *qui té drets* (amb períodes de carència, primes bàsiques, reconeixements de drets, etc.).

I en aquesta disjuntiva es troba el nostre sistema de salut, bo en resultats, no tan bo en la satisfacció d'expectatives i sospitós de no contenir avui mecanismes de regulació interna capaços d'evitar-ne el garrotament i la insolvència financera. El full de ruta de canvis que al meu entendre necessita avui el sistema de salut espanyol sobrepassa el que donen de si aquestes línies. Sens dubte, la despesa sanitària total continuarà creixent, fet que resulta empíricament normal en societats que avancen socialment. Tanmateix, el component públic d'aquesta despesa necessita un finançament amb majors ingressos públics. Com que és poc previsible que la competitivitat de la nostra economia pugui suportar increments seqüencials de la pressió fiscal impositiva (excepte una coalició minoritària, en l'arc parlamentari no es troben adeptes d'apujar cada any els impostos alguns punts per sobre del que creixi el PIB), sembla raonable que taxes i preus públics hagin de fer acte de presència. Aquests sacrificis exigeixen més que mai gestionar millor la despesa sanitària pública i que el regulador sigui valent i ordeni prestacions de forma rigorosa per valor terapèutic i/o segons cost-efectivitat. ■

La visió d'**atenció a les persones** en la innovació en models de gestió assistencial.

Hem d'humanitzar les organitzacions?

EN AQUEST ARTICLE ES PLANTEGEN les característiques de la innovació i la seva singularitat en relació amb el procés de la creativitat. S'hi exposa la vinculació de la innovació amb l'activitat a tres nivells: tecnològic, organitzacional i actitudinal. S'hi estableixen principis pel que fa a la relació subjecte-objecte en la pràctica assistencial i, així mateix, es donen exemples vinculats a la gestió assistencial que poden servir de referents a l'hora de repensar la focalització del sistema assistencial a les persones. L'article, finalment, es clou amb unes recomanacions.

PERE MONRÀS

Pere Monràs és metge i mestratge en Desenvolupament Organitzacional per l'IGR de la Universitat de Tel-Aviv. Actualment, és president fundador d'Hèlix i fundador i vicepresident executiu de la Fundació Privada Cercle per al Coneixement, ambdues entitats des del 2003. També és membre de la Comissió Mixta de la Cambra de Comerç i Fundació Privada Cercle per al Coneixement per a la constitució de la Llotja del Coneixement CKM. Així mateix, ha coliderat les sis edicions dels Tallers Internacionals 2005-2010 sobre Ecosistemes del Coneixement. Vinculat al govern de centres sanitaris des del 2001, va ser posteriorment i durant tres anys president de la Unió Catalana d'Hospitals. El 2003 va fundar i va ser vicepresident executiu del Cercle per al Coneixement. A més, és membre de diverses societats científiques i ha participat en comissions governamentals de reflexió estratègica sobre universitats, plans estratègics i professions sanitàries. És expert, també, en el canvi organitzatiu que representen les TIC en les organitzacions de coneixement.

“Tracto l'altre com un objecte quan el tracto com un absent, com un repertori d'informacions per al meu ús o com un instrument a mercè meva; quan el catalogo sense apel·lació, cosa que és, parlant amb propietat, desesperar d'ell.

Tractar-lo com un subjecte, com un ésser present, és reconèixer que no el puc definir, classificar, que és inesgotable, ple d'esperances, i que només ell disposa d'aquestes esperances: això és donar-li crèdit!

Desesperar d'algú és desesperar-lo.

El crèdit de la generositat, al contrari, és fecund fins a l'infinit.

Així, la relació interpersonal, positiva, és una provocació recíproca, una fecundació mútua”.¹

“Tant se val d'on venim, si del sud o del nord, ara estem d'acord, estem d'acord: les persones estan sempre per damunt de les coses. Les persones són més importants que les coses, per descomptat. Les persones tenim coses, però no tenim amo (l'esclavatge està abolit, en teoria). Ens deshumanitzem quan tractem persones com si fossin coses, quan “cosifiquem” les persones”.²

Per què innovar?

Les citacions triades ens ho diuen prou bé: les persones estan per damunt de les coses. És en aquest context en el qual volem inspirar-nos per parlar de la innovació en models de gestió assistencial. L'article no pretén ser un estudi acadèmic sobre aquest tema, però sí rigorós amb l'experiència adquirida. Obeeix a un conjunt de reflexions, fruit de 34 anys d'exercici professional com a metge i com a directiu a la sanitat.

L'Institut d'Estudis Catalans³ ens diu el següent:

- *Innovar* és “introduir quelcom de nou (en una cosa)”.
- *Crear* és “fer de no res”, compondre una obra, una cosa que abans no existia. D'altra banda, *creativitat* és “la capacitat de crear”, la qualitat de creatiu.

Després tornarem a fixar-nos en aquesta distinció. Ara, però, volem entretenir-nos en algunes de les condicions per a la innovació.

1. Quan diem d'innovar, tanmateix deu ser així perquè sentim que és necessari, que ens convé per alguna

raó. Diguem-ho senzill: innovem perquè pensem que el que fem es pot fer millor o d'una altra manera. Busquem una novetat, no una moda.

2. La majoria de vegades la innovació la referim a un acte puntual, a una circumstància que ens hi porta. Les ciències socials ens diuen, i també ho veiem en la medicina, que acceptar les equivocacions és una ocasió apreciable per aprendre i poder fer les millores possibles.
3. Aquesta actitud d'acceptació va en paral·lel al desenvolupament de més i més tecnologia a l'abast i comença a ser acceptada com una necessària actitud permanent que davant de nous fets cada cop més complexos es pregunta: *per què?*, i *per què no?* Per això caldria parlar d'innovació oberta i permanent.⁴
4. *To Err is Human: Building a Safer Health System* és un conegut informe⁵ que ens podria semblar certament antic, però la seva vigència es confirma dia a dia, en vista del que diem i de la progressiva acceptació de la necessitat de considerar “el fet d'equivocar-se” per a la millora de les nostres pràctiques.
5. La innovació entesa com aquest desenvolupament progressiu de l'aprenentatge, sobre la base de reconèixer l'error, ha produït la incorporació de la simulació en les estratègies formatives a fi de mitigar el risc inherent a la pràctica clínica (malalts simulats, *soft* per a la resolució de casos, robots simuladors i altres).⁶

Fonamentar, doncs, l'aprenentatge a partir del fet d'equivocar-se i, en conseqüència, “celebrar-lo” és una pràctica que en general costa d'acceptar, i que topa amb el vell paradigma de l'ensenyament més convencional (principi pedagògic autoritari de l'acció/reacció simple que té com a conseqüència castigar qui s'equivoca inhibint qualsevol de fer una cosa si no se li demana o el model de memoritzar i compartimentar disciplines de coneixement sense interrelació amb d'altres).

Innovar és creure, tanmateix, en l'aprenentatge i la millora, en la capacitat de fer les coses d'una altra manera, i és en darrer terme creure i acceptar l'error i celebrar el fer de reconèixer-lo com a indispensable per aprendre. Innovar és aprendre del que no fem bé o del que veiem que podem fer millor.

1 E. Mounier. *El personalisme*. Pàg. 55.

2 Eva Piquer. Avui. 17 de maig de 2010.

3 *Diccionari de la llengua catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans.

4 Henry Chesbrough. The Era of Open Innovation. *Sloan Management Review*, 2003.

5 Publicat el mes de novembre del 1999 pel U.S. Institute of Medicine.

6 Amitai Ziv. MSR. Israel Center for Medial Simulation.

Què és, doncs, innovar en models de gestió assistencial? Què volem dir quan volem innovar?

La primera distinció que cal fer és distingir entre *innovar* i *crear*, i ens hi ajuda el *Diccionari de la llengua catalana*, com hem vist.

Innovar és fonamentalment fer millor o diferent les coses que fem. Tanmateix, l'objecte de la innovació és l'activitat, les coses. Si ens fixem en el procés de com fer-ho, veurem que per innovar ens calen noves formes de pensar, anar més enllà del pensament convencional i trobar metamodels més que no pas repetir models ja coneguts.⁷ És a dir, repensar les formes en les quals pensem els models.

Si acceptem aquesta hipòtesi podrem inferir que la millor innovació és la creació de pensament nou, de pensament no convencional. El millor camí per a la innovació és, per tant, tenir una millor teoria i sobretot una teoria no separada de la pràctica. Com va deixar dit Einstein, “la millor pràctica és una bona teoria”. O man-

llevant les paraules de l'escriptor Mark Twain: “És quan faig com la majoria que sé que he de canviar d'opinió”.

Reflexiva resulta, també, l'anècdota atribuïda a Alexander Fleming (premi Nobel per la descoberta de la penicil·lina en els fongs del seu desordenat laboratori), quan mentre visitava unes instal·lacions científiques pulcres i de bon veure responia, en fer-li el suggeriment de les moltes coses que podria haver descobert en aquestes instal·lacions: “Sí, però segur que el que hi hauria descobert no seria la penicil·lina”.

Distingim, abans de continuar, entre la innovació referida a les coses i la creativitat referida a les persones, però mantinguem el vincle entre l'una i l'altra per dir que la millor innovació sempre vindrà de la millor creativitat, i especialment d'aquella creativitat derivada de noves formes de pensar les coses i la relació entre les coses. La física de partícules o les neurociències amb el coneixement del paper dels neurotransmissors en són un bon exemple. Continua essent veritat el pensament newtonià per als fenòmens causals, però no per als fenòmens d'interrelació. El canvi de paradigma s'ha produït i ens permet trobar i explicar-nos coses que abans no podíem. Així, doncs, podem garantir la innovació si no fomentem la creativitat de les persones i entorns que la facilitin?



⁷ Albert Einstein: “No podem resoldre problemes pensant de la mateixa manera que quan els creem”.

De quin tipus d'innovació parlem, doncs?

La innovació tecnològica

És la que resulta més immediata en la mesura en què està lligada a l'activitat. És una innovació tecnològica l'automòbil, la màquina, la nevera, la rentadora, l'ordinador, i el repertori ingent d'instruments diagnòstics i terapèutics.

En definitiva, qualsevol eina que ens hagi resolt aspectes del treball o de la quotidianitat que hagin suposat estalvi de temps del treball humà mecànic, o de la força de treball, i que han aconseguit estandarditzar processos de producció feixucs i costosos, i han aportat grans factors de prosperitat a la humanitat i han fet extensible a escala planetària les millores en les condicions de vida de les persones i els col·lectius.

En sanitat, tan estretament vinculada a les condicions de vida des de la seva essència, és a dir, la persona, la innovació tecnològica és cada cop més evident i accessible, i ara més que mai. Com a paradigma podríem parlar del control remot de malalties o de la transmissió digitalitzada de la imatge, la nanotecnologia, l'enginyeria genètica o d'altres.

Ens cal cada vegada més observar les condicions que les tecnologies creen en els estils de treball i d'organització. Posem com a exemple l'important canvi en els serveis diagnòstics d'imatge, en què successivament els professionals han passat de ser experts d'un aparell simple (la radiologia convencional) a ser integrats en equips de radiologia multiaparell, després serveis de diagnòstic per la imatge, a la digitalització i la transmissió d'imatge amb diagnòstics a distància, amb la qual cosa s'han creat centres de coneixement enfocats a l'excel·lència.

Tanmateix, l'experiència ens demostra que tota innovació tecnològica comporta indefectiblement una

innovació organitzativa. Del professional radiòleg expert en "màquina" ara tenim el professional expert en diagnòstic d'òrgan, sistema integrat en un equip, i utilitzant qualsevol tecnologia disponible.⁸

La innovació organitzacional

Allò que ja veiem que passa durant el procés de la innovació hem de reflexionar-ho i tenir-ho en compte. Efectivament, en veure el procés d'innovació tecnològica descobrim que res del que fem ho fem en marcs

individuals, sinó que requereixen, per la seva complexitat i dimensió econòmica, l'imprescindible factor de les organitzacions. S'esdevé, per tant, que per fer la innovació en el marc organitzacional es requereix tenir presents les condicions relatives a les seves repercussions i, en conseqüència, saber què aporten a l'efectivitat de l'activitat a la qual serveixen i a l'eficiència en la utilització del conjunt de recursos emprats, per resoldre allò per a la qual cosa han estat dissenyades les

tecnologies i que són la seva raó de ser.

Hem après, doncs, de la disciplina del desenvolupament organitzacional el que la tecnologia ens presenta com a repte? Hem treballat amb metodologies del desenvolupament organitzacional els factors imprescindibles de canvi que representen aquestes tecnologies en el model organitzacional? El desenvolupament de les especialitats, cadascuna d'elles amb el seu propi desenvolupament tecnològic, ha adoptat la millor resposta organitzacional de forma ràpida, adaptada i flexible? És que la rapidesa del mercat de les tecnologies camina paral·lela a la del desenvolupament organitzacional?⁹

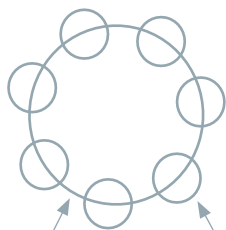
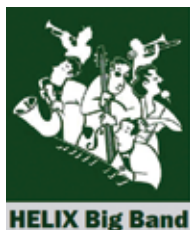
Les exigències derivades de la innovació topen sovint amb els tabús i mites organitzacionals preestablerts per a altres situacions prèvies. De fet, podem constatar la lentitud extrema de la innovació organitzacional detectada com a imprescindible pel llast enorme del que es té com a inamovible. Mana el principi de l'organització com a fi i no com a mitjà.



8 UDIAT, Corporació Sanitària Parc Taulí.

9 <www.brainoteca.com>

Com organitzar-se



Fil d'acer que representa
l'ordre central com a visió
compartida per tots

Descentralitzar
l'ordre màxim
possible

1. Equip centralitzat i descentralitzat alhora, entre creació i producció.
2. Creació del producte individual i de conjunt
3. Qualitat de cada solista i qualitat del conjunt.
4. Regles = *few rules* (poques, però ningú se les salta!).
5. El director musical no està en la funció sinó en la preparació (entrenament / *coach*).
6. El *first player* dóna el to i el ritme.
7. El *manager* treballa per la viabilitat i els resultats: serveix al tot

Com repeteix E. Morin,¹⁰ el desenvolupament hiperdisciplinari de les ciències fa impossible la visió del que queda entre les disciplines i que és l'essencial. L'aprehensió d'aquesta essència requereix abordatges no simples, sinó complexos, i la diversitat planetària ara ja projectada en la realitat quotidiana per efectes dels processos migratoris ho exigeix. I ara ve la innovació actitudinal.

La innovació actitudinal

Finalment, la innovació tecnològica i la innovació organitzacional tenen la naturalesa *hard* o *soft* que els ha donat la ment humana, el *mindware*. Aquesta concepció que tot el que fem i usem abans ha estat pensat hauria de fer-nos pensar, també i alhora, que si bé en el seu origen hi ha la ment humana, igualment en el seu destí hi ha també la persona com a subjecte i no com a objecte.

Recuperar la persona com a subjecte i no com a objecte és, doncs, la clau. Veiem com l'avenç de les ciències de la física i de les neurociències, treballades de forma tan reeixida durant el segle passat, ens poden fer anar ara més lluny en el misteri de la biologia i de l'espècie humana, cosa que aporta un altre nivell

d'anàlisi que supera el mecanicisme, la causalitat, l'engranatge de la mecànica, cap a una nova lògica i una nova manera de veure i pensar el que veiem mitjançant les ulleres de les interrelacions, les sinapsis, les connexions i les mediacions. La persona subjecte emmalaltida ja no és possible entendre-la en la seva complexitat sense un nou pensament del que és complex i del que és divers.

La "cosificació" del subjecte passa per l'atenció a la malaltia, com hem après a les facultats de medicina, però, també, per la responsabilitat d'atendre simultàniament la persona, i les professions sanitàries s'obliguen vers ambdues realitats: la malaltia i el malalt. Constatem sovint que acostuma a predominar la primera d'aquestes responsabilitats. De fet, "fabriquem" metges de malalties i no de malalts. Amb el coneixement competent aquestes professions han de saber (ser eficaços i saber què cal fer) i han de saber fer (ser efectius per fer-ho com cal). I només faltaria que no fos així...

També és cert, però, que la principal part de l'abordatge rau no en la cosa, sinó en el context de la cosa. I el context de la malaltia és en primera instància el subjecte. Per això, l'art hipocràtic marcava l'anamnesi com a primer i més rellevant tòpic de les pràctiques clíniques.

L'educació mèdica s'ha focalitzat en la malaltia. Ho hem fet estudiant-ne les parts, però lluny de saber entendre'n el tot. Estudiant-ne les parts hem avançat, i si bé hem avançat moltíssim, també cada vegada es perfilen més els límits que té el fet d'estudiar-ne les parts a causa del desconeixement del tot. Apareixen fissures enmig de tanta especialitat i compartimentació dels sabers.¹¹

Repetint Morin,¹² "un mínim de coneixement sobre el que és el coneixement ens ensenya que el més important és la contextualització, la qual determina les condicions de la seva inserció i els límits de la seva validesa. Això vol dir que la comprensió de dades particulars només pot ser pertinent en qui manté i conrea la seva intel·ligència general i mobilitza els seus coneixements globals en cada cas particular... En un sentit més ampli i profund, la ment tecnoburocràtica és incapaç tant de percebre com de concebre el que és global i fonamental, la complexitat dels problemes humans".

Volem remarcar que tenir en compte el context ens permet entendre que no podem arribar a l'excel·lència

¹⁰ Edgard Morin. *On va el món? Cap a l'abisme?* Edicions Columna, 2009.



tractant la part descontextualitzada. Podem, doncs, eliminar, i hem de fer-ho, la dicotomia entre l'expertesa científicotècnica i la humanització. Podem dir, i ens convé dir-ho, que no es tracta d'humanitzar l'assistència, sinó de no perdre la condició pròpia d'humans per arribar a l'excel·lència desitjable sense dicotomies entre el ser i el fer.

La "cosificació" de la persona és l'eliminació de les senyes d'identitat fonamentals per entendre el subjecte i poder copsar la seva dimensió malalta i el més principal, no "cosificar-nos" nosaltres mateixos, fent alhora però deixant de ser.

Què més podem considerar llevat de la innovació tecnològica, l'organitzacional i fins i tot l'actitudinal?

És temps, ara, per a la creativitat, la connectivitat i el compartir. Poc cal parlar-ne i molt caldrà fer. Aquests verbs d'acció només poden ser aplicats als subjectes, a les persones, i ens són imprescindibles per trobar uns marcs de relació i d'interrelació entre les persones que siguin d'alt valor afegit, sense portar-nos a l'estrès i a l'acceleració de cercar en la sanitat la felicitat i el benestar allunyats de la consciència de la realitat. No fer-ho

aboca a la frustració, la frustració de la mort inevitable, de la dissort no acceptada i de la veritable assumpció dels límits del nostre coneixement, a fi d'acceptar el repte de la seva superació.

Alguns suggeriments per a la pràctica assistencial i la reflexió de professionals i gestors

1. Incorporar la *pràctica reflexiva* entesa com una funció imprescindible de l'acció feta en cada unitat operativa assistencial. Es pateix activisme de fer, sense pensar per què es fa i si es fa apropiadament. Es tracta de la reflexió sobre el que fem i el que en resulta i fent-ho de forma interprofessional. Això és el que permet conèixer allò que no es veu i fomentar aprenentatges d'habilitats no incorporades en els programes reglats: gestió de les emocions, la comunicació verbal i no verbal, la gestió del dol, o les expressions sindròmiques complexes, els diagnòstics fallits, les respostes subjectives als tractaments. El desitjat productivisme està basat en la quantitat més que en la qualitat de l'acte, i això fa que sovint entri en col·lisió la creació i la producció que forçosament han de conviure. La qualitat dels actes es mesura per l'efectivitat de les pràctiques clíniques. La seva quantitat, per l'eficiència en el recurs temps global, emprat en cada procés. Però si el temps no serveix a l'efectivitat, té sentit sanitari?
2. Les corresponents sessions clíniques habituals que posen damunt la taula aquells elements que permeten activar una intel·ligència col·laborativa sobre allò que es busca o allò que no va com s'espera. Si tothom pensa igual és que ningú no pensa, hi podríem afegir com a significat profund del que en les sessions convindria potenciar. Sembla que el més important és arribar al consens i no a la discrepància. No es tracta de cercar l'acord, sinó **el debat sobre la diferència i el matis**.
3. Les revisions de casos, la investigació operativa sobre l'efectivitat de les pràctiques clíniques de forma interprofessional, la publicació dels errors i dels treballs de recerca que no han estat reeixits, etc.

11 Edgard Morin. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Ed. Paidós, 2001.

12 Edgard Morin. *On va el món? Cap a l'abisme?* Edicions Columna, 2009.



4. La posada en marxa excessivament cautelosa d'**unitats específiques interprofessionals** focalitzades a malalts amb condicions i patologia prevalent tributàries de coneixements i disciplines múltiples que requereixen abordatges integrats (cures pal·liatives, coronaris, maluc, sida, MPOC, diabetis...), diguem-ne unitats per processos, instituts o altres dispositius específics. Les experiències possibles en aquesta orientació tenen poca acollida en la investigació operativa i no hi ha dades estimulants ni els esquemes organitzacionals tradicionals les faciliten. Els patrons mentals de l'organitzar-se repliquen els models fonamentats en el coneixement o activitats professionals més que en relació amb els malalts i les seves patologies.
5. La **descompartimentació organitzacional**. Clàssicament està orientada segons disciplines i professions diverses: serveis per especialitats, divisions jeràrquiques dividides per estaments, cultures contraposades per interessos parcials com la gestió i la clínica, trencament entre teoria i pràctica, sistemes d'incentius perversos orientats a l'eficiència econòmica i gens lligats a l'efectivitat clínica...
6. La incorporació d'altres **professionals no sanitaris en l'acció assistencial**, com psicòlegs, sociòlegs, antropòlegs, comunicadors...
7. Els debats oberts cap a la societat, en els mitjans de comunicació, a les xarxes socials.
8. La **formació heurística i el pensament sistèmic**. *Heurístic* ve del grec *heurisko*, "trobar". Serveix com una ajuda en l'aprenentatge per descobrir o resol-

dre problemes reals mitjançant l'experimentació i els mètodes d'assaig i error i per veure el conjunt com un sistema en interrelació, lluny del causalisme.

9. Els nous **aprenentatges organitzacionals** que tenen a veure amb les actituds i els comportaments. Les capacitats relacionals, el treball d'equip, la diferenciació entre l'organització i l'organitzar-se. Les diferents formes d'unitats organitzacionals segons els perfils i les responsabilitats, els lideratges, l'autoavaluació permanent.
10. Orientacions en els **comportaments ètics** atents als principis hipocràtics, però que encara tenen poc en compte els principis igualment ètics de l'autonomia de la persona segons els seus valors i de la justícia social en l'ús dels recursos derivats de finançament via impostos de tothom.

Conclusions

1. Una decidida opinió crítica mereix ser estimulada per tal d'oxigenar degudament el talent de les persones de les organitzacions a fi de **generar debat, propostes i compromisos** en innovació dels serveis assistencials amb l'enfocament a la persona. Ningú més no ho farà fora de les professions sanitàries. Pot ajudar-hi la configuració de comitès d'innovació, però molt millor és generar una diversitat "talentosa" que permeti arribar per cooperació competitiva a establir resultats desitjables.
2. Cal establir **sistemes d'incentius a la innovació organitzacional i actitudinal** als equips interprofessionals orientats a unitats de malalts amb nivells de coneixements i cures homogenis o de notòria prevalença i similitud de cures.
3. S'han de començar i accelerar les millores en l'assistència per mitjà de l'**ús de recursos ociosos** com els propis de la llar, els centres especials per patologies (cirurgia ambulatoria, entre d'altres), i aprendre a identificar tot el que fem i que és innecessari, superflu i que no afegeix valor a l'acte clínic en qualsevol de les seves parts. Les TIC tenen molt a veure-hi per fer-ho possible.
4. Cal abandonar les polítiques d'uniformització dels centres sota el fals plantejament que la unitat del tot pot més que la diversitat de les parts i el seu reconeixement, posant l'accent a entendre que **la singularitat** inclou l'error, aprendre de l'error, i és

origen de l'efectivitat i en conseqüència, i no com a premissa, pot arribar-se, sense alterar aquest ordre, a aconseguir l'eficiència econòmica, social i política.

5. S'ha de **donar oportunitats** a l'aprenentatge del que no sabem encara o d'allò que no vam rebre en els períodes de formació establerts. Sempre ha estat així i sempre la formació continuada o permanent, especialment en els àmbits clínics, ha estat la norma. Els nous continguts, però, han de ser identificats i admesos per les polítiques d'aprenentatge com a "funció de la producció". **L'aprenentatge és una funció de la producció** i no una dativa que pot donar-se arbitràriament i en funció de paràmetres de jerarquia que diuen el que sí i el que no.
6. Cal exigir els **comportaments ètics institucionals** i la coherència i consistència entre el que es diu i el que es fa per legitimar la institució, aconseguir

Posar el subjecte i el context, com a principi per entendre la malaltia, no és una moda humanística per tal de fer diferent i destacar. És una novetat del que suposa l'avenç de les ciències i la seva aplicació.

l'autoestima organitzacional i potenciar el millor de tots els seus components. No es pot confondre, per exemple, igualtat entre les persones per equitat en l'assistència, que precisament obliga a diferenciar-los.

7. Cal **gestionar recursos i governar persones**. S'ha de pensar en les persones amb recursos més que en les persones com a recursos i saber trobar els recursos ociosos per donar-los a les primeres. No pot haver-hi igualitarisme enfront del que per naturalesa és diferent i les polítiques de discriminació positiva haurien de ser estimulades.

Epíleg contra la racionalització manllevat d'Edgard Morin

"La raó que ignora els éssers, la subjectivitat, l'afectivitat, la vida és irracional. Cal tenir en compte el mite, l'afecte, l'amor, el penediment, que s'ha de considerar racionalment. L'autèntica racionalitat coneix els límits de la lògica, del determinisme, del mecanisme; sap que la ment humana no pot ser omniscient, que la realitat comporta misteri. Negocia amb el que és racionalitzat, obscur, irracional. Ha de lluitar contra la racionalització que poua en les mateixes fonts que les seves i que, tot això, en el seu pensament pretesament exhaustiu, només inclou fragments de realitat. La raó no solament és crítica, sinó també autocrítica."

La innovació en models de gestió assistencial –visió d'atenció a les persones– vol dir, en la nostra opinió, no tant "estar pel malalt", sinó sentir, pensar i fer *en i per* les persones i exercir, amb cruesa si cal, una constant autocrítica entre els mateixos professionals sobre el que això representa per a cadascú i com això es practica. Posar el subjecte i el context, com a principi per entendre la malaltia, no és una moda humanística per tal de fer diferent i destacar. És una novetat del que suposa l'avenç de les ciències i la seva aplicació. ■

Nous models de gestió assistencial: integralitat, horitzontalitat i sostenibilitat

PER GARANTIR L'ÈXIT D'UN PROJECTE D'ASSISTÈNCIA SANITÀRIA, és imprescindible aconseguir la implicació dels professionals en el seu disseny i en la responsabilitat compartida del seu resultat i agrupar-los en unitats de processos. Aquestes unitats han d'estar organitzades al voltant d'una o diverses patologies prevalents, compostes per grups multidisciplinaris de professionals amb adscripció funcional a la unitat encara que orgànicament depenguin de diferents serveis, orientades a resultats, i molt més enfocades a la medicina preventiva i predictiva que a les formes més clàssiques de medicina reactiva que actua darrere dels esdeveniments. En alguns casos, aquestes unitats tenen un marc de referència exclusivament hospitalari, però en la majoria de casos quan es tracta de malalties cròniques prevalents, les unitats haurien d'estar centrades en el territori, constituïdes per professionals de diferents nivells assistencials i amb l'objectiu de mantenir el malalt al més estable possible en l'entorn del seu domicili, utilitzant molts recursos d'infermeria, de suport social o de tecnologies de monitoratge a distància. Per garantir l'èxit de les unitats de processos cal un lideratge ben acceptat per tothom, una planificació consensuada en forma de guies clíniques, distribució de les tasques en funció de la formació i capacitat dels professionals i no tant de l'estament professional o nivell assistencial, informació transparent i compartida per tots els actors, indicadors de qualitat del procés ben identificats i avaluats periòdicament, i incentius per estimular l'esforç, la dedicació i l'excel·lència dels professionals.

JOSEP M. PIQUÉ

Josep M. Piqué és llicenciat i doctor en Medicina per la Universitat de Barcelona. És subdirector general de l'Hospital Clínic de Barcelona, i també president de la Fundación Española de Gastroenterología des del 2008. Anteriorment, ha estat professor associat de Medicina de la Universitat de Barcelona; membre del Comitè d'Investigació de l'Organització Mundial de Gastroenterologia (1999-2002); president de la Societat Catalana de Digestologia (1999-2001); cap del Servei de Gastroenterologia de l'Hospital Clínic (1997-2005), i director mèdic de l'Hospital Clínic (2006-2008). D'altra banda, quant a les estades a l'estranger, va ser professor visitant de la Universitat de Califòrnia, Los Angeles-UCLA (1986-1987). Pel que fa a la producció científica i docent, ha publicat més de 300 articles originals, i ha estat editor de 22 llibres i autor de 76 capítols de llibre. També ha fet de revisor de l'Agencia Nacional de Evaluación Prospectiva (ANEP), del Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS) i de les principals revistes internacionals en Gastroenterologia. Ha estat editor de la revista *Gastroenterología y Hepatología* i director del Programa de Formació de GH Continuada, i també ha dirigit el Joint Meeting entre l'Asociación Española de Gastroenterología i l'American Gastroenterological Association.



EL SISTEMA SANITARI del nostre país necessita un cert replantejament des de diferents perspectives si volem que es mantingui sostenible i, a la vegada, doni resposta als nous reptes en el manteniment o en el restabliment de la salut. Aquests reptes van lligats al creixent envelliment i a l'increment de la despesa en aquest segment de població en què a la manca de salut s'hi afegeix un cert grau de dependència, l'increment dels costos de l'assistència marcats per noves i cares tecnologies, i la tendència a personalitzar els tractaments. Les decisions que caldrà adoptar per afrontar els reptes esmentats s'orienten a incrementar el percentatge del PIB destinat a Sanitat, a utilitzar aquests recursos per tal d'incentivar nous models de provisió sanitària, a plantejar una certa coresponsabilització del malalt en les decisions de salut, però també en els costos de l'atenció rebuda, a redefinir els rols redirigint algunes tasques dels metges cap a la infermeria i d'aquests cap a tècnics de salut, a incrementar la productivitat i a incentivar el treball ben fet sobre la base de l'avaluació de resultats, i a redissenyar les formes tradicionals que els professionals s'han organitzat fins ara per donar un servei de qualitat.

És a partir d'alguns d'aquests punts d'on sorgeixen els nous conceptes de gestió assistencial o gestió clínica.¹ Aquests plantejaments tenen com a base el concepte que per garantir l'èxit d'un projecte assistencial és imprescindible aconseguir la implicació dels professio-

nals en el seu disseny i en la responsabilitat compartida del seu resultat i agrupar-los en unitats o col·lectius al voltant d'un objectiu comú ben definit. Pot ser una agrupació de professionals en l'entorn de la primària que englobi el total d'una àrea bàsica o una part d'ella buscant resultats globals de salut d'una determinada població; una agrupació de professionals en l'àmbit hospitalari al voltant d'una malaltia o grup de malalties dintre del que podem denominar *unitats de processos*; però sobretot agrupacions territorials de professionals de l'àmbit de la medicina primària i de l'especialitzada per garantir un alt *continuum* assistencial al voltant d'un malalt crònic o malalt fràgil amb alta comorbiditat. Aquestes unitats cal que defineixin i consensuin els seus objectius, que, per ordre de prioritat, han de ser en primer lloc de resultats de qualitat assistencial i en segon lloc d'eficiència, i cal que es fixin amb claredat quins seran els resultats que caldrà mesurar. Tot això sota la filosofia que garantir la contenció dels costos sense haver assegurat la qualitat assistencial no és acceptable, però que garantir la qualitat assistencial a qualsevol cost fa el sistema insostenible. De tota manera, aquesta estructura d'agrupacions i les seves decisions estratègiques cal equilibrar-les amb polítiques de coherència transversal i universal que garanteixin la cooperació entre diferents agrupacions per assolir els objectius estratègics i globals de salut d'un determinat territori o país.

Organitzacions transversals als hospitals

Pel que fa a l'organització de l'assistència als hospitals, és ja peremptòria la necessitat de canviar els paradigmes i la cultura dels professionals. Tradicionalment, l'organització ha centrat l'atenció molt més en les conveniències dels mateixos professionals que en les necessitats dels pacients. Per als serveis hospitalaris convencionals, la moneda de canvi ha estat, i encara és a molts llocs, el poder que emana de tenir molts llits, molts malalts ingressats i com més metges millor. Això és, en bona part, la conseqüència de la forma de pagament que ha prioritzat el volum d'activitat sense plantejar-se en profunditat la necessitat real d'aquesta activitat, el seu valor afegit per al pacient o la qualitat del resultat final.

Aquest model està esgotat i cal moure's cap a un model organitzatiu en el qual els professionals funcionin entorn de processos i orientats a aconseguir un resultat de qualitat.² Les fórmules poden ser diverses, però han de seguir en primer lloc el concepte que, per exemple,

té molt més sentit i que és un primer pas que cirurgians cardíacs i cardiòlegs s'agrupin en organitzacions sota una sola governança i lideratge i no pas seguint el model tradicional, en què els cirurgians cardíacs estan sota l'organització d'un Departament de Cirurgia amb el raonament que cal compartir l'esperit o el «coneixement quirúrgic». El segon concepte és que el perfil i els límits de les especialitats es van transformant i diluint, i això fa que dintre d'una mateixa especialitat, com per exemple Digestiu, els digestòlegs i cirurgians digestius que es dediquen al càncer colorectal tinguin més coincidències i necessitats comunes amb altres grups de càncer, per exemple amb els digestòlegs i cirurgians que es dediquen al tractament de la hipertensió portal i/o al trasplantament de fetge. Això porta a la necessitat del segon pas, en què professionals de diferents disciplines i especialitats s'agrupin al voltant ja no d'una especialitat, sinó d'un procés o d'un grup de processos relativament prevalents.

Aquestes unitats de processos cal que estiguin organitzades al voltant d'una o diverses patologies prevalents, compostes per grups multidisciplinaris de professionals amb adscripció funcional a la unitat encara que orgànicament depenguin de diferents serveis o



instituts, orientades a resultats i molt més enfocades a la medicina preventiva i predictiva que a les formes més clàssiques de medicina reactiva que actua darrere dels esdeveniments.

Unitats de processos amb visió territorial

El tercer pas que cal abordar és el d'entendre que aquesta organització en grups multidisciplinaris sovint ha de trencar les mateixes parets de l'hospital perquè, quant a processos prevalents de naturalesa crònica, és imprescindible sumar els esforços de diferents nivells assistencials, incloent-hi professionals d'atenció primària i sovint de la vessant sociosanitària.³ Té sentit una organització multidisciplinària altament tecnificada i molt intrahospitalària per tractar el procés del trasplantament cardíac, però una organització per tractar la insuficiència cardíaca només té sentit si se centra en el territori i es basa en l'objectiu de mantenir el malalt al més estable possible en l'entorn del seu domicili utilitzant molts recursos d'infermeria, de suport social o de tecnologies de monitoratge a distància.⁴ En aquest procés, l'hospital hi té un paper minoritari quant a volum d'actuació i molt encaminat a tractar tan sols els períodes de reagudització, si pot ser en règim d'hospital de dia, o a liderar programes de recerca o innovació en subgrups determinats de malalts.

Alguns elements clau en aquestes unitats són la coordinació entre nivells assistencials que assegurí el *continuum* de les cures, la redistribució de tasques amb el concepte que cada estament o nivell professional ha de fer allò per a la qual cosa està capacitat amb el major grau d'eficiència i nous elements com estructures de *call centers*, eines sistematitzades de suport a la decisió i formació del malalt mateix com a element actiu en la cura de la seva pròpia salut.

Canvis en els rols professionals

El quart concepte que cal revisar és el del rol dels professionals en cada procés.⁵ En general, moltes de les actuacions al voltant d'un procés que ara porten a terme

els metges les podrien fer infermeres ben entrenades, especialment en el tractament de malalties cròniques i en accions de prevenció. Aquest canvi de rols té molts avantatges. En primer lloc, la infermera o l'infermer sol afrontar aquestes tasques amb molta il·lusió perquè representen un increment en la seva responsabilitat i en els seus reptes professionals, mentre que per al metge moltes vegades són considerades tasques feixugues o de poc valor afegit per al seu desenvolupament professional. En segon lloc, la cultura de la infermeria sol ser molt més propícia que la del metge pel que fa a com el malalt percep la proximitat del professional que pot atendre de forma planera i ràpida les seves petites necessitats entorn de la malaltia i que són determinants per a la seva qualitat de vida i sensació d'acompanyament. I en tercer lloc, té un valor de cost-benefici evident perquè les tasques assistencials poden ser portades a terme amb la mateixa qualitat i a un cost menor.

Objectius, tasques i necessitats de les unitats de processos

Un cop establert el concepte que les unitats multidisciplinàries de processos són el futur de l'organització sanitària, cal definir quins han de ser els seus objectius i tasques, quins són els factors clau per portar-los a terme, i cal tenir molt clares quines són les barreres i dificultats per constituir-les.

Lideratge

Per garantir l'èxit d'aquestes unitats i assegurar-ne un resultat de qualitat el més imprescindible és que hi hagi un lideratge natural. Dificilment aquestes estructures transversals amb professionals acostumats a la jerarquia d'un altre tipus d'organització, en general molt més vertical, poden funcionar si no hi ha per part de tots ells l'acceptació tàcita d'una persona que pot conduir i coordinar amb garanties els esforços de tots. Aquesta persona ha de gaudir de prestigi professional, però també, i més important que això, ha de demostrar la voluntat que les seves prioritats canviaran, i que per tant passaran de la defensa dels seus interessos particulars al treball i la defensa dels

interessos del grup, i que la seva dedicació prioritària serà en aquesta tasca, en detriment d'una part de la seva pròpia activitat professional.

Planificació i metodologia

El segon element crític és introduir la cultura que les decisions assistencials han de ser anticipades i planificades sobre la base del major consens possible. Això s'ha de traduir en guies clíniques i trajectòries actualitzades periòdicament, amb l'adhesió de tots els integrants del grup, tot distribuint les tasques en funció de disponibilitats i experteses i no de categories professionals o interessos gremialistes. Un cop les decisions clíniques han estat anticipades i consensuades per tot el grup, sovint la seva execució pot ser portada a terme per professionals amb un grau de qualificació o expertesa menor que el que es requereix quan les actuacions són individuals o no sistematitzades.

Avaluació

El tercer condicionant és introduir-hi la cultura de l'avaluació regular basada en l'establiment d'una sèrie d'indicadors per mesurar activitat, qualitat i eficiència. Aquests indicadors han de servir per avaluar l'acompliment dels objectius generals de la unitat, però també el de cadascun dels seus membres, incloent-hi el líder de la unitat. Aquesta avaluació periòdica hauria de permetre canviar les posicions i responsabilitats dels professionals no tan sols perquè l'acompliment no hagi estat satisfactori, sinó també en cas que es considerés que hi ha un altre professional que pot ocupar-se d'aquella responsabilitat amb moltes més probabilitats d'èxit. És crític per a aquest model d'avaluació constant el fet de disposar d'una extensa i fiable informació dels indicadors de qualitat del procés, que aquesta informació sigui transparent i accessible a tothom i que estiguin definides de la millor manera possible quines són les responsabilitats individuals i col·lectives sobre els diferents passos de l'atenció al problema de salut en concret.

Necessitats

No hi ha dubte que tots aquests plantejaments són un canvi de cultura i de rutines molt importants i que l'exigència envers els professionals és molt alta.

És per això que aquesta exigència ha d'anar acompanyada de tot el suport possible per part de l'estructura organitzativa i de la direcció del centre, i de les eines d'incentivació necessàries per tal que el professional ho visqui com un projecte il·lusionador i no com una imposició. Una de les necessitats és la de disposar d'un sistema d'informació que permeti el registre no tan sols de l'activitat, sinó també d'aquells paràmetres que han de permetre fer un seguiment dels indicadors de qualitat del procés. Per això cal, en primer lloc, que hi hagi un únic sistema d'informació que utilitzin tots els professionals, o que en el cas de la unitat de processos professionals de diferents institucions o proveïdors territorials de salut hi hagi almenys una plataforma de interoperabilitat de la informació que permeti compartir els elements bàsics del procés.⁶ En segon lloc, és important que es creï una sistemàtica de com la informació és recollida i que la semàntica del llenguatge sigui comuna per part de tots els integrants, ja que no és gens inusual que per al mateix concepte diferents col·lectius professionals utilitzin terminologies lleugerament diferents que poden fer impossible per als sistemes automàtics d'informació reconèixer-les com el mateix element. Un cop la informació és ben recollida de forma sistemàtica i uniforme, això ha de possibilitar els exercicis de comparació de resultats dins de la mateixa unitat amb una visió de temporalitat i també les anàlisis de *benchmarking* amb altres institucions, que permetin posar en context el grau de qualitat dels resultats obtinguts.

Incentius

Quant als incentius, el repte és el d'instaurar sistemes d'un cert grau d'autonomia de gestió per part dels professionals. Davant d'aquestes unitats sempre hi ha d'haver un professional prestigiós i no un gestor, encara que depenen del volum de la unitat sigui necessari o convenient que el líder professional tingui l'ajut d'un professional de l'àmbit de la gestió. Un cop assegurat aquest lideratge professional, és imprescindible que els integrants de la unitat puguin percebre retorn d'algun tipus pel seu esforç en aconseguir els millors resultats de salut per a cada procés al cost més ajustat possible i sostenible. Per fer això plenament factible i satisfactori caldria reformar en profunditat el marc laboral i retributiu del nostre sistema sanitari, revisar i acomodar els sistemes de pagament de manera que passessin, en la seva totalitat o en una bona part, dels



actuals sistemes de pagament per activitat a sistemes de pagament per resultats. Fins que això no sigui factible el resultat final d'aquesta nova forma d'organitzar l'assistència sanitària tindrà serioses dificultats, però cal posar-hi imaginació i valentia. En aquest sentit, les organitzacions sanitàries sempre tenen algun marge per al retorn als professionals de la gestió eficient, encara que no sigui en retribució directa, però sí en disponibilitat de nous recursos per fer la seva tasca en millors condicions o en incentius per al desenvolupament de la seva carrera professional o el reconeixement dels seus col·legues.

El repte està servit

El nostre sistema sanitari necessita tots aquests canvis per oferir una medicina molt més eficient i orientada a resultats. Per aconseguir-ho cal l'esforç i la complicitat de tots els actors. L'autoritat sanitària ha de revisar el sistema de finançament dels serveis de salut i ha d'introduir canvis significatius en les formes de pagament que incentivin noves fórmules de provisió de serveis i la qualitat dels resultats. Els metges han de replantejar-se les fórmules clàssiques d'exercir la medicina, i han de passar dels actes basats en el coneixement i l'experiència individual a una medicina basada en el treball en equip, en la planificació i l'anticipació, i en la prevenció i la predicció. La infermeria ha d'avançar cap a una més alta professionalit-

zació i especialització i assumir algunes de les tasques que tradicionalment han anat exercint els metges. Metges i infermeres conjuntament han d'entendre que la divisió rígida entre medicina hospitalària i medicina primària és obsoleta i que cal una nova formulació basada en els equips territorials organitzats al voltant dels problemes de salut més prevalents. Finalment, el malalt ha de començar a comprendre que ell és un element actiu del procés i que, per tant, ha d'implicar-se en les decisions que l'afecten i ha de participar activament en algunes de les accions necessàries per mantenir la seva salut. ■

Notes bibliogràfiques

- 1 FONT, D.; PIQUÉ, J. M.; GUERRA, F.; RODÉS, J. (2008). "Implantación de la gestión clínica en la organización hospitalaria". *Med Clin*, 130: 351-6.
- 2 LEE, H. T. (2010, abril). "Turning doctors into leaders". *Harvard Business Report*.
- 3 BODENHEIMER, T. (2008). "Coordinating care. A perilous journey thought the health care system". *N Engl J Med*, 358: 1064-71.
- 4 ROSSER, W. W.; COLWILL, J. M.; KASPERSKI, J. N.; WILSON LYNN, M. H. Sc. (2010). "Patient-Centered Medical Homes in Ontario". *N Engl J Med*, 362:e7.
- 5 PIQUÉ, J. M. (2008). "El repte de la transició de la medicina des d'un acte professional individual a un projecte professional col·lectiu". *Annals de Medicina*, 91: 116-119.
- 6 BALA, R.; MASTBOOMA, F.; SPIERSB, H. P.; RUTTENC, H. (2007). "The product and process of referral optimizing general practitioner-medical specialist interaction al specialist interaction through information technology". *Int J Med Inform*, 76s: S28-S34.

Nous models per afavorir la innovació en l'àmbit de la recerca en salut

LA INVESTIGACIÓ I LA INNOVACIÓ mèdiques estan experimentant una transformació profunda gràcies als recents avenços en medicina molecular i al desenvolupament en els equipaments mèdics, d'imatge i en les tecnologies de la informació. Tot i així, el progrés no depèn només de la tecnologia sinó de la capacitat del sistema sanitari per desenvolupar nous models que tinguin en compte les habilitats organitzatives i l'associació amb altres sectors com l'industrial o l'acadèmic. Hi ha una sèrie de models en l'àmbit internacional que ofereixen idees valuoses per avançar en el trasllat cap a un coneixement que tingui un impacte clínic i social. Molts hospitals i centres catalans estan en una bona posició per esdevenir centres clau de la innovació i per desenvolupar xarxes d'innovació amb un alt grau d'excel·lència i amb un impacte potencialment rellevant.

JOAN BIGORRA

Joan Bigorra és doctor en Medicina i llicenciat en Dret, especialista en Farmacologia Clínica, diplomat en Medicina de la Indústria Farmacèutica, en Bioestadística i en Economia de la Salut. Des del juny del 2006, és director de la Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica. Actualment, és també professor associat de la Universitat Pompeu Fabra i director científic del màster en Lideratge i Gestió de la Ciència (UB, UAB, UPF).

JORDI CAMÍ

Jordi Camí és doctor en Medicina, especialista en Farmacologia Clínica i catedràtic de la Universitat Pompeu Fabra. Actualment, és director general del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB) i director general de la Fundació Pasqual Maragall. Ha rebut diversos guardons per la trajectòria professional, entre els quals destaquen el Premi d'Investigació Reina Sofia, el 1990, i la medalla Narcís Monturiol de la Generalitat de Catalunya, el 2000. És vocal del Consell Assessor de Sanitat del Ministeri de Sanitat i Consum i del Comitè Estatal de Bioètica.



LA RECERCA BIOMÈDICA I EN CIÈNCIES DE LA SALUT viu un moment de canvi a causa dels nous coneixements sobre les bases genètiques i moleculars de les malalties, el desenvolupament de les tecnologies de la informació i la comunicació i imatge mèdica, i la innovació en tecnologies mèdiques. Les noves tendències porten a un model en què els hospitals, i també altres nivells assistencials, poden i han de tenir un paper molt transcendent en el desenvolupament de les tecnologies biomèdiques i sanitàries com a vector de gran impacte sanitari, social i econòmic.

Des de fa uns anys es dibuixen noves possibilitats que fan que la col·laboració entre la recerca clínica, la biomedicina, i cada cop més la bioenginyeria i les tecnologies de la comunicació i la imatge, sigui un imperatiu per a la innovació competitiva en sanitat. Aquesta convergència facilita la digitalització de la informació i el desenvolupament de xarxes intel·ligents per compartir aquesta informació, i permet la introducció de canvis organitzatius i tecnològics de gran abast per millorar la qualitat i l'eficiència dels sistemes de salut. També facilita la disponibilitat d'informació als malalts i la seva participació en la gestió de la seva pròpia salut.

El nou model exigeix el desenvolupament de la medicina molecular i de la medicina digital integrades en un entorn organitzatiu centrat en el malalt i que tinguin en compte les necessitats dels professionals. Això,

sens dubte, necessitarà el seu temps, ja que implicarà canvis molt rellevants. Aquesta innovació “oberta” amb una cooperació estreta entre l'acadèmia, l'àmbit assistencial i el sector industrial és probablement l'únic escenari possible per introduir innovacions competitives en els sistemes de salut.

Catalunya disposa d'una xarxa d'hospitals de primer nivell, molt bons centres de recerca i centres tecnològics, i una base encara petita però molt dinàmica d'empreses enfocades a la biotecnologia i les tecnologies mèdiques. Ara el nou pas és la seva integració efectiva. Es disposa dels ingredients bàsics, cal donar suport al talent existent i cal fomentar nous models organitzatius per tal d'incentivar el procés.

Algunes tendències a escala global

Una de les institucions amb més tradició en una aproximació sistemàtica a la innovació mèdica partint dels hospitals és Partners HealthCare. Aquesta aliança nord-americana fa ja més de deu anys va crear el Centre for Integration of Medicine and Innovative Technologies (CIMIT), del qual formen part les següents institucions de referència: Massachusetts General Hospital,



Brigham and Women's Hospital, Charles Stark Draper Laboratory, Massachusetts Institute of Technology, Beth Israel Deaconess Medical Centre, Boston Medical Centre, Boston University-Children's Hospital of Boston, Newton-Wellesley Hospital, Partners HealthCare i VA Boston Healthcare System.¹

El CIMIT es defineix com un consorci sense ànim de lucre format per hospitals docents i facultats

Aquesta innovació “oberta” amb una cooperació estreta entre l'acadèmia, l'àmbit assistencial i el sector industrial és probablement l'únic escenari possible per introduir innovacions competitives en els sistemes de salut.

d'enginyeria de l'àrea de Boston per tal d'estimular la col·laboració interdisciplinària entre experts en medicina, ciència i enginyeria de forma concertada amb la indústria i les institucions del govern, i amb la finalitat de produir millores ràpides en l'atenció sanitària. El CIMIT és un centre amb una estructura única dissenyat per connectar tecnòlegs i clínics d'una forma activa, deliberada i metòdica. L'objectiu des del seu naixement

ha estat accelerar el desenvolupament de solucions tecnològiques cost-efectives a problemes clínics reals.

La convicció bàsica d'inici era que el progrés podia accelerar-se de manera molt significativa amb el disseny i la implementació d'una estructura ben equipada, organitzada i professional que actués com a facilitadora d'aquest procés. Aquesta estructura es va dissenyar amb la finalitat de proporcionar suport, acompanya-

ment professional i capacitació professional per a la col·laboració amb la indústria, per a la resolució dels problemes dels clínics i els tecnòlegs, així com per servir d'incubadora virtual per als projectes més prometedors. La missió era i és ben senzilla: aconseguir un impacte positiu i cost-eficient sobre el sistema sanitari a partir d'una millor

aplicació del coneixement científic i clínic i de les tecnologies existents.

El CIMIT ha demostrat ser un model d'èxit per iniciar i accelerar la recerca mèdica amb aplicació directa a la clínica, així com la innovació en el terreny de les noves tecnologies, nous processos i nous equipaments clínics. Des del 1998 ha establert acords amb més de 60 socis industrials i ha realitzat més de 550 projectes, la

Taula 1. Els 10 hospitals espanyols amb més producció científica, 1996-2004

	Documents	Cites	Cites/Documents
Hospital Clínic de Barcelona	4.250	53.074	12,49
Hospital Vall d'Hebron, Barcelona	2.208	26.395	11,95
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona	1.818	18.939	10,42
Hospital Ramon y Cajal, Madrid	1.726	15.632	9,06
Hospital 12 de Octubre, Madrid	1.713	17.166	10,02
Hospital La Paz, Madrid	1.678	10.861	6,47
Hospital de Bellvitge, Barcelona	1.362	13.699	10,06
Hospital del Mar, Barcelona	1.305	20.627	15,81
Hospital La Fe, València	1.194	10.418	8,73
Hospital Gregorio Marañón, Madrid	1.170	9.607	8,21

qual cosa ha donat lloc a més de 500 publicacions, més de 200 sol·licituds de patents i més de 15 empreses de nova creació.

A Europa no hi ha exemples d'iniciatives compartides tan ben estructurades com el CIMIT, malgrat que els grans hospitals de referència manifesten una clara voluntat de desenvolupar una estratègia d'innovació en tecnologies mèdiques. A tall d'exemple, l'Hospital Karolinska, possiblement un dels referents europeus més indiscutibles, afirma:²

“Com a gran hospital universitari situat en una regió rica en coneixement, tenim una important responsabilitat per desenvolupar i mantenir relacions amb la indústria biomèdica i la comunitat empresarial en general. L'Hospital Universitari Karolinska és un dels principals generadors d'ocupació de la regió, i això ens dona una posició d'influència. Volem ser punt de referència, en col·laboració amb altres entitats biomèdiques, per desenvolupar Estocolm com una bioregión líder a escala internacional. Els nostres centres principals són centres focals per a diferents clústers de coneixement científic...”

Una altra iniciativa d'interès al Regne Unit és el NHS National Innovation Center (NIC),³ que es va posar en marxa l'any 2006 com a part del procés de modernització del National Health Service. El NIC actua com un centre d'innovació virtual amb la finalitat de donar suport als innovadors, als gestors i als clínics, i així accelerar el desenvolupament i la utilització en la pràctica assistencial d'aquelles innovacions que poden ser beneficioses per als malalts i per al NHS. El NIC disposa d'una gran quantitat de serveis en línia, des dels quals es facilita la possibilitat de donar a conèixer les necessitats clíniques, s'avalua el potencial de les idees innovadores per arribar al malalt i al mercat. Això

és possible gràcies a un quadre de comandament que avalua les probabilitats d'èxit tècnic i el potencial de negoci de les idees proposades a partir d'una informació de base que ha de facilitar l'innovador, i també es disposa d'un *help desk* de consulta amb experts en desenvolupament, avaluació de tecnologies etc., així com un mercat virtual on es poden trobar els professionals o empreses que tenen una idea i unes necessitats de portar-la a terme i els professionals o les empreses que disposen dels coneixements, les capacitats i els recursos per dur-les a terme.

Algunes iniciatives a Catalunya

Catalunya ha decidit apostar com a país pel desenvolupament de la biomedicina i la biotecnologia, tal com demostra el fet que més del 25% dels centres de recerca promoguts pel govern de Catalunya són centres de biomedicina. D'altra banda, els hospitals de Catalunya són capdavaners a l'Estat espanyol en termes de producció científica (taula 1).⁴ Disposem també d'algunes empreses farmacèutiques amb centres de recerca al nostre territori i d'una incipient indústria biotecnològica, de tecnologies mèdiques i de TIC.

Un dels hospitals que ha endegat un procés per afavorir la innovació és l'Hospital Clínic de Barcelona, que parteix d'una sòlida tradició de recerca biomèdica i clínica.⁵ El concepte d'innovació aplicat en l'Hospital Clínic és obert i transversal, i inclou productes, processos, sistemes i organització. La innovació no es considera un fi per si mateix, sinó un mitjà per millorar la recerca translacional, els indicadors de resultats de sa-

lut, la satisfacció dels usuaris, la satisfacció dels professionals, l'eficiència assistencial i l'eficiència econòmica de l'hospital i del sistema sanitari.

El projecte del Clínic de Barcelona es basa en tres grans línies d'actuació: la gestió de projectes, transferència i cooperació amb altres actors, especialment en els sectors acadèmic i industrial; l'avaluació de la innovació i les tecnologies mèdiques en l'entorn concret de l'hospital (l'avaluació de l'impacte en termes de resultats de salut i d'impacte econòmic i organitzatiu de la innovació en un entorn real és fonamental); així com el desenvolupament d'un model de continuïtat assistencial centrat en el malalt com a peça fonamental per a l'eficiència, tot aprofitant les possibilitats que ofereixen les tecnologies de la informació i la comunicació.

En aquest sentit, els elements clau han estat els següents:

- El posicionament de la innovació com el conjunt d'estratègies i activitats enfocades a convertir el co-

neixement (científic, assistencial, organitzatiu...) en impacte sanitari i social, i la generació de recursos, a través del talent de l'organització.

- La posada en marxa d'un Comitè d'Innovació i Noves Tecnologies (CINTEC), presidit pel conseller delegat de l'Hospital i que des del mes de desembre del 2009 està obert a tot el personal de l'Hospital.
- La creació d'un grup de suport facilitador, a partir d'un projecte del Pla de qualitat del Ministeri de Sanitat, i de l'Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques.⁶

Els primers resultats són encoratjadors, sobretot si es té en compte l'elevada participació dels professionals. Amb data de maig del 2010, s'han recollit 142 idees d'innovació que han donat lloc a 102 projectes, la majoria dels quals són molt propers a les necessitats reals de la pràctica clínica, i a més s'han establert 30 projectes d'avaluació de tecnologies.

Una iniciativa futura és la que ha posat en marxa la Fundació Pasqual Maragall a través del projecte científic-



fic barcelona β.⁷ Barcelona β és una iniciativa privada-pública amb un fort component social, on la recerca més transformativa es combinarà amb la innovació dirigida a necessitats no cobertes, amb aquests objectius:

- Impulsar un model de recerca científica d'excel·lència i d'innovació tecnològica per obtenir millores en el diagnòstic, el tractament i la cura de l'Alzheimer i les malalties neurodegeneratives.
- Oferir solucions als problemes cognitius associats a l'envelliment de la població mitjançant el desenvolupament de productes i serveis innovadors que milloraran la qualitat de vida de la gent gran.

L'objectiu serà donar respostes a “allò que no sabem”, i així s'acceleraran de forma radical l'avenç dels descobriments científics en el camp del coneixement de la funció cerebral i les afeccions neurològiques per tal de superar l'estancament en què es troba la recerca en el camp de l'Alzheimer i de les malalties neurodegeneratives relacionades. L'element innovador és que, simultàniament i en connexió amb el nucli de recerca bàsica, es desplegarà una important àrea de desenvolupament on es posarà l'èmfasi en “allò que necessitem”, amb l'objectiu de fer de pont entre el coneixement acadèmic, sovint incomplet, immadur i amb problemes per ser acceptat pel mercat, i el coneixement preindustrial, que és el que permet oferir productes atractius per al sistema sanitari i el mercat.

Conclusions

Vivim moments de transformació en el món sanitari. La millora de la nostra comprensió dels mecanismes de les malalties i el desenvolupament de tecnologies que ens permeten transformar aquest coneixement en aplicacions rellevants en la pràctica clínica obren un món d'oportunitats. El repte actual és integrar aquests nous coneixements en un model organitzatiu i de gestió clínica que proporcioni la millor atenció individual de la forma més eficient. Hem esmentat diversos exemples a escala internacional, però les iniciatives de l'Hospital Clínic i de la Fundació Pasqual Maragall creiem que també són propostes innovadores que poden aportar un aprenentatge molt útil tant al sistema de recerca i innovació com al sistema sanitari.

Així mateix, hi ha altres exemples d'hospitals catalans que han iniciat estratègies d'innovació, entre els quals cal esmentar l'Hospital del Mar, que ha introduït noves formes de gestió, l'Hospital Sant Joan de Déu i l'Hospital del Parc Taulí a Sabadell. El Taulí té una llarga tradició en innovació tecnològica, especialment en el camp de la imatge mèdica, dels equipaments en cirurgia i també, més recentment, en l'aplicació de les tecnologies de la informació i la comunicació a la medicina. En el camp de l'aplicació de les noves tecnologies de la informació i la comunicació a la rehabilitació destaca l'Institut Guttmann. Trobem també

El repte actual és integrar aquests nous coneixements en un model organitzatiu i de gestió clínica que proporcioni la millor atenció individual de la forma més eficient.

exemples molt valuosos d'innovació en molts altres hospitals catalans, com l'Hospital Vall d'Hebron, l'Hospital de Bellvitge, l'Hospital Germans Trias i Pujol i l'Hospital de Sant Pau, i d'altres.

Aquesta riquesa suggereix que hi hauria oportunitats per treballar en xarxes d'innovació. El coneixement i el talent ja existeix als nostres hospitals i als nostres centres. El repte és fer-lo aflorar i donar-hi el suport necessari per poder-lo fer aplicable. ■

Notes bibliogràfiques

- 1 PARRISH, J. A.; NEWBOWER, R. S.; CIMIT. “A Prototype Structure for Accelerating the Clinical Impact of Research on Novel Technologies”. <www.cimit.org>.
- 2 <www.karolinska.se>.
- 3 <www.nic.nhs.uk>.
- 4 MÉNDEZ-VÁSQUEZ, R.; SUÑÉN, E.; CERVELLÓ, R.; CAMÍ, J. (2008). Mapa bibliométrico de España 1996-2004: Biomedicina y Ciencias de la Salud. *Med Clin (Barc)*, 130: 246-53.
- 5 FONT, D.; GOMIS, R.; TRILLA, A.; BIGORRA, J.; RODÉS, J. (2008). Organización y modelo de funcionamiento de las estructuras de investigación biomédica. *Med Clin (Barc)*, 130: 510-6.
- 6 BIGORRA, J.; GOMIS, R.; SAMPIETRO-COLOM, L.; HUC, M.; LURIGADOS DELGADO, C.; ZAMORA, A. G.; CARNÉ CLADELLAS, X.; PIQUÉ BADIA, J. M. (2009). “Desarrollo de un sistema de conocimiento compartido para la evaluación en red de la innovación tecnológica en medicina”. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Ciencia e Innovación. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, AATRM núm. 2007/15. Madrid.
- 7 <www.barcelonabeta.org>.

Innovació en gestió de recursos: l'aposta per la qualitat i reducció de costos

MIQUEL ARRUFAT

Miquel Arrufat és gerent del Consorci Sanitari Integral (CSI). És llicenciat en Ciències Econòmiques i Empresariales, amb diferents cursos d'especialització en matèria financera i de gestió. Fa vint anys que treballa al sector sanitari. És, així mateix, membre del Comitè Permanent de la Comissió d'Economia de la Salut del Col·legi d'Economistes de Catalunya i coordinador de la Comissió Econòmica del Consorci de Salut i Social de Catalunya.

SANTIAGO NOFUENTES

Santiago Nofuentes és director general del CSI des de l'any 2000. És llicenciat en Ciències Econòmiques i Empresariales i Actuari d'Assegurances per la Universitat de Barcelona, amb diferents diplomes en Gestió Sanitària. Fa trenta anys que treballa al sector sanitari. Té experiència docent en matèria de costos de la no-qualitat, en cursos sobre metodologia de la qualitat assistencial, i ha publicat articles sobre aquest tema.

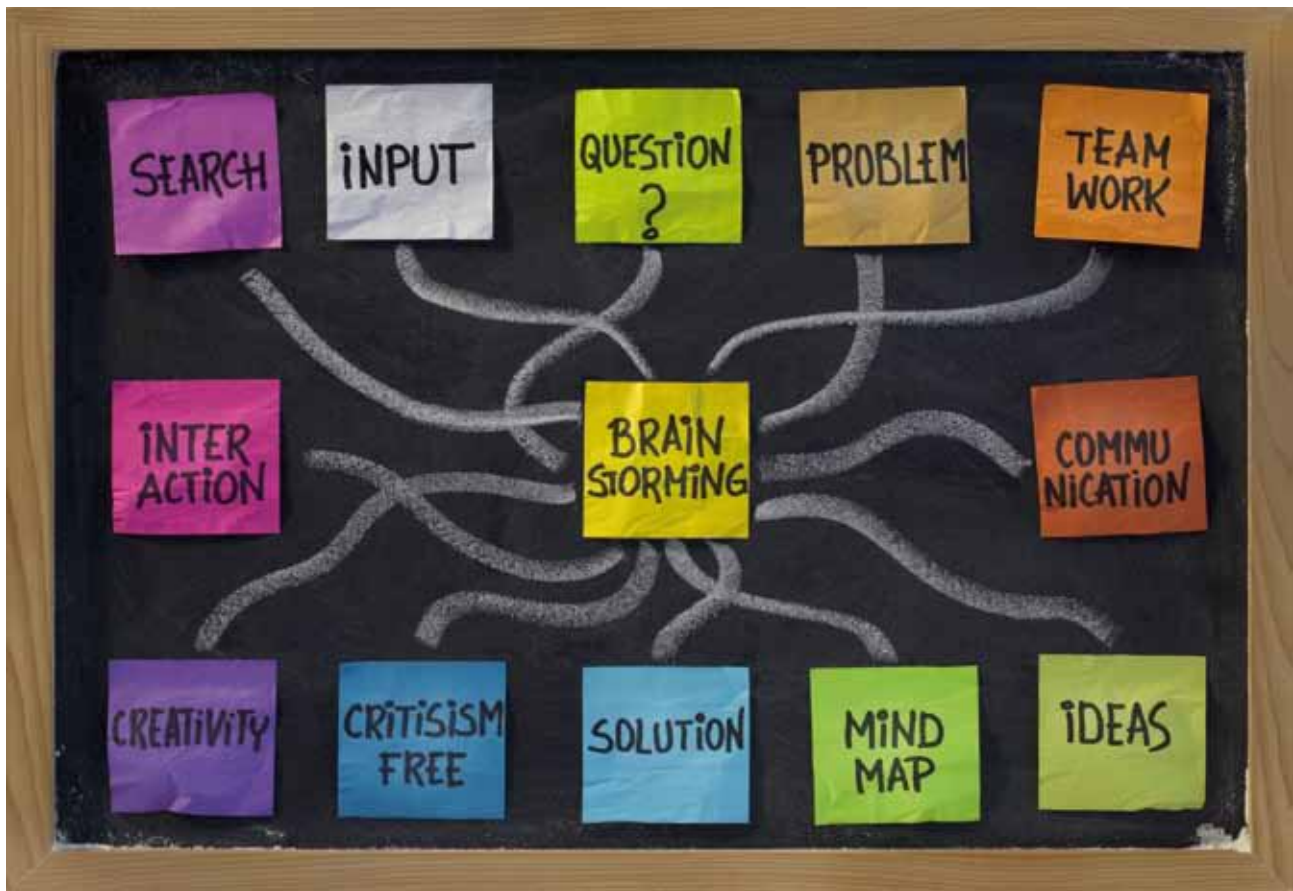
EL CONSORCI SANITARI INTEGRAL (CSI) ha aconseguit millorar la qualitat del servei, reduir costos i incentivar els seus professionals. En sanitat, s'associa millora de *qualitat* a increment de recursos. Els experts de la qualitat coincideixen a assenyalar que qualitat no significa més costos; el que costa és la no-qualitat. El cost de la no-qualitat (CNQ) en sanitat pot superar el 30% del pressupost. La implantació d'un sistema de gestió **Lean Healthcare** per a tot el Consorci ha permès **millorar la seguretat del pacient, la qualitat del servei i reduir costos**. El sistema Lean conté tres conceptes clau: el valor, el malbaratament (MUDA) i el flux. Es considera MUDA tota activitat que consumeix recursos sense aportar valor a l'usuari.

Resultats

- Millores qualitatives en els 19 projectes portats a terme el 2009: disminució de riscos de pacients en hospitalització i CMA, increment del nombre d'altres abans de les 12 h i reducció del temps d'espera a urgències, entre d'altres.
- Estalvi en costos d'1,7 milions d'euros, amb un retorn de 9 vegades el valor de la inversió realitzada (189.000 euros) en formació i consultoria.
- Els estalvis han permès finançar un premi anual de qualitat, variable per a cada professional segons els resultats obtinguts.

Conclusions

- Millorar qualitat i reduir costos, els CNQ o MUDA, és possible. Invertir en qualitat és molt rendible i una gran oportunitat en èpoques de crisi.
- La implantació del sistema Lean és una tasca a mitjà-llarg termini, en la qual, a través de la millora contínua dels processos, s'aconsegueix construir organitzacions excel·lents.



Introducció

Hi ha diferents definicions sobre innovació, però podem partir d'una d'elles: "L'activitat el resultat de la qual és l'obtenció de nous productes/serveis o processos, o millores significatives dels existents". La finalitat de la innovació és aconseguir un avantatge competitiu, ja sigui per la diferenciació en qualitat (disseny, acabats, servei...), ja sigui per la reducció de costos, o totes dues coses simultàniament.

Malgrat que hi ha diferents tipus d'innovacions, com que la innovació tecnològica ha estat àmpliament tractada al nostre sector, centrarem l'anàlisi en la innovació dels processos. L'operativa i els processos han estat oblidats amb freqüència, sense considerar que són la clau dels resultats que obtindrem en els nostres clients i en el nostre compte d'explotació.

La innovació no sorgeix de forma espontània, s'han d'implementar sistemes de gestió que donin suport a la innovació i que facilitin la generació d'idees. S'ha de tenir en compte que tots els professionals poden inno-

var, sempre que tinguin l'entorn adequat per aprofitar al màxim les seves capacitats. És a dir, s'ha d'establir un diàleg organitzatiu, s'han d'assumir riscos i cal acceptar la possibilitat d'equivocar-se, aspectes no sempre tolerats pels sistemes de gestió tradicionals.

Segons els experts en qualitat, la qualitat no costa, el que costa és fer les coses malament, els costos de la no-qualitat poden superar el 30% del pressupost global en sanitat. La gran majoria de professionals, gestors o "experts" desconeixen aquesta relació costos/qualitat, ja que al sector sanitari està molt estesa la idea que per tal de millorar la qualitat s'han d'incrementar els recursos.

L'any 2008 vam decidir contrastar aquesta teoria i vam implantar-hi el projecte d'autogestió. L'objectiu era la **millora de la qualitat**, amb la participació dels professionals, i l'**eliminació dels costos de la no-qualitat**. Vam buscar noves metodologies que poguessin ser útils per obtenir millores ràpides i rellevants. Així, vam descobrir el Lean Healthcare, que es basa en el sistema de producció de Toyota (SPT), i vam comprovar que la metodologia i les eines utilitzades encaixaven perfectament amb els nostres plantejaments.

Innovació en gestió: el sistema de producció de Toyota

En realitat, el SPT no és cap cosa nova, ja que el seu desenvolupament s'inicià després de la Segona Guerra Mundial i es va anar perfeccionant durant més de vint anys. Però no és fins al començament d'aquest segle que es comença a utilitzar en el sector sanitari.

El sistema que predominava era la producció a gran escala, els americans havien disminuït els costos amb la fabricació en sèrie d'un elevat volum de vehicles, però amb un reduït nombre de models. Taiichi Ohno, creador del sistema de producció de Toyota, es va plantejar la fabricació de forma barata de molts models en petites quantitats. La crisi del petroli del 1973 i el baix creixement va posar de manifest els avantatges del SPT.

En períodes d'elevat creixement econòmic, qualsevol fabricant pot reduir costos unitaris augmentant la producció, però amb baixes taxes de creixement és més difícil. Per a Ohno, "es necessita un sistema de gestió integral que desenvolupi l'habilitat humana fins a la seva plena capacitat a fi de millorar la creativitat i la

prosperitat, utilitzar l'utillatge i les màquines correctament i eliminar qualsevol cost improductiu".

Toyota es va proposar arribar als nivells assolits pels americans (Ford, General Motors...), que tenien una productivitat deu vegades superior. Per fer-ho, es van plantejar eliminar els costos improductius (MUDA), la qual cosa va permetre multiplicar la seva productivitat.

Els pilars i principis que sustenten el SPT són:

- Just a temps, cada procés rep el component adequat que necessita, quan el necessita i en la quantitat en què el necessita.
- Autonomització, o automatització amb toc humà. Es dota les màquines de mecanismes per tal de detectar si treballen de forma correcta; quan no és així, la màquina es para i no es fabriquen productes defectuosos. Permet, també, que un sol treballador supervisi diverses màquines al mateix temps.
- Establiment d'un flux de producció, de forma contínua i sense interrupcions. Elimina l'emmagatzematge de peces i es passa de l'operari especialitzat en una sola tasca al multiespecialitzat.
- Equilibri entre producció i demanda del mercat.
- La planta, com a primer principi, proporciona la informació més vital sobre la gestió. Es tracta de l'observació minuciosa, no d'una simple passejada.
- Cal cuidar bé els equipaments, amb el manteniment preventiu i el manteniment autònom (aquest últim el fan els mateixos treballadors que els utilitzen). Les noves inversions són costoses i sovint no milloren la productivitat.
- Adquisició d'habilitats de direcció mitjançant la preparació.

Altres elements fonamentals del sistema són la millora contínua dels processos, el Kanban (ordre que assegura un flux de producció/servei d'acord amb la demanda), el control visual per evitar errors, l'estandardització (tant per definir les tasques que cal realitzar com per reduir la variabilitat en les activitats i processos que s'han de desenvolupar), la capacitat dels treballadors i el treball en equip.

Toyota s'ha convertit en una de les empreses de major èxit mundial per la qualitat dels seus productes i, abans de la crisi, el seu valor de mercat era superior a la suma de les tres grans americanes juntes (General Motors, Ford i Chrysler).

Aquest sistema de producció representa un concepte en la gestió que funciona en qualsevol tipus d'organització: indústria, serveis, Administració pública...



La utilització del SPT significarà una revolució en els processos sanitaris, tal com ja passa en més d'un centenar d'organitzacions sanitàries de tot el món.

Lean Healthcare

Lean és la traducció “occidentalitzada” del SPT, realitzada per James P. Womack i Daniel T. Jones. Significa ‘prim, sense greix’.

La metodologia Lean Healthcare persegueix millorar la qualitat i, per tant, la percepció dels usuaris, eliminar el malbaratament i reduir el temps de cycle. En conseqüència: reduir el cost total, els terminis, i augmentar la productivitat sense augmentar la pressió sobre els treballadors. Es tracta de treballar millor, no de treballar més.

Hi ha tres conceptes clau: el valor, el malbaratament (MUDA) i el flux. El **valor** el defineix el client; per tant, una activitat de valor afegit és aquella que modifica la forma o la funció d'un producte o servei d'acord amb la necessitat del client.

El sistema es basa en la detecció i l'eliminació permanent del **MUDA** (malbaratament, costos improductius), entès com tota l'activitat que consumeix recursos sense aportar valor a l'usuari. El 95% de tot el que fan la

majoria de les organitzacions no hi aporta valor afegit, moltes d'aquestes activitats són evitables. En l'entorn sanitari s'identifiquen set tipus de MUDA:

- **Temps d'espera:** per a assignació d'habitació, per ser tractat, per rebre resultats...
- **Sobreprocés:** proves innecessàries, processos redundants, burocràcia...
- **Inventari:** llistes d'espera, materials innecessaris, espera d'alta...
- **Transport:** de pacients, de medicació, de mostres...
- **Moviment:** recerca de medicaments, pacients a càrrec en llocs diferents...
- **Sopreproducció:** medicació, àpats no subministrats...
- **Defectes:** errors de medicació, diagnòstic erroni, identificació incorrecta...

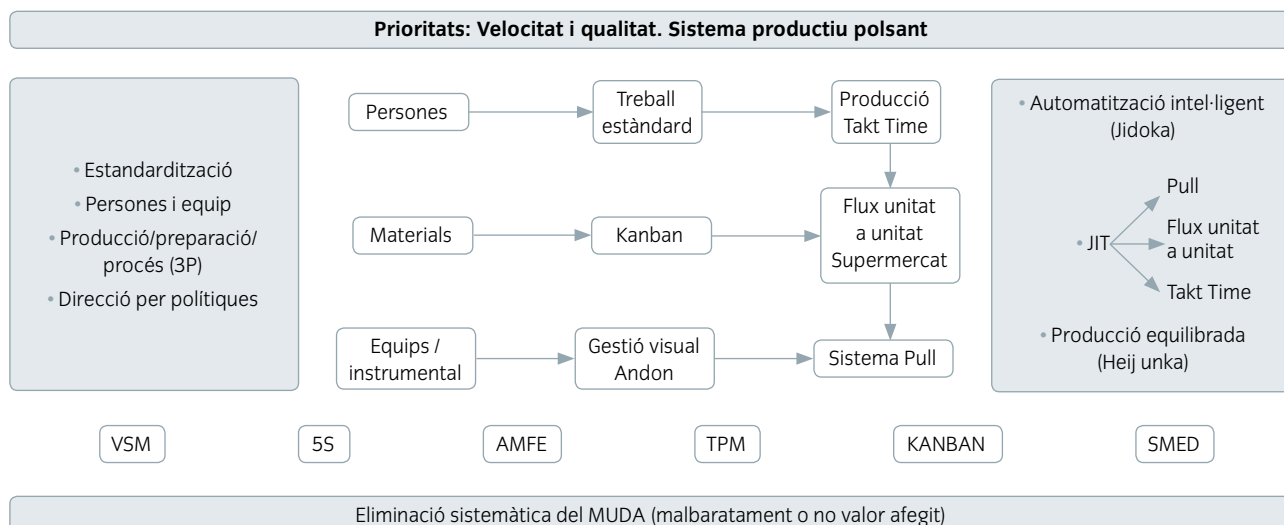
El **flux** consisteix a desenvolupar progressivament totes les tasques que aporten valor per a la prestació d'un servei, des de la “matèria primera” fins al “producte acabat” a casa del client. Sense aturades, minves ni reprocessos.

El sistema Lean Healthcare se sol representar amb la figura que es pot veure al gràfic 1.

El fonament del sistema Lean Healthcare és proporcionar serveis ajustats a la demanda i perfectes des del punt de vista del client. La prestació dels serveis sanitaris ha de fluir sense interrupcions d'inici a fi; associat

La metodologia Lean Healthcare persegueix millorar la qualitat i la percepció dels usuaris, eliminar el malbaratament i reduir el temps de cycle.

Gràfic 1. Sistema Lean Healthcare



a aquest flux hi haurà els fluxos de pacients, professionals, informacions, medicacions, etc.

El cor del sistema estarà constituït per tots aquells recursos essencials de l'organització –persones, materials i equips/instrumentals– que contribuiran a fer que l'organització funcioni segons els principis anteriors. Especialment les persones són el motor de l'organització, es requereix la seva cooperació activa per aconseguir els resultats de millora esperats.

Eines fonamentals

Un aspecte fonamental i molt innovador de la metodologia Lean és el seu enfocament a la rapidesa en l'acció. Lean disposa de diferents tècniques i instruments, tant per al diagnòstic com per a la solució de problemes. En detalllem a continuació dues de les que han estat més útils per a nosaltres.

Mapa del flux de valor (*value stream mapping*)

És un instrument original i molt potent per “veure” el valor i el malbaratament. El flux de valor és el conjunt d'accions o activitats (amb major o menor valor afegit) normalment necessàries per produir un producte/servei a través d'un flux, des del començament del procés fins al seu lliurament a l'usuari. Per reduir els malbarataments i millorar la qualitat és necessari intervenir en aquest flux; la seva representació gràfica és el *mapa de flux de valor*.

El mapa s'executa en dues etapes:

- Seguint gràficament el servei tal com flueix cap a l'estat actual, identificant cada fase que permet arribar a l'usuari. És una anàlisi totalment objectiva i mesurable.
- Representant l'estat futur de la forma com voldríem que fluís el valor, eliminant els malbarataments existents en l'estat actual.

És important destacar que el mapa es dibuixa en el lloc de treball i es fonamenta en el que es veu.

La setmana Gemba Kaizen

La setmana de millora (*kaizen*) en el lloc de treball (*gemba*) té com a objectiu obtenir resultats mesurables i rellevants en un termini de cinc dies de feina.

Hi intervé un petit grup de professionals guiats per un expert, que treballen en l'àrea on tenen el seu lloc de treball, en un departament o en una unitat, per aconseguir-hi una millora dràstica.



Es prioritza la velocitat, és a dir, aconseguir millores en un curt termini. Es basa a fer anàlisis i canvis ràpids, amb gran dinamisme i sense entretenir-se en els detalls, ja que “el 50% avui és millor que un 90% demà”.

L'estratègia per aconseguir les millores es basa en l'execució de proves (*try-storming*); si una prova fracassa, de seguida se'n fa una altra, d'aquí prové l'expressió “tempesta de proves”. Amb Gemba Kaizen s'aconsegueixen millores rellevants que tenen un gran impacte en l'organització per la seva rapidesa.

Altres eines utilitzades per la metodologia Lean són, per exemple, les 5S (accions per mantenir l'ordre i la neteja al lloc de treball i fer visible el MUDA), eines de gestió o control visual (dels utilatges, materials que s'ha d'emprar, activitats per realitzar..., indicadors de l'estat del procés, de manera que cada professional pugui informar-se amb un cop d'ull de la situació global del procés), els sistemes Kanban ja esmentats, o els canvis ràpids de format (per passar àgilment d'un model a un altre).

L'experiència del CSI

A finals del 2008 vam fer una sessió formativa en Lean per a tot l'equip directiu i una prova pilot a l'Àrea d'Endoscòpia. En només cinc dies, els resultats en aquest servei foren espectaculars:

- Qualitatius: millora de la qualitat assistencial, reducció dels desplaçaments innecessaris de les infermeres, disminució de les interrupcions per errors i

optimització de l'espai de magatzem i els subministraments.

- Quantitatius: reducció d'estocs al voltant del 70%, increment de la capacitat i de la productivitat del 20%.

Després de l'èxit de la prova pilot, hem treballat per identificar com pot ajudar l'ús de Lean en la consecució dels objectius del nostre Pla estratègic 2009-2011, amb la finalitat que la utilització del sistema Lean ens permeti millorar els resultats de tota l'organització.

El 2009 s'han prioritzat i executat 19 projectes, tant de processos assistencials com no assistencials, en tots els centres del CSI. Aquests projectes incideixen en diversos àmbits:

- 6 directament en la seguretat dels pacients (errors de medicaments, riscos quirúrgics, riscos hospitalització...).
- 10 en la millora de processos assistencials (urgències, hospitalització, rehabilitació...).
- 3 en la millora de processos no assistencials (contracció de personal, riscos laborals...).

El 2010 portem a terme 45 nous projectes.

Innovació en processos

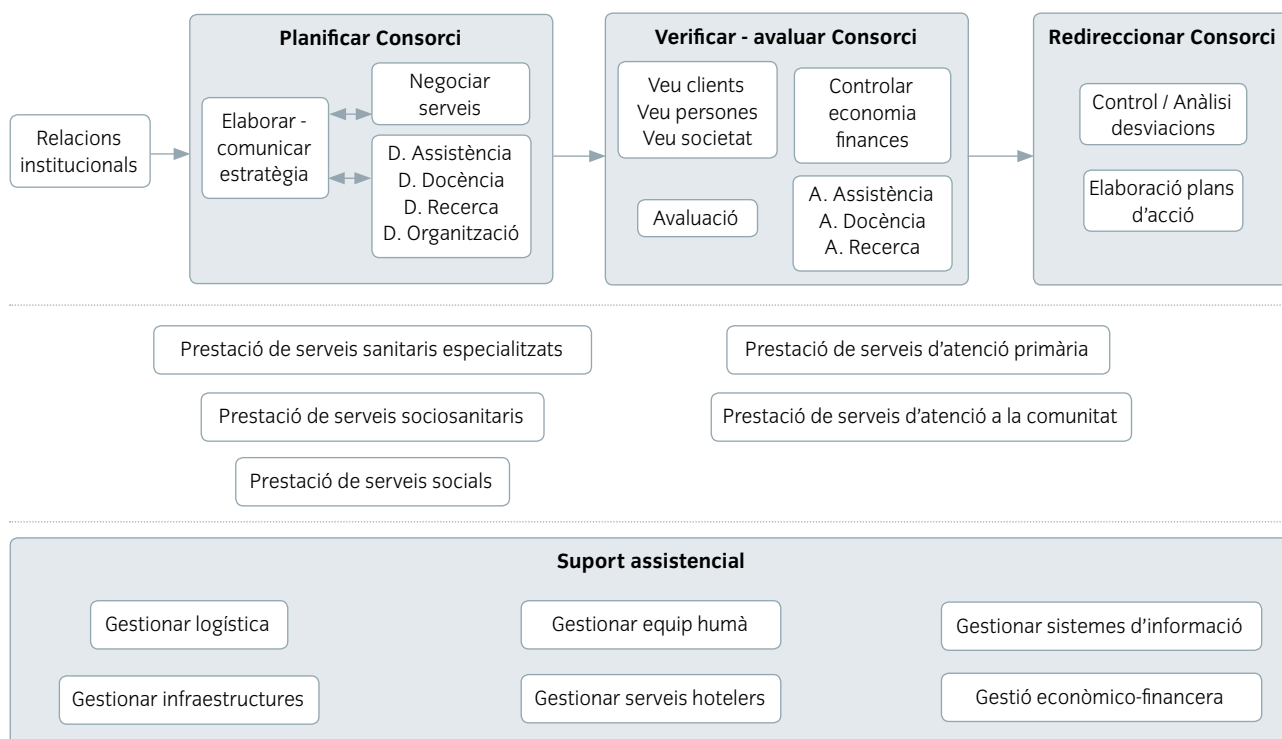
L'objectiu de reducció del dèficit públic comporta la recerca de l'eficiència en els serveis públics i, evidentment, en la sanitat. Aquesta tan sols es podrà aconseguir a través de l'eficiència operativa i de l'aplicació de la innovació en els processos operatius.

El CSI utilitza el sistema de gestió per processos des de l'any 2001 (gràfic 2), i fins ara s'han assolit millores sempre amb la continuïtat de la base existent.

Amb la introducció de Lean, ens plantejem una autèntica transformació dels processos, si no canviem la nostra manera de treballar difícilment obtindrem resultats diferents. Hem definit una nova *metodologia per a la gestió per processos*. En la posada en control d'un procés, s'analitza l'estandardització, la gestió de persones, els materials, i així fins a 12 elements, i s'elabora el mapa de flux de valor (gràfic 3).

L'objectiu del sistema Lean aplicat a la sanitat és **millorar els processos** i les activitats sota una òptica de valor per al pacient, a fi d'aconseguir una organització flexible, àgil i fiable per respondre a les necessitats de demanda de l'entorn, i **millorar la seguretat del pacient i la qualitat del servei, i reduir costos**.

Gràfic 2. Mapa de processos del CSI



Estratègia per a la innovació

La implantació de nous sistemes requereix:

- Lideratge de la direcció. Més enllà d'implicar l'equip directiu, atès que la millora de la qualitat i la reducció de costos és una responsabilitat fonamental i no delegable de la direcció.
- Comptar amb un *sensei*, un entrenador o mestre amb bon coneixement de Lean.
- Crear una estructura de suport a la implantació i la sistematització.
- Fer-ne partícips els professionals; aconseguir que cadascú assumeixi plenament la propietat i la responsabilitat de la seva feina.
- Aprenentatge a tots els nivells. Formació que permeti conèixer la metodologia, adoptar decisions fonamentades en fets i dades, i implementar-les de forma àgil.
- El sistema no pot quedar-se en la intervenció sobre un procés, s'ha de fer extensible a tots els processos, de manera que estiguin perfectament connectats i es produeixi una transformació real de l'organització.

Resultats

Resultats qualitatius

Sense ànim de ser exhaustius, es relacionen alguns dels resultats assolits:

- Endoscòpies: increment del 20% de la productivitat i 70% de disminució dels estocs.
- Riscos d'hospitalització sociosanitària: disminució del temps i de les activitats sense valor. Augment del temps dedicat a pacients, millora de la supervisió dels àpats i preparació de medicació sense interrupcions.
- Risc a CMA: disminució de l'indicador NPR a valors inferiors al 50% del nivell inicial.
- Neteja i desinfecció de mans i estris: increment del 25% en taxa d'adherència i estandardització de neteja d'estrís.
- Seguretat en la utilització d'equipaments d'electromedicina: implementació del manteniment autònom.
- Residència Collblanc: gestió visual d'informació clau de pacients (tipus de dieta, medicació, incontinència...), amb increment de la seguretat i satisfacció dels usuaris.

- Procés de contractació de personal: s'ha reduït en un 70% el nombre de contractes.
- Millora de cites de consultes COT i implementació de la visita única.
- Nombre d'altres mèdiques a l'Hospital General de l'Hospitalet abans de les 12 h: increment del 85%.
- Cost-efectivitat del trasllat de pacients d'hospitalització a rehabilitació: recuperació amb més funcionalitat i menor temps. Triple temps per sessió de rehabilitació (fisioterapeuta) per pacient, disminució d'estades i reducció de costos en 472.000 euros anuals.
- Urgències: increment del 100% de pacients atesos en < 10 minuts, reducció en un 70% del nombre de pacients que se'n van sense ser visitats. Disminució en un 40% del temps d'estada al servei. Molt bona valoració del personal de primera línia.

Resultats econòmics i Premi de Qualitat

Els costos addicionals en els quals s'ha incorregut, amb motiu de la formació i del suport a la implantació per part del Grup Galgano, han estat de 189.000 euros. Els estalvis aconseguits en l'exercici 2009 han estat d'1,7 milions d'euros, la qual cosa suposa un 1,1% respecte del pressupost de despeses.

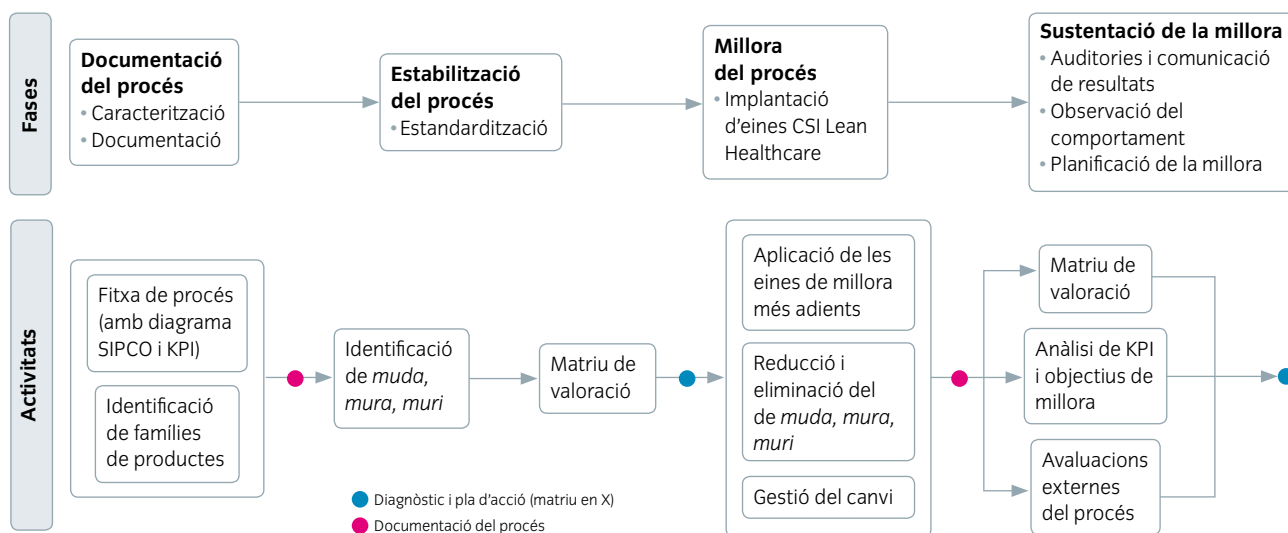
Si considerem els costos (189.000 euros) com una inversió, la **rendibilitat obtinguda** (1,7 milions d'euros) ha estat de **nou vegades el valor de la inversió**.

Els estalvis aconseguits ens han permès instaurar un premi de qualitat. Està vinculat als resultats aconseguits per cada centre (qualitatius i econòmics). És variable per a cada professional, en funció del nivell d'objectius assolits i dels estalvis generats pel seu centre (si no hi ha estalvis, el premi no es pot finançar).

Conclusions

- En sanitat també **és possible millorar la qualitat i reduir costos**, els costos de la no-qualitat o MUDA (malbaratament).
- La metodologia Lean disposa d'eines molt potents i concretes per al diagnòstic i la millora de la qualitat.
- L'èxit de Lean Healthcare es deriva del fet que se solucionen problemes reals al lloc de treball, amb la participació dels professionals, amb objectivitat

Gràfic 3. Nou model de gestió per processos



i rapidesa. En definitiva, **es milloren aspectes importants per als pacients i per als professionals** i s'aconsegueix una millor atenció.

- La implantació de Lean és una tasca a mitjà-llarg termini, en la qual, a través de la millora contínua dels processos, s'aconsegueix construir organitzacions excel·lents.
- **Invertir en qualitat és molt rendible i una gran oportunitat en èpoques de crisi.** ■

Bibliografia

- BAKER, MARC; TAYLOR, IAN (2009). *Making Hospitals Work. How to improve patient care while saving everyone's time and hospital's resources*. Herefordshire (UK).
- BERWICK, DONALD M.; BLANTON, GODFREY A.; ROESSNER, JANE (1991). *Curing Health Care: New Strategies for Quality Improvement*. Jossey-Bass Inc. Publishers, San Francisco.
- BLACK, JOHN; MILLER, DAVID (2008). *The Toyota Way to Healthcare Excellence*. American College of Healthcare Executives, Chicago.
- CLUB EXCELENCIA EN GESTIÓN (ed.) (2006). *Marco de referencia de innovación*. Madrid.
- CROSBY, PHILIP B. (1987). *La calidad no cuesta*. C.E.C.S.A, Mèxic.
- DEMING, W. EDWARDS (1982). *Out of de crisis*. Traduït per Jesús Nicolau i Mercedes Gozalbes (1989). *Calidad, productividad y competitividad*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid.
- GRUPO GALGANO (2007). *La Administración pública sin derroches*. Gestión editorial de Cyan, Proyectos y Producciones Editoriales, S.A.
- HARRINGTON, H. JAMES (1987). *Poor-Quality Cost*. ASQC Quality Press, Milwaukee. Traduït per Jesús Nicolau i Mercedes Gozalbes (1990). *El coste de la mala calidad*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid.
- HUGHES, JAY M. *The cost of poor quality: an opportunity of enormous proportions* Quality Improvement. <http://findarticles.com/p/articles/mi_mo843/is_5_24/ai_102286852>.
- JURAN, J. M.; GRZYNA, FRANK M. (1988). *Quality Control Handbook*. McGraw-Hill, 4a edició. Traduït per Josep M. Vallhonrat (1993). *Manual de control de calidad*. McGraw-Hill, Madrid.
- MIDWEST BUSINESS GROUP ON HEALTH IN COLLABORATION WITH JURAN INSTITUTE, INC. AND THE SEVERYN GROUP, INC (2003). *Reducing the Costs of Poor-Quality Health Care*. <www.juran.com>.
- NOFUENTES PÉREZ, SANTIAGO (1998). *Sistema de costes de la calidad: revisión crítica y bibliográfica*. Treball de recerca. Programa de Doctorat d'Economia i Empresa, Universitat Rovira i Virgili.
- OHNO, TAIICHI (1991). *Toyota seisan hoshiki*. Traduït per SAX Traductors (1991). *El sistema de producción Toyota*. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.

Innovación en la colaboración público-privada y valor de la cooperación

LA DEMANDA CRECIENTE DE RECURSOS SANITARIOS

hace que la colaboración público-privada en innovación resulte cada vez más relevante y necesaria para mantener la calidad de las prestaciones y la sostenibilidad del sistema sanitario ante unos recursos limitados. En los últimos años el modelo de innovación está sufriendo una transformación en la que cada vez es más frecuente que todos los agentes que participan en el sistema estén involucrados. En este artículo se ponen de manifiesto diferentes iniciativas puestas en marcha tanto en el ámbito nacional como autonómico, así como a escala internacional, las cuales tratan de potenciar los esfuerzos en la colaboración

público-privada en sanidad y de las que ya las empresas de tecnología sanitaria son partícipes. Fenin, a través de la Plataforma Española de Innovación en Tecnología Sanitaria, apuesta por dar respuesta a esta necesidad de colaboración ofreciendo un foro de encuentro entre todos los agentes del sistema, a fin de abordar áreas de mejora en la práctica clínica y en la salud y la calidad de vida de la población, de manera que se pueda incorporar el conocimiento científico y tecnológico en el desarrollo de resultados concretos.

RAMON M. ROCA

Ramon M. Roca Juanes es doctor en Farmacia por la Universidad de Barcelona. Ha cursado estudios sobre Biofarmacia y Farmacocinética, tanto en España como en Francia. Trabaja en la industria farmacéutica desde 1981. Es vicepresidente de Laboratorios Inibsa desde el año 2004, y actual vicepresidente de Fenin y presidente de Fenin Catalunya. Cuenta con una experiencia de 7 años como director general y de 21 años como director técnico. Fue profesor ayudante de Biofarmacia y Farmacocinética en la Universidad de Barcelona durante 10 años. Así mismo, ha sido autor de artículos sobre Biofarmacia y Farmacocinética, y ponente en diversos congresos.

Necesidad de la innovación en tecnología sanitaria

En el ámbito de la salud, existe una demanda creciente de recursos sanitarios debido, principalmente, al aumento de la esperanza de vida, al envejecimiento de la población y a la cronicación de enfermedades que antes eran incurables. Como consecuencia del crecimiento constante de esta demanda, los sistemas sanitarios se enfrentan a la necesidad de seguir manteniendo un sistema sostenible, que asegure una prestación adecuada y una optimización de los recursos disponibles.

En el año 2009 los presupuestos sanitarios presentaron un incremento de más del 4% con respecto a 2008, aunque por debajo del incremento de años anteriores; así pues, el presupuesto global del Sistema Nacional de Salud fue de 58 M€, de los cuales aproximadamente el 8% corresponde a tecnología sanitaria, atendiendo a los datos facilitados por las consejerías y servicios de salud de las distintas comunidades autónomas.

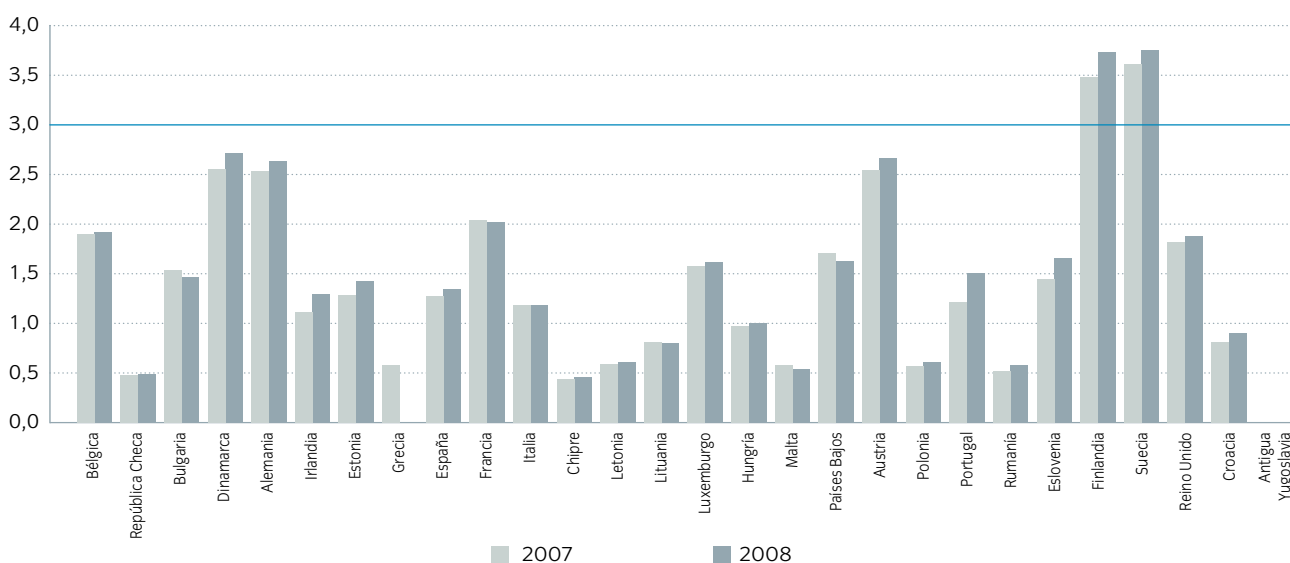
El cuidado de la salud es un sector económico y estratégico de primera magnitud, soportado por una investigación y un desarrollo tecnológico constante que necesita una gran cantidad de recursos humanos y materiales. En este sentido, la innovación desarrolla

un papel fundamental en la identificación de nuevos instrumentos para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad, pero además, los resultados de la investigación en tecnología sanitaria deben estar orientados hacia la mejora de la calidad de vida de los pacientes, tener un alto impacto asistencial, sustituir otras tecnologías y contribuir a la sostenibilidad financiera del sistema sanitario, lo cual es esencial para seguir incrementando la calidad y la productividad de los servicios en un futuro.

En general, España ha realizado un importante esfuerzo para impulsar la investigación, el desarrollo y la innovación en la última década, ya que la inversión en este concepto fue de un 1,35% del PIB para el año 2008, según los últimos datos recogidos por el Eurostat. No obstante, aún nos situamos muy lejos del nivel de inversión que realizan otros países de la UE, como Suecia o Finlandia, que se sitúa en un 3,64% y un 3,47%, respectivamente.

Al realizar una comparación internacional se aprecia que, mientras que la media de los países de la OCDE destinan casi el 70% de los fondos de I+D+i a proyectos desarrollados por empresas, el 17% a proyectos de organismos de educación superior y el 11% a proyectos de la Administración pública, en España los porcentajes son del 55%, 27% y 17%, respectivamente. Por este motivo, en numerosos foros se ha puesto de manifiesto la necesidad de realizar un mayor esfuerzo para incrementar la inversión privada en este concepto.¹

Figura 1



Fuente: Eurostat (<<http://cpp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/graph.do?tab=graph&plugin=1&pcode=tsiir020&language=en&toolbox=sort>>).

Según los datos recogidos por la patronal europea, EUCOMED,² se estima que la inversión en I+D+i en el conjunto de las empresas de tecnología sanitaria en Europa está en torno a 5.800 millones de euros, es decir, hasta un 8% de las ventas del sector son reinvertidas en esta área. En España, el 41% de las empresas de tecnología sanitaria participa e invierte en proyectos de I+D+i. Esta inversión en I+D+i supone aproximadamente un 3% sobre el total de las ventas del sector.

En cuanto a la participación de las empresas en las ayudas que ofrecen las diferentes administraciones a la I+D+i, tan sólo el 34% de las empresas afirma participar en ellas.³

Nuevo modelo de innovación

El sistema ciencia-tecnología-empresa se encuentra en constante evolución. En los últimos años ha habido un incremento notable en el número de agentes que intervienen en el proceso, lo que ha hecho que surjan nuevas oportunidades, pero también que resulte más complejo coordinar y negociar las actividades entre las diferentes partes.

De un *modelo lineal*, según el cual las universidades o las instituciones de investigación públicas se dedicaban a la investigación básica o fundamental y el sector privado recogía y desarrollaba lo que era susceptible de aplicación comercial, se ha pasado a un *modelo sistemático de innovación*, en el que se tiene en cuenta todo el proceso de innovación, desde el reconocimiento de la necesidad de innovar para crecer, hasta el declive y la pérdida de la diferenciación que nos lleva a iniciar de nuevo el proceso.

Esta “rueda de innovación” acorta cada día más la duración de sus etapas y hace que las empresas deban estar continuamente revisando y reiniciando el proceso de innovación. De hecho, el sector de la tecnología sanitaria se caracteriza por un corto ciclo de vida de sus productos, estimado en una media de dieciocho meses hasta la aparición de innovaciones incrementales que mejoren el producto.

Figura 2



Uno de los motivos de este cambio es el gran número de actores que participan ahora en las distintas etapas del proceso de innovación junto con el reconocimiento de la necesidad de una interacción mucho mayor entre esos participantes.

Dentro del ámbito de la salud han sido identificados la industria, los centros sanitarios, las sociedades científicas, los centros tecnológicos, las universidades, los organismos públicos de investigación (OPI), las asociaciones de pacientes y la propia Administración, como agentes que intervienen de una u otra manera en la I+D+i.

Para garantizar la calidad de los servicios de salud y una mejor y más rápida implantación de los avances científicos en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades, junto con un cuidado más ético y eficaz de los pacientes, es necesario que exista una mayor integración de la investigación con la práctica clínica.

Iniciativas de colaboración público-privada en innovación

Recientemente, se han puesto en marcha diferentes iniciativas que tienen como objetivo este cometido. Entre ellas, cabe destacar la constitución de la **Red Temática de Investigación Colaborativa en Salud (RETICS)** en

1. OCDE, *Main Science and Technology Indicators*, octubre de 2008.

2 <<http://www.eucomed.org/abouttheindustry.aspx>>.

3 Estudio del sector de tecnología sanitaria y equipamiento hospitalario en España. Realizado por Fenin y el Club de Exportadores e Inversores Españoles en colaboración con el ICEX.

Tecnologías y Material Sanitario (Red ITEMAS), financiada por el Instituto de Salud Carlos III.

El objetivo de la RETICS es la creación, dentro de los hospitales de reconocida excelencia en investigación, de estructuras estables de investigación cooperativa específicas en ámbitos considerados estratégicos para el Sistema Nacional de Salud por un periodo inicial de cuatro años. La coordinación de la RETICS la lleva a cabo el Hospital Gregorio Marañón de Madrid. En principio, las áreas que se han considerado, sin ser excluyentes, son: equipos, diagnóstico, TIC aplicadas a salud, dispositivos y material sanitario, donde se detectarán áreas de mejora con el objetivo de realizar una innovación incremental. A través de las unidades de apoyo a la investigación que configuran la RETICS, se pretende articular convenios de colaboración con centros de investigación y empresas que valoricen los resultados de investigación realizados en el entorno hospitalario.

También la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud y el Plan nacional de I+D+i 2004-2007, en el Área de Biomedicina, proponen la **creación de institutos de investigación biomédica**, los cuales pueden estar integrados por las universidades, OPI, hospitales y otros centros de investigación. El objetivo de estos institutos es fomentar la asociación a los hospitales universitarios del Sistema Nacional de Salud, de las universidades, OPI y otros organismos públicos y privados de investigación, que contribuyan a fundamentar científicamente los programas y políticas del Sistema Nacional de Salud, para potenciar preferentemente la investigación translacional.

Hasta la fecha han sido concedidas cinco acreditaciones para la constitución de estos institutos de investigación: al Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer de Barcelona (IDIBAPS), al Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS), al Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, al Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona y al Hospital de Bellvitge de l'Hospitalet de Llobregat.

Otra iniciativa, en este caso puesta en marcha por numerosas comunidades autónomas, con el objetivo de impulsar la competitividad empresarial, siguiendo el modelo de países pioneros como Estados Unidos y Japón, son los **parques científico-tecnológicos y las biorregiones**, en los que los centros públicos pueden orientar su capacidad de investigación por el hecho de

afrontar problemas reales que encuentran hueco en el mercado y las empresas pueden asumir la incorporación de conocimientos y nuevas tecnologías muy costosas desde el punto de vista de la inversión.

Los parques científico-tecnológicos se caracterizan por ser proyectos generalmente asociados a un espacio físico, que mantienen relaciones formales y operativas con las universidades, los centros de investigación y otras instituciones de educación superior. Están diseñados para alentar la formación y el crecimiento de empresas basadas en el conocimiento y de otras organizaciones de alto valor añadido pertenecientes al sector terciario, normalmente residentes en el propio parque. Poseen un organismo estable de gestión que impulsa la transferencia de tecnología y fomenta la innovación entre las empresas y organizaciones usuarias del parque. Existen más de 79

parques repartidos por toda la geografía española; Andalucía y Cataluña son las autonomías que mayor número de parques han desarrollado.

En relación con las biorregiones, son consideradas instrumentos que estimulan el desarrollo empresarial y mejoran la competitividad a través de un espacio geográfico en el que se interrelacionan y confluyen actividades de investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de las ciencias de la vida. En España, durante los últimos años han proliferado numerosas agrupaciones regionales, entre las que destacan Biocat, Madrid Biocluster, BioBasque, Andalucía BioRegión y Bioval.

Existen más de 79 parques repartidos por toda la geografía española; Andalucía y Cataluña son las autonomías que mayor número de parques han desarrollado.

Estrategia Estatal de Innovación

También el Ministerio de Ciencia e Innovación en sus actuaciones ha subrayado la necesidad de potenciar los esfuerzos en colaboración público-privada en sanidad, y ha implementado distintos instrumentos a través de la financiación de programas de ayudas dirigidos a las empresas que fomenten la formación de consorcios público-privados.

Dentro de la Estrategia Estatal de Innovación (e2i), el Ministerio se ha marcado como objetivo esencial situar a nuestro país en el año 2015 en el noveno puesto de la innovación en el mundo. Esto se traduce en la necesidad de incrementar la inversión en I+D hasta alcanzar el 1,9% del PIB, movilizar 6.000 millones de euros adicionales en actividad investigadora privada e



incorporar a 40.000 empresas más en actividades innovadoras. La e2i incluye entre sus acciones de desarrollo el Plan innovación 2010, con un presupuesto de 2.600 M€ en el que se prevé una convocatoria competitiva para proyectos de colaboración de empresas con entidades públicas de investigación y centros tecnológicos (INNPACTO).

Otra de las iniciativas que el Ministerio quiere poner en marcha través de la acción INNPLICA de la e2i es la compra pública de tecnología innovadora (CPTi). La CPTi se produce cuando una entidad pública aprueba un pedido de un producto o sistema que no existe en ese momento, pero que puede desarrollarse probablemente

en un periodo de tiempo razonable. Requiere el desarrollo de tecnología nueva o mejorada para poder cumplir con los requisitos demandados por el comprador. La CPTi ofrece la posibilidad de adquirir productos y servicios en un sector con mayores ventajas que los que ya existen en el mercado. Se han identificado distintos sectores, entre los que se encuentra el mercado de “salud y asistencial”, donde, debido al gran volumen de compra por parte de la Administración, se hace factible su puesta en práctica.

Por último, es importante resaltar que las empresas de tecnología sanitaria participan en grandes consorcios de colaboración público-privada tanto en el ámbito nacional como en el europeo.

En el ámbito nacional, numerosas compañías tienen una larga trayectoria y experiencia de colaboración mediante la utilización de programas de ayudas, como el programa CENIT (Consortios Estratégicos Nacionales en Investigación Técnica), que participa en la financiación de grandes proyectos integrados de investigación industrial de carácter estratégico, gran dimensión y largo alcance científico-técnico, orientados a una investigación planificada en áreas tecnológicas de futuro y con potencial proyección internacional, cuyo objeto es la generación de nuevos conocimientos que puedan resultar de utilidad para la creación de nuevos productos, procesos o servicios o para la integración de tecnologías de interés estratégico, para contribuir, de

Dentro de la Estrategia Estatal de Innovación (e2i), el Ministerio se ha marcado como objetivo esencial situar a nuestro país en el año 2015 en el noveno puesto de la innovación en el mundo.

esta manera, a un mejor posicionamiento tecnológico del tejido productivo español. Ejemplos de iniciativas llevadas a cabo dentro de este programa son:

Proyecto	Objetivos	Líder
Cenit Intelimplant	Biomateriales avanzados para una nueva generación de implantes	BTI
Cenit Rehabilita	Tecnologías disruptivas para la rehabilitación del futuro	GMV
Cenit Customized Eye Care-CeyeC	Oftalmología personalizada y mínimamente invasiva	Vissum Corporación
Cenit CDTEAM	Tecnologías de imagen en medicina molecular y técnicas de análisis computacional de imagen	Suinsa Medical Systems

En el entorno europeo, el Séptimo programa marco de I+D+i es el principal instrumento de la UE para financiar la investigación en Europa. Las empresas de tecnología sanitaria participan en las convocatorias de los programas de salud, nanociencias, nanotecnologías, materiales y nuevas tecnologías de producción o tecnologías de la información y la comunicación que se encuentran dentro del mismo. Fenin, a través de su Unidad de Innovación Internacional, ofrece servicios de apoyo a la preparación de propuestas en este programa, así como en la búsqueda de socios internacionales.

Plataforma Española de Innovación en Tecnología Sanitaria

Finalmente, desearía reseñar que el objetivo de Fenin, como organización empresarial, es representar los intereses de las empresas con actividad en el campo de la tecnología sanitaria y actuar como interlocutor ante los distintos grupos de interés comprometidos en el sistema sanitario, para lograr con ello hacer realidad ese camino iniciado hacia la excelencia.

Las tecnologías sanitarias desempeñan un papel fundamental como agente del sistema sanitario, ya que son imprescindibles para el correcto funcionamiento de los centros sanitarios y actúan como un elemento de confianza para el profesional sanitario, dado que proporcionan soluciones para el diagnóstico, la prevención y el tratamiento de patologías.

La transferencia de conocimiento entre todos estos agentes facilita que la ciencia y la empresa encuentren proyectos de interés común para desarrollar soluciones de alto valor que se pondrán a disposición del profesional sanitario, para su utilización sobre el paciente, con el compromiso de la Administración de asumir el coste de la prestación, dado el modelo de cobertura universal vigente en nuestro país.

La Plataforma Española de Innovación en Tecnología Sanitaria es una iniciativa de Fenin que cuenta con el apoyo del Ministerio de Ciencia e Innovación para fomentar esta colaboración público-privada entre la industria, los grupos de investigación y la Administración, con el objetivo de detectar áreas de mejora en la práctica clínica y en la salud y la calidad de vida de la población, de manera que se pueda incorporar el co-

nocimiento científico y tecnológico en el desarrollo de resultados concretos.

La Plataforma es un foro de trabajo en equipo que integra a todos los agentes del sector capaces de definir la visión, a medio y largo plazo, para establecer una ruta estratégica en I+D+i, con el fin de mejorar la productividad empresarial, marcar las necesidades de infraestructuras científicas y tecnológicas del sector, impulsar proyectos en colaboración, fomentar la colaboración con agentes sociales y con la Administración, y articular la representación española en iniciativas europeas e internacionales.

Para iniciar las actividades de la Plataforma se han identificado los siguientes grupos de trabajo:

- Sistemas de diagnóstico y material quirúrgico,
- materiales,
- e-health y sistemas de ayuda a la dependencia.

Para concluir, me gustaría señalar que el progreso de la I+D necesita la iniciativa privada pero, sin duda, se optimizarán los resultados en la medida en que se logren establecer mecanismos y estrategias de actuación que fomenten la colaboración público-privada en investigación biomédica. Algunas de ellas ya se han puesto en marcha, como el programa CENIT o la Red Temática de Investigación Colaborativa en Salud (RETICS) en Tecnologías y Material Sanitario, pero es necesaria una mayor incentivación para lograr la cooperación entre todos los agentes implicados. Fenin apuesta por dar respuesta a esta necesidad asumiendo el liderazgo de la Plataforma Española de Innovación en Tecnología Sanitaria. ■

Bibliografía

- Estudio del sector de Tecnología sanitaria y Equipamiento Hospitalario en España realizado por Fenin y el Club de exportadores e Inversores, con el apoyo del ICEX.
- *Salud Pública, innovación y derechos de propiedad intelectual*. Informe de la Comisión de derechos de propiedad intelectual, innovación y salud pública de la OMS. 2006
- *La compra pública de tecnología innovadora en TIC. Libro Blanco* (2008). COTEC
- *Memoria 2009 de la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria*. (Fenin). <www.fenin.es>
- Ministerio de Ciencia e Innovación <www.micinn.es>
- CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial) <www.cdti.es>

Sostenibilidad y responsabilidad social empresarial en el ámbito sanitario.

Abordaje integral de la gestión

CUANDO HABLAMOS DE SOSTENIBILIDAD, por regla general, ceñimos ésta al ámbito económico y solemos indicar que una empresa es sostenible si es eficiente económicamente. Esto es así porque tradicionalmente las empresas se analizaban desde el punto de vista estrictamente económico, desde el punto de vista de su cuenta de resultados, ya que para que la empresa sea mantenida por los accionistas, éstos deberán obtener unos beneficios que cubran sus expectativas. Esta forma de entender la sostenibilidad de una empresa se ha trasladado de manera mimética al mundo de la prestación de servicios sanitarios y, así, cuando se debate la sostenibilidad del sistema solemos discutir en términos de eficiencia económica y de sostenibilidad económica. Esto nos lleva a que las medidas que discutimos y articulamos se muevan en esta esfera.

MARTÍN G. BLANCO GARCÍA

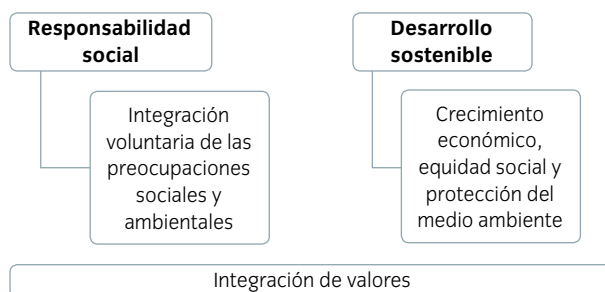
Martín G. Blanco García es licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales y máster en Gestión Sanitaria. Actualmente es gerente de la Escuela Andaluza de Salud Pública. En el año 1992 se incorporó como subdirector económico-administrativo al Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada, donde desarrolló funciones de director económico-administrativo (1994-1996), director de servicios generales (1998-2009) y director económico-administrativo y de servicios generales (2009-2010). En estos momentos también es vocal en el grupo de trabajo AEN/CTN 150/SC 1/GT "Centros de Asistencia Sanitaria" de AENOR, profesor colaborador de la Institución Universitaria de la Compañía de Jesús, responsable del grupo coordinador del proyecto ONCONocimiento, presidente de la Asociación Española de Gestión Ambiental en Centros Sanitarios, y presidente del Observatorio Ambiental y de Responsabilidad Social Corporativa en el Ámbito Sanitario. Ha recibido distintos premios, entre los que destacan el premio de la Fundación Avedis Donabedian a la "mejor información sobre actuaciones de responsabilidad social en instituciones sanitarias"; los Premios Andalucía de Medio Ambiente (XII convocatoria, sobre gestión medioambiental en la empresa); premio a la mejor comunicación en las II y VII Jornadas de Innovación en Servicios Generales; XI Premios Garrigues de Medio Ambiente; premio a la mejor iniciativa institucional en la categoría de Educación y Comunicación Ambiental, y Premios Profesor Barea en la edición de 2010.

Sostenibilidad y empresa en el siglo XXI

Desde mediados del siglo pasado, este concepto de sostenibilidad, ligado únicamente a lo económico, ha ido evolucionando para incorporar los valores y principios que informan el concepto de *desarrollo sostenible* (DS), los cuales se han ido gestando en distintos foros internacionales desde la década de los ochenta (**Declaración de Estocolmo, 1972**: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano; primer Programa de acción de las comunidades europeas en materia de medio ambiente 1973-1977; **Informe Brundtland, 1987**: *Nuestro futuro común* (*Our Common Future*); **Río de Janeiro, 1992**: Conferencia de la ONU, “Hacia el Desarrollo Sostenible”, creación de la denominada Agenda 21; **Aalborg (Dinamarca), 1994**: Conferencia Europea sobre Ciudades y Poblaciones; se elaboró la **Carta de Aalborg** de las ciudades europeas hacia la sostenibilidad; **Johannesburgo, 2002**: Cumbre de la Tierra; se elaboran los 16 principios de la Carta de la Tierra para una forma de vida sostenible...). Esta evolución ha llevado a un consenso general que identifica el concepto de *desarrollo sostenible* con “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (World Commission on Environment and Development, WCED, 1987).

El traslado del concepto de DS a la gestión de empresa tiene su referencia más clara en lo que se conoce como *responsabilidad social empresarial* (RSE). En Europa, un paso definitivo en relación con el tema que abordamos lo aporta el denominado *Libro verde de la Comisión de las Comunidades Europeas* para “fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas” (COM, 2001, 366 final. Ponente: Richard Howitt). La RSE se entiende como un proceso que incluye necesariamente la gestión de la actividad empresarial en su relación con los *grupos de interés*, tanto internos como externos (trabajadores, clientes, accionistas, inversores, administraciones públicas, miembros de la comunidad, grupos de la sociedad civil, otras empresas, entorno ambiental...). Un proceso de gestión

Figura 1



que, de hecho, comporta también un nuevo modo de gobierno de los **impactos empresariales en lo económico, en lo social y en el medio ambiente**. El establecimiento de los límites o fronteras dentro de los cuales los costes y beneficios han de gestionarse es cuestión de política y estrategia empresariales, pero también afecta cada vez más a cuestiones de gobernanza.¹ Por otra parte, en la medida en que la RSE supone la aparición de nuevos retos y oportunidades que afectan al espacio público, a los gobiernos se les plantea la necesidad de definir una propuesta política en relación con estas cuestiones (Congreso de los Diputados, 2007). La incorporación de la RSE a la gestión de las empresas lleva a que se superen los postulados en los que prima la maximización de los intereses de los accionistas (Friedman, 1970) como la razón fundamental para el desarrollo de la empresa, que implica que en el corazón del proceso de toma de decisiones se sitúe el crecimiento económico de la empresa.

En la actualidad las empresas excelentes incorporan la RSE como “la integración voluntaria [...] de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores (*stakeholder*)” (COM, 2001, 366 final. Ponente: Richard Howitt), un concepto con arreglo al cual las empresas deciden voluntariamente contribuir al logro de una sociedad mejor y un medio ambiente más limpio.

Cada día son más las empresas que incluyen, entre los factores que definen su nivel de excelencia, el desarrollo sostenible. En el mundo de la empresa privada, son factores de competitividad y mercado los que marcan la adopción o no de políticas comprometidas con el desarrollo sostenible.

¹ Gobernanza. 1. f. Arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía. 2. f. ant. Acción y efecto de gobernar o gobernarse (< <http://buscon.rae.es/draef/> >).



El trinomio de la sostenibilidad en la gestión sanitaria

Cuando un ciudadano cualquiera pretende producir un determinado producto, colocarlo en el mercado para su venta para así obtener beneficios y vivir de la industria que haya generado, lo que ha de buscar para conseguir que su industria sea sostenible en el tiempo es que lo producido se haga a unos costes que permitan su comercialización, y que el producto se vaya adaptando a las cambiantes expectativas de los clientes, para así hacer frente a la posible competencia que pueda surgir o cambio de hábitos y/o necesidades de los potenciales clientes.

Está claro que buscará que su producción sea eficiente, esto es, conseguir el mejor producto a los menores costes medios. Cuanto más eficiente sea su producción, mejores serán sus resultados, mayores serán sus beneficios. El empresario debe jugar en el mercado con el conocimiento de las expectativas de los clientes, con realizar una producción eficiente y con ser capaz de reproducir el ciclo.

En el mundo sanitario, y máxime si nos movemos en un entorno público de prestación de servicios, conseguir el equilibrio entre estos factores adquiere unos

componentes de complejidad que en la economía de mercado se mitigan con el juego del precio y la selección que produce la competencia. En nuestro caso estos mecanismos no funcionan, no actúan. En primer lugar por ser una prestación universal y gratuita y, en segundo término, por las características propias del bien salud. Sobre esto último, cabe destacar únicamente dos aspectos paradójicos que presenta este bien:

- El consumo del bien salud se comporta como si de un bien de lujo² se tratase (Gimeno Ullastres, 2006).
- A mayor nivel de salud de la población –en los términos en que la medimos con los indicadores clásicos–, menor es el umbral de tolerancia para problemas banales de salud y molestias aisladas (Barsky, 1988).

Estas dos paradojas implican un incremento continuo de la demanda conforme se consolida el estado del bienestar, ante la cual el estado se ve obligado a incrementar la partida presupuestaria destinada a cubrir las prestaciones asistenciales. Esto lleva a que el desarrollo del sistema sanitario se sustente, básicamente, en el crecimiento parejo del gasto.

La tensión que se produce como consecuencia del aumento de la demanda de servicios sanitarios y de la necesidad de contener el gasto para ajustar los presupuestos a la capacidad recaudatoria del Estado obliga a que las organizaciones sanitarias trabajen para alcan-

² Aquel bien cuyo consumo o demanda, ante aumentos en el ingreso real de las personas, incrementa su propio consumo o demanda en una proporción mayor (Seldon y Pennance, 1983).

Figura 2



zar los mayores niveles de eficiencia con los recursos disponibles.

Pero de nada sirve ser eficientes si no somos capaces de conseguir que los objetivos alcanzados cubran las expectativas que la ciudadanía tiene puestas en el sistema sanitario.

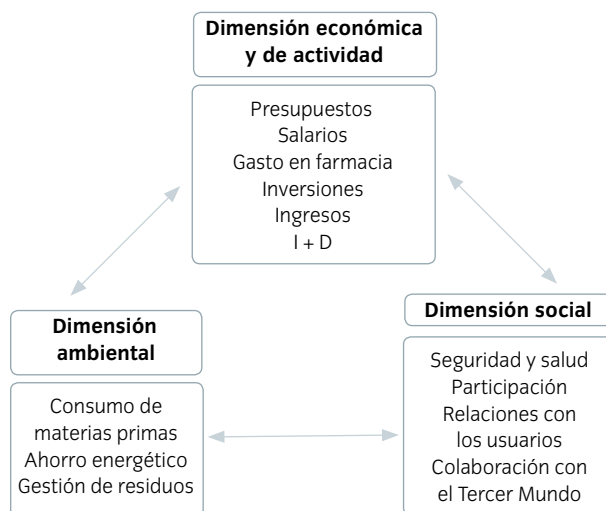
Para que el sistema sanitario, como lo concebimos en la actualidad, sea sostenible y no entren en crisis los principios de universalidad, equidad, solidaridad, accesibilidad, gratuidad y participación, deberemos conseguir mantener la adherencia de la ciudadanía al mismo, para lo que será necesario que desde la gestión se persiga mantener el equilibrio entre expectativas de los agentes que intervienen, los recursos disponibles y los resultados obtenidos. Desde esta óptica, el éxito en la gestión sanitaria responderá a cómo hayamos sido capaces de leer y modular las expectativas, gestionando los recursos disponibles, y a cómo se alineen los resultados alcanzados tras la aplicación de los recursos disponibles con las expectativas de la ciudadanía y de los profesionales.

RSE

En la búsqueda del equilibrio antes indicado, las herramientas de RSE pueden ser unos buenos instrumentos que ayuden en el camino de la sostenibilidad.

Como ya queda dicho, la RSE es un proceso que incluye la gestión de la actividad en su relación con los *grupos de interés* y la toma en consideración de los im-

Figura 3

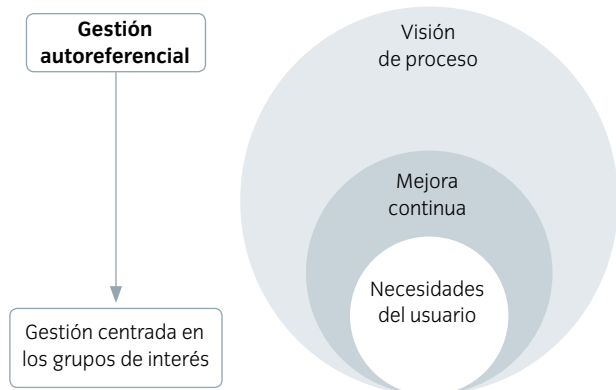


pactos empresariales en lo económico, lo social y lo ambiental. Igualmente, el debate sobre la RSE pone de relieve, cada vez con más fuerza, que en un mundo globalizado no sólo compiten los productos y servicios, sino también los modelos de empresa y de gestión, una circunstancia esta última que se olvida con frecuencia (Velasco Fernández, 2004). Así, la RSE surge como un instrumento para adaptar las empresas a las transformaciones habidas en el último tercio del siglo XX, unas transformaciones que hacen que la sociedad vea a las empresas de una forma distinta a como lo venía haciendo, que cambien el papel de éstas en la sociedad y que se den las nuevas formas que adopta la participación de la sociedad en las mismas (Jáuregui Atondo, 2007).

En el entorno sanitario público, la aplicación de la RSE también persigue conseguir un crecimiento/desarrollo sostenido y sostenible del sistema con las características sustanciales que hoy lo informan. La RSE, al ser un proceso estratégico e integrador de los agentes afectados por la actividad, permite la renovación del contrato social que como servicio público nos une a la población y hace posible esta definición. La aplicación de los principios y de las políticas de RSE en nuestro entorno persigue revalorizar y actualizar este contrato social, actuando en la modulación de expectativas (de usuarios y trabajadores), en la gestión eficiente de los recursos y en la evaluación a partir de resultados.

El hecho de “pensar la gestión sanitaria” desde esta nueva óptica puede permitir abrir de forma ordenada, estructurada y programática, líneas de trabajo que también permiten a la población “pensar el sector sa-

Figura 4



nitario, la sanidad, la salud...” de una forma diferente respecto a cómo lo venía haciendo. Así, por ejemplo, la aplicación de políticas para reducir la estancia media, que en sí tiene un valor médico-asistencial relevante en términos de salud, pero que también lo tiene en términos económicos del propio hospital; esta visión, que es la que hasta ahora aplicábamos –eficiencia interna–, se ve complementada con el análisis de esta variable asistencial desde el punto de vista de ahorros económicos derivados de costes por absentismo en el entorno económico general (eficiencia social) (Blanco García, González Callejas, Vilches de la Paz, Calero Gómez, Navarro Espigares y Blesa Franco, 2008).

Siguiendo con los ejemplos, el análisis de la población que es atendida mediante cirugía de alta precoz en relación con el sexo nos orienta a descubrir la necesidad que la mujer tiene de no abandonar el hogar en períodos prolongados, lo que implica que el hecho de avanzar en la implantación de técnicas de cirugía de alta precoz, junto con el beneficio que para la salud tiene de forma directa y la disminución de costes internos del hospital, también nos permite avanzar en políticas de igualdad de género (Navarro Espigares, 2009).

Cuando hablamos de *uso adecuado del medicamento* (UAM), en nuestro entorno viene respaldado por la evidencia científica. Opiniones interesadas, en los entornos extrahospitalarios, pueden llevar a relacionar UAM con políticas economicistas. Unir beneficio asistencial con beneficio social, derivado de los ahorros globales que tiene para el sistema, y esto con la sostenibilidad, permite corregir este tipo de opiniones.

Podemos ver, también, cómo el sector sanitario puede ser un agente dinamizador de la economía del entorno económico en que se desenvuelve. En este sentido, un programa de implantación de alimentos

ecológicos en las dietas de los pacientes, acompañantes y profesionales del hospital, que prime la producción que provenga de la provincia y área de influencia, permite estrechar el vínculo entre población y hospital e, igualmente, agregar valores distintos a los tradicionales (Blanco García, 2007).

Para finalizar con los ejemplos, el hecho de desarrollar una campaña de ahorro en el consumo de agua en un centro donde la higiene, asociada siempre a este elemento, se le presupone tiene un efecto multiplicador en la población (eficiencia ambiental). Se pone, por lo tanto, en valor la capacidad divulgativa y ejemplarizante de la institución (Blanco García, González Callejas, Vilches de la Paz, Calero Gómez, Navarro Espigares y Blesa Franco, 2008).

La RSE puede permitirnos avanzar en la transformación de la cultura tradicional autorreferencial hacia una nueva forma de concebir la organización orientada a la satisfacción de las necesidades de los grupos de interés. Será el análisis de cumplimiento de los objetivos y de los resultados orientados al usuario lo que permitirá entender si la organización es o no es eficiente. Trabajar en la organización basándose en los procesos que empiezan más allá del centro o servicio hospitalario o que terminan más allá del centro de salud. En definitiva, dejar de actuar como islas en un mundo cada vez más globalizado y trascender los centros y servicios.

Por otra parte, puede posibilitar un cambio de visión que permita posicionar a la organización en el entorno social cambiante en el que se desenvuelve. Hay que trascender el tradicional análisis de la asistencia desde los clásicos indicadores asistenciales y económicos, para incorporar otros que nos permitan ver la organización desde un punto de vista de eficiencia social y ambiental. Esto nos ayudará a posicionar el centro



sanitario en el entorno social que es cambiante y evolutiva, lógicamente, más rápidamente que las instituciones.

Estos caminos de cambio pasan por la inclusión en el entorno sanitario público de técnicas de gestión, que han sido aplicadas con éxito en el entorno privado, encaminadas a conseguir una acción pública eficiente. Estas medidas deben entroncarse con una gestión por principios y valores, como la universalidad y la igualdad, contrapuestos a los de economicismo y gestión tradicional (Ramíó Matas, 1999). Nos referimos a técnicas útiles en el entorno privado, pero que en un entorno público deben perseguir objetivos diferentes, lo que conlleva cambiar la búsqueda del beneficio económico por la persecución de servicios de alta calidad que satisfagan las demandas de la ciudadanía (Ramíó Matas, 2000). En esto, las herramientas de RSE son buenas aliadas.

A modo de conclusión

La RSE nos permite tener una visión integral de la gestión que no sólo se queda en el entorno clásico de la actividad y de los costes. Sabemos que la asistencia sanitaria es un elemento imprescindible en la sensación de bienestar que tiene la ciudadanía, por lo que en los países desarrollados de nuestro entorno el concepto de bienestar social está íntimamente ligado al concepto de estado del bienestar. Hasta la fecha, el desarrollo del sistema sanitario ha estado ligado al crecimiento del gasto. La aplicación de herramientas de RSE en la gestión sanitaria y de desarrollo sostenible en las políticas sanitarias puede permitir satisfacer las necesidades planteadas por la población, mediante la gestión de las expectativas y de los recursos de manera eficiente y diferente a la actual, actuando de forma integral. Puede permitir avanzar en la implantación de herramientas para la corresponsabilización de la ciudadanía que vayan más allá de las propuestas por el limitado e interesado debate del copago, que permitan establecer participadamente la inclusión de nuevas prestaciones y de las innovaciones tecnológicas, dentro de un marco de gestión más horizontal y profesionalizado que reconozca el papel que da la sociedad a los decisores políticos y así evite o rompa con la tecnocratización. ■

Bibliografía

- BARSKY, A. (1988). The paradox of health. *The New England Journal of Medicine*, 318: 414-18.
- BLANCO GARCÍA, M. G. (2007). *Capacidad del mercado agrario granadino y andaluz de abastecer con productos ecológicos a un hospital regional de 1.000 camas instaladas: estudio de situación a 31 de diciembre de 2006. Memoria para el Reconocimiento de Suficiencia Investigadora*.
- BLANCO GARCÍA, M. G.; GONZÁLEZ CALLEJAS, M. J.; VILCHES DE LA PAZ, I.; CALERO GÓMEZ, M. L.; NAVARRO ESPIGARES, J. L.; BLESA FRANCO, D. (2008). *Memoria de sostenibilidad 2005-2010. Indicadores 2003-2006. Declaración Ambiental EMAS 2006*. Consejería de Salud, Servicio Andaluz de Salud, Hospital Virgen de las Nieves, Granada.
- COM (2001). *Libro verde de la Comisión de las Comunidades Europeas para "fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas"*. 366-final. Ponente: Richard Howitt (18.07.01). <<http://www.mtas.es/Empleo/economia-soc/RespoSocEmpresas/LibroVerde-COM2001-366.pdf>> [Recuperado el 26.01.08].
- CONGRESO DE LOS DIPUTADOS (2007). *Informe del Congreso de los Diputados para potenciar y promover la responsabilidad social de las empresas*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Subdirección General de Información Administrativa y Publicaciones, Madrid.
- FRIEDMAN, M. (1970). The Social Responsibility of Business is to Increase Its Profits. *The New York Times Magazine*, Nueva York.
- GIMENO ULLASTRES, J. A. (2006). *Economía de la salud: fundamentos*. Díaz de Santos.
- JAUREGUI ATONDO, R. (2007). *La responsabilidad social en España. El estado de la cuestión. Presentación del Observatorio de Medio Ambiente y Responsabilidad Social en Centros Asistenciales*, Granada.
- NAVARRO ESPIGARES, J. L.; HERNÁNDEZ TORRES, E.; LÓPEZ LÓPEZ, C.; PADIAL ORTIZ, M. A. (2009). "Análisis del gasto hospitalario con perspectiva de género". *Gaceta Sanitaria*, 23 (espec. XIII Congreso SESPAS), 110.
- RAMÍO MATAS, C. (1999). *Teoría de la organización y administración pública*.
- RAMÍO MATAS, C. (2000). "Externalización de servicios públicos y corriente neopresarial: los problemas de la administración relacional en el contexto de un gobierno multinivel". V Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública.
- SELDON, A.; PENNANCE, F. (1983). *Diccionario de economía*. Ediciones Orbis, S. A.
- VELASCO FERNÁNDEZ, F. (2004). "La responsabilidad social corporativa o la soteriología empresarial: hacia una ontología como fundamento de la ética empresarial". IX Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública (2-5 nov. 2004), Madrid.
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (WCED). (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press, Oxford.

Innovación e internacionalización: un binomio interdependiente

EN MOMENTOS DE DIFICULTADES COMO LAS QUE VIVIMOS, no tengo ninguna duda al afirmar que sólo las empresas con una fuerte capacidad innovadora, con una posición consolidada en nuestro propio país y con un plan de internacionalización claro y definido, serán las que podrán salir adelante. La innovación y la internacionalización están muy vinculadas. La relación más aparente entre ambas es que la innovación favorece la internacionalización. La innovación consiste en transformar conocimiento en bienes y servicios que satisfagan necesidades no cubiertas del mercado; como la mayor parte de necesidades insatisfechas tienen, en mayor o menor medida, ámbito universal, la oferta de bienes y servicios innovadores encuentra demanda más allá de las fronteras nacionales. Del mismo modo existe también un efecto de retroalimentación, pues la internacionalización favorece en gran manera la innovación. La adecuada protección de la propiedad industrial, como elemento determinante para el fomento de la innovación, es otro de los puntos clave para el correcto balance del binomio. Adicionalmente, la industria farmacéutica no sólo es importante por su contribución a la salud de los ciudadanos. La industria farmacéutica también es “industria” y, como tal, fuente de generación de valor, riqueza y crecimiento económico para un país o para una región. Asimismo, es un sector que puede catalizar la imagen de un país, situándolo en el grupo de los países “locomotora” o en el de países que se dejan arrastrar por estos primeros.

ANTONI ESTEVE

Antoni Esteve (Barcelona, 1958) es doctor en Farmacia, y realizó el Programa de Desarrollo Directivo (PDD) de IESE. Actualmente, y desde 2005, preside la compañía que lleva su apellido, tras haber ocupado diversos cargos. Así mismo, fue presidente de Farmaindustria durante el período 2006-2008, y desde el año 2003 preside el Banco de Sangre y Tejidos (BST) del Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya. Desde 2009 preside también la Fundación Príncipe de Girona. Además, Antoni Esteve forma parte del Patronato de la Fundació d'Investigació Sant Pau (FISP) y del Patronato del Institut Guttmann. Es también miembro del Council de la Federación Internacional de la Industria del Medicamento (IFPMA), del Consejo de Administración de Discovery Labs (Estados Unidos) y de diversos consejos asesores en España y Estados Unidos. Por otro lado, es miembro de las Reales Academias de Farmacia y de Medicina de Cataluña y académico de número de la Real Academia de Doctores de España. Especializado en marketing farmacéutico en McNeil Pharmaceutical (Pennsylvania, EE.UU.), Antoni Esteve es el fundador del Curso de marketing farmacéutico y del máster de Gestión Empresarial para la Industria Farmacéutica de la Universidad de Barcelona (Facultad de Farmacia).

SE HA ESCRITO MUCHO SOBRE EL BINOMIO innovación e internacionalización, lo que hace difícil aportar alguna idea nueva; no obstante, vivimos momentos de incertidumbre propiciados por el entorno global de crisis, y es por ello que debo aprovechar la oportunidad para incidir de nuevo en la relevancia que tienen tanto la innovación como la internacionalización como resortes clave para abordar el futuro con garantías.

La innovación como elemento motriz para la internacionalización

La innovación y la internacionalización están muy vinculadas. La relación más aparente entre ambas es que la innovación favorece la internacionalización. El razonamiento es obvio: la innovación consiste en transformar conocimiento en bienes y servicios que satisfagan necesidades no cubiertas del mercado; como la mayor parte de necesidades insatisfechas de ciudadanos y empresas tienen, en mayor o menor medida, ámbito universal, la oferta de bienes y servicios innovadores encuentra, con relativamente poca adaptación local, demanda más allá de las fronteras nacionales. Así, la innovación es un importante elemento facilitador de la internacionalización.

Además, la innovación es una ventaja competitiva reservada a pocas empresas, lo que se traduce en mercados de alto valor añadido, con competidores muy diferenciados y una demanda experta, que valora tanto el producto o servicio como el proveedor. Por ello, asociar el concepto de innovación a la marca de la empresa es muy importante para llegar con éxito a otros mercados. La estrategia de la internacionalización basada en la innovación es opuesta a otras estrategias más comunes, que basan la competitividad internacional en costes bajos.

En el caso de las empresas de origen tecnológico o del sector biomédico, la innovación toma una especial relevancia por su impacto en el proceso de internacionalización. La innovación en el sector farmacéutico, entendida como la transformación de una idea en un nuevo medicamento accesible a los pacientes de todo el mundo, es un proceso largo, complejo, costoso y

arriesgado. Adicionalmente, el plazo del que se dispone para recuperar la inversión realizada en este proceso es cada vez menor, por lo que la dimensión del proceso de investigación, en aras de obtener un retorno a la inversión realizada, se aborda desde una óptica totalmente global o internacional.

En la última memoria de Farmaindustria,¹ se publican las conclusiones del estudio del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), *Impacto de la I+D+i en el sector productivo español*:² las empresas que invierten en I+D consiguen como retorno, entre otras ventajas competitivas, una mayor productividad (+16 puntos porcentuales frente a las empresas no innovadoras), un mayor grado de internacionalización (su capacidad exportadora se ve favorecida en 18 puntos), una mayor capacidad de creación de empleo (+2 puntos), y además tienen una probabilidad significativamente mayor (+15 puntos) de aumentar su cartera de productos.

No obstante, y aun conociendo estas ventajas competitivas propiciadas por la I+D, en lo que hace referencia a nuestro país, a finales de 2007 España invertía en I+D el equivalente al 1,27% de su PIB, lo que nos sitúa sensiblemente por debajo del promedio europeo.

El *ranking* mundial de innovación que anualmente elabora el Foro Económico Mundial muestra también las carencias de nuestro país en este campo. En dicho *ranking*, España ocupa el puesto 39 en materia de innovación, un puesto poco acorde con la que es la octava economía del mundo. No disponemos, sin embargo, de cifras del grado de internacionalización de nuestra economía, pero no es arriesgado considerar que, de acuerdo con la relación comentada de innovación/internacionalización, nuestra posición como país está también lejos de la media europea.

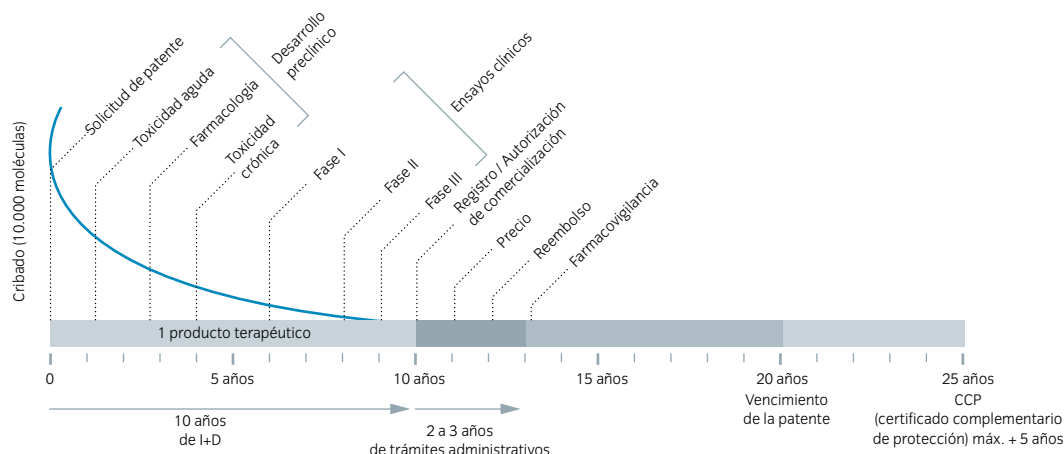
La internacionalización como favorecedora de la innovación

Además de una relación de causalidad, dependiendo la internacionalización de la innovación, existe también un efecto de retroalimentación, pues la internacionalización favorece en gran manera la innovación. Ello

¹ Memoria de Farmaindustria 2008.

² Puede consultarse el informe en <<http://www.cdti.es/index.asp?MP=35&MS=0&MN=1&TR=C&IDR=34&idCategoria=6&accion=si>>.

Proceso de investigación de un medicamento



Fuente: EFPIA.

es consecuencia de diversos factores. Por una parte, las empresas con presencia internacional tienen un mejor conocimiento de los distintos mercados locales y de las necesidades insatisfechas que éstos tienen. Así, las empresas con presencia internacional pueden llevar a cabo de modo más eficiente actividades de prospectiva tecnológica y de análisis de mercado global, pues detectan con mayor rapidez los bienes y servicios innovadores que aparecen en distintos territorios, y analizan sus ventajas competitivas y los aspectos innovadores que aportan, de modo que aceleran la incorporación de estas innovaciones a sus propios productos y servicios.

Por otra parte, la dimensión internacional permite recuperar en menor tiempo el coste de la innovación y retener en mayor medida para la empresa los beneficios que la innovación genera. Este punto es muy importante, pues en la cadena de valor del desarrollo de productos innovadores, existe siempre un punto óptimo en el proceso de I+D, desde la idea hasta el mercado, que dependerá del grado de innovación del producto, del coste de desarrollo, y del tamaño y presencia internacional de la empresa, para que la empresa licencie el proyecto a otra compañía que pueda llevarlo de modo más rápido y eficiente al mercado global.

Podría afirmarse que es necesaria una mínima estructura internacional para que una empresa pueda beneficiarse de la innovación. Es más, en la actualidad no tiene mucho sentido abordar la innovación si no es apuntando a un mercado global y teniendo al alcance los medios, directos o indirectos, para llegar eficientemente a ese mercado global.

Innovación e internacionalización en el sector farmacéutico

Los medicamentos son bienes universales, pues sirven para prevenir o tratar enfermedades que se manifiestan en los humanos, sin distinción de razas. Es cierto que cada medicamento tiene asociada una población diana en la que muestra un balance beneficio-riesgo más favorable, pero pocas veces estas poblaciones diana vienen definidas por criterios territoriales o étnicos, y en la mayoría de ocasiones dependen de las comorbilidades asociadas que presentan. Por ello, los medicamentos no se desarrollan para un país o una región, sino que se acostumbra a planificar su desarrollo para conseguir su venta a escala global, aunque ello signifique cumplir con las exigencias y particularidades regulatorias de cada estado donde quiera comercializarse.

En general, el mercado farmacéutico es muy maduro, desde el punto de vista de que los distintos actores del sistema (pacientes, profesionales sanitarios, instituciones pagadoras, autoridades reguladoras) son muy expertos y capaces de determinar con precisión el grado de innovación de los nuevos productos y servicios, aunque muy a menudo, debido a las presiones derivadas de la sostenibilidad del estado del bienestar, la innovación no se vea suficientemente reconocida en el precio que los sistemas públicos de salud están dispuestos a pagar.

Es decir, los nuevos medicamentos deben aportar forzosamente algún tipo de ventaja (innovación) respecto a los existentes para ser aprobados, financiados, prescritos o usados por los pacientes. Si no es así, difícilmente podrán llegar al mercado. De hecho, un porcentaje no despreciable de medicamentos en desarrollo son abandonados en las últimas etapas, cuando ya se ha incurrido en la mayor parte de los costes de desarrollo, pues resulta imposible obtener suficientes datos clínicos que demuestren sus pretendidas ventajas.

Otra característica es que cada nuevo medicamento puede asociarse a un grado de innovación distinto, en una gama que abarca desde la innovación incremental que puede significar una nueva formulación galénica de un principio activo conocido, hasta la innovación radical que significa un nuevo mecanismo de acción para prevenir o tratar una determinada enfermedad. Generalmente el precio que las entidades financiadoras están dispuestas a pagar depende de las ventajas que aporte el nuevo medicamento, que a su vez suelen estar relacionadas con el grado de innovación que incorpore. Paralelamente, el grado de innovación de un medicamento es directamente proporcional a la facilidad con que va a poder ser comercializado con éxito en otros países, es decir, a su potencial de internacionalización.

Por otra parte, los nuevos medicamentos coexisten con los genéricos, medicamentos a los que les han caducado las patentes que los protegían. En estos casos, cuando un medicamento se convierte en genérico, pasa de pertenecer a un mercado diferenciado a integrarse en un mercado donde la competencia está determinada por el precio.

La industria farmacéutica como generadora de valor global

La industria farmacéutica está formada por laboratorios que tienen como misión principal descubrir y desarrollar nuevos medicamentos que prolonguen la vida

de las personas y que aumenten la calidad de los años vividos por ellas. Las personas que trabajamos en este sector tenemos siempre muy presente que los frutos de nuestro esfuerzo y sacrificio serán nuevos medicamentos que contribuirán a hacer que personas que sufren una determinada dolencia vean mejorado su estado de salud.

La contribución de los medicamentos a la salud de la población mundial es una realidad constatada. En un estudio reciente,³ el doctor Frank Lichtenberg, profesor de la Universidad de Columbia, estimó que los nuevos medicamentos que se lanzaron a los mercados mundiales entre los años 1986 y 2000 fueron directamente responsables de casi la mitad del aumento de la esperanza de vida ocurrido en dicho periodo. Así, casi uno de los dos años en que aumentó la esperanza de vida de la población entre los años 1986 y 2000, se debe directamente al efecto positivo que tuvieron los nuevos medicamentos, comercializados por las compañías farmacéuticas en dicho periodo, sobre la salud de las personas.

De hecho, la investigación farmacéutica es directamente responsable de que algunas enfermedades que pocos años atrás eran mortales, como el sida o algunos tipos de cáncer, sean hoy enfermedades crónicas o curables. No en vano, una gran parte de los medicamentos que se encuentran actualmente en fase de investigación son fármacos encaminados a mejorar la supervivencia de pacientes que padecen patologías mortales, como los pacientes oncológicos o los afectados por enfermedades degenerativas cuyo resultado es una muerte prematura.

Así, de los casi 3.000 nuevos medicamentos que se encuentran actualmente en fase de investigación por los laboratorios farmacéuticos, una cuarta parte de los mismos son medicamentos contra el cáncer, y un 10% son medicamentos para el tratamiento de las denominadas enfermedades raras, que son enfermedades de baja prevalencia, a título indicativo, inferior a 5 casos por cada 10.000 personas,⁴ pero que en su conjunto afectan a una parte sustancial de la población. De hecho, en el caso de nuestro país, se estima que más de tres millones de ciudadanos españoles se encuentran afectados por algún tipo de enfermedad rara.⁵

3 Frank Lichtenberg (junio de 2003). *The impact of new drug launches on longevity: evidence from longitudinal disease-level data from 52 countries, 1982-2001*. NBER.

4 Comisión Europea. Dirección General de Sanidad y Protección de los Consumidores. Área de Salud Pública.

5 La página web <www.innovation.org> contiene una relación actualizada de todos los medicamentos que se encuentran en fase de investigación, desglosada por patologías y fase de investigación.

La propiedad industrial como elemento determinante para la innovación e internacionalización

En un entorno globalizado, la propiedad industrial aparece como el elemento determinante que hace posible la competencia basada en la innovación, pues permite la explotación en exclusiva de las invenciones que incorpora la innovación y, de este modo, la recuperación de la inversión realizada. Por ello, la construcción de una adecuada protección de la propiedad industrial subyacente a cualquier innovación, en los países relevantes, es un elemento central en cualquier estrategia empresarial basada en la innovación y la internacionalización.

Todas estas aportaciones al progreso social de la investigación farmacéutica han sido posibles gracias al sistema internacional de patentes de medicamentos, que permite la viabilidad de un proceso tan complejo, largo e incierto como el descubrimiento y el desarrollo de medicamentos.

Muchas veces el sistema de patentes es percibido por la sociedad como una injusta forma de monopolio, que únicamente persigue la protección de los intereses económicos de las grandes multinacionales. Me gustaría recordar que las patentes tienen como objetivo principal difundir los descubrimientos e invenciones científicas y ponerlos rápidamente al alcance de toda la comunidad científica para que pueda seguir avanzando a partir del trabajo realizado por otros. La ciencia no podría avanzar al ritmo actual si los investigadores o las empresas guardaran para sí mismos los descubrimientos y las invenciones científicas, como si se tratara de secretos industriales, sin compartirlos con el resto de la comunidad.

La existencia de patentes para los nuevos medicamentos garantiza el avance científico, pues el

objeto de la invención debe estar suficientemente descrito en el documento público denominado patente. A cambio de esta difusión pública, se permite al laboratorio investigador que el medicamento que ha desarrollado, en un proceso de diez o doce años de investigación y tras acometer una inversión de unos 1.000 millones de dólares, pueda ser comercializado en régimen de exclusividad durante un periodo de tiempo limitado. Esta exclusividad comercial temporal, que evita la copia inmediata del producto nada más comercializarse, es el único incentivo económico con el que cuentan las compañías farmacéuticas para seguir investigando y desarrollando nuevos medicamentos. De este modo, si no existieran las patentes farmacéuticas, cualquier nuevo medicamento podría ser inmediatamente copiado y comercializado por cualquier compañía, sin necesidad de tener que incurrir en los altísimos costes temporales y económicos que implica la I+D farmacéutica en nuevos medicamentos.

En mi opinión, el sistema de patentes de medicamentos es claramente una historia de éxito que ha contribuido de forma notable al progreso de la humanidad.

Es cierto que las patentes otorgan un derecho de exclusividad comercial a su titular durante un periodo limitado de tiempo –concretamente, veinte años desde su inscripción, aunque una vez descontados los diez o doce años que dura el proceso de I+D, la exclusividad comercial real se reduce a ocho o nueve años–. Sin embargo, el sistema de patentes ha promovido una competencia fortísima entre laboratorios farmacéuticos para desarrollar nuevos medicamentos más eficaces, más efectivos y más seguros que los ya existentes para el tratamiento de las patologías que afectan al ser humano.

Tan fuerte es la competencia en el mercado farmacéutico, que entre el 70 y el 80% de los medicamentos comercializados alcanzan con dificultad o no llegan a generar nunca un volumen global de beneficios superior al coste medio de I+D (alrededor de 1.000 millones de dólares).⁶

La propiedad industrial permite la explotación en exclusiva de las invenciones que incorpora la innovación, y la recuperación de la inversión realizada.

⁶ Véase GRABOWSKI, H.; VERNON, J. (1994). Returns to R&D on New Drug Introductions in the 1980s. *Journal of Health Economics*, vol. 13. DIMASI, J.; HANSEN, R.; GRABOWSKI, H. (2003). The price of innovation new estimates of price development costs. *Journal of Health Economics*, 22, 151-85.

Industria farmacéutica: sector estratégico para el país. Motor de internacionalización

La industria farmacéutica no sólo es importante por su contribución a la salud de los ciudadanos. La industria farmacéutica también es “industria” y, como tal, fuente de generación de valor, riqueza y crecimiento económico para un país o para una región.

Probablemente por la importancia de su misión principal (desarrollar medicamentos), el aspecto industrial del medicamento pasa muchas veces desapercibido para la sociedad, aun cuando las compañías farmacéuticas se encuentran a la cabeza de los sectores industriales en aspectos tan relevantes para un sistema económico como la inversión en actividades I+D o la generación de empleo de personal investigador altamente cualificado.

Las credenciales de la industria farmacéutica en el ámbito económico merecen ser destacadas. Con más de 70.000 millones de euros de inversión global en I+D, la industria farmacéutica ocupa el primer puesto del ranking mundial de sectores industriales por volumen de inversión en actividades de investigación y desarrollo. Así, la I+D farmacéutica representa casi un 20% de toda la inversión en I+D industrial en el mundo.⁷

Pero la cifra anterior no sólo es importante en términos absolutos. Si analizamos la intensidad investigadora, medida como inversión en I+D sobre volumen total de ventas de un sector, la industria farmacéutica aparece también como líder destacado, al dedicar a inversiones en I+D el 16,1% de su volumen de ventas. Sólo a efectos ilustrativos, es importante indicar que el siguiente sector en este *ranking* es la industria del *software* y servicios informáticos, cuya inversión en I+D no llega al 10% de su volumen global de ventas.

Tanto por su elevada productividad, como por su alto componente innovador, por las externalidades positivas que genera o por el efecto arrastre que tiene sobre el resto de la economía, la industria farmacéutica es uno de los sectores económicos más importantes en una economía de mercado.

La innovación e internacionalización como catalizadores de la imagen de un país

Llegados a este punto, no podía terminar este artículo sin realizar una referencia a la industria farmacéutica española, su capacidad de innovación y su proceso de internacionalización.

La capacidad de generar riqueza de un sector está directamente relacionada con su capacidad de generar innovación. Del total de las invenciones del ámbito de la salud que se patentan en España, la mayoría⁸ corresponden a empresas o instituciones/organismos de capital nacional. Esta fortaleza en patentes repercute en una mejora de la imagen de país innovador y, a medio plazo, atrae a nuevos emprendedores o empresas innovadoras.

Según los últimos datos oficiales disponibles en el Plan Profarma,⁹ las inversiones totales en I+D en el sector farmacéutico español ascienden a unos 800 millones de euros, de los que un 42% son aportados por compañías nacionales. En términos de intensidad del gasto de I+D, la inversión corriente en I+D farmacéutica es del 8% del total de las ventas de medicamentos de prescripción en España. Sin embargo, esta ratio pasa a ser del 15% para los laboratorios de capital nacional sobre ventas.

Tradicionalmente, las empresas de capital nacional han presentado un superávit en su balanza comercial exterior. En este sentido, según los últimos datos disponibles, las compañías farmacéuticas de capital nacional generan un superávit de aproximadamente 600 millones de euros.

En momentos de dificultades como las que vivimos, no tengo ninguna duda al afirmar que sólo las empresas con una fuerte capacidad innovadora, con una posición consolidada en nuestro propio país y con un plan de internacionalización claro y definido, serán las que podrán salir adelante. ■

7 Comisión Europea (octubre de 2008). “The 2008 EU Industrial R&D Investment Scoreboard”.

8 Bloomberg.

9 Informe Profarma.

Innovació i assegurances de salut

ENTENEM COM A INNOVACIÓ la creació i aplicació d'un aspecte nou o diferent dins d'una cadena de valor. Dins del mercat, parlem d'innovació quan aquest aspecte diferencial és comercialitzat amb èxit. És prou conegut que hi ha moltes innovacions que no arriben a comercialitzar-se. Per tant, en termes generals, considerem *innovació* aquell canvi que crea valor dins de la cadena o model productiu d'una organització.

Quan a través de la innovació es duen a terme alteracions sobre aspectes que permeten una millora sostenible parlem de la *innovació incremental*. En canvi, quan parlem de millores significatives que comporten una novetat fins aleshores desconeguda, aquest tipus d'innovació s'anomena *radical*.

En una organització hi ha diferents possibilitats o camps per a la innovació: tecnologia, processos, productes, màrqueting, distribució i model de negoci. La innovació en el camp de la salut hauria de tenir a veure amb el desenvolupament de solucions que permetessin un alt nivell de qualitat dels serveis sanitaris dins d'un model de negoci adient en termes de processos, recursos, tecnologia i model comercial.

Aquest article pretén explicar la importància de la innovació, especialment en un context com l'actual, en el qual el mercat d'assegurances de salut presenta uns nivells de maduresa i concentració importants i, a més a més, amb una realitat econòmica complexa.

Aquest entorn comporta un tipus de competència que se centra cada vegada més en la comercialització, bàsicament en el preu del producte final, ja que la diferenciació entre els productes asseguradors de les companyies és escassa.

JOSEP SANTACREU

Josep Santacreu és metge, enginyer i diplomat per ESADE en Administració i Direcció d'Empreses. Des del 1997, és conseller delegat de DKV Seguros i president de la Fundació Integralia. La seva trajectòria professional ha estat vinculada al sector sanitari. Entre altres responsabilitats, va ser director mèdic de l'Hospital del Mar i, posteriorment, va dirigir l'Hospital Olímpic dels Jocs Olímpics de Barcelona, que va rebre el premi Hospital de l'Any. Després, i fins al 1996, va ser director gerent del Complex Hospitalari Juan Canalejo de la Corunya. Un any després va ocupar la gerència de la Clínica Quirón de Barcelona. Al llarg de la seva trajectòria, Santacreu ha col·laborat activament amb diverses ONG, com ara Medicus Mundi, de la qual va ser soci fundador, i Médicos sin Fronteras, de la qual va ser promotor.

Fins ara, en el mercat s'han produït innovacions incrementals:

- Millores en productes: s'hi han inclòs noves cobertures i serveis, i se n'ha augmentat el nivell de qualitat.
- Millores en processos interns: gràcies a noves tecnologies i formes d'organització.
- Millores en imatge i reputació de les companyies: les companyies han invertit en publicitat i comunicació de la seva activitat, moltes vegades relacionada amb aspectes socialment responsables.
- Millores en distribució: amb la creació de nous canals i formes de venda, com Internet, o bé millores en els canals existents, com les corredories o la venda directa.

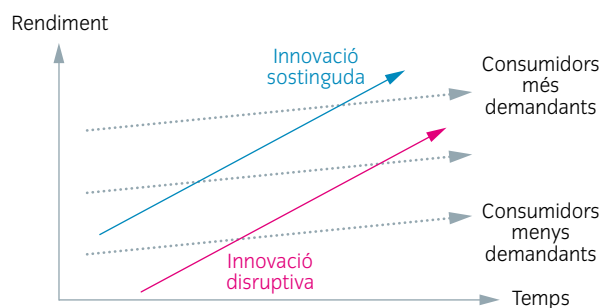


Ehrbeck, Henke i Kibasi en mostren alguns exemples en el seu article “The emerging market in health care innovation”.¹ Aquestes millores han permès en alguns casos estalvis en costos o, en altres casos, increments de vendes, increments de qualitat de producte o de qualitat en la relació de la companyia amb els seus grups d'interès, és a dir, millores en la competitivitat que s'han traduït en augments de vendes, de quota de mercat, de resultat. Però sembla que aquesta fórmula està a punt d'exhaurir-se. Actualment és necessari un canvi més important per mantenir la competitivitat: una innovació disruptiva o radical.

Seguint aquest fil argumental, Jason Hwang i Clayton M. Christensen presenten, en el seu article “Disruptive innovation in health care delivery: a framework for business model innovation”,² diversos aspectes sobre innovació en salut amb un doble objectiu: la reducció de costos a través de tecnologies i la innovació en el model de negoci. Un dels aspectes interessants que mostra l'article és la relació entre el tipus d'innovació i

el segment de clients als quals arriba en el temps amb l'objectiu de demostrar que moltes vegades les innovacions (sostingudes) s'avancen als desitjos i necessitats dels consumidors, i que quan això passa apareix un altre tipus d'innovació, la innovació disruptiva.

La representació gràfica que utilitzen per mostrar el tipus d'innovació relacionada amb el nivell de demanda dels consumidors és la següent:



Font: C. M. Christensen (1997). *The Innovators Dilemma: When new technologies cause great firms to fall*. Boston Business School Press.

- La línia de la demanda es desplaçarà cap amunt per a aquells consumidors més demandants i cap avall per als menys demandants.
- La innovació sostinguda permet obtenir productes amb alts marges per a la companyia, ja que ven els seus productes als consumidors més demandants.
- En la innovació disruptiva, els productes no solen ser tan bons com els que els consumidors utilitzen, però sí que són productes més simples i assequibles, cosa que comporta l'aparició d'un nou segment de clients que fins llavors no participava en aquest mercat.

Segons aquesta teoria, la innovació disruptiva seria la manera de crear un nou mercat, una alternativa positiva per als mercats madurs com el de les assegurances de salut. Aquesta teoria té una particularitat, i és la relació entre el tipus de client i la posició de les companyies dins del mercat. Els nous clients, que normalment tenen una disponibilitat a pagar menor, ja que busquen un producte més simple, són poc atractius per a les companyies líders que busquen més rendibilitat i, per tant, són les noves companyies les que es focalitzen en la innovació disruptiva i finalment s'enduen aquest segment de clients.

Cal tenir en compte la dinàmica del mercat, atès que, al llarg del temps, quan les noves companyies ja estan instal·lades i van millorant el seu rendiment, els clients de les companyies d'innovació sostinguda van trobant productes dins del segment de companyies disruptives, i així comença un transvasament de clients de les companyies líders del mercat cap a les companyies noves.

Innovació disruptiva i assegurament

Quan busquem aplicar una innovació disruptiva en el mercat d'assegurances de salut no podem deixar de banda dos factors: la tecnologia i el model de negoci.

Les noves tecnologies de la informació i la comunicació ja fa temps que s'apliquen dins del sector sanitari, de diverses maneres i sobre diferents agents. Però la major part de les vegades és de manera sostinguda, és a dir, millorant el sistema ja establert, i això fa que sovint no hi hagi associada una millora en costos.

I en relació amb el model de negoci, per què és imprescindible innovar per aconseguir resultats disruptius?

Doncs perquè al començament una companyia construeix un model de negoci (recursos, processos, funció de producció i resultats) segons un objectiu o proposició de valor (sovint responen a la pregunta: què volen/necessiten els consumidors), però moltes vegades les actuacions posteriors resten condicionades pel model i només s'actua en aquells aspectes que estiguin alineats amb el model. I aquestes restriccions no permeten la innovació; per tant, és important trencar la inèrcia i aconseguir nous models de negoci que responguin a les noves proposicions de valor.

Tipus de models de negoci

- Model de negoci solucionador. Aquest model està present en empreses que tenen entre els seus objectius realitzar el diagnòstic d'una situació i buscar-hi solucions o respostes, com per exemple consultories o agències de comunicació. Aquest model es caracteritza per l'alta qualificació de les persones que hi treballen.
- Model de negoci de processos de valor afegit. Aquest model es caracteritza per transformar *inputs* incomplets en resultats amb més valor. Es focalitzen en l'excel·lència en els processos. Algunes indústries amb aquest model podrien ser la restauració o el negoci d'automòbils.
- Model de xarxa d'usuaris. En aquest model els usuaris intercanvien entre ells. És un model més present en altres sectors que no pas el sanitari. Les xarxes socials temàtiques en podrien ser un exemple per l'intercanvi de recursos i informació que s'hi porta a terme.

En realitat, avui dia, aquests models estan presents en tots els sectors econòmics i també al sector salut. Però també cal reconèixer que les innovacions que s'hi produeixen estan afectades pel que podríem anomenar "exposició al mercat". Al sector salut es donen unes condicions singulars en què la competència té el seu pes, però alhora hi ha determinades restriccions per fer-la efectiva. Són prou coneguts els problemes d'informació en l'àmbit de les assegurances i la salut.

Més enllà d'aspectes generals, implantar aquests models de negoci pot ser complicat en el sector assegurador sanitari, ja que hi ha algunes barreres.

Hi ha un risc de *fragmentar l'assistència*. La integració assistencial i la coordinació són una part important dels serveis sanitaris. Les tecnologies de la informació enca-

ra no estan prou instaurades per tractar acuradament la necessitat d'una atenció integrada.

Atès que el mercat d'assegurances de salut no es regeix per decisions de compra comparables a altres mercats competitius, tampoc no podem pensar en els mateixos incentius d'un client d'un negoci detallista, que pot decidir quin producte s'ajusta millor a les seves necessitats.

A vegades la regulació també actua com a barrera, com en el cas de la "prescripció infermera", que en alguns casos podria estar justificada i ajudaria a abaratir costos.

El model Value based insurance requereix una alta sofisticació en els sistemes d'informació, per poder fixar un copagament diferenciat segons l'individu, basat en les característiques clíniques dels pacients.

De totes maneres, en aquest article es presenten algunes opcions possibles d'innovació en el sector assegurador: el que es coneix com a *Value based insurance design*.

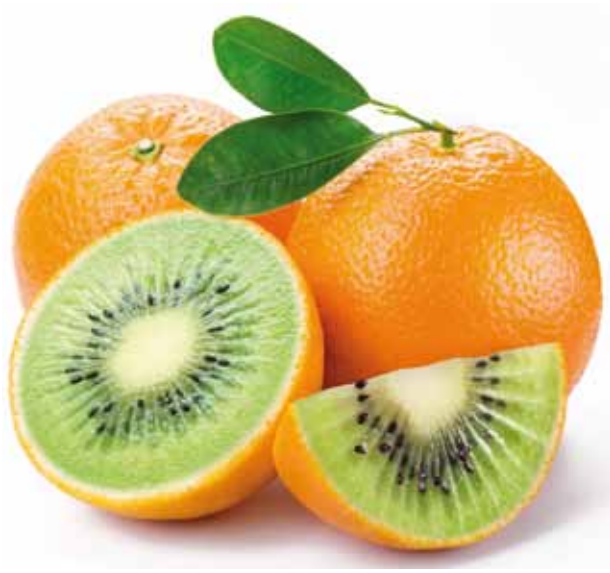
Value based insurance design³

Habitualment un producte assegurador dels serveis sanitaris costa el mateix a tots els pacients, ajustant per edat i localització. En aquest model d'assegurança, la innovació rau en el fet que és possible la diferenciació entre els costos dels serveis sanitaris, segons el seu valor (entenent *valor* com a cost-benefici).

Actualment, les compensacions per l'activitat dels proveïdors generalment són constants específiques per a cada servei, encara que els valors clínics d'aquests serveis són molt diferents i probablement depenen de qui els rep. És a dir, en molts casos, el nivell de participació en les despeses per part del pacient està poc relacionat amb el benefici potencial que cada servei podria oferir.

Aquesta manera d'entendre l'assegurança mitjançant copagaments incentiva l'ús dels serveis quan els beneficis clínics superen el cost, i també desanima l'ús dels serveis quan els beneficis no justifiquen el cost. D'aquesta manera s'assignen millor els recur-





sos i el model aporta valor. Una reducció en el cost (en aquest cas, una reducció o eliminació del copagament) podria derivar en problemes d'abús, d'excés de consum. Però la teoria del Value based insurance design indica que les persones no disposen del coneixement necessari per identificar exactament el valor clínic d'un servei i, per tant, no es crearia un problema per informació asimètrica a favor del pacient.

Així, doncs, el fet de reduir el copagament d'un servei o tractament no implicaria un excés de consum, sinó un augment de l'adherència al tractament o servei, per tal de millorar la salut del pacient. Al mateix

temps, un augment en l'adherència podria evitar costos relacionats amb el fet de no seguir aquell tractament (com, per exemple, més visites al metge, més hospitalitzacions, etc.).

Aquesta anàlisi causa-efecte que comença amb la modificació del copagament depèn, en gran manera, de dues variables: la capacitat de canviar la demanda quan canvien els preus i l'eficàcia clínica.⁴ Per a la primera podem explicar el nivell de modificació de l'adherència a un servei o tractament si se'n varia el preu. En el segon cas, l'eficàcia clínica explica el nivell de reducció de despeses que significa la millora de la salut del pacient que ha seguit el tractament o ha utilitzat un servei. La bondat del model depèn, en conseqüència, de les magnituds d'aquestes dues variables.

Per tant, l'enfocament ideal és reduir els copagaments per a aquells serveis amb:

1. Un alt valor clínic.
2. Pacients relacionats sensibles al cost del servei.
3. Pacients relacionats amb un major impacte clínic (més probabilitat de reduir malalties futures que serien conseqüència de no seguir el tractament).

El model Value based insurance requereix una alta sofisticació en els sistemes d'informació, per poder fixar un copagament diferenciat segons l'individu, basat en les característiques clíniques dels pacients.

Els programes que utilitzen aquest enfocament solen identificar els pacients amb malalties específiques i, per tant, dirigeixen detalladament les reduccions en els co-

Centre d'innovació Garfield

Un exemple d'innovació relacionada amb l'assegurança el podem trobar en el Centre Garfield de Kaiser Permanente,⁵ una de les companyies asseguradores líders als Estats Units. Aquest centre és un emplaçament on els metges i els membres de l'equip poden participar en casos innovadors i pràctics sobre escenaris experimentals molt abans de la seva adopció en l'entorn de cura del pacient. La combinació de persones, el lloc i el procés crea un ambient únic per a la creació d'idees, que són desenvolupades i provades en un entorn segur.

Els espais de simulació inclouen tota una unitat medicoquirúrgica completa amb oficines d'infermeria,

diverses sales de pacients, sala de cures intensives, sala de parts, sala d'operacions, unitat d'urgències, sala d'espera per a les famílies, sala de radiologia intervencionista i més equipaments. Aquí, tot el procés d'atenció es pot analitzar, qüestionar, provar i perfeccionar sota un mateix sostre.

A més, un laboratori de tecnologia garanteix productes que posaran a prova el seu límit.

Després de les proves i la validació inicial de procediments, les iniciatives reeixides tenen la possibilitat de ser sotmeses a assajos addicionals amb pacients reals a diferents instal·lacions de Kaiser Permanente per tot el país.

pagaments només per a aquells serveis d'alt valor per a aquests pacients. Aquesta seria una possible aproximació, però no és l'única. També hi ha la possibilitat, més simple que l'anterior, d'identificar les prestacions amb un alt valor clínic i oferir una reducció de copagaments per a tots els pacients que les utilitzen.

Comentaris finals

L'actual entorn econòmic exigeix un esforç addicional d'innovació també a les assegurances de salut. Buscant les formes d'innovació sostinguda i disruptiva, cal comprendre novament les capacitats de satisfer les expectatives dels clients.

Un dels models innovadors en l'àmbit de les assegurances de salut és el que es coneix com a Value based insurance. La seva aplicació representa tot un repte en la mesura en què s'ha d'introduir el concepte de cost-efectivitat en les prestacions cobertes i, al mateix temps, cal introduir els incentius acurats per tal que la demanda de prestacions es dirigeixi cap a aquelles que tenen un valor més gran.

Les assegurances de salut requereixen alhora models d'innovació compartits amb els proveïdors de serveis. És precisament en aquesta relació de complementarietat on cal reforçar vincles que permetin relacions a llarg termini de creació de valor, de formes innovadores que permetin assolir una major salut a un cost assumible. En aquest sentit, la innovació acumulativa en ambdós sectors pot ser altament satisfactòria en termes de creació de valor. ■

Notes bibliogràfiques

- 1 EHRBECK, TILMAN; HENKE, NICOLAUS; KIBASI, THOMAS (maig 2010). "The emerging market in health care innovation". *McKinsey Quarterly*.
- 2 HWANG, JASON; CHRISTENSEN, CLAYTON M. (setembre/octubre 2008). "Disruptive innovation in health care delivery: a framework for business model innovation". *Health Affairs*, 27, 5. ProQuest Health and Medical Complete, pàg. 1329.
- 3 CHERNEW, MICHAEL E.; JUSTER, IVER A.; SHAH, MAYUR; WEGH, ARNOLD; ROSENBERG, STEPHEN [et al.] (març 2010). "Evidence That Value-Based Insurance Can Be Effective". *Health Affairs*, 29, 3. ProQuest Health and Medical Complete, pàg. 530.
- 4 MELNICK, STEVEN J. (MBA); MOTHERAL, BRENDA R. (BPharm, MBA, PhD). (març 2010). "Is 'Value-Based' Value Wasted? Examining Value-Based Insurance Designs Through the Lens of Cost-Effectiveness". *Journal of Managed Care Pharmacy (JMCP)*. Vol. 16, 2. <www.amcp.org>.
- 5 <<http://xnet.kp.org/innovationcenter/>>

La innovació en la responsabilitat social i la comunicació

L'ANY 2002 L'HOSPITAL PLATÓ es va plantejar, en el seu primer Pla estratègic, com havia d'enfocar un canvi organitzatiu que, a causa de múltiples factors, consideràvem necessari. De l'àmplia reflexió estratègica i com a primer eix vertebrador del que anomenem "Hospital Plató del segle XXI", vam definir els nostres objectius essencials: sostenibilitat social, sostenibilitat econòmica i excel·lència en els resultats assistencials. Per tot això, fou prioritària l'elecció d'un sistema de qualitat i d'una nova manera d'enfocar com ens havíem de relacionar amb els nostres professionals.

Per aquest motiu, vam triar com a model la responsabilitat social. De totes maneres, tant el model EFQM (European Foundation Quality Management) com la responsabilitat social corporativa escollits van ser enfocats *per i per als* professionals. El nostre plantejament estratègic va constatar, durant el període 2002-2010, que tan sols alineant els professionals de manera activa amb els valors de l'organització i amb la manera de treballar, podíem millorar-ne la implicació, la motivació i, en conseqüència, la participació. D'aquesta manera, creiem que els resultats amb el pacient són satisfactoris. La valoració ha constatat de l'anàlisi qualitativa i quantitativa (quan ha estat possible) del compliment dels objectius anuals i del Pla estratègic, dels reconeixements externs i certificacions, de les enquestes de clima laboral i d'altres paràmetres. L'evolució de tots ells ens fan considerar que l'estratègia aprovada en el seu moment afavoreix la millora dels resultats.

JORDI PUJOL COLOMER

Jordi Pujol Colomer és llicenciat en Cirurgia i Medicina, i Especialista en Medicina Intensiva. També és diplomad en Administració d'Empreses (EAE). Actualment, és director general de l'Hospital Plató.

ANNA JOVER MORENO

Anna Jover Moreno és màster en Gestió d'Innovació i màster en Responsabilitat Social Expert Europeu. És especialista en Bioètica. Desenvolupa la seva activitat professional com a directora de Responsabilitat i Gestió Social de l'Hospital Plató.

LAIA TARRADELLAS ANTOÑANZAS

Laia Terradellas Antoñanzas és llicenciada en Administració i Direcció d'Empreses per la Universitat Pompeu Fabra i diploma de postgrau de Direcció de Màrqueting per la UOC. Actualment, és cap de la Unitat de Màrqueting i Comunicació de l'Hospital Plató.

JOAN LÓPEZ CARRASCOSA

Joan López Carrascosa és llicenciat en Ciències Químiques i màster superior en Prevenció de Riscos Laborals (Centre d'Estudis Tècnics Ergo Grup). També és especialista en Gestió de la Seguretat i Investigació, i Gestió de Residus Industrials. Actualment, és el coordinador del Servei de Prevenció de Riscos Laborals de l'Hospital Plató.



Introducció

Fins a finals del segle passat una empresa o una organització podia mantenir-se dins del seu mercat durant molt de temps amb el mateix producte, els mateixos processos o serveis. Això ha variat de forma radical, ja que els canvis socials, econòmics i tecnològics, en definitiva la globalització, han fet que les organitzacions, per poder participar en el mercat, en el seu sector, necessitin desenvolupar nous sistemes de producció, d'informació i de recursos humans, és a dir, les seves capacitats tecnològiques.

Tot això significa en primer lloc que les empreses necessitem de manera estratègica assimilar un canvi cultural important i complex com és adaptar-nos a gestionar el canvi organitzatiu. Sense aquest primer pas creiem que qualsevol intent de millora en l'estructura humana i tecnològica de les organitzacions serà de difícil implantació.

La innovació es pot definir de moltes maneres. Nosaltres farem servir la següent: innovar és introduir noves idees, productes, serveis o processos amb la voluntat d'incrementar la nostra eficiència i, en darrer terme, la nostra competitivitat. Al final del seu procés, la innovació provoca renovació i ampliació en els pro-

cessos, productes o serveis, a la vegada que canvis en la gestió de les organitzacions i en el coneixement dels seus professionals.

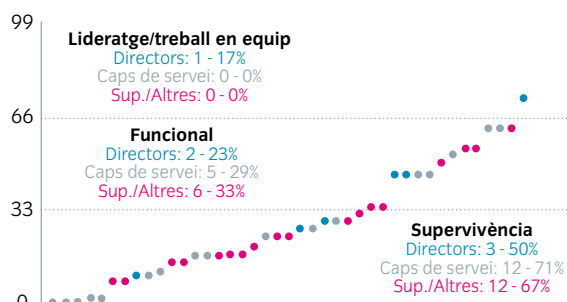
Cal remarcar que la innovació no té sentit si no va lligada a la mateixa estratègia de l'empresa, atès que d'aquesta manera la innovació s'orienta al desenvolupament d'allò en què l'organització vol destacar en el mercat o sector.

Finalment, i per acabar aquesta breu introducció, cal recordar que la innovació es pot basar en la millora contínua (introduir-hi millores continuament) o en la introducció en l'organització de nous models de processos, productes o serveis (innovació radical). S'ha de tenir en compte que la innovació, perquè sigui innovació, ha de ser aplicada.

A l'Hospital Plató l'any 2002, després d'una crisi molt important que en va afectar seriosament tant el model organitzatiu com, en conseqüència, els sistemes de producció, de processos, i també la visió, la missió i els valors, vam decidir, des d'una profunda reflexió estratègica, redreçar-nos tant pel que fa a la nostra cultura d'empresa com en la manera de fer l'activitat, i vam anar cap al que vam anomenar, de forma col·loquial, "la gestió del segle XXI".

Per valorar el nostre posicionament respecte a com les persones clau de la nostra organització assumien el

Quadre 1



seu lideratge i la seva implicació professional, vam encarregar a uns consultors externs la realització d'una tabulació mitjançant enquestes del grau d'implicació del Comitè de Direcció, de comandaments i de persones estratègiques.

Com es pot observar al quadre 1, només 1 de les 37 persones es podia considerar que era al nivell satisfactori. Però, d'altra banda, valorant el nostre entorn, els diferents estudis respecte a la problemàtica del comportament emocional professional sanitari/organització sanitària denotaven també greus problemes que afectaven seriosament, en primer lloc, els professionals, tant en el seu desenvolupament professional com, en molt casos, en la seva vida relacional, en segon lloc, les organitzacions, pel que fa a la seva pròpia cultura i eficiència, i, finalment, les mateixes administracions, en la seva responsabilitat de garantir uns serveis de salut eficients però també èticament sostenibles. Per això, d'acord amb el primer Pla estratègic, l'any 2003 vam decidir, després de valorar *el què* i *el com*, implantar-hi com a model de gestió de qualitat el model EFQM (European Foundation Quality Management), i com a model de comportament ètic la responsabilitat social (RS).

Objectiu

Tant l'EFQM com la RS són poc utilitzats en el sector sanitari, malgrat que són cada vegada més habituals en altres sectors. Tal com hem dit a la introducció, la nostra valoració durant la reflexió estratègica era que tant internament com externament el posicionament dels professionals sanitaris respecte a la seva motivació, implicació i participació era una debilitat, una amenaça real.

Malgrat les llargues disquisicions acadèmiques, polítiques, sindicals i dels mateixos implicats des de feia temps, les solucions des de la macrogestió, tot i la seva importància, eren en la nostra situació estratègica massa lentes per al nostre horitzó temporal.

Per tot això, el nostre objectiu 2003-2007 era implantar en la nostra organització una manera de *fer* que incrementés, mitjançant polítiques i estratègies concretes, una forma més eficient, en definitiva més *responsable*, de treballar, ja que d'aquesta manera els resultats sobre el pacient i els seus familiars serien més satisfactoris.

Per tant, per fer realitat el canvi organitzatiu plantejat vam decidir introduir-hi al mateix temps, i com a dos grans eixos de la nostra estratègia, el model EFQM i la responsabilitat social, però enfocant-los tots dos bàsicament a les persones (professionals). El tercer eix, que havia de ser una eina tant externa com interna, era la comunicació. La comunicació com una eina per informar, però sobretot, i fonamentalment, com la manera de *relacionar-nos*, de *Comunicar-NOS*.

D'aquesta manera, la comunicació es converteix en l'eina bàsica per a la gestió del canvi i, per tant, per a la motivació, la implicació i la participació.

Metodologia

L'any 2003 vam posar en marxa el Pla estratègic 2003-2007, en el qual definíem, com a premissa fonamental, uns *objectius essencials*, que eren els següents:

- Sostenibilitat social.
- Sostenibilitat econòmica.
- Excel·lència en la qualitat.

D'altra banda, vam consensuar els nostres valors:

- Tracte humà i personalitzat.
- Vocació d'excel·lència.
- Transparència i compromís ètic.
- Solidaritat, persones i entorn.

Tant els uns com els altres no han variat en cap dels dos plans estratègics posteriors. Sí que ho han fet lleugerament, però, la missió i la visió.

D'aquests plans han sorgit diferents línies estratègiques i objectius que han estat implantats gradualment. Aquí ens fixarem en dues línies, que considerem que

Quadre 2

Documents	2004	2005	2006	2007
Normatives	2	8	9	7
Plans	7	4	8	2
Procediments	72	64	99	59
Documents creats anualment	81	76	116	68
Documents existents	81	157	273	341
Persones responsables de documents creats anualment	30	25	37	25
Indicadors	2004	2005	2006	2007
Indicadors creats anualment	168	145	45	40
Indicadors existents	168	313	358	398
Persones responsables dels indicadors creats anualment	22	26	13	21
Objectius	2004	2005	2006	2007
Objectius	155	179	178	168
Persones responsables dels objectius creats anualment	24	37	49	20

han significat un canvi crucial i innovador en la nostra gestió: la responsabilitat i gestió social, i la comunicació. Totes dues van permetre que la implantació del model EFQM no fos un model més, sinó un model *per i per als* nostres professionals.

Malgrat que metodològicament des del 2002 al 2010 són ja tres els plans estratègics aprovats i implantats o en fase d'implantació, des d'un punt de vista explicatiu considerem que és millor agafar tot el període 2002-2010 com un *continuum* de gestió en el qual es planifiquen en paral·lel els aspectes següents:

- EFQM: processos.
- Responsabilitat i gestió social: persones.
- Comunicació: Comunicar-NOS + eines (Minerva gestió)

Cal explicar que, com a fase prèvia a la implantació, havíem de poder sistematitzar, fer evident, tot el que preteníem desenvolupar. En aquest sentit, la primera fase va ser probablement la més dura i farragosa, però també la més bàsica per poder avançar posteriorment. La implantació de la gestió documental va representar, durant aproximadament 18 mesos, una lluita aferrissada de tots nosaltres per canviar formes històriques de treballar. La frase "no existeix si no està escrit" va introduir la base cultural i l'eina bàsica (plans, procediments, protocols) per poder estructurar amb solidesa les fases posteriors del projecte de canvi organitzatiu.

En el quadre 2 es pot veure el desenvolupament per anys de la gestió documental. Com es pot veure per aquesta informació, la implantació de la gestió docu-

mental (tot i ser en paper) va representar un pas crucial que va permetre saber què fèiem, com ho fèiem i qui ho feia. A més, va ser l'embrió del canvi cultural a l'Hospital. La creació d'objectius, la seva implantació, la valoració dels resultats i la millora contínua ja eren possibles. Respecte als tres punts, els tres eixos esmentats abans, resumint molt i centrant-nos més en la seva evolució, han anat consolidant el *continuum* de gestió; pel que fa a la seva planificació i implantació, podríem dir-ne el següent:

EFQM

Quant a la seva elecció, certament hi va influir el fet que en aquells moments el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya preparava la nova acreditació dels hospitals basant-se en aquest model i, per tant, era lògic que si n'havíem de triar un fos el model en què es basava l'acreditació.

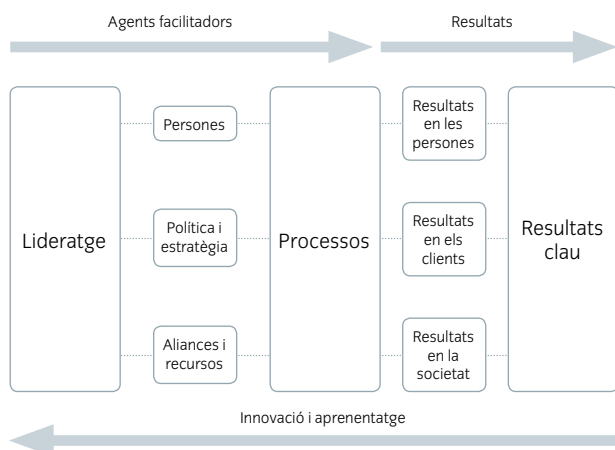
D'altra banda, quan vam valorar les diferents opcions implantades a l'Estat espanyol, vam considerar, sobre el terreny, que l'EFQM cobria les nostres expectatives.

Una vegada començada la implantació cal dir que, com ja és conegut, l'EFQM consisteix en uns agents facilitadors i en resultats. En total nou blocs diferenciats, però a la vegada interrelacionats. Si es progressa en la implantació dels agents (amb els seus criteris), gradualment es millora en els resultats. De tota manera, segons la nostra opinió, el desenvolupament de la part de lideratge, processos i persones va ser fonamen-

tal per anar cap al que nosaltres, des del principi, hem considerat clau: incrementar la motivació, la implicació i la participació dels nostres professionals.

En el quadre 3 es pot veure l'estructura del model, i en el quadre 4, el nostre mapa de processos. Finalment, en el quadre 5 es veu la nostra adaptació al que podria ser el quadre EFQM, però posant-hi com a motor de tot el model les persones.

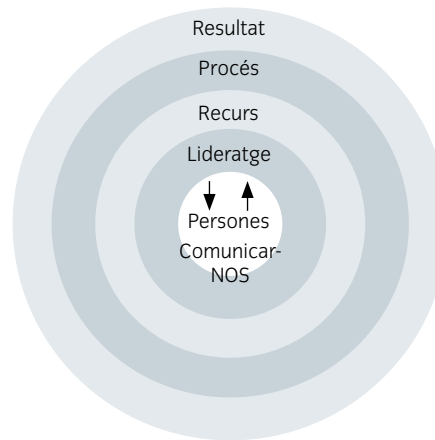
Quadre 3



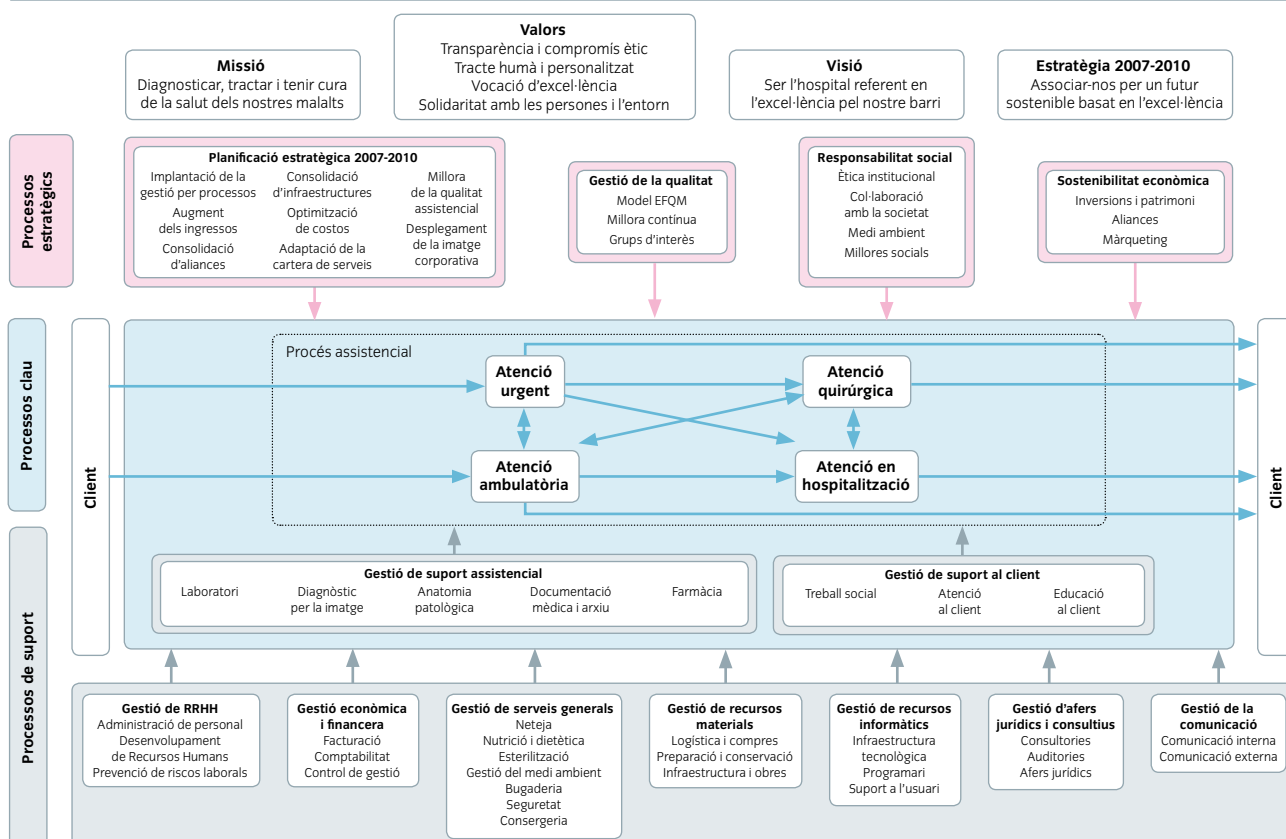
Responsabilitat i gestió social

La necessitat de dotar l'organització d'uns valors i d'una cultura comuna va portar a la implantació de la RS. Deixant de banda si és una moda o no, ha estat una eina que ha permès introduir conceptes necessaris que han permès debatre, treballar, consensuar el que som, el que volem ser i com volem ser-ho.

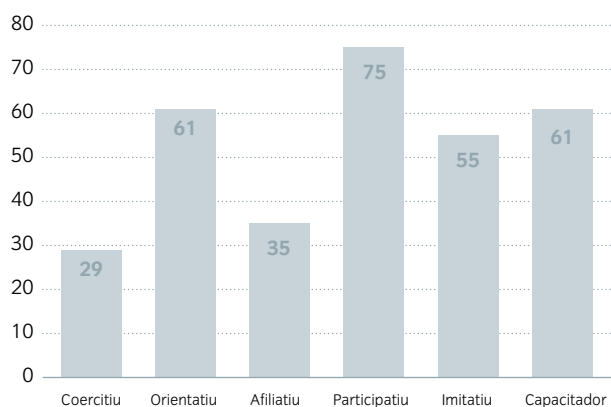
Quadre 5



Quadre 4. Mapa de processos de l'Hospital Plató



Quadre 6. Perfil de lideratge de futur



Igual que en l'EFQM, el model de RS, amb les seves quatre branques (ètica, social, grups d'interès i medi ambient), ha necessitat la consegüent implantació de plans adients: entre els més destacats podem esmentar els plans d'ètica, de responsabilitat social, de col·laboració amb la societat i de medi ambient.

Per la seva importància conceptual, la creació d'un pla de millores socials permet, a més del conveni sectorial, millores que fomenten la conciliació familiar i personal, l'equitat, la no-discriminació, la incentivació en el compliment dels objectius generals i la participació en activitats lúdiques. Amb aquest pla de millores socials es vol simbolitzar i fer palès el compromís dels òrgans de govern, del Comitè de Direcció, de reconèixer l'esforç dels nostres professionals.

Per poder-lo desenvolupar, es va crear la Comissió de Responsabilitat i Gestió Ètica, i diversos grups de treball que en depenen. A més, el nomenament d'una persona coordinadora de la RS va ser estratègic per anar fent el desplegament de tot el projecte. Més endavant, i en vista de la importància d'anar-hi aprofundint, s'ha creat la Direcció de Responsabilitat i Gestió Social. Amb aquesta Direcció fem visible la importància que té per a nosaltres la part social, atès que l'objectiu d'això és que aquesta Direcció treballi de forma transversal amb totes les altres direccions, coordinant i també potenciant polítiques i estratègies adreçades a tots els professionals.

Comunicació

Malgrat que en els estudis realitzats per valorar on està ubicada la comunicació i també la responsabilitat social, no hi ha consens i moltes vegades depèn de la

Quadre 7

Gener 2007	112.640 tasques	216 tècnics	90 tasques al dia
Novembre 2008	604 indicadors	153 gestors	2.647 resultats
Maig 2009	1.606 documents	302 gestors	
Novembre 2009	275 comunicats		150 visites per comunicar

gènesi de la seva creació, nosaltres, en considerar la responsabilitat social com a estratègica, vam decidir que depengués directament de la mateixa Direcció General. En conseqüència, la Unitat de Comunicació (tant externa com interna) està jeràrquicament sota la Direcció de Responsabilitat i Gestió Social, ja que la seva missió principal és la de ser el nexa, en xarxa, de l'organització, i de l'organització cap a l'exterior.

El Pla de comunicació inclou diferents objectius i eines. Al principi era una estructura que, internament, no tenia una eina eficient per poder-se constituir com una veritable xarxa. Finalment, respecte a la comunicació cal explicar que per a nosaltres el pas més important és el que anomenem: Comunicar-NOS.

Això ha comportat canvis fonamentals en l'àmbit de la comunicació, però sobretot jeràrquics. Comunicar-NOS significa, per a nosaltres:

- Escoltar.
- Participar.
- Orientar.
- Dialogar.

Per tant, per anar veritablement cap a aquest canvi cultural, primerament hem hagut d'analitzar com volíem liderar i com realment lideràvem.

Mitjançant un pla de formació i anàlisi del lideratge, en vam consensuar els trets principals (quadre 6), cosa que ha comportat que les 50 persones clau de l'Hospital ens forméssim en com s'ha de liderar enfocant-nos a les persones. D'altra banda, això significa aplanar la comunicació, però també les relacions, les formes i el fons. En definitiva, aprofundir en les relacions entre tots, directius, comandaments i professionals.



En l'actualitat, amb la creació d'un sistema informàtic intern anomenat Minerva, podem constituir una comunicació ascendent, descendent i transversal. També podem realitzar la gestió documental, d'objectius i d'indicadors.

En el quadre 7 es pot veure, per data d'implantació, els resultats obtinguts de la implantació de l'aplicació.

Com es pot comprendre del que s'ha explicat fins ara, el desenvolupament de totes aquestes polítiques de qualitat, comunicació i responsabilitat i gestió social va comportar un fort augment de la complexitat del nostre sistema de gestió, tant pel que fa al nombre d'ítems per gestionar (documents, indicadors, objectius, comunicats, etc.) com al nombre de responsables encarregats de gestionar-los.

En conseqüència, es va fer necessari apostar per la implantació d'una aplicació web, Minerva, que donés suport a tot el sistema de gestió. Aquesta aplicació té quatre mòduls: Minerva tasques, Minerva indicadors, Minerva documents i Minerva comunicats, i ens ha permès el següent:

- Descentralitzar la gestió de la qualitat.
- Facilitar el cicle de millora contínua i donar suport en la implantació, entre d'altres, de l'EFQM, el model d'acreditació, ISO.
- Millorar la gestió del coneixement, cosa que ha facilitat la difusió i l'accés a tota la informació corporativa.
- Reduir el volum de paper que comporta el sistema de gestió.

- Fer més eficients els processos de suport interns, ja que ha permès eliminar burocràcia i disminuir el temps de resposta i de resolució de moltes peticions.
- Fomentar la col·laboració i la interacció entre els treballadors.
- Millorar els canals de comunicació, atès que ens ha permès introduir la comunicació horitzontal i ascendent, no només la descendent.

Resultats

Els objectius plantejats l'any 2002 eren implantar a l'Hospital una cultura d'empresa basada en la responsabilitat i l'ètica social, i amb l'excel·lència en la qualitat; tot això fonamentat en els nostres valors.

Malgrat que el mesurament dels factors intangibles encara és difícil, nosaltres, per poder avaluar si anem aconseguint els objectius inicials, valorem, bàsicament, els paràmetres següents:

Compliment dels objectius anuals i del Pla estratègic

Des de l'any 2002, hem pogut valorar tant els resultats econòmics com els resultats de compliment dels objectius generals. Respecte als resultats econòmics, la millora des del 2002 ha permès passar de resultats

Quadre 8

	Qui dóna el reconeixement	Tipus de reconeixement	Títol del reconeixement/beca
2004	Ajuntament de Barcelona	Agraïment	Adhesió a l'acord ciutadà per una Barcelona lliure de violència vers les dones
2005	Iasist	Premi	Hospitals TOP 20
	FAD-Intersalus	Premi	Excel·lència en qualitat en hospitals
	E.U.I. Santa Madrona	Premi	Premi Dolfi de Plata al millor treball d'investigació
	Beca del Cochrane Child Health Field. Col·laboració Cochrane, Alberta Research Centre for Child Health Evidence, University of Alberta, Canadà	Beca	Revisió Cochrane sobre tractaments per la tinya del cuir pilós en la infància
2006	Ministeri de sanitat i consum	Beca	Tractaments d'intensitat modulada en radioteràpia
	Beca de la OMS (Organització Mundial de la Salut) secció Control of Neglected Tropical Diseases	Beca	Revisió Cochrane sobre tractaments per la Leishmaniasis cutània i muco-cutània
	OMS	Agraïment	Adhesió al Global Compact (pacto mundial)
	ISO 9001	Certificat	Radioteràpia i oncologia
2007	FAD-Adeslas	Premi	A la millor informació sobre actuacions en responsabilitat social en institucions sanitàries
	EFQM	Certificat	400+ (memòria 2006)
	Acreditació Catalunya	Acreditats	89%
	ISO 9001	Certificat	Atenció al client
	ISO 9001	Certificat	UCSI
2008	Global Reporting Initiative (GRI)	Certificat	Memòria de sostenibilitat i responsabilitat social 2007
	ISO 9001	Certificat	Farmàcia
	ISO 9001	Certificat	Radioteràpia
	FAD-Intersalus	Premi	Excel·lència en qualitat en hospitals
2009	EFQM	ReCertificat	Recertificació segell 400+ (450-500). Memòria 2008
	Seguiments ISO 9001	ReCertificat	Atenció al client, UCSI, Farmàcia, Radioteràpia
	Global Reporting Initiative (GRI)	ReCertificat	Memòria de sostenibilitat i responsabilitat social 2008
2010	Fundación SIGNO	Premi	Premi Padró Barea a la Innovació 2010 "Minerva Gestión"

negatius a tenir excedents. És evident que altres factors també poden ser importants per poder valorar qualitativament aquest objectiu. Però també creiem, nosaltres, que el compte de resultats està íntimament relacionat amb el *què fan* i *com ho fan* els professionals. Si els objectius d'activitat, de despeses assignades als professionals, es compleixen, això té una clara incidència en els resultats econòmics anuals.

Reconeixements externs, certificacions i acreditació

Els reconeixements externs no són per si mateixos un objectiu per assolir, però també és veritat que els reconeixements permeten valorar i comparar de forma subjectiva el nostre hospital en relació amb d'altres del sector.

En canvi, les certificacions i l'acreditació, d'una banda, permeten quantificar la nostra evolució, la nostra millora, i, de l'altra, també permeten comparar-nos amb altres

organitzacions de forma quantitativa. Les avaluacions externes, com l'EFQM, TOP 20, les ISO i l'acreditació del Departament de Salut, són exemples d'això.

En el quadre 8 es poden observar els resultats d'aquests anys.

Enquestes de clima laboral i paràmetres relacionats

Des de l'any 2004 vam fer anualment, i fins a l'any 2007, les nostres pròpies enquestes de clima laboral. És una bona eina per copsar com els professionals viuen, assumeixen, valoren els canvis plantejats, i per veure'n l'evolució positiva, però també és útil per observar les coses que no eren o són ben valorades per les persones de l'organització. L'any 2008 vam decidir externalitzar l'enquesta, de manera que poguéssim ser comparats amb altres. Vam buscar en el sector enquestes algú que treballés la *comparació sistemàtica i contínua*, el *benchmarking*, i com que no el vam trobar,

Quadre 9

	Resultats 2010 (%)	Resultats 2009 (%)
Nombre de respostes	221	231
Credibilitat		
Respecte		
Tracte just		
Orgull		
Camaraderia		
(58 ítems) Promitjos	62,21	59,78
Situació de l'Hospital Plató entre 250:		
• 2009 (80-90)	• 2010 (70-60)	

vam optar per fer-ho amb una empresa internacional que compara 250 empreses de l'Estat espanyol. Gràcies a això, durant els anys 2009 i 2010, l'enquesta de clima ens ha permès la comparació dels 58 ítems de què consta l'enquesta i, per tant, decidir accions de millora (quadre 9). Durant aquests dos anys hem millorat percentualment nosaltres mateixos i també pel que fa a la nostra situació comparativa amb la resta d'empreses.

Cal remarcar els valors que se situen per sobre de 85 respecte als nostres valors (quadre 10).

Quadre 10

	Resultats 2010 (%)	Resultats 2009 (%)	Evolució en punts absoluts 09-10	Evolució 09-10 (%)
Nompre de respostes	221	231	-10	
El Pla estratègic de l'Hospital estableix els següents valors, com els propis de la Institució				
Solidaritat amb l'entorn	71	61	10,00	16,39%
Solidaritat amb les persones	79	74	5,00	6,76%
Si us plau comentí'ns la seva opinió respecte a aquests valors, en relació als pacients				
Transparència i compromís ètic	85	79	6,00	7,59%
Tracte humà i personalitzat	90	86	4,00	4,65%
Vocació d'exel·lència	88	81	7,00	8,64%
Si us plau comentí'ns la seva opinió respecte a aquests valors, en relació als professionals que treballen a l'Hospital				
Transparència i compromís ètic	75	65	10,00	15,38%
Tracte humà i personalitzat	82	73	9,00	12,33%
Vocació d'exel·lència	76	67	9,00	

La millora de la incapacitat laboral també creiem que és un factor que, si es compara amb el sector, indica una actitud de clara implicació (quadre 11).

Finalment, per primera vegada, el nombre d'agraïments és superior al de suggeriments i queixes (quadre 12).

Quadre 11. Taxa d'absentisme

2006	4,92
2007	4,57
2008	2,55
2009	3,4

Quadre 12. Reclamacions/suggeriments i agraïments per àrees estructurals any 2009

Reclamacions/Suggeriments	Agraïments
Consultes externes	88
Hospitalització	67
Urgències	21
UCI	1
Quiròfan central	5
UCSI	9
UCC	4
CRC	5
Hospital dia	4
Recepció	2
Altres	34
Total	240
	250



Conclusions

El canvi organitzatiu ha de ser una estratègia de gestió que permeti l'adaptació de les organitzacions als canvis constats característics del segle XXI. La innovació, tant si és radical com de millora contínua, és una eina valuosa per introduir-hi els canvis necessaris. L'any 2002 ens vam plantejar implantar la responsabilitat social i la comunicació com a eines d'innovació en la nostra gestió, de manera que els professionals en fossin l'eix estratègic i el motor del canvi. Per això vam

implantar, també, el model EFQM i diverses polítiques, estratègies i eines, com Minerva comunicació. Malgrat això, per assolir el nostre objectiu ha estat fonamental la implantació dels processos assistencials, els canvis en la forma de lideratges i el fet de convertir la comunicació no en un mitjà d'informació, sinó en la manera de Comunicar-NOS. Els resultats creiem que avalen el nostre planejament estratègic: solament amb professionals motivats, implicats i participatius és possible la millora contínua i, consegüentment, la millora de la qualitat assistencial i la satisfacció de la ciutadania. ■

Innovació en les **TIC**

LA CREIXENT APLICACIÓ de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) a la salut dels ciutadans (el que s'anomena TIC salut o *ehealth*) obre expectatives de millora en tots els àmbits de la salut i el benestar, però també planteja nous reptes que caldrà solucionar aplicant-hi solucions innovadores. En aquest article enumerem alguns dels àmbits on caldrà posar l'accent per tal que aquestes millores en l'eficiència que aporten les TIC a la salut es consolidin i s'expandeixin.

Hi analitzem els nous reptes plantejats pel que fa a la disponibilitat, l'accessibilitat i la usabilitat de la informació, les necessitats d'emmagatzemament digital, l'obsolescència digital, els problemes de seguretat i, finalment, la interoperativitat dels sistemes que donen suport a les TIC salut.

JOAN MARC CARBÓ

Joan Marc Carbó és especialista en Medicina Preventiva i Salut Pública, enginyer informàtic, cap del Servei de Recursos Informàtics de l'IMIM-Institut de Recerca de l'Hospital del Mar i professor associat de la Facultat de Ciències de la Salut i de la Vida de la Universitat Pompeu Fabra.

MIQUEL A. MAYER

Miquel A. Mayer és especialista en Medicina de Família i Comunitària, doctor en Ciències de la Salut i de la Vida, màster en Salut Pública, professor associat de la Facultat de Ciències de la Salut i de la Vida de la Universitat Pompeu Fabra, professor consultor del Departament de Ciències de la Informació i de la Comunicació de la Universitat Oberta de Catalunya i director del Departament de Web Mèdica Acreditada del Col·legi Oficial de Metges de Barcelona.

FERRAN SANZ

Ferran Sanz és catedràtic de Bioestadística i Informàtica Biomèdica de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), i director del Programa de Recerca en Informàtica Biomèdica (GRIB) de l'IMIM-Institut de Recerca de l'Hospital del Mar i de la UPF. També és membre del Consell Científic de la Fundació TicSalut.

LES OPORTUNITATS D'INNOVACIÓ en el món sanitari són molt àmplies a causa dels canvis, dels nous coneixements i de les necessitats contínues que es produeixen en aquest àmbit. La innovació en les tecnologies de la informació i la comunicació aplicades en el món sanitari ofereix grans oportunitats, però, perquè realment beneficï els professionals sanitaris, els pacients i els ciutadans en general, requereix l'aplicació de polítiques i estratègies clares i coordinades. A més, és necessari portar a terme un seguiment dels beneficis econòmics i socials que aquesta innovació genera. La innovació és una protagonista central en la sanitat i el seu èxit requereix la conjunció de diferents especialitats i recursos i, sobretot, saber aglutinar els diversos agents que hi estan implicats. Però també hi ha barreres que en poden impedir el correcte desenvolupament, tant de tipus tecnològic com cultural, regulador, de mercat, d'organització. Precisament, un dels sectors on més important és la innovació és en l'àmbit de les diferents aplicacions de les tecnologies de la informació en sanitat, el que habitualment s'anomena TIC salut, *ehealth* en anglès.

TIC salut

El significat del terme *ehealth* s'ha anat modificant; ha anat canviant el seu significat i també el camp d'acció des del moment que es va proposar, l'any 1999, i es pot preveure que es continuarà adaptant als canvis que les TIC i els serveis sanitaris experimentaran en els propers anys. S'ha utilitzat com a sinònim d'*informàtica de la salut*, de *telemedicina* o fins i tot d'*e-negoci* en el món sanitari, però el que està clar és que és molt més que un desenvolupament tecnològic, és també una actitud i un compromís de millora dels serveis de salut utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació i sobretot Internet, que s'estén a tots els usuaris i nivells sanitaris i geogràfics. En aquest sentit, la innovació en les TIC ha de tenir com a objectius generals incrementar l'eficiència, millorar la qualitat i l'accessibilitat als serveis de salut, donar més protagonisme als pacients fent-los més participatius en la cura de la seva salut, afavorir l'educació sanitària i ampliar la formació dels professionals mitjançant aquestes eines, tot sota les més estrictes directrius d'ètica, professionalitat i equitat. D'altra banda, la recerca i l'assistència sanitària depenen cada vegada més dels elements informàtics, de les bases de dades i de la innovació aplicada de les TIC, per la qual cosa la

informàtica biomèdica adquireix més protagonisme per fer possible una medicina més personalitzada.

Per tant, el conjunt d'eines i transformacions que aporta l'*ehealth* permet o va pel camí de permetre accedir a la informació de salut i clínica tant per part dels professionals com dels pacients i ciutadans en general, facilitar la dispensació mitjançant la recepta electrònica i oferir la possibilitat de realitzar un seguiment remot de les patologies cròniques dels pacients, amb la qual cosa es facilita l'accés als diversos serveis de salut independentment de la localització geogràfica, amb una millor atenció als individus, més personalitzada i de millor qualitat. Les aplicacions innovadores de les TIC sobre la història clínica electrònica, la telemedicina, el telemonitoratge i les eines web són, potser, els quatre serveis que experimentaran un major desenvolupament en els propers cinc anys, fet que permetrà, per exemple, una veritable integració de les dades sanitàries dels pacients en sistemes d'ampli accés. Paral·lelament a aquests canvis i als reptes que es plantegen, i que comentarem més endavant, també serà necessari continuar "innovant" en aspectes socials relatius a la relació metge-pacient, en aspectes legals, de seguretat, i en les recomanacions deontològiques professionals per adaptar-se als nous escenaris generats per les TIC salut.

Reptes de les TIC en l'àmbit de la salut

L'aplicació de les TIC en l'àmbit de la salut obre noves expectatives de millora de l'eficiència, però també planteja nombrosos reptes que caldrà anar resolent. Tot seguit repassem breument algunes de les àrees de confluència de TIC i salut, on serà necessari continuar innovant en els propers anys.

Accessibilitat, disponibilitat i usabilitat

L'accessibilitat (*accessibility*) –capacitat per accedir a la informació–, la disponibilitat (*availability*) –capacitat real de consultar i actualitzar la informació– i la usabilitat (*usability*) –facilitat relativa amb què s'accedeix a la informació– són conceptes molt relacionats i força rellevants a l'hora d'avaluar qualsevol aplicació TIC. Amb

tot, i curiosament, no hi ha cap estudi que els mesuri conjuntament en l'àmbit de l'ehealth. La informació assistencial en paper té problemes d'accessibilitat a causa del fet que s'ha de transportar físicament d'un arxiu general a l'indret on s'ha de produir l'acte mèdic. Per contra, la informació assistencial en format electrònic pot ser transportada allà on disposem d'un terminal que permeti visualitzar-la. En canvi, la disponibilitat de la informació en format electrònic està subjecta a incidències derivades d'errors en el maquinari i el programari, mentre que la disponibilitat de la informació en paper només depèn de la integritat física del paper mateix, que acostuma a ser menys problemàtica. A títol d'exemple real, el simple fet que el metge giri l'ordinador per mostrar una radiografia al pacient i que, com conseqüència d'això, es desconnecti el cable del corrent elèctric pot provocar un retard de fins a 10 minuts fins que no torna a arrencar el sistema i es continua la visita. Amb això volem fer palès que cal portar a terme un seguiment acurat de la implantació de les TIC per tal de millorar no només la seva eficàcia teòrica, sinó també la seva eficiència en la pràctica diària.

En l'àmbit de la usabilitat de les solucions TIC salut trobem estudis que arriben a un bon nivell d'anàlisi,¹ però cal tenir en compte que l'avaluació de la usabilitat s'hauria de fer en tots els sistemes que estiguin en producció, la qual cosa no sempre es fa, cosa que permet que hi hagi aplicacions amb un funcionament subòptim des d'aquesta òptica.

Volum d'emmagatzemament

Un altre apartat en el qual caldrà innovar és en el terreny de l'emmagatzemament físic de la informació digital. Es calcula que a Catalunya, un cop s'incorporin tots els tipus d'imatge biomèdica a la història clínica electrònica, es generaran 1.500 terabytes anuals,² sense tenir en compte la capacitat necessària per fer les còpies de seguretat que prescriu la llei i que pot fàcilment fer triplicar aquesta xifra. Aquestes necessitats provoquen dos tipus de problemes: d'una banda, el cost econòmic, i, de l'altra, les necessitats d'infraestructures de telecomunicacions capaces de fer accessible aquesta informació als diferents agents sanitaris.

Les TIC salut obren expectatives de millora en els àmbits de la salut i del benestar.

Obsolescència digital

Una de les principals amenaces per a l'accessibilitat i la disponibilitat de la informació digital és el que anomenem obsolescència digital,³ que és la incapacitat d'accedir a la informació emmagatzemada com a conseqüència dels mateixos canvis tecnològics. Un exemple paradigmàtic d'això és la incapacitat de llegir discs flexibles de 51/4" perquè ja no es disposa de la unitat lectora amb capacitat per llegir-los, o la incapacitat de llegir una imatge en un format propietari perquè no disposem del programari per fer-ho. És clar que alguns d'aquests inconvenients se solucionen fent servir programari i formats oberts o estàndard, com és el cas del format DICOM per a l'emmagatzemament d'imatges biomèdiques, però n'hi ha d'altres de més subtils que poden ser molt difícils de detectar i pal·liar. Cada cop que es canvia de versió del programari que gestiona una determinada activitat assistencial es poden produir episodis de pèrdua o inconsistència de dades que poden passar inadvertits perquè no han estat inclosos en el joc de proves previ al canvi, sobretot si els canvis afecten l'estructura de dades.

Seguretat informàtica i legislació

La legislació europea i espanyola en matèria de confidencialitat de dades és molt estricta i confereix a les dades de salut el màxim nivell de protecció. Això fa que la creació de solucions de programari en TIC salut sigui força complex per tal de garantir aquesta confidencialitat i l'adequació a la llei. El problema s'agreuja si parlem de projectes transinstitucionals, com pot ser la història clínica compartida a Catalunya, ja que la delimitació de responsabilitats legals es complica.⁴ Els aspectes més rellevants que cal tenir en compte són el control diari d'accés a la informació, les còpies de seguretat i drets ARCO (d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició) que tenen els pacients amb referència a les seves dades de salut, i la coexistència d'aquests drets amb les necessitats de gestió del sistema públic de salut.

Interoperativitat

La interoperativitat, entesa com l'habilitat de dos o més sistemes o components per comunicar-se intercanviant informació per tal d'utilitzar-la de la millor manera possible, constitueix un dels reptes més importants per garantir la implementació de sistemes d'informació clínica i sanitària en benefici dels ciutadans. Els avantatges que podem esperar del fet de garantir la interoperativitat dels sistemes d'informació de salut estan àmpliament reconeguts arreu d'Europa, i és per això que es van desenvolupant diverses estratègies a tots els països per implementar-hi aquests sistemes. La interoperativitat ha de tenir un gran impacte en la qualitat, l'accés i l'eficiència dels sistemes de salut. La interoperativitat es pot estructurar en diferents nivells: interoperativitat funcional (definició de processos i agents implicats), interoperativitat legal (marc regulador que garanteixi la confidencialitat i la seguretat), interoperativitat tècnica (basada en estàndards tecnològics), interoperativitat sintàctica (estructuració de la informació) i interoperativitat semàntica (integració i processament de la informació mitjançant vocabularis controlats). La utilització d'estàndards per als sistemes d'informació és un factor fonamental per garantir la interoperativitat tant a escala local, nacional com internacional. Actualment encara estan en desenvolupament un ampli nombre de diferents estàndards en els seus nivells corresponents amb l'objectiu d'arribar a una interoperativitat real, de manera que es fa especialment imprescindible la coordinació entre tots els agents implicats, en un sistema de salut tan divers com el que ens trobem al nostre propi país i arreu d'Europa.

Conclusions

Un cop repassades les àrees més rellevants en les quals caldrà innovar en TIC salut en els propers anys, ens adonem que encara hi ha molt camí per recórrer i que per fer-ho amb èxit ens caldrà continuar amb una clara voluntat política per part dels agents finançadors i proveïdors del sistema sanitari públic, amb una implicació del personal assistencial i dels pacients, i a més caldrà facilitar les condicions de mercat necessàries per tal que la indústria pugui proveir, en la part que li pertoca, aquesta capacitat innovadora que es busca en els sistemes de TIC salut. Paral·lelament, també s'haurà



de garantir que totes aquestes millores en els sistemes de TIC salut siguin avaluades amb els mateixos criteris que la resta de tecnologies i recursos emprats per millorar la salut, és a dir, fent estudis continuats, entre d'altres, de l'eficàcia, l'efectivitat, l'eficiència, el cost-benefici i la satisfacció dels usuaris. ■

Notes bibliogràfiques

- 1 SAITWAL, HIMALI (*et al.*). Assessing performance of an Electronic Health Record (EHR) using Cognitive Task Analysis. *International Journal of Medical Informatics*. En premsa.
- 2 RUBIES-FELJOO, C. (*et al.*) (2010). Imagen médica, telemedicina y teleasistencia médica. *Med Clin (Barc)*, 134 (supl. 1): 56-62.
- 3 HUC, CLAUDE (juliol 2008). The long term preservation of information in digital form: risks, stake and outline of practical solutions. *Médecine Sciences: M/S*, 24, 6, 653-7.
- 4 BORRÁS-PASCUAL, M. J. (*et al.*) (2010). Proyecto 'Historia Clínica Compartida' en Cataluña: marco legal y ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición (ARCO). *Med Clin (Barc)*, 134 (supl. 1): 16-20.
- 5 PARERAS, LUIS G. (2008). *Innovar y emprender en el sector sanitario*. Grupo Ars XXI de Comunicación, S. L., Barcelona.
- 6 EYSENBACH, G. (2001). What is e-health? *J Med Internet Res*, 3, 2, e20.
- 7 GALLEGO-PÉREZ, C.; CORNET-PRAT, J.; MANYACH-SERRA, J. (2010). Estándares para la interoperabilidad: nuevos retos. *Med Clin (Barc)*, 134 (supl. 1): 32-8.
- 8 SHORTLIFFE, E. H.; CIMINO, J. J. (2006). *Biomedical Informatics. Computer Applications in Health Care and Biomedicine*. Springer Science (EUA).
- 9 MURERO, M.; RICE, R. E. (2006). *The Internet and Health Care. Theory, Research and Practice*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc, Nova Jersey (EUA).

Innovació als hospitals: d'oportunitat a **repte**

QUINA ÉS LA PRIMERA EMPRESA de Granollers en nombre de treballadors i volum d'activitat econòmica? I la d'Igualada? I la de Tortosa? O quina és la primera empresa de Manresa? En la major part dels casos, la resposta és idèntica: l'hospital. La resposta és única i definitiva si prenem com a indicador el nombre de treballadors qualificats que en formen part: l'hospital. Hi ha consciència d'aquesta situació des del punt de vista del sistema industrial i des del punt de vista de les mateixes ciutats?

El 2009, el pressupost del Consorci Hospitalari de Vic fou superior als 96 milions d'euros, per sobre, per exemple, del de l'Ajuntament de Càceres (93.824 habitants) i similar al de la Universitat de Girona. En el

mateix exercici, el pressupost del Consorci Sanitari de Terrassa fou semblant al dels ajuntaments de Tarragona (140.323 habitants), Salamanca (155.740 habitants) i Castelló (180.005 habitants), mentre que el de la Corporació Sanitària Parc Taulí va ser superior al de l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat (257.038 habitants), i similar al de la Universidad de Castilla-La Mancha, que té prop de 28.000 estudiants i 2.400 professors/investigadors i que se situa en el 26è lloc en el rànquing global de productivitat en recerca de les universitats públiques espanyoles. Hi ha consciència d'aquesta realitat quan es discuteix sobre els agents clau en el disseny de nous models econòmics o quan es dissenyen estratègies de desenvolupament local?

RAMON MASPONS BOSCH

Ramon Maspons Bosch és enginyer industrial i soci fundador de les empreses Iale Tecnologia, dedicada a la intel·ligència competitiva, i Montanyanes, estratègies creatives de desenvolupament rural. Va ser director del Pla estratègic de Granollers des del 1997 fins al 2003. També ha estat professor en diverses universitats en els àmbits d'innovació i competitivitat, en gestió de la innovació i la tecnologia, i en intel·ligència competitiva. Així mateix, ha participat com a consultor en diversos programes europeus. Del març del 2003 al març del 2009, fou adjunt a la Secretaria d'Estratègia i Coordinació del Departament de Salut, amb responsabilitats en els programes de recerca en ciències de la salut i de foment de la innovació en hospitals. Des de juny del 2008 és director científic de la Fundació Parc de Salut, i des del març del 2009 dirigeix l'Oficina Tècnica del projecte KIC-Institut Europeu d'Innovació i Tecnologia a Biocat.

LLUÍS BLANCH

Lluís Blanch és metge especialista en Medicina Intensiva i Premi Extraordinari de Doctorat. Actualment, és consultor del Centre de Crítics de l'Hospital de Sabadell, director de Recerca i Innovació de la Corporació Sanitària de Sabadell, director de l'Institut Universitari Fundació Parc Taulí-Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i cap del Grup 33 del CIBER de Malalties Respiratòries de l'Institut de Salut Carlos III (Ministeri de Ciència i Innovació). Va fer una estada d'un any als Meakins Christie Laboratories de la Universitat McGill de Mont-real (Canadà) i, després d'obtenir el grau de doctor, va ser un any al Departament de Cures Intensives Pulmonars de l'Hospital Universitari Regions de Minnesota (EUA). Els seus interessos en recerca se centren en l'estudi de la insuficiència respiratòria aguda i la ventilació mecànica, els models experimentals de lesió pulmonar induïda per la ventilació mecànica i projectes d'innovació en transmissió i captura de senyals i vídeo sincronitzats de malalts crítics.

Innovació: de què estem parlant?

Per què les empreses innoven? Per què n'hi ha que ho fan més que d'altres i quins avantatges aconsegueixen? Si és tan important com diuen, com es pot aconseguir generar innovacions? La paraula *innovació* s'ha posat de moda en els darrers anys. El canvi de model econòmic, l'economia basada en el coneixement, la creació d'ocupació, els factors de competitivitat han anat situant el terme *innovació* en el centre del debat, sempre amb connotacions positives. Si la innovació es considera un dels elements bàsics del desenvolupament econòmic, els factors que la possibiliten són, així, doncs, crítics.

Malgrat aquesta presència constant i creixent del terme *innovació*, no sempre s'ha definit o se n'ha delimitat el concepte. De forma àmplia, la innovació pot ser entesa com un "canvi que genera valor". És una definició excessivament àmplia. Les organitzacions estan en canvi permanent. La contractació d'un professional suposa la incorporació de coneixement sense que es produeixi cap innovació. La creació d'una empresa no és una innovació tret que ofereixi nous productes o serveis. Podem delimitar molt més el terme *innovació* si l'entendem com una idea que arriba amb èxit al mercat en forma de nous productes o serveis i dels seus processos de producció. És, per tant, el resultat d'un procés que pot arribar a ser més o menys complex.

Les idees que generen valor són bàsicament de tres tipus: comercials, organitzatives i tecnològiques. Per això es parla d'innovacions comercials, organitzatives o tecnològiques. Són aquestes últimes a les quals s'ha atorgat sempre més importància, pel seu impacte. Institucions com l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE) han liderat el debat entorn de la innovació tecnològica; el 1997 se'n va formular una de les definicions més acceptades: "Innovar és utilitzar el coneixement i generar-lo si és necessari per crear productes, serveis o processos que

són nous per a l'empresa o millorar-ne els ja existents, a fi d'aconseguir tenir èxit en el mercat". Els elements clau de la definició són clars: coneixement; productes, serveis o processos nous per a l'empresa, i èxit en el mercat.

Si el que ens preocupa són les fonts de les innovacions, poden identificar-se fins a tres possibles orígens: els preus, la tecnologia i els usuaris finals. Aquests orígens no són excloents. Les organitzacions que competeixen en preus tracten de produir més barat que els seus competidors. Les innovacions se centraran a tractar

de reduir costos. Quan l'origen és tecnològic, la clau és la recerca i el desenvolupament. La capacitat de convertir-la en nous productes i serveis és, aleshores, crítica. Finalment, la innovació basada en els usuaris es fonamenta en les necessitats dels consumidors i dels usuaris finals, i no en els proveïdors. Això no suposa cap novetat. La innovació basada en l'usuari final s'ha desenvolupat àmpliament en els darrers anys. La novetat rau en el fet que les empreses desenvolupen i utilitzen mètodes específics per

desenvolupar aquests tipus d'innovacions. L'element clau és capturar tendències i necessitats futures en el mercat més que centrar-se en allò que es demana o que ja és tecnològicament possible.

Identificades les fonts, què més es necessita per innovar? Hi ha un conjunt d'elements que fan que la innovació aparegui en les organitzacions. En primer lloc, la cultura de l'organització, els seus valors, els coneixements que acumula, com transforma el coneixement de què disposa en productes i serveis. En segon lloc, l'existència d'una estratègia per innovar i, com a resultat d'aquesta estratègia, d'una planificació que guiï tot el procés. I, en tercer lloc, capacitat per veure la innovació com un procés al qual cal dotar de persones, eines i mitjans per poder-lo organitzar. Finalment, com a element potser més específic de la innovació, hi ha la valorització dels resultats. Quant val, una idea? Una idea no val res. El valor de la innovació apareixerà si existeix un nou producte o servei, una millora, un increment de l'eficiència... Cal ser conscients que s'ha de disposar d'estratègies i instruments que permetin capitalitzar el valor dels resultats dels processos d'innovació.





Innovació en el sector salut: què en sabem?

I el sector salut, és innovador? Els hospitals són empreses innovadores? Tot i que hi ha un volum important i creixent de publicacions sobre innovació, si la importància de la innovació en el sector salut es mesurés d'acord amb el volum de publicacions existents, conclouríem que la innovació no és una de les preocupacions del sector. Si poséssim el focus d'anàlisi en els hospitals, el resultat encara seria més rotund.

La comparació del sector salut amb altres sectors que han estat tradicionalment objecte d'estudis sobre innovació permet identificar algunes diferències que explicarien aquests resultats:

- En molts països, el sector salut és una responsabilitat pública. Les forces del mercat no són les dominants. El sector públic és menys innovador que el sector privat. A més, moltes de les institucions són *non-profit*.
- El sector salut és molt ampli, amb estructures molt complexes que el fan resilient a la pressió dels canvis, fins i tot quan aquests canvis són positius.
- El comprador del producte/servei no coincideix amb l'usuari. Allò que volen els usuaris pot no ser cost-efectiu o econòmicament defensable. A més, algunes

solucions poden ser costoses per a alguns actors però, alhora, econòmiques per a uns altres actors.

- Les regulacions existents.
- Absència de cultura d'innovació, amb inexistència d'incentius per al desenvolupament de millores.

A més d'aquests factors diferenciadors, també és possible analitzar si les metodologies i tècniques de foment i desenvolupament d'innovacions existents en altres sectors són aplicables al sector salut. Aquesta anàlisi posaria en relleu les diferències que hi ha entre els models d'innovació propis dels àmbits *farmabiotec* i de l'àmbit de les tecnologies mèdiques. A tall d'exemple, un nou producte de tecnologies mèdiques pot arribar al mercat en la meitat de temps que un fàrmac, i presenta un cost de desenvolupament molt inferior.

El sector salut és diferent d'altres sectors en relació amb les dimensions d'implicació de l'usuari final. El model d'innovació es basa en la implicació directa de l'usuari final. Aquests usuaris finals, però, no tenen les mateixes característiques que els usuaris finals dels models clàssics d'innovació, que descriuen els usuaris finals com el grup d'usuaris que estan especialment interessats a gastar temps desenvolupant noves solucions o productes, perquè ells mateixos en poden resultar beneficiats. Quan els usuaris finals són profes-

sionals del sistema de salut, la pressió assistencial i la disponibilitat de temps sens dubte poden dificultar el desenvolupament d'accions de lideratge com a usuaris finals del procés.

Finalment, un altre element important que s'ha de considerar és el fet que, per les seves característiques, hi ha una línia molt fina entre proposar noves vies de fer les coses perquè creïn valor per als pacients i proposar noves vies de fer les coses perquè els pacients puguin consumir valor. Mentre que en el primer cas parlem clarament d'innovació, en el segon hi introduïm principalment conceptes propis de la redistribució de recursos.

En cap cas s'han d'entendre aquestes diferències com si fossin barreres insalvables i sí com a oportunitats. L'elevada presència del sector públic en el sector salut el converteix en un sector estratègic per al desenvolupament de polítiques d'innovació. L'amplitud del sector, les característiques dels agents que hi són presents, la multidisciplinarietat de les activitats que s'hi desenvolupen, el converteixen en un sector clau per al desenvolupament de polítiques d'innovació. La capacitat de compra, el coneixement acumulat en les organitzacions, la multidisciplinarietat dels professionals, el converteixen en un sector clau per fer de palanca per al canvi de model econòmic, per actuar d'accelerador del desenvolupament tecnològic de les empreses.

Fruit d'aquesta anàlisi, alguns hospitals han començat a desenvolupar noves estructures organitzatives per a la gestió de la innovació tractant de ser més eficients en la transformació de les idees en nous productes o serveis, de dotar-se d'instruments que permetin valoritzar els resultats de les activitats de recerca, o de marcs reguladors que permetin generar incentius per al desenvolupament d'innovacions. L'assoliment d'aquests objectius no només suposarà un increment dels ingressos de l'hospital, sinó també un instrument d'atracció de talent i de recursos.

Innovació en el sector salut: què més hi passa?

Es fa difícil recollir en poques línies els principals elements que configuren l'entorn en el qual s'han d'anar desenvolupant les innovacions en el sector salut. Sense voluntat de ser especialment extensos, se'n podrien enumerar alguns, assumint, òbviament, el risc d'error o d'oblit:

- Pocs sectors oferiran a llarg termini el potencial que tenen les tecnologies mèdiques de generar un creixement estable i dinàmic de forma sostenible.
- Les possibilitats per a la competència basada en la innovació tecnològica són importants en totes les àrees mèdiques. Aquesta innovació constant provoca que en els segments emergents de mercat l'oferta no estigui clarament consolidada i es distribueixi entre multitud d'empreses innovadores petites o mitjanes.
- El Healthcare Industries Task Force (HITF), òrgan assessor del National Health Service, subratlla en diversos dels seus informes anuals la lentitud del procés d'absorció de tecnologies i la necessitat de disposar de mecanismes adequats per a l'adopció de noves tecnologies.
- El mateix HITF indica que la innovació en tecnologies mèdiques presenta bàsicament característiques pròpies de models basats en els proveïdors –anomenats *push*– i no característiques pròpies de models basats en les necessitats clíniques o dels professionals –models anomenats *pull*.
- Des de l'Observatori de Prospectiva Industrial del CIDEM es posava l'accent, a finals del 2006, en la necessitat de fer un salt en la generació d'iniciatives basades en la innovació en tecnologies mèdiques a partir de la creació d'un sistema d'innovació tecnològica basat en les necessitats del sistema de salut a partir de la creació d'una plataforma d'innovació.
- Finalment, en les bases del Pacte Nacional per a la Recerca i la Innovació 2009-2015 se subratllava la necessitat de disposar de nous espais de cocreació, entre diferents agents, per generar coneixement i nous serveis, processos o productes de valor social, econòmic o mediambiental.

Parc de Salut, plataforma d'innovació tecnològica

El projecte Parc de Salut neix en el marc de la proposta Gran Via de Coneixement, que s'impulsa des de mitjan dècada dels noranta a Sabadell. Els objectius del projecte pretenen reforçar la cooperació entre les diverses institucions generadores de coneixement amb presència a la ciutat per tal de desenvolupar activitats amb un alt component de coneixement o de tecnologia, orientades a millorar la salut i el benestar de les persones en diferents àmbits: docència, recerca, innovació i

serveis d'alt valor afegit, així com dotar la ciutat d'espais per desenvolupar-les. Els impulsors del projecte foren l'Ajuntament de Sabadell, la Corporació Sanitària Parc Taulí i la Fundació Parc Taulí, i el principal projecte, la reconversió de l'antiga caserna de la Guàrdia Civil de Sabadell en un espai de recerca i innovació en l'àmbit

La Fundació Parc de Salut fomenta el desenvolupament de les capacitats d'innovació dels hospitals catalans oferint recursos complementaris a la innovació per als projectes que desenvolupen o bé treballant en la creació d'unitats d'innovació.

de les noves tecnologies aplicades a la medicina. L'estiu del 2007 el Govern de la Generalitat entrà a formar part del projecte Parc de Salut, amb l'objectiu de convertir la Fundació Parc de Salut en un *hub* d'innovació, una plataforma d'innovació tecnològica del sistema de salut per afavorir tant el desenvolupament de projectes de base tecnològica per part dels agents del sector salut com l'adopció de noves tecnologies procedents d'altres sectors. Per aquest motiu, la Fundació Parc de Salut fomenta el desenvolupament de les capacitats d'innovació dels hospitals catalans oferint recursos complementaris a la innovació per als projectes que desenvolupen (formació, assessorament, valorització, recerca de capital, recerca de socis industrials, etc.) o bé treballant en la creació d'unitats d'innovació. Així mateix, fomenta la participació dels hospitals en projectes desenvolupats des del sector industrial per tal d'afavorir tant l'adopció de tecnologies com el desenvolupament d'un teixit d'empreses proveïdores del sector salut.

El cas de la Corporació Sanitària Parc Taulí

L'aportació estratègica de la Corporació Sanitària Parc Taulí (CSPT) i la Fundació Parc Taulí (FTP) per tal de fer front als nous reptes ha estat la definició i la implantació d'un model de valorització del coneixement que permeti ajudar en la transformació del model econòmic i sanitari, alhora que hi faciliti l'aportació de solucions. La CSPT ha fet una aposta decidida per la innovació i l'excel·lència amb l'objectiu de generar innovacions que ajudin a augmentar l'eficiència de la sanitat, donar un millor servei al pacient i cuidar la seva salut.

La Fundació Parc Taulí, creada el 1993 amb la finalitat de promoure i impulsar la recerca i la docència desenvolupada pels professionals de la CSPT, es va dotar de l'Oficina de la Recerca de la FPT, que s'ocupa de la gestió dels projectes de recerca biomèdica, de la gestió econòmica d'ajuts, de donar suport metodològic, de fer difusió de convocatòries i la tramitació de sol·licituds, i, en general, de facilitar les tasques dels investigadors.

Al llarg dels anys, però, van començar a despuntar grups de recerca que s'interessaven per un tipus d'investigació diferent, més orientada al producte i al mercat, i, per tant, més referida al desenvolupament i la innovació. El Taulí ha estat proactiu en el desenvolupament de projectes d'R+D i de nous productes i serveis que solucionin problemes reals relacionats amb la salut, a partir de la utilització de noves tecnologies (imatge mèdica, diagnòstic de càncer de mama, noves tecnologies aplicades a cirurgia, monitoratge de senyals mèdics a distància...). Hi treballen conjuntament metges, tecnòlegs (enginyers, matemàtics, estadístics, físics, biòlegs i altres professionals), universitats i institucions financeres.

La mateixa institució desitja potenciar el desenvolupament d'aquestes activitats, amb el convenciment que la creació de valor intern i per al país no ha de néixer de la competència entre els mateixos hospitals del sistema de salut català, sinó de la diferenciació de producte. Generar projectes diferencials en l'R+D de les tecnologies mèdiques ha esdevingut un objectiu institucional en el camp del coneixement. Tanmateix, la gestió d'aquest tipus de projectes requereix nous coneixements i un nou model d'organització.

Així, el 2006, la CSPT i la FPT van crear la Unitat de Valorització i Innovació del Parc Taulí. S'hi va incorporar una nova terminologia, com *valorització*, *protecció intel·lectual i industrial*, *mercat*, *comercialització*, *transferència tecnològica*. El fet de ser un projecte liderat per la direcció del Parc Taulí, amb el ple suport dels seus òrgans de govern, de disposar d'experiències prèvies de comercialització de tecnologies, d'una fundació professionalitzada i del suport tant d'organismes públics (Departament de Salut, Secretaria d'Estratègia, ACCIÓ, Biocat...) com d'institucions privades (Caixa Sabadell, Banc Sabadell) n'ha fet possible el desenvolupament i la posterior visibilitat. A més, la CSPT esdevé la primera institució sanitària a Catalunya que

disposa d'un marc legal propi que en regula la innovació, aprovat pel seu Consell de Govern el 2 de juliol de 2008.

Per tal de facilitar-ne el desenvolupament, actualment la CSPT i la FPT pertanyen al clúster de la Conca del Ripoll (contacte amb tot el teixit industrial i empresarial de la zona), disposen d'aliances estratègiques amb les institucions de coneixement (UAB, UPC, UOC) i centres tecnològics (CNM, ASCAMM, IFAE, Prodin-tec...), són membres de REGIC (Red de Entidades Gestoras de la Investigación Clínica) i formen part de la seva Comissió Permanent, i també són membres d'ITEMAS (Red de Innovación del Instituto de Salud Carlos III del Ministeri de Ciència i Innovació), que ha reconegut la CSPT com un dels 14 hospitals més avançats en innovació dins del territori espanyol. Finalment, la CSPT i la FPT són líders, organitzadors i pioners d'una xarxa d'hospitals a Catalunya pel foment de models col·laboratius d'innovació en tecnologies mèdiques.

L'experiència de dur a terme aquest projecte ha estat molt satisfactòria i enriquidora. El treball en equip en diferents disciplines complementàries dona una gran amplitud en les possibilitats de treball. L'equip professional que lidera el projecte ha estat un punt clau, s'ha recollit el coneixement del model sanitari i el coneixement tècnic del món de la innovació. També cal destacar l'encert en la internalització d'una bona part de l'assessoria. Malgrat tot, el punt més important d'èxit d'aquest projecte ha estat la implicació de

**Els
hospitals i el
sistema de salut
tenen un paper
clau en la definició
del nou model
econòmic.**

la direcció de la CSPT i del seu Consell de Govern, així com del patronat de la FPT. Un procés de canvi no és viable sense aquest lideratge i aquesta implicació institucional.

Actualment, la Unitat de Valorització i Innovació Parc Taulí (UVIPT) disposa d'una imatge definida i un equip professionalitzat. S'han generat 23 patents, se n'han sol·licitat 15, i hi ha 6 patents llicenciades; a més, s'han registrat 5 programes informàtics, i s'han creat 3 *spin-off*, a més d'una cultura d'innovació que ha col·locat el Parc Taulí com a capdavanter en innovació sanitària. El més important, però, és que el model d'innovació que s'ha desenvolupat és traslladable a d'altres institucions sanitàries del país, així com a fundacions i instituts de recerca en entorns hospitalaris.

Per acabar

Innovació, canvi de model econòmic, competitivitat són termes que estan estretament relacionats. Els hospitals i el sistema de salut tenen un paper clau en la definició del nou model econòmic. El desenvolupament d'aquest paper, però, no serà possible sense el reconeixement que la innovació n'és l'element clau i que la seva gestió és un procés estratègic de les organitzacions. L'oportunitat passa per aprofitar les potencialitats de què es disposa. El repte, fer-ho en clau estratègica. ■

La importància dels **ajuts a la innovació**

EN UN ENTORN CANVIANT, les organitzacions han de ser capaces de desenvolupar mecanismes per ser competitives i sobreviure en el mercat. Aquests canvis cada vegada es produeixen de manera més ràpida. La innovació va més enllà de les solucions tecnològiques i implica, també, canvis en les maneres de fer, canvis organitzatius i en la cultura de les empreses. La capacitat de gestió i la innovació són motors de les organitzacions del segle XXI.

Els ajuts a la innovació són estímuls importants per tal que les persones que formen les organitzacions s'impliquin en la innovació i, en definitiva, en la qualitat, la viabilitat i la sostenibilitat dels projectes i dels productes empresarials. Promoure la innovació és dinamitzar no només el teixit empresarial, sinó també l'econòmic i, en conseqüència, el social.

A través d'aquestes tres entrevistes, veurem com entitats diferents les unes de les altres s'apropen a les organitzacions en matèria d'innovació.



ENTREVISTA · LA IMPORTÀNCIA DELS AJUTS A LA INNOVACIÓ

Juan Tomás Hernani

Secretario general de Innovación
del Ministerio de Ciencia e Innovación

Estrategia Estatal de Innovación



La Estrategia Estatal de Innovación tiene como principal objetivo contribuir a generar empleos de alto valor añadido y más estables ante las fluctuaciones del ciclo económico. ¿Qué sectores desempeñan un papel más importante en este nuevo modelo económico?

El primero de ellos sería el ámbito sanitario y las tecnologías de la salud. Desde los fármacos hasta la biotecnología, e incluso los propios sistemas de gestión sanitaria. Aquí podemos hacer grandes cosas porque es un sector que está creciendo en inversión incluso a pesar de los malos tiempos de los mercados. Y además hay que pensar que no sólo beneficia a la economía, sino también al bienestar social.

Desde el Ministerio de Ciencia e Innovación consideramos que todos los sectores necesitan de la inno-

vación y todos los sectores “tradicionales” tienen que reinventarse e innovar. Los casos de la agroalimentación, el calzado, el textil son claros. El reto está en aumentar el valor añadido y crear productos de alta calidad y exportables. Diferenciarse por marca, calidad, diseño y tecnología, sin renunciar a lo que somos. Y a ello hay que sumarle el potencial de los nuevos sectores: la farmacia y la biotecnología, las energías renovables, las TIC, donde España se posiciona en puestos destacados.

A partir de la implementación de la Estrategia Estatal de Innovación, ¿cómo considera que repercutirá en la generación de empleo e inversión en el sector? ¿Cómo cree que afectará a las entidades sanitarias y sociales en Cataluña?

Con la Estrategia Estatal de Innovación, desde el Ministerio de Ciencia e Innovación integramos y coordinamos las actuaciones en materia de innovación que se realizan en toda la Administración General del Estado, con una cifra que asciende a más de 6.700 M€ en el año 2010.

Los objetivos previstos por la Estrategia en el horizonte 2015 son los de alcanzar en ese año una inversión anual en I+D privada superior a la del 2009 en 6.000 M€; duplicar en ese periodo el número de empresas que hacen innovación, incorporando 40.000 empresas más, y aumentar el número de empleos de media y alta tecnología en medio millón.

En este sentido, esta Estrategia supondrá en Cataluña la generación de más de 1.118 M€ de inversión privada, y la creación de más de 7.455 empresas nuevas en el ámbito de la innovación y de más de 93.176 nuevos empleos vinculados a los sectores innovadores.

¿Cómo va a cristalizar en el sector sanitario y social el acercamiento que impulsan entre las empresas, universidades y OPI, catalizado por los centros y parques tecnológicos? ¿Y en Cataluña?

Desde el Ministerio de Ciencia e Innovación reconocemos el importante papel que desempeñan los parques científicos y tecnológicos como elementos fundamentales para la modernización de la economía y como elemento importante para salir de la crisis financiera actual, por la deseable interacción entre sus componentes, las instituciones públicas de I+D y el tejido productivo. Además, son auténticos generadores de empleo y conocimiento, y por lo tanto fundamentales para el cambio de modelo productivo.

Los parques actúan como un factor de desarrollo regional en el entorno donde se instalan, atraen a las empresas, crean puestos de trabajo de alto valor añadido, sirven para dar salida profesional a un gran número de personal dedicado a la I+D y ofrecen servicios intensivos en tecnología a las empresas del entorno cercano.

Asimismo, tienen un papel crucial en la transferencia de conocimiento al sector industrial, y son, además, una fuente permanente de nuevas empresas de base tecnológica, tanto *spin-off* como *spin-out*, y, por todo ello, uno de los agentes promotores más relevantes del cambio de modelo productivo en España.

Desde el año 2004, los parques han sido fuertemente apoyados por el Gobierno de España a través de importantes convocatorias públicas de ayudas. Concretamente, destacaré un dato: desde el año 2000 hasta el 2009, la financiación dedicada por el Gobierno de España a las ayudas a parques científicos y tecnológicos, para la realización de proyectos de I+D colaborativa y para el apoyo a la dotación de infraestructuras, fue de un total de 1.639 M€, de los que 1.335 M€ fueron durante la segunda mitad del periodo (de 2005 a 2009).

Como reflexión final, hay que añadir que desde el Ministerio pensamos que los parques científicos y tecnológicos tienen y tendrán un papel fundamental en el impulso y el desarrollo de uno de los ejes de la Estrategia Estatal de Innovación, la difusión de la innovación a todo el tejido productivo.

Uno de los objetivos de esta iniciativa es duplicar la economía de innovación a través de la inversión privada. ¿Cuáles son las principales reglas del juego que garanticen una colaboración público-privada?

Una de las actuaciones impulsadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, como instrumento para la implementación de la Estrategia Estatal de Innovación, es el programa de apoyo a proyectos de I+D+i de colaboración público-privada conocido como INNFACTO. Este programa pretende impulsar el desarrollo de proyectos en cooperación entre organismos de investigación y empresas para potenciar la actividad innovadora en el tejido productivo. La orientación al mercado tanto nacional como internacional de este programa, así como su impacto socioeconómico en cuanto a la generación de empleo y la creación de empresas, fomenta focalización de la I+D+i hacia nuevas oportunidades de negocio, con lo que se optimizan y rentabilizan las inversiones durante la ejecución de los proyectos. Como resultado, la inversión privada en I+D aumenta, así como la posición competitiva de las empresas.

Desde el Ministerio de Ciencia e Innovación estamos convencidos de que una apuesta en esta línea de colaboración público-privada es uno de los pilares básicos para el cumplimiento del objetivo de duplicar el esfuerzo en innovación.

¿Podría definir brevemente la estrategia en cuanto a la financiación, la orientación hacia los mercados, la internacionalización y la integración territorial de política de innovación?

La Estrategia Estatal de Innovación comprende un conjunto de actuaciones que se desarrollan en torno a cinco ejes, que involucran a todos los ministerios y que están abiertos a la cooperación con otras administraciones y con los agentes sociales y económicos.

Estos cinco ejes se desarrollan para construir las estructuras que expandan el conocimiento y su transferencia, que se sitúan en el centro del pentágono de la innovación, hacia las actividades económicas.

El primer eje de la estrategia se centra en la definición de un entorno de financiación proclive a la innovación. Hasta ahora, la falta de acceso a la financiación privada ha sido uno de los déficits endémicos de nuestro sistema económico y debemos avanzar hacia un marco estable y favorable a la innovación. Por ello, en este eje se integran todas las actuaciones orientadas a lograr un entorno de financiación que incentive y facilite las actividades innovadoras. A tal fin vamos a mejorar las herramientas de financiación pública de la innovación, a la vez que se promueve la puesta en marcha de instrumentos diversos con participación del sector privado, como la financiación bancaria, el capi-

tal riesgo, los fondos de inversión especializados en investigación e innovación, o los mercados secundarios bursátiles.

El fomento de la innovación desde la demanda pública es el segundo de los ejes de la Estrategia Estatal de Innovación. A través de este eje, queremos acelerar la innovación actuando desde la demanda de las administraciones mediante políticas de compra pública. Se trata de oportunidades de negocio para empresas innovadoras en ámbitos como la economía verde, la economía de la salud y asistencial, la industria de la ciencia o la modernización de la Administración, unos sectores que están llamados a desempeñar un papel muy relevante en el nuevo modelo productivo.

El tercer eje es la proyección internacional, porque no podemos entender la innovación sin la internacionalización. Con este eje, vamos a facilitar que las empresas innovadoras internacionalicen sus actividades de I+D+i y su desarrollo de negocio, a fin de mejorar su competitividad global.

El cuarto eje es el fortalecimiento de la cooperación territorial. En este sentido, la Estrategia Estatal de Innovación desarrolla las actuaciones orientadas a buscar el consenso entre administraciones para lograr una difusión de la innovación en todo el territorio y a todo el tejido productivo, con especial énfasis en las pymes.

Y, finalmente, el quinto eje es el del capital humano. La Estrategia Estatal de Innovación aúna esfuerzos orientados a lograr una mayor incorporación de talento innovador a las empresas españolas. El cambio de modelo productivo sólo podrá culminarse si se incorpora más talento innovador a las empresas españolas.

La Estrategia Estatal de Innovación es un compromiso político de largo alcance que queremos compartir

con todas las administraciones y con los agentes económicos y sociales.

En el ámbito sanitario, los centros están orientando su estrategia y sus actuaciones hacia el “hospital sostenible”. ¿Cuál es el principal reto en innovación al que se enfrentan los hospitales en este sentido y de qué forma el plan prevé este aspecto?

Dentro de los sectores y acciones estratégicas que prevé el programa INNPACTO se encuentran el de la salud y las biotecnologías, aspectos relevantes no sólo para el desarrollo de nuestra economía, sino de esencial interés para la mejora de nuestra calidad de vida. Por ello, y conscientes de la necesidad de apoyar esta temática, el programa INNPACTO ofrece una buena oportunidad a este sector, en el que la colaboración público-privada es una práctica habitual.

Además, otro de los instrumentos de articulación sectorial es el programa INNFLUYE, de apoyo a la creación y consolidación de plataformas tecnológicas, foros de definición estratégica, donde todos los agentes involucrados en un sector definen la visión y la hoja de ruta en materia de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. En este sentido, este sector cuenta con plataformas de reconocido prestigio, como la Plataforma Tecnológica de Medicamentos Innovadores y la de Nanomedicina, la Plataforma Tecnológica de Tecnologías Sanitarias o la recientemente creada Plataforma Tecnológica de Mercados Biotecnológicos. Éstas y otras plataformas tecnológicas, que llevan varios años en funcionamiento, constituyen una auténtica red de agentes en la materia, los cuales garantizan la adecuada y consensuada definición estratégica en cualquier actuación en el sector. ■

ENTREVISTA · LA IMPORTÀNCIA DELS AJUTS A LA INNOVACIÓ

Miquel Valls

President de la Cambra de Comerç
de Barcelona

Suport de **la Cambra** a la innovació



Darrerament va resumir el seu programa electoral per a aquesta legislatura en diverses paraules: innovació, qualitat i internacionalització. Quins són els principals esforços que fa la institució en aquest sentit?

El programa per als propers quatre anys és el de la consolidació del treball que vam començar ara fa vuit anys. Volem treballar especialment per ajudar les empreses solvents a obtenir l'accés al crèdit. També volem conscienciar les pimes de la necessitat d'incorporar en els seus processos de gestió i producció les tecnologies de la informació. Volem fomentar l'esperit emprenedor com a via d'autoocupació i continuar potenciant la presència de dones en els diferents àmbits d'actuació de la corporació. A través de l'Observatori de la Dona, l'Empresa i l'Economia, creat l'any 2008, es continuarà treballant per atreure el talent femení a les empreses i donar visibilitat a les dones empresàries.

Així mateix, estem convençuts de la necessitat de continuar investigant en l'aprofitament dels recursos de la totalitat de la població, i en les vies òptimes per a

la creació de models de treball, que promoguin empreses innovadores i competitives davant dels nous reptes de futur.

Finalment, volem impulsar al màxim la projecció internacional de les pimes i aquells sectors empresarials més rellevants per al futur de l'economia catalana, a fi d'ajudar-les a posicionar-se en els mercats internacionals.

A partir dels ajuts i les accions promogudes per la Cambra i altres entitats, de quina manera valoraria els resultats aconseguits per les entitats sanitàries i socials catalanes?

Valorem molt positivament les actuacions que es van duent a terme per reforçar la posició internacional del sector de la salut, com ara la d'impulsar la imatge de Barcelona com a referent mèdic internacional, mitjançant entitats com el consorci Barcelona Centre Mèdic.

També en aquest sentit, s'està creant el clúster del turisme mèdic a Catalunya. Un projecte que oferirà múltiples possibilitats de promoció per a les empreses i entitats que hi participin.

Des de la Cambra apostem per aquesta iniciativa, que ha de servir per posicionar Barcelona i Catalunya com un referent internacional del sector, cridat a ser un dels motors econòmics d'un model productiu renovat. Aquest nou model s'ha de centrar en sectors innovadors amb potencial exportador i d'atracció de capital.

Quin paquet d'ajuts econòmics ha destinat la Cambra a la innovació?

Com a Cambra no tenim línies de subvencions, sinó que disposem d'un conjunt de serveis d'acompanyament

i d'assessorament parcialment subvencionats (entre un 25 i un 70%), orientats a estimular la innovació en l'empresa i a ajudar-la a impulsar i millorar els projectes d'innovació en què treballa.

Així mateix, captem línies d'ajudes públiques que revertim directament a les empreses per subvencionar projectes d'innovació (afegint-hi el corresponent cofinançament de la Cambra).

Els experts afirmen que l'entorn econòmic actual ens obliga a canviar de model de creixement, el qual ha d'estar basat en el coneixement i ha de ser tecnològicament avançat. Quin paper hi tenen el sector sanitari i el sector social?

Sens dubte, el sector de la salut és un eix estratègic per a l'economia catalana. I encara ho és més en moments de conjuntura econòmica com l'actual. Les dades així ho demostren. Segons un estudi que vam presentar el passat mes de febrer sobre el Sector de la salut a Catalunya, és el sisè sector més important en termes

de VAB i el quart en termes d'ocupació. La seva importància no és deguda només a la seva dimensió i els seus efectes multiplicadors, sinó al seu caràcter estratègic per al futur de l'economia catalana.

Les oportunitats d'internacionalització del sector de la salut català avancen per tres vessants diferents: l'atracció de pacients i experts a Catalunya; la contractació pública internacional i la venda de béns i serveis al sector públic, i la inversió estrangera directa.

Aquest primer punt és un fenomen en expansió. Segons una enquesta de la Comissió Europea de l'any 2007, un 4% dels ciutadans declarava haver rebut tractament mèdic en un altre país de la UE i un 53% es mostrava disposat a viatjar a un altre país de la Unió per fer-ho. A més, entre el 2003 i el 2006 s'ha duplicat el nombre de pacients residents a l'estranger atesos dins del sistema sanitari català. Això és molt positiu, tenint en compte que els estudis mostren que els turistes mèdics es mouen per factors qualitatius i de lideratge. ■

ENTREVISTA · LA IMPORTÀNCIA DELS AJUTS A LA INNOVACIÓ

Josep Huguet

Conseller d'Innovació, Universitats i Empresa
de la Generalitat de Catalunya

ACC1Ó



Un dels objectius de la Conselleria és convertir Catalunya en un motor econòmic d'Europa i punt d'atracció de talent de la Mediterrània, i per això s'impulsa el Pacte Nacional per a la Recerca i la Innovació (PNRI). Quin paper hi tindrà el sector sanitari i el social i de quina manera hi estan treballant eixos com la internacionalització, la recerca i la innovació?

A Catalunya hem de seguir apostant per la innovació i la internacionalització per tal de continuar avançant i progressant econòmicament. El PNRI defineix les claus de futur per fer de la recerca i la innovació el motor del progrés econòmic de Catalunya, a més de detectar les línies de treball on Catalunya pot excel·lir; es tracta d'activitats com, per exemple, la innovació, la

internacionalització de serveis o la recerca biomèdica, on Catalunya ocupa una posició de lideratge a escala global.

Així, doncs, l'objectiu del Pacte és fer de Catalunya un pol internacional de primer nivell en recerca i innovació amb vista al 2020, impulsat pel Govern de Catalunya amb els partits polítics i els agents socials, econòmics i financers i les dotze universitats catalanes. El Pacte dona suport a la iniciació a la innovació per mitjà d'iniciatives concretes de suport econòmic de baixa intensitat i, d'aquesta manera, ajuda les empreses a accedir als primers projectes d'innovació. També impulsa les infraestructures científicotecnològiques, així com les inversions en recerca i innovació. En aquest sentit, s'ha creat TECNIO, que compta amb un total de 101 agents que treballen en diferents tecnologies per tal d'ajudar-la en el desenvolupament de projectes d'R+D+I. Entre aquests agents, prop de 40 treballen en els àmbits de la biotecnologia i de les ciències de la salut.

A més, el Pla de recerca i innovació de Catalunya 2010-2013 orienta les polítiques públiques de recerca i innovació cap a reptes socioeconòmics rellevants on Catalunya té capacitats. En total, es tracta de 17 focus de recerca i innovació en els quals focalitzarem els nostres esforços amb l'objectiu d'impulsar l'R+D+I i guanyar competitivitat en aquells àmbits que suposen una oportunitat estratègica per ser més competitiu. Dins d'aquests reptes, el sector sanitari té un paper destacat per la seva incidència en la millora del benestar de les persones i de la societat i, per aquest motiu, s'estableixen com a focus prioritaris la prevenció i cura per a la salut de les persones i l'alimentació de qualitat.

Des del Departament que dirigeix vetllen per la competitivitat de més de 600.000 empreses i els faciliten la gestió a través de diversos instruments, com ara ACCIÓ. Quins ajuts específics han establert a la innovació per a empreses sanitàries i socials?

La innovació avui dia, en qualsevol sector, constitueix un concepte fonamental per crear valor i afavorir la diferenciació competitiva del producte, en un mercat cada cop més competitiu.

Els projectes d'innovació que realitzen les empreses estan en relació amb el nivell de desenvolupament en el seu camp. Així, trobem molta demanda empresarial per acollir-se a programes com Innoempresa, que permet establir les bases de la innovació en l'empresa, cosa que afavoreix el desenvolupament de projectes innovadors en productes, serveis, processos, màrqueting o organització (al llarg del 2009 es van impulsar 290 projectes d'innovació mitjançant aquest programa). D'altra banda, trobem programes dirigits a impulsar projectes tractors, com és el cas dels Nuclis d'Innovació Tecnològica, en què participen pimes catalanes en col·laboració amb altres empreses i centres tecnològics per desenvolupar projectes de risc en camps molt segmentats de la ciència (el 2009 es van impulsar 36 projectes).

Concretament, en l'àmbit sanitari, ACCIÓ participa en un projecte de la Unió Europea, Innovation for welfare, a través del qual finançarà 8 projectes de desenvolupament tecnològic que contribuiràn a la millora del benestar de les persones per mitjà d'innovadors sistemes de gestió sanitària o noves tècniques de rehabilitació de pacients.

Quin paper atorguen a les noves tecnologies en la innovació de les empreses i entitats sanitàries i socials?

La web 2.0 suposa un canvi rellevant en el camp de la salut, ja que Internet permet la generació de nous entorns d'interacció entre professionals sanitaris i pacients, eines innovadores en formació de professionals sanitaris, investigació, etc.

En aquest sentit, la Fundació Bioregió de Catalunya (Biocat) i la Federació Espanyola d'Empreses de Tecnologia Sanitària (Fenin) han signat un acord de col·laboració per analitzar, millorar i promoure programes de formació i informació en l'àmbit de la innovació sanitària a Catalunya. Aquest acord és un vertader avenç per posar a la disposició de les empreses innovadores de tecnologia sanitària catalanes les claus de formació i informació generades per ambdues entitats, a

fi de facilitar-ne tant el desenvolupament i la projecció, com els possibles projectes d'interès comú.

Quina és la principal dificultat (financera, de formació dels col·laboradors, d'adequació de la normativa, etc.) que tenen les empreses a l'hora d'innovar?

L'actual context està marcat per la crisi econòmica, l'expansió dels mercats, l'aparició de nous competidors a l'entorn internacional i els avenços tecnològics sense precedents. Aquests aspectes han d'impulsar l'empresa a ser innovadora. Però innovar no sempre és fàcil: l'escassa capacitat econòmica i d'infraestructura empresarial, la dificultat organitzativa de les empreses per adaptar-se a un entorn canviant, i també altres elements que avui dia encara hi tenen un pes determinant, dificulten la preparació innovadora de les empreses.

Davant d'aquest context, les empreses es troben obligades a buscar solucions per afrontar aquests aspectes amb sentit estratègic i cerquen fórmules d'impacte.

L'únic camí raonable que tenen les empreses per superar aquests obstacles és el de la lluita per la innovació i la cerca del talent, que és la base essencial per fer de Catalunya un referent internacional en recerca i innovació. És en els entorns plens de talent on apareixen les iniciatives d'alt nivell i on es produeixen les idees que garanteixen un conjunt de projectes d'èxit.

Consideren els clústers com un puntal de creixement d'un determinat sector. Com valoraria la situació del sector sanitari i social i quines actuacions tenen previstes en aquest sentit?

ACCIÓ impulsa la creació i la consolidació de clústers amb l'objectiu de fomentar el canvi de la base competitiva de les empreses i dels sectors productius del territori català, a partir del canvi del model estratègic, de l'estructura dels sectors madurs i de la potenciació dels sectors emergents. Dins de l'àmbit de la salut, ACCIÓ centra les seves actuacions en els sectors de la biotecnologia i les tecnologies mèdiques, que engloben des de la recerca en ciències de la vida fins a la comercialització de productes i l'aplicació de processos que milloren la salut i la qualitat de vida de les persones d'aquest sector.

El clúster de les tecnologies mèdiques és el que inclou la fabricació de tots aquells aparells i equips que intervenen durant el procés sanitari i que tenen components electrònics: diagnòstic, prevenció, monitoratge, tractament de malalties, d'una lesió o d'una discapacitat. Actualment, aquest tipus de tecnologies són un

sector emergent i estratègic per a Catalunya amb una gran capacitat de creixement empresarial, creador de riquesa, motor d'innovació, amb una recerca de primer nivell internacional, i capaç de sostenir el desenvolupament d'un teixit empresarial local potent d'empreses no necessàriament grans. Es tracta d'un clúster que està format per 109 empreses que facturen 950 milions d'euros i ocupen 6.700 treballadors.

A més, estem treballant en la consolidació del Sistema Territorial d'Innovació de la Conca del Ripoll, de referència en salut, que, pivotant-lo sobre el Parc Taulí, compta amb la col·laboració dels agents econòmics i empresarials de la zona. Cal destacar que el lideratge del Parc Taulí en col·laboració amb l'Ajuntament de Sabadell i la Cambra de Sabadell s'obté de forma coordinada amb el Departament de Salut i la Bioregió.

Què pot oferir ACCIÓ a les empreses per ajudar, potenciar i relançar la innovació en el sector sanitari i social?

Entre els programes que actualment estan en marxa per part d'ACCIÓ, destaca el programa de Nuclis d'Innovació Tecnològica, dirigit a impulsar projectes col·laboratius en R+D, realitzats entre empreses, centres tecnològics, centres d'investigació i centres universitaris, amb l'objectiu de generar consorcis tecnològics i industrials que permetran situar Catalunya en les primeres posicions del lideratge internacional.

També és important destacar el servei d'assessorament per impulsar la participació d'empreses catalanes en el VII Programa marc d'R+D, la font de finançament més important per a activitats d'investigació i desenvolupament a escala europea.

La creació de noves empreses de base tecnològica constitueix una altra de les activitats clau en l'àmbit de la innovació. Els programes d'ACCIÓ enfocats a impulsar la creació d'aquest tipus d'empreses, que es caracteritzen per tenir un elevat risc en les fases inicials de vida, inclouen des de suport econòmic a través de línies de finançament fins a programes d'assessorament i d'acompanyament als emprenedors per analitzar la viabilitat dels seus projectes empresarials.

A més, per tal d'afavorir el desenvolupament de projectes d'innovació tecnològica, ACCIÓ ofereix un servei d'assessorament tecnològic especialitzat per mitjà d'assessors tecnològics que ofereixen suport en els processos associats a la gestió de projectes d'R+D+I.

En quins termes es planteja el retorn a la societat dels ajuts concedits en matèria d'innovació?

La creixent globalització dels darrers anys ha portat les empreses a reorientar-se cap a activitats amb un nivell més alt de competitivitat, cosa que ha comportat apostar per la innovació, la creativitat, la tecnologia i el talent, entre altres aspectes. En aquest sentit, les empreses que han fet i estan fent una aposta ferma per la innovació tenen moltes opcions de sortir reforçades de la crisi. En el cas de Catalunya, en el camp de la innovació, la tendència de les nostres empreses és la d'accelerar les inversions en R+D, segons es desprèn de les dades darreres de l'Institut Nacional d'Estadística, que mostren que Catalunya va passar de l'1,46% d'inversió en R+D respecte del PIB el 2007 a l'1,61% el 2008. Aquest creixement permet avançar en la línia dels objectius fixats en matèria d'innovació i permet, també, prosperar cap a una societat cada vegada més competitiva i que aprofita el retorn de les inversions realitzades en matèria d'innovació a través de diferents aspectes, que van des dels beneficis que li aporten les millores en els productes i serveis finals desenvolupats, fins a l'acumulació de coneixement i *know-how*.

Quines mesures de coordinació hi ha entre els diferents estaments públics o privats que atorguen ajuts a les entitats en matèria d'innovació?

ACCIÓ neix en un context econòmic marcat per la globalització i la crisi econòmica i, en aquest context, l'agència es crea amb la voluntat de prestar serveis integrals a l'empresa catalana sota els principis d'eficàcia i eficiència. La creació d'ACCIÓ s'alinea, així, amb les polítiques de suport a l'empresa de la Unió Europea, ja que s'ofereixen serveis que li permetran guanyar competitivitat mitjançant l'impuls de la innovació i la internacionalització. Però en aquest camí no estem sols, sinó que comptem amb la col·laboració de diferents agents empresarials, com les cambres de comerç, organismes, institucions, centres tecnològics i entitats com PIMEC, que ens acompanyen amb l'objectiu comú d'arribar a les empreses catalanes i treballar per la seva competitivitat i el seu futur. A més, aquestes relacions permeten impulsar iniciatives de suport a la competitivitat de l'empresa catalana, i es potencien les sinergies de la nostra col·laboració, per poder oferir més serveis i programes, augmentar la nostra eficàcia i incrementar l'eficiència dels recursos que hi destinem.

De fet, moltes de les iniciatives proposades al Pla ACCIÓ 2009-2013 s'impulsen directament o indirectament amb la participació d'entitats, amb l'objectiu de cooperar i fomentar la innovació i la internacionalització de l'empresa catalana. ■



Fins a on vols arribar?

Flexibilitat, qualitat i prestigi. Les meves raons per escollir un postgrau de la UOC.

ESTUDIS VIRTUALS DE CIÈNCIES DE LA SALUT

- Direcció executiva d'hospitals
- Gestió clínica
- Govern i direcció de sistemes de salut
- Atenció al usuari de serveis sanitaris
- Treball social sanitari
- Planificació i disseny en salut
- Sistemes TIC salut
- Ultrasonografia endoscòpica
- Telemedicina (Màster universitari)
- Nutrició i salut (Màster universitari)

Inici curs: **Octubre 2010.**

Informa-te'n a les seus i punts UOC a Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Lleida, Granollers, Manresa, Reus, Sabadell, Salt, Sant Feliu de Llobregat, Terrassa, Tortosa, Vic, Vilafranca del Penedès, Vilanova i la Geltrú, Andorra, Ciutadella, Eivissa, Manacor, València, Sevilla, Madrid i L'Alguer, al tel. **902 141 141** i a www.uoc.edu

Promover la Salud



Mejorar la Vida

Science For A Better Life



En la actualidad existen aproximadamente unas 30.000 enfermedades diferentes conocidas. Sólo un tercio de ellas tienen una terapia adecuada.

Bayer HealthCare, una de las empresas del Grupo Bayer AG, desarrolla productos innovadores para mejorar la salud y la calidad de vida tanto de seres humanos como de animales.

Además de las divisiones Animal Health, Consumer Care y Diabetes Care, la empresa está fuertemente implantada en el área de las especialidades farmacéuticas bajo el nombre Bayer Schering Pharma. Bayer HealthCare: líder internacional en el sector de la salud.

Una empresa fuerte para un futuro saludable. www.bayer.es



Bayer: CropScience MaterialScience

HealthCare



FÒRUM ASSOCIATS COL-LABORADORS





Carrer Bruc, 72, 1r 08009 Barcelona
comunicacio@uch.cat
T. 34 93 209 36 99
F. 34 93 414 71 22
www.fundaciounio.cat
www.uch.cat