

**UNIVERSIDAD CAMILO JOSÉ CELA**

**FACULTAD DE DERECHO Y ECONOMÍA**

**Programa de Doctorado en Economía, Empresa y Finanzas**



**LA RESPUESTA EFICIENTE AL CONSUMIDOR COMO  
ESTRATEGIA DE GESTIÓN EN LA FARMACIA  
HOSPITALARIA**

**TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE DOCTOR**

**Autor: Jorge Irigaray García de la Serrana**

**Director: Dr. Francisco Benjamín Cobo Quesada**

**Codirector: Dr. Emilio Velasco Bartolomé**

**MADRID, 2017**



*A mi mujer Núria,  
A mis hijos Adrià y Ferran*

*A mi padre Justo y a mi hermana Marisol*

*A mi madre Soledad,  
que me acompaña cada día,  
aunque ya no esté entre nosotros*



## AGRADECIMIENTOS

Durante más de 14 años han sido muchas las personas que han colaborado para que esta tesis doctoral llegara a su fin, y pido excusas anticipadas y su comprensión al no nombrarlas. En mi mente se agolpan sus nombres, situaciones y experiencias vividas. En cierta manera, este trabajo se explica no solo atendiendo a las circunstancias objetivas de la investigación, sino que también se alimenta de circunstancias y hechos vitales que me han acompañado durante todo este tiempo.

La tesis la inicié después de un trabajo de consultoría para la vocalía de hospitales del Colegio de Farmacéuticos de Barcelona, pero ha sido decisivo el apoyo recibido desde EAE Business School, en donde me han animado y recordado cada día la tarea pendiente.

Agradezco la colaboración indispensable de los expertos que han atendido con paciencia mis preguntas: personas vinculadas a laboratorios farmacéuticos; direcciones de hospital; direcciones del servicio de farmacia de hospitales; mayoristas farmacéuticos; asociaciones y colegios profesionales; personal de la Administración pública; y expertos en formación y consultoría del ámbito sanitario.

También quiero expresar mis agradecimientos al director de tesis, el Dr. Francisco Benjamín Cobo, y al codirector, el Dr. Emilio Velasco, de la Universidad Camilo José Cela, que supieron acortar las distancias y orientar con su buen criterio mis dudas e inquietudes para la consecución final de esta tesis.

Y, finalmente, quiero agradecer a mi familia, por su ayuda y comprensión.

Muchas gracias a todos.



# Índice general

Índice de tablas .....	i
Índice de figuras.....	ii
Índice de gráficos.....	iii
<b>CAPÍTULO 1. Introducción.....</b>	<b>15</b>
1.1. Justificación de la elección del tema y objetivos generales de la investigación....	17
1.2. Estructura de la tesis y objetivos.....	21
<b>CAPÍTULO 2. Marco conceptual e histórico del sistema sanitario de salud .....</b>	<b>23</b>
2.1. El sistema sanitario de salud nacional.....	25
2.1.1. Conceptos y funciones de la salud pública .....	25
2.1.2. El Estado del Bienestar: concepto y evolución .....	31
2.1.3. La salud pública: concepto y evolución.....	37
2.1.4. Desarrollo de la salud pública en España .....	39
2.2. El sector farmacéutico .....	50
2.2.1. Antecedentes de la industria farmacéutica.....	50
2.2.2. El mercado farmacéutico .....	59
2.2.3. Desarrollo de nuevos productos farmacéuticos.....	68
2.2.4. El precio de los productos farmacéuticos .....	77
2.2.5. La distribución de los productos farmacéuticos .....	83
2.2.6. La comunicación en el mercado farmacéutico.....	91
2.3. La respuesta eficiente al consumidor: concepto y naturaleza .....	99
2.3.1. Introducción al concepto de respuesta eficiente al consumidor y sus ámbitos de aplicación .....	99
2.3.2. La respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud .....	104
2.4. Resumen .....	121
<b>CAPÍTULO 3. Metodología.....</b>	<b>129</b>
3.1. Descripción y justificación del método Delphi .....	131
3.2. Desarrollo del estudio Delphi .....	134
3.3. Hipótesis del trabajo de investigación .....	137
<b>CAPÍTULO 4. Resultados.....</b>	<b>139</b>
4.1. Panel de expertos.....	141
4.2. Resultados agregados de la explotación del estudio Delphi .....	143
4.2.1. Resultados del estudio Delphi del año 2003.....	143
4.2.2. Resultados del estudio Delphi del año 2015.....	164
4.2.2.1. La respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud en el entorno hospitalario.....	165
4.2.2.2. Las tecnologías de información y comunicación en el entorno hospitalario....	168
4.2.2.3. Barreras de entrada de implementación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud .....	172
4.2.2.4. Programas de formación sobre la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud .....	173
4.2.3. Resultados comparativos del estudio Delphi 2003-2015 .....	174
<b>CAPÍTULO 5. Conclusiones .....</b>	<b>181</b>
5.1. Consideraciones globales y finales sobre la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud .....	183
5.2. Perspectivas para futuros trabajos de investigación .....	188
Referencias bibliográficas.....	191
ANEXOS.....	203

Anexo 1. Modelo de carta de prospección enviada (año 2003) .....	205
Anexo 2. Modelo del cuestionario (año 2003) .....	206
Anexo 3. Modelo de carta de prospección enviada (año 2015) .....	219
Anexo 4. Modelo del cuestionario (año 2015) .....	220

## Índice de tablas

Tabla 1. Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud (número de personal y recursos sanitarios).....	46
Tabla 2. Hospitales por comunidad autónoma y dependencia patrimonial.....	48
Tabla 3. Camas por comunidad autónoma y dependencia patrimonial .....	49
Tabla 4. Facturación en España en fármacos de prescripción.....	65
Tabla 5. Componentes clave de la gestión de la cadena de aprovisionamiento .....	113
Tabla 6. Mejores prácticas potenciales de respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud.....	116
Tabla 7. Cruce de las palabras clave más empleadas en los artículos.....	124
Tabla 8. Compendio de los principales trabajos que abordan temáticas relacionadas con el problema de investigación.....	125
Tabla 9. Panel de expertos.....	142
Tabla 10. Confianza que le concede a la posible implantación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (2003).....	146
Tabla 11. Confianza en la implantación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud .....	165
Tabla 12. Valoración sobre la aplicación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud .....	166
Tabla 13. Herramientas que pueden facilitar la implantación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud .....	167
Tabla 14. Nivel de confianza de las aplicaciones informáticas .....	169
Tabla 15. Comparativa entre la confianza en la implantación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud .....	176
Tabla 16. Comparativa de la valoración sobre la aplicación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud .....	176
Tabla 17. Comparativa de las herramientas que pueden facilitar la implantación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud .....	177



## Índice de figuras

Figura 1. Desarrollo de nuevos productos farmacéuticos .....	69
Figura 2. Fases de I + D del medicamento .....	70
Figura 3. Recuperación y recogida de envases de productos farmacéuticos y medicamentos caducados .....	86
Figura 4. Cadena de aprovisionamiento interna de un hospital .....	105
Figura 5. Procesos identificados en la cadena de suministros de un hospital .....	105
Figura 6. Estrategias de respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud/objetivos, soluciones y resultados/beneficios .....	107
Figura 7. Facilitadores para la implantación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud.....	107
Figura 8. Proceso de la logística de suministros en base electrónica .....	110
Figura 9. Costes medios de la gestión de materiales de un hospital .....	115
Figura 10. Número de citas asociadas a artículos citados sobre respuesta eficiente al consumidor e innovación logística	
Figura 11. Esquema de las revistas más citadas .....	124



## Índice de gráficos

Gráfico 1. Visión general del gasto sanitario total (público-privado).....	35
Gráfico 2. Evolución del gasto público y privado en sanidad en los países de la OCDE ..	47
Gráfico 4. Cuota de mercado de los medicamentos genéricos.....	83
Gráfico 5. Cuota de mercado de los principales distribuidores en España (2010) .....	87
Gráfico 6. Aspectos relevantes de mejora de la cadena de aprovisionamiento (2003)	143
Gráfico 7. ¿Conoce la estrategia de gestión de respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud y sus principios? (2003).....	146
Gráfico 8. Valoración de la aplicación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (2003).....	147
Gráfico 9. Herramientas que facilitan la implementación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (2003) .....	149
Gráfico 10. Nivel de confianza sobre las aplicaciones informáticas (2003).....	151
Gráfico 11. Nivel de confianza en las tecnologías de la información y comunicación (2010).....	152
Gráfico 12. Nivel de confianza en las tecnologías de la información y comunicación (2015).....	153
Gráfico 13. Nivel de confianza en el intercambio electrónico de datos (2010) .....	156
Gráfico 14. Nivel de confianza en el intercambio electrónico de datos (2015) .....	156
Gráfico 15. Posibles barreras para la implementación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (2003) .....	159
Gráfico 16. Posibles barreras para la implementación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (2010) .....	160
Gráfico 17. Implementación de programas de formación (2010).....	161
Gráfico 18. Implementación de programas de formación (2015).....	162
Gráfico 19. Aspectos relevantes de mejora de la cadena de aprovisionamiento (2015)	164
Gráfico 20. ¿Conoce la estrategia de gestión de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud y sus principios? .....	165
Gráfico 21. Previsión sobre el nivel de confianza sobre la implantación de las tecnologías de la información y comunicación (2020 y 2025).....	170
Gráfico 22. Previsión sobre la implementación del intercambio electrónico de datos (2020 y 2025) .....	171
Gráfico 23. Posibilidad de implementar programas específicos de formación sobre la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud.....	173
Gráfico 24. Aspectos relevantes de mejora de la cadena de aprovisionamiento .....	174
Gráfico 25. Comparativa del conocimiento de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud .....	175
Gráfico 26. Comparativa sobre el nivel de implementación de las tecnologías de la información y comunicación (2003 y 2015) .....	179



# **CAPÍTULO 1. Introducción**

---



### **1.1. Justificación de la elección del tema y objetivos generales de la investigación**

La respuesta eficiente al consumidor (*Efficient Consumer Response* [ECR]) surge en Estados Unidos a mediados de 1992. Los líderes de las mayores industrias alimentarias norteamericanas crearon un grupo de trabajo encargado de examinar la cadena de suministros de la industria alimentaria y sus prácticas comerciales. Con el mismo propósito, se encargaron de estudiar las tecnologías que pudiesen hacer la cadena de suministros más competitiva. Otra de las funciones del grupo de trabajo fue la de mejorar las relaciones entre los socios de negocio de la industria de la alimentación, que habían desarrollado agresivas prácticas basadas en la alta competencia.

Como resultado, la ECR se considera un modelo estratégico en el cual clientes y proveedores colaboran para ofrecer el mayor valor agregado al cliente final, eliminando las ineficiencias de la cadena de suministros (Cigolini et al., 2004). Los acuerdos que actualmente se están desarrollando en la ECR se encuentran agrupados en la demanda (gestión por categorías), en el suministro y en herramientas facilitadoras para el intercambio de información.

Con todo, el ámbito de la logística permite observar que, durante los últimos años, el impacto de la integración de la cadena de suministro ha sido bien documentado en numerosas industrias. A partir de la industria de la ropa y su movimiento de respuesta rápida en los años ochenta, seguida por la industria alimentaria y su ECR a mediados de los noventa, miles de millones de dólares en ahorros se han proyectado a través de una mejor comunicación entre socios.

Aunque en sus inicios la ECR se aplicó en el sector alimentario, esta política de mejora se aplicó a otros sectores como el sanitario, y así surge la *Efficient Healthcare Consumer Response* (EHCR), que se desarrolla especialmente en Estados Unidos y Canadá. A finales de los noventa, la EHCR proyectó una ganancia de unos 11 billones de dólares mediante ahorros relacionados con los costes de la cadena de suministro, solamente en los Estados Unidos (CSC Consulting, 1996).

La EHCR es la aplicación a la gestión de la salud de la metodología de la ECR y busca maximizar la eficiencia de toda la cadena de suministros, desde el

laboratorio hasta la dispensación del medicamento, en beneficio del consumidor final (Marimón, 1999). Esta aplicación se lleva a cabo mediante una estrategia colaborativa entre los agentes participantes en la cadena de suministros de medicamentos (desde el laboratorio hasta la dispensación final al paciente ingresado en el centro hospitalario); con el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC); mediante la eliminación de ineficiencias en la cadena de valor en la atención al paciente; mediante la utilización de técnicas de gestión; y proporcionando a los consumidores las mayores ventajas posibles (coste, seguridad, rapidez).

La salud constituye una de las ciencias y disciplinas más importantes para la sociedad. En concreto, el sector farmacéutico desempeña un papel importante y vital tanto para la economía de un país como por el impacto positivo en la mejora de la salud de los ciudadanos, que necesitan tener acceso a medicamentos seguros, innovadores y asequibles. El gasto farmacéutico público por habitante se situó en 201,27 € en 2013, y el gasto privado fue de 159,23 €, cifra que se prevé que irá incrementando con el envejecimiento de la población.

La innovación en este sector es de crucial importancia y, en el ámbito de los medicamentos de uso humano, ha hecho posible que los pacientes puedan beneficiarse de tratamientos que eran inimaginables hace alguna década. Algunas características de la industria farmacéutica actual pasan por la creciente importancia de los mercados emergentes, por nuevos modos de prestación de asistencia sanitaria, por la evolución en la autorización de medicamentos (*live licencing*) y por las preocupaciones ambientales que empujan a las compañías farmacéuticas a un cambio radical en sus procesos de fabricación y cadenas de suministro, para poder afrontar las nuevas exigencias del mercado.

Las farmacias hospitalarias dependen normalmente de la dirección médica de un hospital. Entre sus principales responsabilidades se encuentran la adquisición, conservación, dispensación y elaboración de medicamentos, así como la selección y evaluación de medicamentos, la información farmacoterapéutica, las actividades de farmacocinética clínica y de farmacovigilancia, el control de productos en fase de investigación clínica y la realización de estudios de utilización de medicamentos. Se

trata de una especialidad farmacéutica que se ocupa de servir a la población en sus necesidades farmacéuticas, a través de la selección, preparación, adquisición, control, dispensación, información de medicamentos y otras actividades orientadas a conseguir una utilización apropiada, segura y costo-efectiva de los medicamentos y productos sanitarios, en beneficio de los pacientes atendidos en el hospital y en su ámbito de influencia.

El presupuesto de una farmacia hospitalaria puede suponer entre el 12% y el 17% del presupuesto de un hospital, ya que en este departamento se preparan fórmulas magistrales y medicamentos destinados a un paciente específico. Una tarea esencial del servicio de farmacia hospitalaria es el desarrollo de sistemas eficientes de comunicación de información, provocando una mejor atención al paciente (Mangues, 2004). El mercado hospitalario del Estado español representa el 41,6% del mercado farmacéutico total y registra un crecimiento del 4,1% en el año 2014. Los pacientes externos y ambulantes concentran el 77% del peso del mercado hospitalario en España, donde el paciente externo ha ido ganando importancia en la gestión del gasto farmacéutico con una cuota el 48,2%, sobre el 28,6% de los pacientes ambulantes, en valores de precio de venta de laboratorio, lo que supone un crecimiento del 5,8% entre 2013 y 2014. Las estimaciones de IMS Health muestran una tendencia positiva constante de este mercado para 2018, por el crecimiento de la población mayor de 65 años y por el lanzamiento de nuevos productos.

Debido a la importancia de la farmacia hospitalaria en el conjunto del sector farmacéutico surge la motivación del doctorando por el estudio y análisis de la ECR como técnica operativa de gestión en este ámbito. Asimismo, resulta de gran interés el estudio de las ventajas y desventajas de la aplicación de la ECR, así como las barreras y aspectos facilitadores para su implementación en la farmacia hospitalaria.

Para analizar la existencia de otras tesis doctorales y conocer la novedad que podía aportar este trabajo de investigación sobre la aplicación de la ECR en el sector hospitalario se ha realizado un estudio de la base de datos Teseo del Ministerio de Educación, y no se encontraron tesis doctorales realizadas en universidades españolas sobre EHCR.

En la base de datos Teseo solo se han podido encontrar dos tesis doctorales sobre la gestión por categorías:

**Título: Gestión por Categorías**

- Autor: Castillo Puente, Ángel M.<sup>a</sup> del
- Universidad: Universidad de Santiago de Compostela
- Departamento: Economía aplicada
- Fecha de lectura: 24/10/2003

**Título: Gestión por categorías: sistemas de soporte de decisiones y su implementación tecnológica**

- Autor: López Hernández, M.<sup>a</sup> Luisa
- Universidad: Universidad Complutense de Madrid
- Departamento: Comercialización e investigación de mercados
- Fecha de lectura: 06/05/2005

Aunque no está disponible en la base de datos Teseo, también Ignacio Soret Los Santos se doctoró con la tesis titulada *Modelo de medición de conocimiento y generación de ventajas competitivas sostenibles en el ámbito de la iniciativa respuesta eficiente al consumidor (Efficient Consumer Response) (ECR)*”, en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.

La investigación ha consistido en el estudio y análisis de la documentación nacional e internacional recopilada en centros de formación, consultorías e instituciones. Asimismo, se han realizado entrevistas para recabar la opinión de especialistas del sector, mediante un análisis Delphi. Mediante entrevistas con expertos profesionales de diferentes empresas e instituciones tanto públicas como privadas del sector, se ha podido constatar que la estrategia EHCR sigue siendo hoy en día poco implementada en los centros sanitarios.

Como se ha venido mencionando a lo largo de este apartado, el interés principal del tema y los motivos de su elección recaen principalmente en la importancia de un sector, el farmacéutico, que necesita grandes innovaciones para no quedarse estancado. Por otra parte, el interés del investigador en el sector de la farmacia hospitalaria surge, a su vez, de la necesidad de aportar nuevas aplicaciones en el área que puedan mejorar los sistemas de automatización de recepción y

dispensación de la medicación en este campo. Otro de los intereses del investigador se encuentra en poder continuar con artículos y publicaciones sobre el tema, ya que, a este respecto, cabe destacar que existe una escasez de publicaciones y estudios, aunque los ya existentes aportan la suficiente calidad científica para investigador en el área. Prueba de ello son los resultados reflejados por el estudio realizado por Accenture (2002), en el que demuestra que existe un notable y creciente interés por la ECR en el Estado español, ya que el número de acuerdos de eficiencia, prácticas, acciones conjuntas de optimización de la cadena de suministro, gestión por categorías y otros tipos de acuerdo de colaboración y comunicación pasó de 10.450 en 1999 a 26.110 en 2002.

Debido a estos motivos, la presente tesis doctoral tiene como objetivo principal investigar la validez de una estrategia de gestión para favorecer la colaboración entre los laboratorios y la farmacia hospitalaria.

## **1.2. Estructura de la tesis y objetivos**

A rasgos formales, el cuerpo de la tesis se estructura en cinco capítulos. El primero se dedica a los aspectos introductorios y de justificación metodológica sobre la razón de este trabajo, por lo que entrar a valorar su contenido resultaría inoficioso. Merece especial atención valorar la estructura y contenidos de los capítulos segundo a quinto, ya que en ellos se encuentra la esencia y objeto de este trabajo.

Es así como en el capítulo segundo se manifiesta la relevancia de esta investigación mediante la revisión de la literatura académica sobre el sector de la salud, específicamente la industria farmacéutica y la ECR aplicada al sector de la salud. Se entiende de vital importancia hacer referencia a toda la “doctrina”, si se quiere académica, relacionada con este tema, ya que con ella la intención es plasmar de forma concisa las características esenciales del sector sobre el que versa la investigación, en relación con nuestro entorno más próximo. Este capítulo se cierra con un resumen de los aspectos identificados en cuanto a la aplicación y tendencia de la ECHR.

En el tercer capítulo se introduce el diseño de la investigación y los aspectos metodológicos, y se presentan la justificativa y los aspectos que se han tenido en cuenta para la elaboración del método elegido, y las bases para el desarrollo del

estudio empírico mediante la aplicación del Delphi. Si el capítulo anterior se caracteriza por ser el más literario, a efectos de desarrollar las bases teóricas para conocer mejor el objeto de la investigación, el capítulo tercero del Delphi se plantea en dos etapas: una primera en el año 2003, en el que se realizó un estudio de la implantación de una EHCR en los hospitales de la red hospitalaria española, y una segunda en 2015, con el objetivo de evaluar la prospectiva realizada por aquellos expertos.

Finalmente, en los dos últimos capítulos, el cuarto y el quinto, respectivamente, se presentan de forma discursiva los resultados principales que se extraen del estudio y el método empírico empleado, a raíz de los cuales se fijan las conclusiones de esta investigación; se establecen, acto seguido, las principales contribuciones que se desprenden del estudio; y se hace referencia a las limitaciones que en un futuro se pueden evidenciar en otros estudios de similar raigambre.

## **CAPÍTULO 2. Marco conceptual e histórico del sistema sanitario de salud**

---



## **2.1. El sistema sanitario de salud nacional**

La importancia de este apartado, con sus respectivos epígrafes, viene determinada porque a través de él se entiende mejor la necesidad social y económica del sector farmacéutico, ya que la existencia de este no sería posible sin un sistema sanitario. Lo importante es saber que, sin la demanda por parte del sector de la salud de una serie de bienes y servicios, el sector farmacéutico, el de la farmacia hospitalaria, no puede existir, ya que es este el que permite a aquel el desarrollo de sus funciones asistenciales en función del tipo de política que el Estado aplica en la configuración del sistema sanitario, que a lo largo de la historia del mundo occidental ha cambiado significativamente. Por eso, es necesario hacer mención a estas circunstancias, que permiten entender mejor la necesidad de la farmacia hospitalaria o del sector farmacéutico; tema vertical en el desarrollo de esta investigación.

### **2.1.1. Conceptos y funciones de la salud pública**

Tradicionalmente, cuando se pregunta al ciudadano, por medio de las habituales encuestas, cuáles son los asuntos que más le preocupan, la sanidad es uno de los que suelen centrar sus inquietudes y preferencias. No en vano gozar de un estado de salud aceptable es una de las necesidades básicas y primarias del individuo, que está íntimamente ligado al derecho fundamental de todo ser humano a la vida.

Esta preocupación por la salud no solo tiene una trascendencia individual. El estado de salud de un individuo no solo le afecta a él, sino que también tiene gran importancia para el entorno familiar y social del sujeto. Este hecho se desdobra principalmente en dos aspectos: de una parte, el coste económico de la atención sanitaria, que habría de ser soportado inicialmente por el individuo o su familia si no existiera una cobertura pública de ella; por otra, la distorsión que se introduciría en los procesos productivos y mercantiles si el estado de salud de la población no fuera el adecuado. Por todo ello, el interés por el goce de un adecuado nivel de salud no es solo una preocupación individual, sino también de carácter social, que incumbe a los poderes públicos.

Tradicionalmente, la provisión de cuidados sanitarios ha tenido, y actualmente continúa teniendo, en parte, las características de bien privado suministrado por el mercado y financiado vía precios: principio de exclusión,

rivalidad en el consumo y consumo individual. Si el mercado de cuidados sanitarios funcionara adecuadamente, sería posible alcanzar una situación óptima en el sentido de Pareto<sup>1</sup>. Pero los mercados competitivos no siempre conducen a la eficiencia y no alcanzan necesariamente una asignación óptima, especialmente cuando se da alguna o varias de las siguientes circunstancias:

1. Rendimientos decrecientes a escala.
2. Existencia de bienes públicos.
3. Aparición de externalidades en la producción o el consumo.
4. Ausencia de un mercado real.
5. Información imperfecta y/o costosa para los agentes que intervienen en él.

Algunos de los defectos antes reseñados muestran su presencia en un mercado sanitario de provisión exclusivamente privada. Por ello, los países económicamente avanzados, con un estado del bienestar consolidado, incorporaron la sanidad dentro de los bienes de provisión pública, justificándolo con las siguientes razones (Barea y Gómez, 1994):

1. Existen gastos de salud pública (por ejemplo, vacunación de enfermedades infecciosas) que generan no solo beneficios individuales, sino generales para el conjunto de la comunidad. Se produce una economía externa en el consumo, por lo que los beneficios sociales son muy superiores a los individuales, al reducirse la incidencia colectiva de la enfermedad. En este caso, las autoridades sanitarias suministran gratuitamente la vacuna, y la convierten en un bien público puro.
2. Ya que los consumidores pueden tomar decisiones que sean contrarias a su propio interés desde el punto de vista de la asistencia sanitaria, las autoridades sanitarias imponen un determinado nivel de consumo al margen de las preferencias individuales, convirtiendo la asistencia sanitaria en lo que se

---

<sup>1</sup> Mediante el diagrama de Pareto se pueden detectar los problemas que tienen más relevancia mediante la aplicación del principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales), que dice que hay muchos problemas sin importancia frente a solo unos graves, ya que, por lo general, el 80% de los resultados totales se origina en el 20% de los elementos. El diagrama de Pareto es una gráfica donde se organizan diversas clasificaciones de datos por orden descendente, de izquierda a derecha, por medio de barras sencillas después de haber reunido los datos para calificar las causas, de modo que se pueda asignar un orden de prioridades. El nombre de Pareto fue dado por el Dr. Joseph Juran en honor del economista italiano Vilfredo Pareto (1848-1923), quien realizó un estudio sobre la distribución de la riqueza, en el cual descubrió que una minoría de la población poseía la mayor parte de la riqueza y una mayoría de la población poseía la menor parte de la riqueza. Con esto estableció la llamada ley de Pareto, según la cual la desigualdad económica es inevitable en cualquier sociedad.

denomina “bien preferente”. En la satisfacción de estas necesidades preferentes el mercado puede fallar, al no valorar correctamente el individuo los beneficios derivados de una correcta asistencia sanitaria, siendo provista por el mercado la asistencia sanitaria a nivel inferior al óptimo de no intervenir los poderes públicos.

3. Otros estudios señalan que los mercados sanitarios no satisfacen plenamente las condiciones convencionales de los mercados competitivos, a saber: competencia perfecta, maximización de beneficios, mercancías homogéneas y compradores bien informados. En estos mercados se establece una relación entre los consumidores y el servicio o producto que se va a adquirir denominada “de agencia”, ya que las personas contratadas para proveer los cuidados –personal médico– son las que determinan cualitativa y cuantitativamente el servicio que se ha de consumir, en lugar de hacerlo el propio consumidor.

4. Hay también una razón de equidad que justifica la intervención pública, ya que confiar exclusivamente a las fuerzas del mercado la producción y provisión de la asistencia sanitaria puede originar situaciones de inequidad, expulsando de este mercado a los individuos de bajo nivel de renta. El derecho a la salud no puede dejarse en manos del mercado.

Los diferentes problemas de salud en la historia de las poblaciones y la constante evolución de la sanidad han comportado la constante transformación de los servicios sanitarios para adaptarse a los tiempos o a las necesidades. Se pueden destacar algunos factores evolutivos:

1. Los cambios demográficos y epidemiológicos, el envejecimiento, la cronicidad de las enfermedades, etc., hacen cambiar las características de la demanda asistencial y las oportunidades para la prevención de las enfermedades, dando pie a nuevas necesidades de educación sanitaria individual y poblacional.

2. La utilización de los servicios de salud, tanto hospitalarios como de atención primaria, aumenta; hecho demostrativo de una tendencia a la medicalización de la vida en las sociedades avanzadas.

3. El crecimiento del gasto sanitario, por encima de los incrementos anuales del PIB.

4. La evolución reciente de la organización de los sistemas sanitarios.

Según Tobar (2000)<sup>2</sup>, “todo sistema de salud involucra un conjunto de actores que desempeñan roles y asumen objetivos propios (...) En la persecución de esos objetivos particulares se activan acciones que establecen flujos de servicios (de salud) y de recursos (financieros, físicos y humanos)”. En este sentido, cabe precisar que los sistemas de salud, en general, se diferencian de una empresa por la razón de su objeto y las funciones que desempeñan, no regidas por las reglas inherentes al mercado de productos y servicios, sino por otros valores y principios constitucionales que, en resumen, se manifiestan en el significado social que supone la activación de las políticas de salud pública, en definitiva, al estado y la calidad de vida de las personas.

La cantidad y la variedad de actores y roles determinan la complejidad de los sistemas. Los sistemas sanitarios en los distintos países se configuran de diversas maneras, según su evolución histórica (entorno político, social, cultural y económico) y según la concepción de los actores que hayan intervenido en su desarrollo. En general, se pueden identificar cuatro actores: la población, los proveedores de servicios sanitarios, las agencias aseguradoras y el gobierno, que están fuertemente interrelacionados por cuatro aspectos: la regulación, la financiación, la gestión y la provisión de los servicios.

Así pues, en desarrollo de estos aspectos, la regulación se refiere al conjunto de normas que marcan las reglas del funcionamiento del sistema sanitario. En ella se incluyen aspectos como quiénes tienen derecho a ejercer determinadas funciones y qué requisitos deben cumplir (licencias profesionales), cuántos y/o dónde se deben instalar nuevos recursos (normas de planificación), quiénes tienen derecho a las prestaciones sanitarias (cobertura de la asistencia y cartera de servicios), estándares de funcionamiento de los centros y profesionales, etc.

La financiación se nutre de cuatro posibles fuentes: los impuestos, las contribuciones a seguros sociales obligatorios, la suscripción voluntaria de seguros privados y el pago directo por el servicio sanitario.

La gestión, en la mayoría de los países occidentales, corresponde a la provisión de cuidados médicos y sanitarios en general, que ha pasado de ser proporcionada por profesionales individuales a serlo por organizaciones más o

---

<sup>2</sup> Tobar, F., lic. en Sociología (UBA). Especialista en Economía de la Salud (Fiocruz). Máster en Administración Pública (FGV). Doctorando en Ciencia Política (USAL). Investigador de ISALUD.

menos complejas. La posible organización se mueve entre dos extremos: por un lado, las que forman parte no diferenciada de la tradicional Administración pública; y, por otro, las independientes, de titularidad privada, que dependen de la venta de sus servicios en el mercado para alcanzar sus fines.

La provisión de servicios sanitarios se determina por las particularidades de la oferta (cantidad, calidad, organización, distribución o nivel tecnológico de los proveedores) y de la demanda (factores epidemiológicos, demográficos y culturales de la población).

Las combinaciones de tipos de actores y sus relaciones son múltiples, y se pueden agrupar en cuatro grandes sistemas<sup>3</sup>:

1. Liberal, modelo asistencialista: se caracteriza por el pago efectuado directa y voluntariamente por el usuario al proveedor, sin intermediarios de ningún tipo. La regulación se limita a establecer unas condiciones para el ejercicio (licencias profesionales y otras), y la utilización de los servicios se basa en la ley de la oferta y la demanda. En este modelo, el Estado no asume funciones relativas ni a la prestación, ni al financiamiento ni a la regulación sectorial. Desde esta óptica, la salud no es un derecho del pueblo, sino una obligación de los ciudadanos.

2. Seguros voluntarios, modelo de seguros privados: los usuarios suscriben una póliza con una compañía privada de su libre elección, con o sin

---

<sup>3</sup> Se ha considerado una clasificación según el sistema de gestión teórico que puede producirse. Autores como Robert Evans consideran que el modelo debería responder a componentes financieros: ¿cuánto debe gastar un país en salud?, ¿de dónde deben provenir los recursos?, ¿cómo asignar los recursos? Evans (1981) formuló un modelo empírico para clasificación de los sistemas de salud que puede ser utilizado para identificar los subsistemas y para describir luego los sistemas de salud completos de los 10 países considerados en este estudio. Definió a los sistemas de salud por medio de subsistemas de financiación, pago y regulación.

Los subsistemas los clasifica en los que tienen fuente de financiamiento pública u obligatoria y los que tienen financiamiento privado o voluntario. Los subsistemas relativos al pago por los servicios de salud adquieren cuatro formas distintas: desembolso directo de las personas sin seguro, desembolso directo con reintegro por seguro, pago indirecto por parte de terceros mediante contratos e indirecto por parte de terceros bajo presupuesto o salario dentro de organizaciones con integración vertical.

De la combinación de las dos fuentes de financiamiento con cada uno de los cuatro modelos de pago a prestadores surgen ocho combinaciones de financiación y pago. Sin embargo, una de ellas, aunque existe como alternativa lógica, no se verifica en la práctica. Se trata del pago obligatorio con desembolso directo sin seguro. Por lo tanto, los siete modelos restantes son:

1. Modelo voluntario, de desembolso directo.
2. Modelo voluntario de reintegro (a pacientes).
3. Modelo público de reintegro (a pacientes).
4. Modelo de contrato voluntario.
5. Modelo de contrato público.
6. Modelo de integración vertical voluntario.
7. Modelo de integración vertical público.

Una de las principales ventajas de esta clasificación reside en el hecho de que permite un análisis pormenorizado de los flujos de recursos y servicios y, de esta manera, resulta adecuado para evaluar los posibles impactos de las medidas de reforma sobre los niveles de gasto y prestaciones. Una segunda ventaja consiste en que cada modelo constituye un circuito o flujo cerrado de provisión y financiación, de modo que, una vez identificados los siete modelos particulares de sistemas, según su financiación, es posible reconstruir un sistema complejo de la envergadura de un sistema nacional identificando sus subsistemas de acuerdo con los flujos de recursos que generan.

ánimo de lucro, para cubrir su asistencia sanitaria. La prima obedece a las prestaciones contratadas y del riesgo individual de enfermar. Por regla general, el asegurado puede elegir el proveedor (médico u hospital) libremente o dentro de una lista predefinida. En este sistema, las compañías sanitarias compiten entre ellas para aumentar sus afiliados. En este modelo hay ausencia del sector público tanto en las funciones de financiación como de prestación. Tiene una organización típicamente fragmentada, descentralizada y con escasa regulación pública.

3. Seguros obligatorios, modelo del seguro social: seguro del cual los participantes no se pueden sustraer. Este modelo se caracteriza por un menor protagonismo estatal, una gestión mucho más descentralizada y una organización basada más en la regulación que en la planificación. La financiación es por aportes y contribuciones de los empresarios y de los trabajadores. Estas aportaciones son por lo general obligatorias y las administran los propios interesados. La gestión de los recursos y la organización de los servicios las efectúan entidades intermedias no gubernamentales que contratan servicios con proveedores privados o públicos. Por definición, solo cubren a los que han aportado y a su grupo familiar, aunque en los últimos años han tendido a universalizar su cobertura.

4. Servicio nacional de salud, modelo universalista: se trata de una red integrada de servicios sanitarios que cubre a toda la población o a una parte específica de ella, financiada mediante el presupuesto general del Estado. Los proveedores normalmente son empleados del sistema, aunque en determinados casos pueden estar vinculados por un contrato de servicios. La distribución de los recursos es decidida por los directivos políticos y/o gestores del servicio con más o menos criterios de planificación.

Este último es el sistema que se acoge en el Estado español. El apartado 1.º del artículo 43 de la Constitución Española reconoce el derecho a la protección de la salud. Está, por tanto, extendiendo a todos los ciudadanos la protección de la salud, y establece el principio de universalización de este derecho a todos los ciudadanos, y la reserva de ley es la forma escogida para la configuración de los derechos y obligaciones que se desprenden de este reconocimiento. En este artículo se consagra el principio de universalización de la salud, hecho que significa una ruptura respecto

a la situación preexistente hasta 1986, ya que hace responsables a los poderes públicos de la tutela y organización del sistema sanitario, que deberán adoptar las medidas preventivas necesarias y de prestación de los servicios que se ajusten al fin protector y garantista de ese derecho. Cabe recordar que, hasta entonces, la protección de la salud venía vinculada al sistema sanitario de la Seguridad Social, concebida como una prestación más del sistema. Si a esto añadimos el acusado carácter contributivo que tenía el ámbito de protección del sistema de la Seguridad Social en España, se comprenderá el escaso desarrollo que tenía el derecho a la protección a la salud como derecho subjetivo universal.

La Ley 14/1986, General de Sanidad, consolidó un modelo de prestación sanitaria universalista y asistencial, no contributivo y solidario, cuya financiación se conseguía través de los presupuestos del Estado. Previo a este sistema, regía el modelo franquista, basado en el régimen contributivo de la Seguridad Social; su acceso era limitado solo a las personas que cotizaban a la Seguridad Social, basándose en un sistema regresivo de financiación y fuertemente centralizado en cuanto a su organización y gestión.

La Ley General de Sanidad de 1986 –la “Ley Ernest Lluch”<sup>4</sup>– garantizaba la protección de la salud al ciudadano y representaba uno de los más poderosos instrumentos de redistribución<sup>5</sup> de la renta y de igualdad de oportunidades, junto con la educación y las pensiones, que son los principales elementos del Estado de Bienestar en las socialdemocracias europeas.

### **2.1.2. El Estado del Bienestar: concepto y evolución**

---

<sup>4</sup> Durante la etapa en la que Ernest Lluch estuvo al frente del Ministerio de Sanidad, su principal legado fue la Ley General de Sanidad, en la que se extendió el derecho a la asistencia sanitaria a todos los españoles, con la creación del Sistema Nacional de Salud y la cobertura universal de la sanidad. En 1982, cuando fue nombrado ministro, solamente el 62% de los españoles tenía cobertura sanitaria (derecho a recibir atención sanitaria), mientras que en 1986, cuando dejó el Ministerio de Sanidad, esta alcanzaba al 99% de los españoles. La Ley General de Sanidad es un punto de inflexión en el sistema sanitario no solo por consagrar la universalización de la asistencia sanitaria, sino que fue el punto de partida de las grandes reformas del sistema de salud español, que han hecho de la sanidad pública española un punto de referencia para la reforma en muchos otros países.

<sup>5</sup> En principio, se podría afirmar que los bienes públicos puramente locales (es decir, aquellos cuyos beneficios se extienden a un ámbito perfectamente delimitado territorialmente) deberían ser responsabilidad de los gobiernos subcentrales, intermedios o locales según el modelo de federalismo adoptado, mientras que los bienes públicos universales (o de carácter general) o las políticas que tienen claras implicaciones redistributivas o estabilizadoras deberían ser más bien una responsabilidad del gobierno central o de los gobiernos de ámbito superior. Se ha considerado que un objetivo redistributivo solo puede ser alcanzado satisfactoriamente por un gobierno central, que debe desempeñar un papel activo tanto en la redistribución personal de la renta como en el establecimiento de estándares mínimos en la prestación de los servicios públicos esenciales: educación, sanidad, servicios sociales y protección social. La causa principal se basa en una razón de equidad: las comunidades más pobres se hallarían gravemente limitadas por sus bases fiscales si trataran de mejorar la condición de los ciudadanos de menor nivel de renta, de manera que en el fondo les estaríamos pidiendo que redistribuyeran la pobreza.

El Estado del Bienestar moderno nace en Europa, concretamente en Alemania, durante el Gobierno de Bismarck<sup>6</sup>, y se extendió por toda Europa durante el período anterior a 1920. Las violentas luchas obreras surgidas con la industrialización, la toma de conciencia de clase de los trabajadores y la creación de poderosos partidos y sindicatos son los que fuerzan la creación del primer Ministerio de Salud en Alemania, en 1871, y la creación por Bismarck del seguro obligatorio de enfermedad. El término Estado del Bienestar se acuña tras la Segunda Guerra Mundial y se emplea para designar las actividades gubernamentales relacionadas con la redistribución de rentas, la sanidad, la educación y otros servicios asistenciales. El Estado del Bienestar, además de sufragar los gastos sociales relacionados, desarrolla otras políticas orientadas hacia la reducción de las desigualdades, la garantía de la subsistencia, la integración social y la eficiencia.

Los límites del Estado de Bienestar y sus formas de actuación son aplicados de formas diversas según el país. Actualmente, más de 140 países disponen de algún tipo de Seguridad Social, y los programas de afrontar accidentes laborales y las pensiones a los ancianos son los más comunes. En 1966, la Oficina Regional Europea en la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1966) sugería la conveniencia de incluir en la concepción de salud pública la organización de los servicios sanitarios. En 1973, un comité específico organizado por la OMS declaró, en palabras textuales, que “la noción de la salud pública ha evolucionado notablemente desde principios de siglo. Aunque tradicionalmente versaba sobre la higiene ambiental y la lucha contra las enfermedades transmisibles (...) engloba servicios médicos individualizados dirigidos a determinados grupos de población, hoy se utiliza el sentido lato para evocar los problemas de salud de las poblaciones, el estado sanitario de la colectividad, los servicios de saneamiento, los servicios sanitarios generales y la administración de servicios de salud”.

---

<sup>6</sup> Históricamente, en el modelo denominado bismarckiano, al que correspondería en su origen el español, el sistema público de Seguridad Social ha acogido el conjunto de instrumentos de garantía de protección frente a situaciones de necesidad, centrados en torno al mundo laboral. Sin embargo, la aparición de nuevas demandas sociales, los cambios demográficos y sociales, y, entre otros factores, la crisis del empleo han favorecido una evolución histórica de los sistemas de Seguridad Social, que ha dado lugar a la aparición de un concepto más amplio, el de protección social. En este contexto, además, cobran especial relevancia los cambios y transformaciones sociales y económicas. Tales cambios, acaecidos en España en las últimas décadas y en casi todos los países de Europa occidental en un plazo algo más largo, se proyectan sobre la protección social y, sin duda, van a condicionar su evolución futura.

Así pues, la protección social comprendería, además de los mecanismos tradicionales de sustitución de rentas del sistema de Seguridad Social, toda una gama de servicios sociales demandados por distintas capas de la población respecto de los cuales se incluirían no solo las necesidades básicas de sustitución de rentas en determinadas circunstancias, sino las más primarias de salud, educación y vivienda, estas últimas ampliables a otros grupos sociales y no solo ante estados de necesidad, dada la tendencia generalizadora y universalista conferida a estas prestaciones sociales, como derechos sociales con cuya garantía se identifica el Estado social.

Según la OMS, el sistema sanitario es el conjunto de elementos interrelacionados que contribuye a la salud al hogar, trabajo, comunidades y lugares públicos contemplando el medio ambiente físico y psicosocial en el sector de la salud y otros afines. Aunque la Seguridad Social, núcleo del Estado del Bienestar, ha sido la respuesta histórica europea a los problemas engendrados por el propio proceso de la industrialización, mundialmente nacen múltiples y diversas soluciones políticas.

En España, la Seguridad Social también constituye el eje del Estado del Bienestar. A diferencia de otros países europeos, la crisis del Estado del Bienestar español no se manifiesta con la democracia; con ella lo que surgió fue el Estado del Bienestar propiamente dicho. Antes de 1976, el Estado español promovía los seguros sociales obligatorios, como mucho, que se nutrían de las cuotas de los afiliados y no de las transferencias del Estado financiadas con impuestos. En el período comprendido entre 1900 y 1976, el Estado del Bienestar apenas transfería recursos a los seguros sociales, de igual forma que el Estado liberal del siglo XIX retribuyó la beneficencia a los empobrecidos entes locales, ayuntamientos, diputaciones y cabildos. Cuando los seguros sociales tuvieron excedentes, como en las décadas de los años veinte o en los sesenta, el Estado los utilizó para financiarse o financiar otros organismos públicos, impidiendo que la Seguridad Social pudiese constituir unas reservas para épocas de crisis.

A partir de los años setenta se instauró un clima de crisis en los sistemas económicos, con un progresivo cuestionamiento de los sistemas sanitarios en los países desarrollados. Esta crisis tiene relación con la discusión acerca de la efectividad de las políticas y sistemas sanitarios, y se ha justificado, entre otras, en evidencias como el aumento de las diferencias en garantías sociales de la salud, a pesar de la universalización de la asistencia sanitaria o el aumento incontenible de los costes del sistema sanitario, en constante expansión, constatando un escaso avance en la eficiencia, e incluso puede peligrar su propia financiación y existencia.

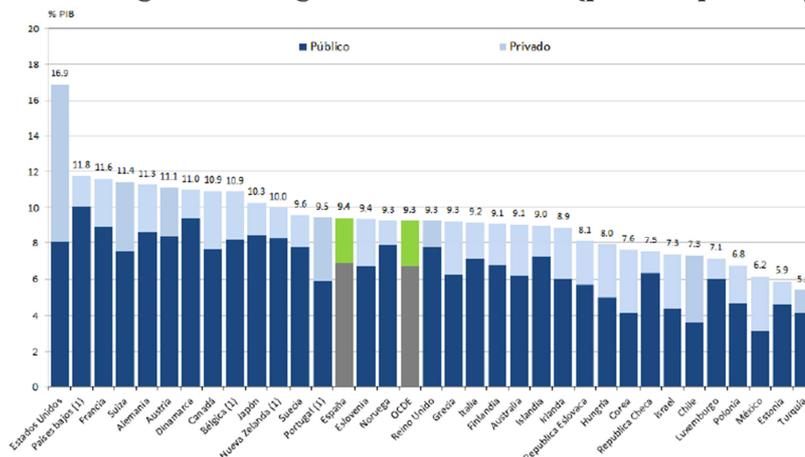
Los elevados costes de la asistencia sanitaria llevarán a un replanteamiento de prioridades en el campo de la salud, y destaca en el año 1974 el informe realizado por Marc Lalonde, *Una perspectiva en la salud de los canadienses*, que va a marcar un nuevo enfoque de salud pública en los países desarrollados. Se configura la nueva salud pública: en lugar de gastar tanto en los aspectos asistenciales (hay que tener en cuenta la crisis económica de 1973, que muestra los límites al desarrollo), debe dirigirse la atención hacia los factores que inciden en la aparición de las

enfermedades crónicas. La conferencia de Alma-Ata en 1978 constata que el aumento de los presupuestos sanitarios dirigidos a los capítulos asistenciales no se corresponde con una mejora de la salud, y propone trasladar el eje de la atención desde la asistencia hospitalaria a la atención primaria, preventiva y promotora de salud. Más tarde, la OMS propone como objetivo «Salud para todos en el año 2000», un conjunto de medidas y recomendaciones encaminadas a la promoción de estilos de vida dirigidos a la salud, a la prevención de enfermedades evitables y al establecimiento de servicios sanitarios. En suma: el sujeto de intervención del sistema de salud se traslada a toda la población y no solo al sujeto enfermo. Se pretende ir más allá de la morbilidad conocida, la responsabilidad de la sanidad pública ya no es solo la reparación del daño, sino hacerse cargo del cuidado sanitario de la población. Hay una descentralización de los sistemas de salud que tiene que salir fuera, ir de los hospitales a la comunidad, a la población. Todo ello supone el desarrollo de la atención primaria y de los programas preventivos.

En un contexto europeo en el que impera la necesidad de controlar el déficit público, pero donde existen a la vez fuertes condicionantes políticos y sociales para no incrementar la carga impositiva (o hacerlo en una cuantía reducida) y no reducir las prestaciones sociales en el marco del Estado del Bienestar, los gobiernos tienen cada vez mayor presión para vigilar muy de cerca el destino que se da a los ingresos públicos. De esta manera, se impone la necesidad por parte del ejecutivo de analizar pormenorizadamente los costes y los beneficios reales de determinadas actuaciones públicas. El gasto sanitario no escapa a esta presión y, por diversos motivos, cada vez es mayor la necesidad de justificar desde una perspectiva de racionalidad económica los fondos públicos destinados a la financiación de las diferentes partidas presupuestarias que conforman el gasto sanitario.

Según Eurostat (2014), resultados comparativos de 2011, el gasto sanitario total (público y privado) se puede observar en el Gráfico 1.

**Gráfico 1. Visión general del gasto sanitario total (público-privado)**



Fuente: OCDE Health Statistics 2014

Según los datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), España se sitúa ligeramente por encima de la media de la OCDE en gasto sanitario total, con el 9,4% de su producto interior bruto (PIB). Entre los países de la OCDE, el gasto de salud como proporción al PIB es más alto en Estados Unidos (16,9%), seguido de los Países Bajos (11,8%) y Francia (11,6%). Asimismo, si analizamos exclusivamente el gasto sanitario público, Italia es el que gasta más (6,7%), seguida de Suiza, Portugal y Grecia, que presentan un gasto algo inferior. El gasto sanitario público español supone el 73% del gasto total en sanidad y se sitúa en una posición intermedia entre los países cuya sanidad es más pública (Dinamarca: 85,22%) y los que menos (Estados Unidos: 47,70%; y Chile: 47,62%). De esta forma, al analizar a los tres grandes modelos de sistemas sanitarios y al incluir a cada país en su modelo, se puede observar que privatizar la sanidad (modelo liberal de mercado) no tiene relación con el gasto sanitario. Estados Unidos es el país que más gasta en sanidad (el 17,4% de su PIB), mientras que México es de los que menos (6,4%); pero, en cambio, según la OMS (2013), sí son de los que ofrecen peores resultados en salud (menor esperanza de vida, mayor mortalidad general, infantil, etc.).

España ha construido su Estado del Bienestar con un retraso histórico importante en relación con otros países europeos. El intenso crecimiento experimentado por el gasto público entre 1976 y 2000 ha sido protagonizado en gran parte por los gastos sociales y de transferencias y financiado con un crecimiento acelerado y proporcional de la presión fiscal, especialmente sobre las familias, que

afecta de forma negativa a la corrección de las desigualdades sociales y grava más al trabajo que al factor productivo. Desde la perspectiva funcional, el gasto social crecía más rápido que el resto de inversiones sociales, y proporcionalmente las pensiones era la cuenta que crecía más rápido. A finales de la década de los noventa, el Gobierno plantea medidas para aliviar la presión sobre las cotizaciones a la Seguridad Social, pasa a no considerar exclusiva del Estado la competencia de la sanidad y a ser financiada íntegramente con los impuestos generales, y firma el Pacto de Toledo, donde se contempla la nueva planificación social.

Transcurrida casi una década desde el citado pacto, son constantes las reaperturas del debate sobre la financiación sanitaria y sus complicadas cuentas. El sistema de salud español se sustenta en tres pilares: en primer lugar, es un derecho universal, es decir, un derecho a la sanidad pública para todos los españoles y residentes; en segundo lugar, se financia íntegramente de los presupuestos generales del Estado (ya no depende de cotizaciones sociales); y en tercer lugar, es una competencia transferida a las comunidades autónomas.

Como destaca Pimentel (2004): “El problema no radica en el mal cálculo realizado en las transferencias a algunas regiones autonómicas, sino en los modelos de gestión, en las limitaciones presupuestarias y, sobre todo, en que la factura sanitaria y farmacéutica crece fuera de todo control”. En la actualidad, con la crisis que ha conllevado importantes recortes y ha impuesto propuestas de reformas importantes, es la sanidad la aparente responsable de futuras dificultades presupuestarias. El gasto sanitario crece con mayor rapidez de lo previsto, frente a la estabilidad de las pensiones. Y con una diferencia fundamental: el gasto en pensiones es perfectamente estimable; sin embargo, el incremento del gasto sanitario parece fuera de toda lógica. Una posible razón es el ritmo ascendente de la esperanza de vida, y que, además, el hombre pretende una mayor calidad de vida. Un porcentaje muy elevado del total del gasto sanitario que consume una persona lo hace en sus últimos 10 años de vida.

Por tanto, el envejecimiento de la población tendrá como consecuencia cierta una aceleración en el incremento del gasto, al que se deben añadir los costes de la dependencia y de la atención sociosanitaria, a caballo entre la sanidad y la previsión social. Acerca del panorama del sector salud español y sus desafíos futuros, se puede encontrar un interesante análisis sobre su organización, funcionamiento, financiación, tendencias y desafíos en el libro de Palomo (2011). Un punto

importante destacado por Palomo es la financiación y la organización sanitaria, donde se comprueba un incremento porcentual del PIB destinado a sanidad (de un 5,5% en 1981 a un 9% en 2010), aunque hay una gran dispersión en los presupuestos de las comunidades autónomas (casi 560 millones de euros en 2010), una dudosa financiación finalista, carencia de información homologable y persistencia de decisiones políticamente no vinculantes.

### **2.1.3. La salud pública: concepto y evolución**

El concepto de salud pública ha ido evolucionando a lo largo de la historia con la propia evolución del hombre y su manera de entender el proceso de salud-enfermedad, y se puede asegurar que las actividades colectivas organizadas de protección de la salud se remontan a la época precristiana. Aunque es a finales del siglo XVIII cuando Johann Peter Frank (Medina-De la Garza et al., 2011), inspirador del movimiento higienista y considerado el promotor de la salud pública moderna, a través de su tratado *Sistema de una completa policía médica*, establece los principios del ejercicio público de la salud, y a mediados del siglo XIX se produce un mayor desarrollo en todos los países del concepto de salud pública. Los gobiernos de diversos países de Europa y América del Norte establecieron por primera vez servicios de salud pública, denominados de sanidad e higiene, que van a llevar a cabo acciones dirigidas al medio ambiente y a la colectividad. La salud, a principios del siglo XIX, es un asunto público, un asunto que incide en la riqueza nacional.

En el último tercio del siglo XIX hay un debilitamiento de la salud ambiental progresivo que culmina con la desaparición del componente social de la salud. Con la introducción de la microbiología como dogma, iniciada por los descubrimientos bacteriológicos de Pasteur y Koch, las intervenciones públicas globales se centran en el control y el tratamiento de los focos de riesgo para toda la población. Las crecientes desigualdades en salud se explican por la naturaleza de las enfermedades infecciosas, dejando de lado las no infecciosas. Es en esta época cuando los servicios de sanidad e higiene pública tienen un desarrollo espectacular, que se caracteriza por los servicios de medicina preventiva individual, el desarrollo del saneamiento, y la creación de hospitales y consultorios.

La aparición de los antibióticos, la disminución de las enfermedades transmisibles y el desarrollo en los países industrializados de nuevas ideas sobre el Estado de Bienestar van a repercutir en la creación de servicios nacionales de salud y en la puesta en marcha de seguros sociales de asistencia sanitaria, añadiéndose al concepto de salud pública los términos de restauración y recuperación de la salud. A partir de este momento se definirá como salud pública “los esfuerzos organizados por la sanidad para proteger, promover y restaurar la salud de los ciudadanos” (Schreber, 1986).

Los elevados costes de la asistencia sanitaria llevarán a un replanteamiento de prioridades en el campo de la salud, tratando de integrar cambios ambientales, medidas preventivas individuales e intervenciones terapéuticas adecuadas, reconociendo la importancia de los estilos de vida en los problemas de salud, valorando como necesarias para poder abordarlos adecuadamente políticas que apoyen la promoción de la salud.

Existen numerosas definiciones de salud pública, como la contenida en el informe Acheson (1988): “La ciencia y el arte de prevenir la enfermedad, prolongar la vida y promocionar la salud mediante los esfuerzos organizados de la sociedad”. Con esta definición, el comité admite que el desempeño de las funciones de salud pública en la sociedad comprende no solo los esfuerzos para preservar la salud mediante el control y, cuando resulte posible, la omisión de los ambientes nocivos e insalubres, sino también la provisión de servicios efectivos y eficientes para devolver la salud de los enfermos y, cuando ello resulte impracticable, para reducir al mínimo el sufrimiento, la incapacidad y la dependencia.

El informe Acheson (1988) se inspira en autores como Winslow (Manzanera et al., 1988), que expone que “la salud pública es la ciencia y el arte de prevenir las enfermedades; prolongar la vida y mejorar la salud y la vitalidad mental y física de las personas mediante un acción concertada de la comunidad dirigida al saneamiento del medio, al control de las enfermedades de importancia social, a enseñar las reglas de la higiene personal, a organizar los servicios médicos y de enfermería de acuerdo con los principios del diagnóstico y el tratamiento precoz y la prevención de enfermedades, así como a poner en marcha las medidas sociales apropiadas para garantizar a cada uno de los miembros de la comunidad un nivel de vida compatible con el mantenimiento de la salud, con la finalidad última de permitir a cada persona el disfrute de su innato derecho a la salud y a la longevidad”. Además, Winslow

(1920) afirmaba la dificultad de distinguir con precisión entre saneamiento, medicina preventiva, medicina curativa, fomento de la salud y mejora del nivel de vida, ya que todos estos elementos forman parte fundamental de la concepción integral moderna de la salud pública.

En esta materia entran en conflicto sector público y sector privado y, aunque la salud pública habitualmente designa actividades colectivas (quizás sería mejor designar sanidad), generalizando, la salud pública global se refiere a cualquier intervención institucional sobre la salud, tanto de carácter preventivo, curativo o de rehabilitación, provista de forma individual y colectiva.

Sin embargo, esta situación no se corresponde con lo observado en la realidad social actual, donde la mayoría de los responsables de la prestación de los servicios sanitarios, y especialmente de los servicios hospitalarios, no se reconoce entre los practicantes de la salud pública. Tampoco lo son la industria farmacéutica ni las empresas de tecnología sanitaria, ni tampoco se demuestra esta identidad entre los gestores y administradores de servicios y programas sanitarios. Tampoco se reconocen como *sanitaristas* los cuadros responsables de la administración sanitaria, encargados del diseño y la práctica de las políticas de salud (Manzanera et al., 1988).

Para la inmensa mayoría de los actores sanitarios, el significado del término salud pública queda limitado a los servicios definidos en las administraciones sanitarias públicas, mientras que la población, en general, no distingue entre salud pública y sanitaria, considerando que esta esencialmente se refiere a los servicios asistenciales.

#### **2.1.4. Desarrollo de la salud pública en España**

Los antecedentes de la salud pública se encuentran en la institución del médico común, en los primeros municipios medievales y en las primeras medidas políticas contra las epidemias (Aston y Seymour, 1990).

A finales del siglo XVIII y a principios del siguiente, las ciudades occidentales experimentaron un progresivo crecimiento de habitantes procedentes principalmente del ámbito rural. Esto fue debido, entre otros factores, a la incipiente industrialización y al relativo descenso de la mortalidad infantil, por lo que las ciudades se llenaron de población joven en busca de trabajos en la producción fabril.

Las sucesivas epidemias y la proyección de enfermedades contagiosas llevaron a las zonas urbanas a una situación de sobremortalidad respecto de las zonas rurales, que se hizo patente en las estadísticas sociales. Esta situación inclinó a los médicos a una profunda reflexión sobre los motivos posibles, y se desarrolló una corriente de pensamiento conocida como higienismo (Bonastra, 1999). Basándose en la gran influencia del entorno ambiental, así como del medio social, en el desarrollo de las enfermedades, los higienistas criticaban la falta de salubridad en las ciudades industriales y las condiciones de vida y trabajo.

A finales del siglo XIX y durante el siglo XX se produjo en España un desarrollo legislativo y organizativo muy importante. Para tener una dimensión apropiada de esta evolución, es preciso retroceder hasta el año 1855 en que, por primera vez, se tiene referencia escrita de una norma de carácter general, la primera Ley General de Sanidad, promulgada por la reina augusta Isabel II, que estableció un sistema de prestaciones asistenciales basadas en el libre ejercicio profesional de los médicos.

Tuvieron que pasar 49 años para que en 1904 se publicase la Instrucción General de Sanidad Pública, en la que se reglamentaba la higiene municipal y la sanidad e higiene provinciales, se mantenía el sistema de prestaciones asistenciales y se abordaba la organización de las profesiones sanitarias. En 1925 se desarrollaron los Reglamentos de Sanidad Municipal y Sanidad Provincial, cuyas características principales eran la regulación de responsabilidades de las diputaciones y municipios en materia sanitaria y sanidad colectiva.

En 1942 se creó el seguro obligatorio de enfermedad dentro del sistema de protección social del Instituto Nacional de Previsión, con una orientación meramente reparadora de la salud perdida. En sus orígenes cubría las prestaciones de medicina general y algunas especialidades quirúrgicas y farmacéuticas, y reconocía el derecho de los trabajadores a la asistencia sanitaria. La aparición de este seguro dio lugar al desarrollo de una importante estructura sanitaria, y se planteó la necesidad de encontrar profesionales que pudieran hacer efectivas sus prestaciones. Esta situación se solucionó nombrando como sanitarios del seguro a los médicos y a los practicantes titulares que tenían plaza en la asistencia pública domiciliaria.

En 1944 se promulgó la Ley de Bases de la Sanidad Nacional, documento de gran importancia en la realidad sanitaria española, en la que se estableció y definió, entre otras cosas, la estructura sanitaria y sus competencias en materia de sanidad

colectiva e individual, así como los profesionales sanitarios implicados en su desarrollo. Con la promulgación de esta ley, la Inspección Provincial de Higiene pasó a denominarse Jefatura Provincial de Sanidad, y se estableció que era el Estado el responsable de la sanidad pública.

El sistema sanitario español se caracterizaba, hasta la Ley General de Sanidad de 1986, por su fragmentación, manteniendo una estructura fundamentada en esta Ley de las Bases de Sanidad Nacional de 1944, inspirada en un modelo de sanidad liberal con un Estado que, a través de la beneficencia, se encargaba de atender las necesidades de la población sin recursos económicos. Solo en el caso de algunas enfermedades las administraciones públicas se ocupaban de su asistencia, a través de una red de hospitales y dispensarios.

La Ley de Bases de 1963 supuso un cambio fundamental en el concepto protector, generando un sistema integrado de Seguridad Social con una gestión unificada, una mayor potenciación del régimen general y una paulatina extensión de cobertura que a finales de la década de los setenta protegía a más del 80% de la población española.

De 1964 a 1979 se fueron desarrollando diversos planes sanitarios que, de alguna manera, marcaron el carácter y el modelo de planificación sanitaria del vigente sistema. Los servicios de salud pública, de sanidad según se denominaba entonces, se establecerían según un modelo que se debía seguir. El Ministerio del Interior o de la Gobernación como vértice centralizador, organizado en jefaturas provinciales de sanidad, y unos servicios periféricos, organizados a su vez en jefaturas locales, generalmente responsabilidad de un médico de asistencia pública a domicilio. Algunas casas de socorro y menos centros hospitalarios cerrarían el entorno sanitario.

En el año 1978 se creó el Ministerio de Sanidad y Consumo y Seguridad Social, y el Instituto Nacional de Previsión, vigente hasta entonces, se disolvió en el año 1978 para dar paso a tres nuevos organismos en el Sistema Nacional de Salud: INSALUD (servicios sanitarios), INSS (enfermedad, paro y jubilación) e INSERSO (prestación social y tercera edad).

Con la redacción, en 1978, de la Constitución Española, se establecieron y ampliaron nuevas directrices en materia de salud pública. En su artículo 41, afirma que los poderes públicos mantendrán un régimen público de Seguridad Social para todos los ciudadanos, que garantice la asistencia y prestaciones sociales suficientes

ante situaciones de necesidad; asimismo, en su artículo 43, reconoce el derecho a la protección de la salud, encomendando a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios.

Por otra parte, el título VIII del texto constitucional diseñó una nueva organización territorial del Estado que posibilitaba la asunción por las comunidades autónomas de competencias en materia de sanidad, reservando para aquel la regulación de las bases y la coordinación general de la sanidad.

A partir de 1979 se comenzaron a producir las transferencias de las competencias del INSALUD a las comunidades autónomas o, mejor dicho, preautonómicas, de forma que los servicios de salud pública y de planificación serían descentralizados en los primeros momentos de la transición democrática. La Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, dio respuesta y desarrollo a estas previsiones constitucionales, estableciendo los principios y criterios sustantivos que han permitido configurar el Sistema Nacional de Salud<sup>7</sup>: el carácter público y la universalidad y gratuidad del sistema; la definición de los derechos y deberes de ciudadanos y poderes públicos en este ámbito; la descentralización política de la sanidad; la integración de las diferentes estructuras y servicios públicos al servicio de la salud en el Sistema Nacional de Salud y su organización en áreas de salud; y el desarrollo de un nuevo modelo de atención primaria que ponía el énfasis en la integración en este nivel de las actividades asistenciales y de prevención, promoción y rehabilitación básica.

Al amparo de las previsiones constitucionales y de los respectivos estatutos de autonomía, todas las comunidades autónomas han asumido paulatinamente competencias en materia de sanidad. En España, la creación del Sistema Nacional Sanitario y la descentralización fueron procesos simultáneos. La descentralización sanitaria formó parte de un proceso más amplio de descentralización administrativa y política. Asimismo, la Ley General de Sanidad de 1986 creó el Consejo

---

<sup>7</sup> Tras el precedente de la reforma de atención primaria, en el año 1986 se produjo un hecho clave para la sanidad de este país: las Cortes españolas aprobaron el 9 de abril la Ley General de Sanidad (Ley 14/1986, de 25 de abril). La Ley General de Sanidad creaba el Sistema Nacional de Salud, integrando en un sistema general de asistencia sanitaria, que insistía especialmente sobre la prevención, la promoción de la salud y la educación sanitaria, las diversas estructuras sanitarias públicas. Aun reservando a la Administración General del Estado competencias, el eje del modelo adoptado en la ley eran las comunidades autónomas, conciliando los principios de autonomía y de eficiencia para concebir el Sistema Nacional de Salud como el conjunto de los servicios de salud de las comunidades autónomas, convenientemente coordinados.

Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS)<sup>8</sup> como órgano coordinador entre las comunidades autónomas<sup>9</sup> y la Administración General del Estado, para realizar las tareas de fomento del consenso, de difusión de experiencias y de promotor del aprendizaje mutuo entre los diferentes niveles de gobierno.

Este proceso se completó con un modelo estable de financiación, a través de la aprobación de la Ley 21/2001, de 27 de diciembre, por la que se regulan las medidas fiscales y administrativas del nuevo sistema de financiación de las comunidades autónomas de régimen común y ciudades con estatuto de autonomía. La asunción de competencias por las comunidades autónomas constituirá un medio para aproximar la gestión de la asistencia sanitaria al ciudadano y facilitarle, así, garantías en cuanto a la equidad, la calidad y la participación.

La experiencia y la práctica de las relaciones entre el Estado y las comunidades autónomas desde 1986, año en que se aprueba la Ley General de Sanidad, ha sido un elemento dinámico y, en muchos aspectos, un referente para el desarrollo de la cohesión en el Estado autonómico. Es necesaria la búsqueda de un nuevo modelo que aproveche esa experiencia y ofrezca nuevos instrumentos que permitan a los ciudadanos recibir un servicio sanitario público de calidad y en condiciones de igualdad efectiva en el acceso, independientemente del lugar de su residencia.

El Real Decreto 840/2002, de 2 de agosto, que modifica y desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Sanidad y Consumo, establece la desaparición del INSALUD y su adaptación en una entidad de menor dimensión, conservando la misma personalidad jurídica, económica, presupuestaria y patrimonial, la naturaleza de entidad gestora de la Seguridad Social, y las funciones de gestión de los derechos y obligaciones del INSALUD, que pasa a denominarse Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (INGESA).

---

<sup>8</sup> El CISNS, según la definición que recoge el artículo 69 de la Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, es “el órgano permanente de coordinación, cooperación, comunicación e información de los servicios de salud, entre ellos y con la Administración del Estado, que tiene como finalidad promover la cohesión del Sistema Nacional de Salud a través de la garantía efectiva de los derechos de los ciudadanos en todo el territorio del Estado”.

<sup>9</sup> El órgano fundamental de la administración central del Estado es el Ministerio de Sanidad y Consumo, encargado de la propuesta y ejecución de las directrices generales del gobierno sobre la política de salud, planificación y asistencia sanitaria y consumo, así como de la coordinación de las actividades dirigidas a la reducción del uso de drogas y de sus consecuencias. La ordenación territorial de los servicios sanitarios es competencia de las comunidades autónomas y debe basarse en la aplicación de un concepto integrado de atención a la salud. En cada comunidad autónoma debe constituirse un servicio de salud integrado por todos los centros, servicios y establecimientos de la propia comunidad, diputaciones, ayuntamientos y otras organizaciones territoriales intracomunitarias, respetando las distintas titularidades que existan, aunque a nivel funcional dichos servicios estén adscritos al servicio de salud de cada comunidad autónoma. Las áreas de salud, según las define la Ley de Sanidad, son las estructuras fundamentales del sistema sanitario, responsables de la gestión unitaria de los centros y establecimientos del servicio de salud de la comunidad autónoma en su demarcación territorial y de las prestaciones sanitarias y programas sanitarios por ellos desarrollados.

Culminado el proceso de transferencias a las comunidades autónomas, a este nuevo instituto le corresponde la gestión de los derechos y obligaciones del INSALUD, así como las prestaciones sanitarias en el ámbito de las ciudades de Ceuta y Melilla, y realizar cuantas otras actividades sean necesarias para el normal funcionamiento de sus servicios, en el marco de lo dispuesto por la disposición transitoria tercera de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. A partir de entonces, la tarea del Estado, desde el punto de vista de política sanitaria, es la mejora de la calidad, como importante motor para focalizar el sistema sanitario en el ciudadano, para fomentar que los servicios públicos atiendan al usuario de la mejor manera posible. Las principales características de este modelo son:

1. Universalización de la atención: llega al 100% de la población, independientemente de su situación económica y de su afiliación a la seguridad social.
2. Accesibilidad y desconcentración: la garantía de la equidad se hace palpable en el acceso a los servicios con regionalización sanitaria, basada en ubicar los diferentes servicios sanitarios lo más cerca posible de donde vive y trabaja la población. De este modo se reduce la concentración de centros sanitarios en los núcleos urbanos.
3. Descentralización: actualmente se tiende a descentralizar la gestión de los recursos sanitarios; para ello se han emprendido unas reformas en la organización del sistema sanitario, con el fin de asegurar una mayor capacidad de respuesta por parte de los servicios y de los profesionales a las necesidades y aspiraciones de los ciudadanos. Se tiende a implicar a la comunidad en la toma de decisiones sobre la gestión del gasto y en el modo de utilización de los servicios.
4. Atención primaria: es el servicio nacional de salud, la base de la atención sanitaria es la atención primaria de salud.

En nuestro sistema de salud, la mejora de la calidad asumió el objetivo de cohesionar el Sistema Nacional de Salud. Con este motivo se redactó la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, aprobada por unanimidad en el Parlamento, que tiene por objetivos la equidad, la calidad y la participación en el Sistema Nacional de Salud y, para ello, creó tres instituciones que,

de forma complementaria, trabajan con esta finalidad: la Agencia de Calidad, el Instituto de Información Sanitaria y el Observatorio del Sistema Nacional de Salud. El Real Decreto 1087/2003, de 29 de agosto, reformó la estructura del Ministerio de Sanidad y Consumo para dar contenido a estos tres instrumentos.

Nuestro Sistema Nacional de Salud, como el resto de los sistemas nacionales, se diseña en función de tres variables fundamentales:

1. La financiación: se financia a través de los presupuestos generales del Estado, mediante los impuestos que paga la ciudadanía. Gastar más en salud significará o que suben los gravámenes, o que se invierte menos dinero en otras partidas presupuestarias.

2. La cobertura: es universal, para todos los ciudadanos y todas las ciudadanas, paguen o no impuestos, e independientemente de la cantidad que paguen. Aquí quedaría planteado el debate sobre si todas las prestaciones deben ser para todos y de forma gratuita.

3. Los objetivos: tiene un planteamiento integral. Forma parte de sus funciones la promoción de la salud, la prevención, la asistencia y la rehabilitación.

Por tanto, la labor principal del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad es cohesionar las diferencias, mediante la garantía de la equidad. Para ello debe implicar a los distintos responsables autonómicos y agentes sociales, con el objetivo de la mejora de la atención sanitaria que reciben los ciudadanos. En la mayoría de los países desarrollados con una descentralización sanitaria similar a la de España, es el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad el que lidera las políticas de actuación sobre todas las áreas que tienen como objeto mejorar la salud de los ciudadanos, lo que a su vez supone fomentar la participación de las comunidades autónomas en la toma de decisiones.

Estas áreas de actuación no se limitan a la tarea normativa, ya de por sí suficientemente importante, sino que abarcan medidas de muy diversa índole de gran impacto social, económico y sanitario, como la promoción de hábitos de vida saludables, el abordaje integral de las patologías de mayor presencia en nuestro país, el impulso de la investigación biomédica, la seguridad alimentaria o la introducción de incentivos para los profesionales.

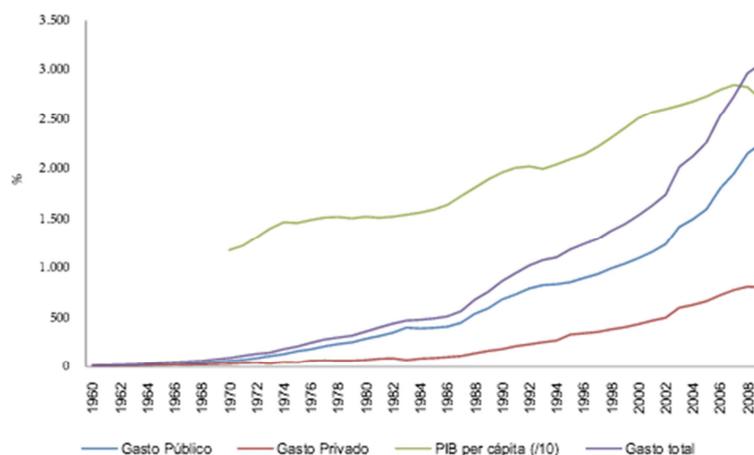
**Tabla 1. Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud (número de personal y recursos sanitarios)**

SISTEMA SANITARIO: Recursos Sanitarios	
Indicador	<b>Personal médico en atención especializada por 1000 hab.</b>
Fórmula	[a] / b] * I.000 a) Número de médicos b) Población
Definiciones	Personal Médico de Atención Especializada (AE): Personal médico que presta servicio en el centro con internamiento y centros de especialidades con la misma unidad de gestión, independientemente de su puesto, tanto en el hospital como en los centros de especialidades. Se tendrá en cuenta el personal vinculado contractualmente y no los puestos de trabajo que figuran en plantilla. Incluye tanto el personal que presta sus servicios en el hospital, como el que lo hace, de forma total o parcial, en otros centros dependientes, siempre que perciban sus honorarios a cargo del centro del que dependen. No se contabilizarán los médicos internos y residentes, becarios, asistentes voluntarios ni colaboradores. Se utilizará como denominador el dato de población general.
Fuente	Hasta el año 2009 inclusive "Estadística de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado". A partir de 2010 "Estadística de Centros Sanitarios de Atención Especializada". MSSSI <a href="http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estHospInternado/inforAnual/homeESCRI.htm">http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estHospInternado/inforAnual/homeESCRI.htm</a> <a href="http://peestadistico.inteligenciadegestion.msssi.es/">http://peestadistico.inteligenciadegestion.msssi.es/</a> (ver SIAE) Cifras de Población (año 2013 en adelante). INE Estimaciones de la Población Actual (años 2002 a 2012). INE Proyecciones de Población de España calculadas a partir del Censo de Población de 1991 (años 1991 a 2001). INE
Desagregación	CC.AA., Años
Periodicidad	Anual
Años	1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013
Observaciones	Incluye centros públicos y privados
Estadísticas Internacionales	Oficina Regional para Europa de la OMS Health for All (definiciones no coincidentes en AE) / Base de datos OCDE (OECD Health Data) / EUROSTAT / DGSANCO (ECHI)
Fuente	Estimaciones de la Población Actual (años 2002 a 2012). INE Proyecciones de Población de España calculadas a partir del Censo de Población de 1991 (años 1991 a 2001). INE
Desagregación	CC.AA., Años
Periodicidad	Anual
Años	1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013
Observaciones	
Estadísticas Internacionales	Oficina Regional para Europa de la OMS: "European Health for All database (HFA-DB) / OCDE (OECD Health Data) / EUROSTAT / DGSANCO (ECHI)
SISTEMA SANITARIO: Recursos Sanitarios	
Indicador	<b>Puestos en hospitales de día por 1000 hab.</b>
Fórmula	[a] / b] * I.000 a) N° total de puestos en hospitales de día b) Población
Definiciones	• Puestos en Hospital de Día: Plazas diferenciadas destinadas a hospitalización durante unas horas, ya sea para diagnóstico, investigaciones clínicas y/o exploraciones múltiples, así como para tratamientos que no pueden realizarse en la consulta externa, pero que no justifican la estancia completa en el hospital. No se incluyen los puestos dedicados a servicios de urgencias. Se utilizará el promedio anual de puestos funcionantes. Se utilizará como denominador el dato de población general.
Fuente	Hasta el año 2009 inclusive "Estadística de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado". A partir de 2010 "Estadística de Centros Sanitarios de Atención Especializada". MSSSI <a href="http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estHospInternado/inforAnual/homeESCRI.htm">http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estHospInternado/inforAnual/homeESCRI.htm</a> <a href="http://peestadistico.inteligenciadegestion.msssi.es/">http://peestadistico.inteligenciadegestion.msssi.es/</a> (ver SIAE) Cifras de Población (año 2013 en adelante). INE Estimaciones de la Población Actual (años 2002 a 2012). INE Proyecciones de Población de España calculadas a partir del Censo de Población de 1991 (años 1991 a 2001). INE
Desagregación	CC.AA., Años
Periodicidad	Anual
Años	1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013
Observaciones	A partir de 2010 se incluyen puestos de hospital de día quirúrgicos tanto en unidades integradas como separadas de cirugía mayor ambulatoria
SISTEMA SANITARIO: Recursos Sanitarios	
Indicador	<b>Equipos de hemodiálisis en funcionamiento por 100000 hab.</b>
Fórmula	[a] / b] * 100 000 a) Número de Equipos de hemodiálisis en funcionamiento b) Población en ese año
Definiciones	• Número de Equipos de hemodiálisis (excluidos los de hemofiltración) en funcionamiento a 31 de diciembre del año en curso, con independencia de que estén temporalmente sin servicio por avería u otra causa.
Fuente	Hasta el año 2009 inclusive "Estadística de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado". A partir de 2010 "Estadística de Centros Sanitarios de Atención Especializada". MSSSI <a href="http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estHospInternado/inforAnual/homeESCRI.htm">http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estHospInternado/inforAnual/homeESCRI.htm</a> <a href="http://peestadistico.inteligenciadegestion.msssi.es/">http://peestadistico.inteligenciadegestion.msssi.es/</a> (ver SIAE) Cifras de Población (año 2013 en adelante). INE Estimaciones de la Población Actual (años 2002 a 2012). INE Proyecciones de Población de España calculadas a partir del Censo de Población de 1991 (años 1991 a 2001). INE
Desagregación	CC.AA., Años
Periodicidad	Anual
Años	1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013
Observaciones	
Estadísticas Internacionales	OCDE (OECD Health Data) / DGSANCO (ECHI)

Fuente: Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud (2014). Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad

En España también existen sistemas privados, que se sustentan únicamente con dinero privado y que cubren a quien paga la cantidad de dinero que le da lugar al derecho. En cuanto a las prestaciones, suelen ser de carácter asistencial, aunque poco a poco algunos seguros privados incluyen dentro de su cartera de servicios prestaciones de carácter preventivo, de promoción de la salud y rehabilitadoras. Cada año aumenta el número de personas que se suscriben a este tipo de sistemas y, aunque de momento no supone ninguna amenaza para el actual Sistema Nacional de Salud, en un futuro no muy lejano puede hacer replantear la legitimidad de este.

**Gráfico 2. Evolución del gasto público y privado en sanidad en los países de la OCDE**



Fuente: Molina, Guarnido y Amate (2012)

Tal como se observa, el gasto sanitario en España ha aumentado mucho en los últimos años, y llega a colocarse en niveles similares a la media de la OCDE. Las diferencias con los demás países reflejan la amplia gama de factores sociales, de mercado, de tipo de financiación, así como las distintas estructuras de organización de los sistemas de salud de los distintos países integrantes que afectan el gasto sanitario. En el Gráfico 2, Molina et al. (2012) muestran la evolución del gasto público y privado en sanidad en términos per cápita. El gasto total muestra una tendencia creciente a lo largo del tiempo, que se acentúa a partir de 1987 (la Ley General de Sanidad, que prácticamente generalizó la asistencia sanitaria, entró en vigor en 1986). Durante el período de auge económico de los años noventa, este crecimiento se acelera. La evolución del gasto en sanidad en España es muy similar a la registrada por la media de los países de la OCDE. Sin embargo, el mayor

crecimiento registrado en el gasto público en España ha hecho que el gasto en sanidad, como porcentaje del PIB, se sitúe actualmente en los mismos niveles que para la media de la OCDE, tal como ya se ha observado en apartados anteriores de este capítulo.

**Tabla 2. Hospitales por comunidad autónoma y dependencia patrimonial**

Comunidad Autónoma	Seguridad Social	Administración Central	Ministerio de Defensa	Comunidad Autónoma	Diputación o Cabildo	Municipio	Entidades Públicas	MCCS	Privado Benefico (Cruz Roja)	Privado Benefico (Iglesia)	Otro Privado Benefico	Privado no Benefico	TOTAL
ANDALUCÍA	2	1	0	43	0	0	0	1	2	7	0	50	106
ARAGÓN	7	0	1	11	0	0	1	1	0	2	0	6	29
PPDO. DE ASTURIAS	6	0	0	2	0	0	1	0	1	1	3	6	20
ILLES BALEARS	4	0	0	4	3	0	0	1	1	1	0	10	24
CANARIAS	2	0	0	6	5	1	1	0	0	1	1	21	38
CANTABRIA	3	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	7
CASTILLA Y LEÓN	4	0	0	1	1	1	8	0	1	7	4	9	36
CASTILLA-LA MANCHA	11	0	0	7	1	0	0	1	0	0	0	8	28
CATALUÑA	9	0	0	27	1	10	19	4	3	17	40	82	212
COMUNIDAD VALENCIANA	16	1	1	14	3	0	0	2	0	1	2	20	60
EXTREMADURA	3	0	0	3	0	1	4	0	0	1	0	7	19
GALICIA	4	0	0	3	0	0	7	1	0	0	2	21	38
MADRID	12	0	2	20	0	0	0	2	1	11	2	30	80
REGIÓN DE MURCIA	6	0	0	4	0	1	0	1	0	0	2	13	27
C. FORAL DE NAVARRA	0	0	0	4	0	0	0	0	0	3	2	2	11
PAÍS VASCO	3	0	0	14	0	0	0	2	1	4	2	17	43
LA RIOJA	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	7
CEUTA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MELILLA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>96</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>166</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>41</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>305</b>	<b>787</b>

Los Complejos Hospitalarios se contabilizan como un solo hospital

Fuente: Catálogo Nacional de Hospitales 2015. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Un sistema sociosanitario donde se primen la prevención y la higiene, se atenúe la accidentalidad, se minimicen los riesgos, se salvaguarde el medio ambiente y se eviten los hábitos sociales nocivos, manteniendo un escaso personal sanitario, puede llegar a ser marcadamente más saludable que otro que no acometa tales políticas y disponga de un ejército de profesionales médicos. Sin embargo, en el modelo de desarrollo de los países avanzados se utilizan más recursos en curar la enfermedad que en evitarla. Ello lleva a valorar la calidad de los sistemas sanitarios en función de la dimensión cuantitativa. La cuantificación del personal sanitario o el número de camas instaladas como indicadores del desarrollo de los sistemas sanitarios solamente nos informan sobre el potencial productivo o terapéutico de un sistema sanitario, pero no es la medida idónea como muestra del estado de salud o de desarrollo sanitario efectivos.

La aprobación de la Ley General de Sanidad significó una importante transformación en el entorno sanitario español, agrupando en un único dispositivo todos los recursos sanitarios y asistenciales públicos existentes, integrando las políticas y actividades de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad junto con las prestaciones médicas y farmacéuticas. Al amparo de lo previsto en esta ley las diferentes comunidades autónomas han ido aprobando sus respectivas normas, bajo los principios básicos de la Ley General de Sanidad, construyendo la ordenación de sus recursos y la estructura de los servicios autonómicos de salud. Una vez asumida la gestión de los correspondientes hospitales públicos y creados los órganos especiales para realizar los servicios asistenciales, tanto sanitarios como sociales, se hace evidente que la organización descentralizada permite adecuar mejor los recursos sanitarios a las características sociales, demográficas y culturales de cada región, y facilita un uso más eficiente de los recursos sanitarios.

**Tabla 3. Camas por comunidad autónoma y dependencia patrimonial**

Comunidad Autónoma	Seguridad Social	Administración Central	Ministerio de Defensa	Comunidad Autónoma	Diputación o Cabildo	Municipio	Entidades Públicas	MCCSS	Privado Benefico (Cruz Roja)	Privado Benefico (Iglesia)	Otro Privado Benefico	Privado no Benefico	TOTAL
ANDALUCÍA	1.239	26	0	13.824	0	0	0	102	177	1.396	0	4.105	20.869
ARAGÓN	3.019	0	200	1.148	0	0	44	159	0	431	0	374	5.375
PPDO. DE ASTURIAS	1.502	0	0	277	0	0	982	0	120	24	496	358	3.759
ILLES BALEARS	1.676	0	0	425	440	0	0	40	69	150	0	1.069	3.869
CANARIAS	1.194	0	0	2.090	644	146	871	0	0	172	69	2.434	7.620
CANTABRIA	1.336	0	0	0	0	0	0	30	0	532	0	120	2.018
CASTILLA Y LEÓN	1.418	0	0	640	56	20	5.090	0	116	1.206	379	617	9.542
CASTILLA-LA MANCHA	3.925	0	0	1.270	95	0	0	10	0	0	0	468	5.768
CATALUÑA	4.537	0	0	4.774	130	1.880	3.986	186	625	3.918	5.117	9.541	34.694
COMUNIDAD VALENCIANA	5.340	432	115	4.456	840	0	0	258	0	192	236	1.752	13.621
EXTREMADURA	455	0	0	1.041	0	29	2.173	0	0	130	0	300	4.128
GALICIA	814	0	0	265	0	0	6.218	14	0	0	210	2.117	9.638
MADRID	7.406	0	619	6.516	0	0	0	255	156	2.065	431	4.219	21.667
REGIÓN DE MURCIA	2.418	0	0	743	0	100	0	30	0	0	244	1.294	4.829
C. FORAL DE NAVARRA	0	0	0	1.405	0	0	0	0	0	479	255	117	2.256
PAÍS VASCO	1.874	0	0	3.836	0	0	0	67	68	862	207	1.273	8.187
LA RIOJA	668	0	0	241	0	0	0	0	0	0	0	126	1.035
CEUTA	252	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252
MELILLA	170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	170
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>39.243</b>	<b>458</b>	<b>934</b>	<b>42.951</b>	<b>2.205</b>	<b>2.175</b>	<b>19.364</b>	<b>1.151</b>	<b>1.331</b>	<b>11.557</b>	<b>7.644</b>	<b>30.284</b>	<b>159.297</b>

Los Complejos Hospitalarios se contabilizan como un solo hospital

Fuente: Catálogo Nacional de Hospitales 2015. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Según los datos del Catálogo Nacional de Hospitales, el 31 de diciembre de 2014 en España había 787 hospitales, de los que algo menos del 40% eran públicos. Los sistemas públicos autonómicos gestionan o administran más de 300 hospitales, lo que supone cerca de un 70% del total de las camas instaladas en nuestro país

(159.297). Esto representa una tasa de 3,8 camas por 1.000 habitantes, de las que 0,5 corresponden a camas de media y larga estancia. Del total de camas instaladas en el territorio nacional, casi la mitad se sitúan en las comunidades autónomas de Cataluña, Madrid y Andalucía, con 34.694, 21.667 y 20.869, respectivamente.

## **2.2. El sector farmacéutico**

### **2.2.1. Antecedentes de la industria farmacéutica**

Aunque el inicio de la explotación de los productos farmacéuticos de forma industrial tan solo tiene alrededor de 150 años de historia, la evolución de la terapéutica farmacológica es tan antigua como la propia humanidad. En Grecia y Roma (siglo V a. de C.) ya se utilizaban productos con propiedades curativas, legando sus teorías hipocráticas<sup>10</sup> y galénicas<sup>11</sup> a la posteridad.

El tratamiento de las enfermedades, tanto en el mundo antiguo como en el medieval, se basaba en el herbario o los libros con descripciones de plantas medicinales<sup>12</sup>. La historia de la medicina durante la Edad Media de la Europa mediterránea se desarrolló alrededor de la transmisión e interpretación de la obra de Galeno.

La tierra fue también incorporada como fuente de fármacos, en especial las tierras provenientes de algunos lugares singulares por su riqueza en ciertos minerales, que se procesaban con agua para tratar úlceras, mordeduras de animales, disentería, hemorragias uterinas y catarros. El oro, el mercurio y el antimonio ocuparon después un lugar importante, durante siglos, entre las sustancias minerales usadas con fines medicamentosos. También se acudió para efectos terapéuticos al uso de aguas mineralizadas en estado natural, tanto para beber como en baños termales.

---

<sup>10</sup> Hipócrates (460?-377? a. de C.) Médico griego llamado el padre de la medicina. Figura de gran relieve histórico que ya en época griega adquirió carácter mítico. Su concepción de la medicina, basada en la experiencia y en la observación, se basaba en los cuatro humores del cuerpo humano (sangre, flema, y bilis amarilla y negra) y en la fuerza curativa de la Naturaleza. Conserva vigor como código de la moral médica su famoso juramento.

<sup>11</sup> Galeno, Claudio (129?-200?). Médico griego de Pérgamo, el más importante de la Antigüedad después de Hipócrates. Fue un notable anatomista y gran sistematizador de la medicina; hasta finales del siglo XVII sus obras fueron la doctrina de una medicina que estribaba en la autoridad y el razonamiento. Ha sido considerado el padre de la farmacia y precursor de la farmacia galénica, ya que se centró en las formas bajo las cuales los medicamentos deben ser presentados para hacer su administración más cómoda conservando la máxima eficacia terapéutica.

<sup>12</sup> La obra de materia médica de Dioscórides de Anazarba (siglo I d. de C.) fue el principal tratado de la Antigüedad clásica sobre plantas medicinales, y fueron innumerables las traducciones, los comentarios y las ampliaciones a sus escritos.

Del siglo V al X, en la Alta Edad Media, la medicina estaba centrada en los monasterios<sup>13</sup>. La plena incorporación de la medicina clásica griega y de su desarrollo por parte de los árabes no fue posible en Europa hasta que se realizó una traducción sistemática por los monjes de la contribución que sobre esta materia aportaron los árabes. Aparecieron las escuelas monacales, de donde surgirían más tarde las escuelas catedráticas, elemento esencial en la formación de las futuras universidades, que dieron continuidad al saber helénico. Es así como de los siglos XI al XIII se vivió la influencia árabe, y con posterioridad, en el período que comprende la mitad del siglo XIII hasta mediados del XIV, el auge de la ciencia medieval acentuada sobre aquellas bases.

Durante el siglo XV, el descubrimiento de América y la incorporación de productos procedentes de las Indias Orientales supusieron el principio de un mestizaje de culturas que también se vio reflejado en el mundo de la farmacia, que experimentó un enriquecimiento en materias terapéuticas procedentes de América y Asia Oriental.

Esta primera etapa, hasta finales del siglo XVIII, se caracterizó por la confusión entre médico y farmacéutico, e incluso en las tareas de cada uno de ellos. En España, la separación de la medicina no se concretó de forma oficial hasta el año 1240 con la carta magna de la farmacia. Posteriormente aparecieron nuevos elementos que confirmaron esta tendencia, como la creación en 1477 del Real Tribunal del Protomedicato, que exigía para ser farmacéutico realizar prácticas con un maestro y después realizar un examen. La farmacia se fue desarrollando y perfilando, y durante los siglos XVI y XVII se fueron definiendo las funciones de los médicos y las normativas para el funcionamiento de las farmacias. En 1617 se prohibió que nadie que no fuese boticario pudiera preparar medicamentos, ni siquiera los médicos.

Hasta finales del siglo XVIII la actividad farmacéutica era meramente artesanal, utilizando sustancias naturales procedentes del reino vegetal, animal y mineral, y fue en el siglo XIX, con la aceleración de los avances científicos y el

---

<sup>13</sup> La práctica de la medicina durante el Alto Medievo estaba preferentemente en manos de los monjes. Eran los monasterios las principales sedes de enseñanza y práctica médica en donde se conservaban excelentes bibliotecas. En la Alta Edad Media era muy aceptado que la medicina se componía de *diaetética*, *pharmaceutica* y *chirurgica*. “Viandas delicadas y limpias” debían recibir los pacientes del hospital que fundó en Mérida el obispo Masona, según el texto de sus constituciones. San Isidoro de Sevilla (556-636) escribió un tratado de dietética. En *De Natura Rerum* describió la peste y 443 remedios higiénicos. Para San Isidoro, la salud es una integridad armónica y un equilibrio natural del cuerpo.

progreso de la investigación experimental, cuando se establecieron los cimientos de la industria farmacéutica. También, a lo largo del siglo XIX se definieron los estudios de farmacia, se crean las facultades de farmacia y la mayoría de los colegios farmacéuticos.

Los cambios en esta época vinieron originados por la incorporación de la química y de la investigación biológica experimental, descubriendo y aislando los principios activos de los medicamentos naturales<sup>14</sup>. La obtención de estos elementos y compuestos puso a disposición de la medicina y la farmacia nuevos productos de más fácil manejo, mayor eficacia y mejor control, que se incorporaron en las prescripciones médicas y formulaciones farmacéuticas, a la vez que se inició el traslado de estas investigaciones y elaboraciones a laboratorios y plantas industriales. De esta forma se profundizaron los estudios de los compuestos orgánicos y se inició la producción sintética. Fue en Alemania donde a mediados del siglo XIX se fundaron varios institutos de investigación<sup>15</sup>. Vino después la quimioterapia de síntesis, entendida, pese a las connotaciones actuales, como la producción por técnicas de laboratorio no solo de los principios químicos activos de los productos naturales, sino de sustancias químicas no existentes de forma espontánea en la naturaleza con propiedades beneficiosas para el tratamiento de enfermedades. La orientación inicial fue la de la síntesis de fármacos que actuaran regulando los trastornos funcionales del organismo<sup>16</sup>. A partir del siglo XX, la incorporación de la tecnología generó la producción a gran escala, las plantas de fabricación se equiparon de maquinaria, y se investigó para mejorar las técnicas de extracción y para encontrar sustratos de

---

<sup>14</sup> La investigación química se desarrolló activamente, y se puede destacar lo siguiente: Louis Proust propuso la ley de las proporciones definidas; Dobereiner aclaró el problema de las tríadas en la tabla periódica de elementos; y Marcelino Bertelot impulsó el desarrollo de la química orgánica. En el campo más directamente relacionado con los medicamentos, el conocimiento e importancia nutricional de las proteínas. Brande caracterizó la albúmina, Proust descubrió la leucina y Branconot obtuvo la glicina. En 1878, el farmacéutico hospitalario Derosme y Según aislaron una sustancia cristalina a partir del opio, pero no pudieron dilucidar su naturaleza química. Fue Serturmer quien descubrió que era morfina y que correspondía a un alcaloide. Luego se obtuvieron otros alcaloides, mejorando su pureza, actividad, estandarización y dosificación. Robiquet introdujo la codeína, Merck descubrió la papaverina y Albert Niemann, la cocaína. Estos éxitos llevaron además al descubrimiento de los glucósidos y halógenos y a su introducción en terapéutica, higiene y cirugía.

<sup>15</sup> El primero fue el que fundó Rudolf Buchheim, cuyo tratado de farmacología (1856) ofrece por primera vez una exposición de los medicamentos según sus analogías químicas y farmacodinámicas. Otra de las figuras más destacadas en este campo fue Oswald Schmiedeberg, quien trabajó en la muscarina, la nicotina, la cafeína, los narcóticos y los digitálicos. Sentó las bases para conocer con rigurosidad la relación existente entre la composición química de un fármaco y su acción en el organismo.

<sup>16</sup> El medicamento de síntesis que sirvió de prototipo a la quimioterapia fisiopatológica fue el ácido salicílico, sintetizado en 1874 y empleado después para el tratamiento del reumatismo. Más difusión alcanzó después la aspirina o ácido acetilsalicílico, sintetizado en 1893 por Hoffmann y empleado a partir de 1899. Bajo la influencia de la mentalidad etiológica, la quimioterapia buscó más tarde la obtención de medicamentos que destruyeran los gérmenes causantes de enfermedades sin perjudicar el organismo del enfermo. La persona que mejor representa esta tendencia fue Paul Ehrlich.

sustitución que redujeran costes. El aumento de la productividad abasteció los mercados nacionales, y provocó la necesidad de exportar. La modernización de la industria farmacéutica impulsó la especialización y el desarrollo de industrias complementarias y con ello la exigencia de los derechos de propiedad sobre medicamentos o su proceso de elaboración (Frías, 2000).

El sector se estructuró en dos líneas: la industria de síntesis orgánica, que se encarga de la fabricación en masa de materias primas farmacéuticas (principios activos de sustancias químicas o naturales, producto base para producir los medicamentos), denominada química fina; y la industria de especialidades farmacéuticas (a partir de la combinación de productos de base y otras sustancias químicas se preparan total o parcialmente las especialidades aptas para el consumo), y esta segunda línea se refiere a la industria farmacéutica.

El sector farmacéutico se configuró en España durante la Segunda Revolución Industrial, entre la Primera Guerra Mundial y la crisis de los setenta. La industria farmacéutica española se modernizó tarde, durante casi un siglo no participó en el marco científico, industrial y comercial internacional. Era un mercado dominado por grandes empresas multinacionales, pero el entorno de la corriente nacionalista política e industrial favoreció la aparición de algunos laboratorios nacionales competitivos. El tejido farmacéutico mundial estaba liderado por las empresas alemanas. Su capacidad de innovación científica, producción y distribución tenía como máximo exponente a las compañías Bayer, Hoechst y Schering, que participaron en todas las áreas que configuraron la farmacia actual: alcaloides, analgésicos, barbitúricos, sulfonamidas y antibióticos. La capacidad exportadora del sector farmacéutico alemán se colocó a la cabeza del mercado mundial hasta la Segunda Guerra Mundial, período en el que pasó a compartir hegemonía con Estados Unidos, Francia, Suiza y Reino Unido (Puig, 2002).

Tradicionalmente fue en Barcelona donde se ubicaron la mayoría de los laboratorios nacionales que tuvieron su origen en la trastienda de las boticas para convertirse en producciones industriales: Uriach, Laboratorios Doctor Andreu y posteriormente otros farmacéuticos que se instalaron en Barcelona, como Laboratorios Cusí o Laboratorios Doctor Esteve.

La industria farmacéutica en España estaba mediada por la acción estatal. Los dos planes progresivos de 1917 y 1939 la designaron, junto con la química, como

industria de interés nacional, en la que las empresas extranjeras que tuviesen que iniciar producciones aquí, lo hicieran incluyendo socios nacionales, limitándose así las importaciones. La práctica proteccionista durante el período 1940-1970 hizo que muchos sectores industriales considerados estratégicos, como el de la industria farmacéutica, se desarrollaran debido a la pauta de autosuficiencia de los mercados nacionales, reduciendo considerablemente las importaciones.

La actividad exportadora de España era casi nula, ya que no existía ni especialización ni actividad investigadora. La única excepción en cuanto a investigación surgió de las actividades realizadas en biología por Ramón y Cajal y sus discípulos, que fundaron en Madrid la compañía IBYS en 1919, que después derivaría en antibióticos. En este ambiente nacionalizador, las sucursales de las industrias alemana y suiza se fueron transformando en sociedades anónimas españolas: Ciba en 1920, Sandoz y Productos Químicos Schering en 1924, Productos Químico-Farmacéuticos Merck en 1924, la Química Comercial Farmacéutica representando a Bayer en 1925 y la Sociedad Boehringer Productos Químico-Farmacéuticos en 1933 (Puig, 2002). Esta presión nacional, prohibiendo la importación de productos envasados en el extranjero, favoreció el ascenso de filiales establecidas en el suelo español. Estas no desarrollaron actividad científica en España, sino que importaban las materias primas o productos elaborados a falta de ser envasados en pequeños locales nacionales y desplegaron todos sus esfuerzos en el área de publicidad y promoción, reclutando a médicos de prestigio como representantes.

Tras la Guerra Civil, el Estado promocionó la creación de una industria farmacéutica nacional, y tanto los bancos como determinadas familias de tradición empresarial, atraídas por los altos márgenes farmacéuticos, invirtieron en la creación de laboratorios farmacéuticos, en 1945 participaron en este esfuerzo financiero e industrial: el Consorcio Químico Español y Productos Químicos Sintéticos, las empresas químicas Unión Española de Explosivos, Cros y Energía e Industrias Aragonesas y los bancos: Uriquito, Hispano-Americano y Herrero. Los nuevos propietarios se embarcaron en uno de los proyectos más importantes de la historia química española: desarrollar el ciclo completo de la química orgánica moderna utilizando como recurso energético el carbón (Puig, 2002).

Una vez iniciado el proceso de liberalización de la economía española, entre 1960 y 1970 se experimentó un progresivo crecimiento en el consumo interior, que atrajo a empresas multinacionales de otros países para establecerse en España a través de filiales. En este período es cuando se configuró el sector tal y como hoy se conoce. La competencia era cada vez mayor, los precios internacionales de intermedios y auxiliares orgánicos se redujeron tras la desaparición de aranceles y la petroquímica sustituyó de forma definitiva a la industria química basada en el carbón. En 1963 se creó Farmaindustria, patronal con la voluntad de liberalizar planificadamente el sector. Perseguía liberalizar precios, una mayor concentración empresarial, fomentar la integración vertical para nacionalizar la fabricación de primeras materias (integración vertical hacia atrás) (Solà i Solà, 2000), y estimular la investigación y el aumento de las exportaciones. También se consiguieron ya algunas modificaciones arancelarias y algunos cambios en el registro de patentes (Solà i Solà, 2000).

Una vez especificados los antecedentes de la industria farmacéutica mediante su evolución histórica, cabe destacar que, en los últimos años, el gasto sanitario no ha dejado de crecer. Esta tendencia da pie a que los diferentes sistemas de salud públicos estén experimentando fuertes problemas de financiación. Paralelamente, la industria farmacéutica mundial ha visto cómo se reducen sistemáticamente el número de medicamentos aprobados, a pesar del constante incremento del gasto en I+D del sector. Se añade a esta situación la presión que los sistemas sanitarios públicos están ejerciendo sobre el sector farmacéutico, que afecta de forma directa a la rentabilidad e incluso la viabilidad de este sector industrial, obligando a las empresas a tomar decisiones estratégicas.

A medida que evoluciona el entorno regulador, la dinámica sectorial avanza y se implementan de forma activa estrategias de I+D, se produce una respuesta adaptativa por parte de las empresas. El sector farmacéutico español, tanto fabricantes de primeras materias como de especialidades, presenta una elevada concentración debido a un proceso de fusiones y adquisiciones en la industria farmacéutica nacional e internacional.

Esta estrategia de expansión se materializa de diversas formas: deslocalización positiva, adquisición de otras empresas, inversiones productivas en el exterior (adquisición de filiales comerciales o de compañías dedicadas a la

fabricación, para posicionarse internacionalmente) y finalmente la producción para terceros (Solà i Solà, 2000). De este modo, se generan sinergias y se optimizan los recursos en I+D para alcanzar mayor penetración y peso específico en el mercado y poder así ser competitiva. En este caso se encuentra Novartis, que tomó la mayoría de la compañía Zhejiang Tianyuan Biotech y tomó el control de Alcon. Pfizer adquirió Exaliard Pharmaceuticals, King Pharmaceuticals, Icagen y Ferrosan's Customer Health Care Business. Roche, por su parte, también adquirió Anadys Pharmaceuticals y Sanofi en Genzyme, además de completar la adquisición de BMP Sunston y comprar el negocio de dermatología de Valeant.

Según Porter (2002), otras estrategias en el ámbito productivo, adoptadas por los laboratorios, tanto transnacionales como de capital español, son la diversificación o integración horizontal (mayor número de productos y áreas terapéuticas, introducirse en el ámbito de las especialidades farmacéuticas publicitarias o de la parafarmacia, etc.) y la especialización (unificar tecnología de fabricación y posicionamiento en el segmento de especialidades farmacéuticas genéricas).

En nuestros días, el sector farmacéutico español, en relación con la industria mundial y atendiendo a valores agregados, se encuentra en una posición intermedia. Actualmente, el mercado farmacéutico español es el quinto mercado farmacéutico más importante de Europa por volumen de ventas y generación de empleo, por detrás de Alemania, Francia, Italia y el Reino Unido, y el sexto mercado europeo en términos de producción, tras los cuatro anteriores e Irlanda (Farmaindustria, 2014).

Aunque España se ha considerado uno de los países europeos con precios más bajos en materia de fármacos, los precios de productos innovadores nacionales tienden a asemejarse a la media, gracias a la demanda por parte de los pacientes de los productos más avanzados. La “sanidad para todos” del Sistema Nacional de Salud ha sido un elemento dinamizador del crecimiento del mercado español.

La innovación (de procesos, de productos y organizativa) es un factor importante de competitividad. La innovación de procesos de los factores de producción aumenta la productividad y/o disminuye los costes; permite la flexibilidad de los precios; proporciona un aumento de la calidad y de la fiabilidad de los productos; y la búsqueda de una mayor productividad llega a ser una práctica constante. Los cambios radicales de procesos transforman completamente los métodos de producción y, algunas veces, preparan el camino a nuevos productos

(Porter, 2000). La innovación de productos (o servicios) favorece la diferenciación (Abell, 1980) mediante productos competitivos y reduce la competencia por precios o costes (Malhotra, 2003).

Mediante la innovación se puede conseguir más calidad y un rendimiento más alto, un mejor servicio, tiempos de respuesta más cortos, funcionalidades más adecuadas, y mayor seguridad y fiabilidad. La innovación de productos abre nuevos mercados y los productos protegidos de forma adecuada otorgan, durante un tiempo, una ventaja competitiva al innovador (porque baja el precio o aumenta el desempeño para el consumidor) (Malhotra, 2003). La innovación organizativa y el aprovechamiento de los recursos humanos, junto con la capacidad de anticipar la demanda y las tendencias del mercado, son condiciones previas necesarias para asegurar el éxito de otros tipos de innovación (Malhotra, 2003).

Las estadísticas de la Federación Europea de Industrias Farmacéuticas (EFPIA) y de Farmaindustria muestran que ha habido un rápido crecimiento en la inversión en I+D en el país desde 1990. España se está convirtiendo en un centro para la I+D farmacéutica (sector considerado como la industria más innovadora en España), además de ser el principal creador de empleo en el sector tecnológico<sup>17</sup>. La creciente importancia de la investigación farmacéutica para el sector tecnológico español y su repercusión sobre la economía nacional se evidencia en la comparación con la I+D de otras industrias aparentemente estancadas (Kermani, 2004).

Las autoridades públicas animan a las compañías farmacéuticas nacionales a mejorar la selección de sus líneas de investigación prioritarias, para mejorar la efectividad de sus proyectos, y a los laboratorios multinacionales a aumentar su esfuerzo inversor en I+D, desde un programa farmacéutico nacional. Ha habido sucesivos programas: Farma I, que empezó en 1986, Farma II (1991-1993), Farma III (1994-1997) y Farma IV (1998-2000); y los programas públicos más recientes, Profarma, que ha funcionado desde 1998 a 2000, y Profarma II, que inicia su convocatoria en 2004 y ha ido actualizando sus convocatorias desde entonces. Los objetivos han sido reducir el déficit de la balanza comercial de las empresas participantes, aumentar el número de nuevas entidades químicas puestas en el mercado, e incrementar gastos e inversiones en I+D, destinando gran parte a

---

<sup>17</sup> En 2014 se registraron un total de 256 laboratorios farmacéuticos y 49 centros de fabricación de química fina que operan en el territorio español y dan empleo a cerca de 37.000 profesionales, lo que representa aproximadamente el 7,2% de la mano de obra de la industria farmacéutica europea.

producir especialidades farmacéuticas y a I+D. Las empresas participantes se clasifican según su excelencia y potencial, lo que se traduce en un proporcional soporte financiero y en ventajas en los períodos de aprobación de nuevos medicamentos y en la regulación de precios de referencia (Kermani, 2004).

En este sentido, el Ministerio de Sanidad y Consumo entiende que la excelencia de la investigación en salud es un objetivo perseguido por todos, que también interesa en gran medida a la propia industria farmacéutica, y debe, por tanto, contribuir a ella, desahogando el gasto público farmacéutico. Para ello incorpora, en la disposición adicional 48.<sup>a</sup> de la Ley de Presupuestos para 2005, un nuevo sistema de aportación de la industria farmacéutica: se sustituyen las aportaciones voluntarias que hacía hasta entonces por una cuantía proporcional al volumen de facturación anual de cada una de las empresas al Sistema Nacional de Salud (la norma incluye no solo a la industria farmacéutica, sino también a las empresas fabricantes de productos sanitarios financiados por el Sistema Nacional de Salud). En el marco de Profarma, se valora a los laboratorios participantes en función de sus proyectos de I+D en España, por lo que esta minoración de las cuantías que se ingresan incentivará las inversiones de este tipo en nuestro país.

El 50% de esas cantidades se destinó a la investigación en el ámbito de la biomedicina que desarrolla el Instituto de Salud Carlos III. El resto de los fondos se destinó a las comunidades autónomas para el desarrollo de políticas de cohesión sanitaria, actividades de formación para profesionales sanitarios y promoción del uso racional del medicamento, así como a programas de educación sanitaria de la población para favorecer el uso racional o responsable de medicamentos. Esta medida ha pretendido mejorar la calidad, eficiencia y estabilidad de la prestación farmacéutica, así como incentivar las inversiones de la industria en proyectos de I+D. La principal pretensión del Ministerio de Sanidad y Consumo era desvincular la aportación económica que realizaban los laboratorios a la investigación del aumento del gasto farmacéutico.

El nuevo Profarma continúa y amplía las labores emprendidas en los anteriores programas y, partiendo de una evaluación de sus resultados, así como teniendo en cuenta el nuevo escenario industrial español, quiere favorecer un marco de estabilidad y certidumbre para la industria farmacéutica que fomente un mayor nivel de inversión por parte de esta.

El objetivo genérico del Programa Profarma (2013-2016) es favorecer la competitividad del sector farmacéutico, potenciando las actividades que resultan fundamentales y que aportan un mayor valor añadido, como la inversión en nuevas plantas industriales y en nuevas tecnologías para la producción, y fomentando la investigación, el desarrollo y la innovación.

### **2.2.2. El mercado farmacéutico**

En el mercado farmacéutico, los integrantes implicados en el intercambio de fármacos son los laboratorios que investigan y producen medicamentos, los distribuidores (mayoristas, importadores, exportadores, oficinas de farmacia, entes gubernamentales y hospitales), los prescriptores (médicos y farmacéuticos) que pueden aliviar y/o sanar las dolencias de los enfermos, los pacientes que desempeñan el papel de consumidores y la Administración Pública, que interviene para la regulación de precios estableciendo los requisitos que deben cumplir los nuevos medicamentos (criterios de calidad: composición y estabilidad del fármaco; eficacia: efectos terapéuticos; y seguridad: efectos colaterales tanto humanos como ambientales), con la regulación y los controles de los procedimientos de I+D y de fabricación, disponiendo la autorización administrativa a través del registro obligatorio, y como agente financiador de parte de esos medicamentos (Frías, 2000).

Desde una visión microeconómica, la oferta la formarían las empresas que ofrecen un mismo producto y competentes entre sí, y la demanda se definiría a partir de organizaciones y/o individuos que compran dicho producto. Desde el punto de vista del *marketing*, la delimitación viene dada por las necesidades que satisface más que por el producto o prestación en sí (Frías, 2000). En este mercado, el consumidor actúa como receptor pasivo. Se trata de un sector muy intervenido por los poderes públicos, que afecta tanto a las diferentes fases del proceso productivo como a la comercialización. Es el Estado el encargado de establecer los requisitos que deben cumplir los nuevos medicamentos a través de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.

Actualmente, la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, como agencia estatal adscrita al Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, es responsable de garantizar a la sociedad, desde la perspectiva de servicio

público, la calidad, seguridad, eficacia y correcta información de los medicamentos y productos sanitarios, desde su investigación hasta su utilización, en interés de la protección y promoción de la salud de las personas, de la sanidad animal y del medio ambiente. Así se desligan tareas científicas y de autorización de medicamentos del resto de tareas de gestión del Sistema Nacional de Salud.

Desde la agencia se fomenta la actividad en I+D, apoyando operaciones que contribuyan al avance de las ciencias biomédicas y farmacéuticas y, en particular, a la investigación de nuevos fármacos por medio de la asesoría científica y la agilización de la autorización de los ensayos clínicos.

La Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, modificó el Real Decreto 520/1999, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia, aumentando las competencias asignadas, especialmente en materia de actividades de análisis económico necesarias para la evaluación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano. En esta misma ley se establece que la agencia será la encargada, entre otras competencias, de autorizar la importación de fármacos extranjeros, custodiar un depósito estatal estratégico de medicamentos y productos sanitarios, y promocionar la información sobre los medicamentos destinados a los profesionales sanitarios y al público en general.

Desde la Ley 25/1990, de 20 de diciembre, del Medicamento, ya se establecían las bases para una financiación selectiva de medicamentos, aunque esta disposición legal no se llevó a la práctica. El Plan Estratégico de Política Farmacéutica de 2004 recogió el relevo y tomó como principio fomentar los medicamentos genéricos (por la previsible reducción de la factura farmacéutica con fármacos suficientemente consolidados desde la óptica de su experiencia en la práctica clínica). Esta financiación selectiva ha sido objetiva, teniendo en cuenta que se han seleccionado los fármacos que suponían innovaciones terapéuticas y mejoras para la salud de los pacientes como criterios de racionalidad del gasto (farmacoeconomía).

Las ventas de los laboratorios farmacéuticos evolucionan estrechamente vinculadas con el gasto público de medicamentos, ya que es la sanidad pública la que asume la mayor parte del coste de los tratamientos de salud. En los últimos años ha habido diferentes normas reguladoras en este ámbito:

- a) El Real Decreto-ley 4/2010, de racionalización del gasto farmacéutico con cargo al Sistema Nacional de Salud, en el que se toman medidas para el control del gasto público en medicamentos sujetos al sistema de precios de referencia.
- b) El Real Decreto-ley 8/2010, por el que se adoptan medidas extraordinarias para la reducción del déficit público, que afectan a los precios de compra de medicamentos no genéricos y no adscritos al sistema de precios de referencia y a los que se dispensan en el servicio farmacéutico del Sistema Nacional de Salud.
- c) El Real Decreto-ley 9/2011, de medidas para la calidad y la cohesión del Sistema Nacional de Salud, de contribución a la consolidación fiscal y de elevación del importe máximo de los avales del Estado para el 2011, trata de contribuir, también, a la reducción del gasto farmacéutico y de homogeneizar el comportamiento de las comunidades autónomas para revertir la fragmentación del mercado nacional.
- d) El Real Decreto-ley 16/2012, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y la seguridad de sus prestaciones, modifica la gestión del copago farmacéutico y altera la distribución porcentual del coste del medicamento según la renta.

Estos últimos cuatro reales decretos suponen una rebaja directa en el precios de los medicamentos, tanto de los genéricos como de los productos innovadores, a través de la puesta en funcionamiento de un nuevo sistema de referencia más dinámico. A su vez, se ha querido impulsar el uso de medicamentos genéricos con medidas como la prescripción por principio activo en medicamentos fuera de patente y la creación de grupos homogéneos.

De manera general, el sector farmacéutico se caracteriza por una elevada concentración en el ámbito mundial en un grupo reducido de empresas, que se inscriben en la definición de industrias de altos costes fijos, especialmente por el elevado peso de los costes de I+D destinados al desarrollo de nuevos medicamentos y a la mejora de los ya existentes (competencia efectiva reducida por la generación de barreras legales, es decir, las patentes), y por la particularidad del gran poder de

compra que ostenta el sector público. En el ámbito farmacéutico, la Administración Pública interviene con un doble papel de comprador y regulador del mercado (Solà i Solà, 2000).

La trascendencia de la industria farmacéutica y de los fármacos radica en ser uno de los sectores más complejos debido a los altos precios de los productos y por el impacto directo que produce en la salud de la población (a través de la reducción de la morbilidad y la mortalidad) y en la Administración Pública (materializada en la cuenta de gastos públicos), lo que repercute en la búsqueda de presupuestos más eficientes (Miranda, 2004).

Para describir la estructura de la competencia en el sector farmacéutico se recurre al análisis de las diferentes barreras económicas que obstaculizan el ingreso de nuevas empresas en el mercado, reduciendo los niveles de competencia. En general, pueden clasificarse entre barreras económicas y legales.

Entre las barreras económicas se consideran: las ventajas absolutas en costes (fuerte inversión en I+D, ya que la innovación en el mercado compite directamente con los productos existentes para mantener el posicionamiento del laboratorio, el corto período de retorno de la inversión, ya que el proceso de I+D es largo y limita el tiempo en el que las empresas pueden recuperar la inversión porque a medida que la investigación se prolonga se consume la vigencia de la patente, etc.) (Consejería de Economía e Innovación Tecnológica, 2003), la diferenciación de los productos (para rentabilizar las inversiones se hace necesaria la presencia en los mercados más atractivos con una red comercial que introduzca el nuevo fármaco, publicidad, promoción, etc.), economías de escala (representadas por los altos costos fijos del sector) y la asimetría de información (Arruñada, 2001) (tanto entre paciente y médico, como entre médico y laboratorio farmacéutico en cuestiones como eficacia, efectividad, calidad, propiedades específicas, etc.). Respecto de las barreras legales, se distinguen las patentes, directamente relacionadas con el proceso de I+D, o el proceso de registro de medicamentos por la Administración Pública (Miranda, 2004).

La competencia en el sector farmacéutico tiene dos vertientes principales, la competencia por el mercado: las empresas rivalizan por ser las primeras en el lanzamiento de un nuevo producto que les garantice el liderazgo temporal en el tratamiento de una determinada enfermedad antes no tratada cuya medicación no era adecuada; y la competencia en el mercado: las empresas pugnan por hacer que su

producto se convierta en la terapia más utilizada para el tratamiento de un determinado problema de salud. Las empresas rivales en el mercado farmacéutico son todas las que lanzan productos sobre el mismo campo terapéutico sobre el que tiene propiedades el nuevo medicamento. Es frecuente que tras el lanzamiento de un nuevo medicamento sobre un área concreta aparezcan nuevos fármacos posteriormente con propiedades similares. Por esta razón la industria farmacéutica es uno de los sectores industriales para el que el sistema de patentes resulta muy importante. Por eso no debe extrañar que el mercado farmacéutico español no pueda entenderse sin referencia al sistema de patentes imperante en España en los últimos 25 años y a los importantes cambios que ha sufrido, y que continuamente sigue sufriendo (Miranda, 2004).

Las patentes farmacéuticas promueven la inversión, estimulan la innovación y contribuyen al progreso de la terapéutica, aportando nuevos medicamentos que mejoran el pronóstico de las enfermedades, especialmente en el mundo desarrollado<sup>18</sup>.

La expiración de las patentes acelera el final del ciclo de vida de los medicamentos innovadores, que deben competir con los medicamentos genéricos cuyo uso debe ser promovido por las autoridades sanitarias (aunque la política de medicamentos genéricos desarrollada hasta ahora en el Sistema Nacional de Salud no ha tenido el resultado esperado, ya que el mercado de genéricos se sitúa por debajo del 10% del gasto en medicamentos, cifra alejada de la media de la mayoría de los países de la Unión Europea) (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2002) y apoyado por los médicos prescriptores (Malhotra, 2003). En referencia al vencimiento de las patentes, muchos de los *blockbusters* que habían sostenido el crecimiento y los beneficios de las grandes multinacionales farmacéuticas han perdido este reconocimiento. Algunos de los casos más destacados de 2014 son Sanofi, que perdió la patente del medicamento Lantus para combatir la diabetes; Novartis, que vio

---

<sup>18</sup> El Acuerdo sobre Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC, o TRIPS por sus siglas en inglés) se proponía establecer normas mínimas sobre los derechos de propiedad intelectual, con implicaciones importantes en materia del desarrollo humano en aspectos como la salud pública, la tecnología y los conocimientos, y los recursos biológicos. En este acuerdo, el conocimiento se considera un bien público que, si no es protegido por las autoridades públicas, dado su alto coste y su carácter de no exclusividad, se produciría en menor cantidad. Los principales beneficiarios de la protección de la propiedad intelectual son principalmente las organizaciones transnacionales, que protegidas legalmente poseen y controlan la investigación y el desarrollo, mientras que los países menos desarrollados se enfrentan con precios más altos y restricciones más rigurosas en el acceso a tecnologías y productos nuevos. Por ello, en la Declaración de Doha (Cuarta Conferencia Ministerial de la Organización Mundial del Comercio celebrada en Doha en 2001) se ratifica el derecho de los países en desarrollo a interpretar el Acuerdo sobre los TRIPS desde la perspectiva de la salud pública, subordinando a esta los derechos de propiedad intelectual.

desaparecer la protección de Gleevec; y Roche, que perdió la del Rituxan, utilizado para combatir el cáncer y la artritis reumatoide; AstraZeneca perdió el control de Nexium, y Eli Lilly, la de Cymbalta y la de Evista. Se calcula que, en conjunto, las patentes que han vencido en el período 2011-2016 suponen una caída de las ventas de más de 100.000 millones de dólares para las grandes compañías farmacéuticas, mientras que para 2019 se estiman unas pérdidas de 65.000 millones de dólares (Informe Anual sobre la Industria en Cataluña, 2014).

El mercado farmacéutico español presenta una estructura muy diferente a la de otros países de la Unión Europea. Quizá su característica más distintiva es la importancia relativa que tiene el *comarketing* (consecuencia de un sistema de patentes que era relativamente débil en el momento en que se patentaron los principios activos capaces de tener genéricos en la actualidad), que tradicionalmente ha tenido el beneplácito de la administración sanitaria (Segura, 1998). Las empresas multinacionales están bien establecidas en España, donde comercializan sus propios productos originales, frecuentemente con las mismas, o similares, marcas que en los países de origen. Pero la mayoría de principios activos de gran venta también se comercializan por dos o tres empresas nacionales licenciatarias, con sus propias marcas. De momento el *comarketing* resulta útil para las dos partes (licenciante y licenciatario), pero esta situación podría cambiar en un futuro próximo, cuando empiecen a comercializarse principios activos ya protegidos en España mediante patentes de producto o de uso (véase después). En estas nuevas circunstancias, seguramente a la empresa inventora del principio activo le interesará comercializarla en exclusiva (sin licenciatarios), como es habitual en los países con patente de producto.

Además de comercializar productos bajo licencia, los grandes laboratorios de capital español (Uriach, Esteve, Almirall-Prodesfarma, Ferrer, etc.), y también algunas pequeñas empresas farmacéuticas, realizan una importante tarea de investigación y desarrollo y distribuyen sus propios fármacos con sus propias marcas. Además de los productos originales y los productos licenciados, el resto de mercado está ocupado por las especialidades farmacéuticas genéricas o “genéricos”, que provienen de un nuevo registro o del cambio de un registro antiguo (especialidad “copia o imitación”, denominación común internacional - DCI o de otro tipo) a un registro nuevo de especialidades farmacéuticas genéricas, después de las exigencias

legales (regla de los 10 años, bioequivalencia, presentación, precio, etc.) y por las Especialidades farmacéuticas publicitarias.

**Tabla 4. Facturación en España en fármacos de prescripción**

Empresa	miles de unidades	%	miles de euros	%
Pfizer	28.394	2,3	476.770	5,2
Sanofi	38.383	3,1	411.854	4,5
GlaxoSmithKline	30.499	2,4	392.259	4,3
Merk Sharp Dohme	30.137	2,4	382.979	4,2
Novartis	30.556	2,4	352.106	3,8
AstraZeneca	17.040	1,4	327.816	3,6
Esteve	37.212	3	326.184	3,5
Cinfa	95.192	7,6	312.294	3,4
Boehringer Ingelheim	32.847	2,6	298.987	3,2
Janssen Cilag	7.134	0,6	294.980	3,2
Almirall	28.824	2,3	268.227	2,9
Lilly	5.673	0,5	238.200	2,6
Bayer	47.757	3,8	222.793	2,4
Ferrer	28.092	2,2	222.117	2,4
Astellas Pharma	6.216	0,5	181.012	2
Novo Nordisk	5.110	0,4	172.304	1,9
Menarini	21.468	1,7	167.501	1,8
Stada	30.533	2,4	149.533	1,6
Normon	54.045	4,3	145.351	1,6
Teva	26.238	2,1	139.616	1,5
Kern Pharma	50.826	4,1	138.092	1,5
Ratiopharm	34.106	2,7	128.891	1,4
Rovi	7.981	0,6	125.659	1,4
Sandoz Farmacéutica	30.259	2,4	111.320	1,2
UCB Pharma	8.703	0,7	109.678	1,2

Fuentes: PMPharma a partir de datos de IMS Health (2014)

Aunque España es uno de los países con precios en medicamentos más bajos de Europa, progresivamente se van reduciendo las distancias. Sin embargo, esta aproximación en precios aún no es suficiente para refrenar uno de las principales cuestiones que afecta al sector farmacéutico: el comercio paralelo de fármacos.

Estas prácticas se ven potenciadas por las administraciones sanitarias de los países que cuentan con precios interiores superiores, que ven en las importaciones de medicamentos procedentes de otros países europeos de precios bajos un modo de contención del gasto farmacéutico público. La publicación en el Boletín Oficial del Estado de 20 de agosto de 2011 del Real Decreto-ley 9/2011, de 19 de agosto, de medidas para la mejora de la calidad y cohesión del Sistema Nacional de Salud, de contribución a la consolidación fiscal, y de elevación del importe máximo de los

avales del Estado para 2011, supuso una modificación sustancial del marco regulador farmacéutico en España, con la introducción de una nueva batería de medidas de reducción del gasto farmacéutico, que invalidaban en la práctica el contenido del anteriormente mencionado Plan Sectorial de la Industria Farmacéutica (Farmaindustria, 2011).

La diferencia de precios entre países no implica que desde donde los precios son más altos subvencionen el consumo allí donde los precios son más bajos. Aunque el laboratorio dejara de distribuir su medicamento en el área de precios bajos, no bajarían los precios donde son superiores; por el contrario, deberían aumentar para cubrir los costes globales de I+D, que tienen un carácter fijo. Todos los consumidores pagan el coste variable de un fármaco, exactamente el 30% del coste total según CMS (2003) con datos del año 2001 de Abbott, Bristol-Myers Squibb, Johnson&Johnson, Eli Lilly, Merck, Pfizer, Pharmacia, Schering-Plough y Wyth, pero los costes fijos, representados por la I+D, *marketing* o administración, se reparten en proporción inversa a la riqueza de los países. A pesar de haber practicado extensamente la discriminación de precios de forma extensa, la industria se resiste a ello, ya que, para que sea útil, hay que conseguir una segregación entre mercados de manera que impida reexportar a los países con precios más altos (Ortún, 2005). De esta manera, tanto Estados Unidos como la Unión Europea restringen la importación de productos patentados incluso cuando la primera venta del producto al exterior la realiza el propietario de la patente, su licenciatarario o alguna subsidiaria.

Otra dificultad es la percepción ciudadana de que los países con precios más altos están subvencionando a países con precios más bajos. Una discriminación de precios puede construirse sobre diferentes variantes de los precios de Ramsey, utilizados en diversos países para tarifar servicios públicos regulados, y que impiden un precio más alto en los países con demanda más rígida. Si los precios en cada país se ajustaran al coste marginal y se aumentara ese precio en un mismo porcentaje para cubrir I+D, la pérdida global de bienestar resultaría mayor que bajo un esquema de precios de Ramsey donde, a partir del óptimo determinado para cada país (precio = coste marginal), se efectúa una reducción porcentualmente igual en las cantidades en todos los países, lo que supone mayores aumentos de precios para los países con demandas más elásticas (los países más ricos).

Entre las diferentes modalidades de discriminación de precios, dos se hacen relevantes en el sector farmacéutico. La primera es la de Jack y Lanjouw (2003), que introduce unos precios de Ramsey explícitamente preocupados por la equidad, donde se considera que la utilidad marginal de un dólar es la misma en Suiza que en Laos. Cuando se eliminan las restricciones impuestas por la neutralidad redistributiva, los resultados cambian. Los precios de Ramsey dejan de aproximarse a los que resultarían del comportamiento de un monopolista maximizador de beneficios en distintos países y disminuyen todavía más en los países más pobres en comparación con los precios estándar de Ramsey, los redistributivamente neutros (Jack y Lanjouw, 2003).

La segunda modalidad es la que hace referencia a la discriminación de precios a través de descuentos confidenciales. Según Danzon y Towse (2003) es conveniente la discriminación de precios, y señalan que las empresas farmacéuticas de manera racional se ajustarían a la elasticidad del precio de los distintos mercados, siempre que esos precios bajos no se “transmitieran” a los países más ricos tanto vía comercio paralelo como a través del establecimiento de precios en países ricos tomando como referencia los precios de los países más pobres. El arbitraje geográfico por comercio paralelo (es decir, la exportación de un producto patentado en otro país donde ese producto tiene mayor precio) está expresamente prohibido en la Asociación Norteamericana de Libre Comercio (NAFTA), pero no en la Unión Europea, donde se entiende que los derechos del propietario de la patente se agotan cuando el producto se sitúa en cualquier lugar de la Unión Europea, y que la libre circulación posterior de mercancías no debe interferirse. Si la transparencia mundial de precios, recomendada desde varias instancias, es utilizada por los países más ricos para negociar precios más bajos para los fármacos que consumen, las empresas dejan de interesarse en la diferenciación de precios. Para que la diferenciación sea viable, convendría acabar con la transparencia en precios e introducir descuentos confidenciales *ex post*: los precios finales para los consumidores podrían diferir sin que apenas variaran los precios *ex fábrica* a los distribuidores (Danzon y Towse, 2003).

A esta situación se suma el papel clave en el proceso de determinación del precio de cada Administración Pública, que negocian con los laboratorios de forma individual, lo que da lugar a precios diferentes en cada país.

Esta divergencia de precios suscita el arbitraje de intermediarios comerciales, que interfieren en el mercado farmacéutico para su único beneficio y que pueden provocar el desabastecimiento de determinados productos en algunos mercados y la dificultad para que los laboratorios afectados puedan recuperar sus costes fijos de I+D (Farmaindustria, 2004).

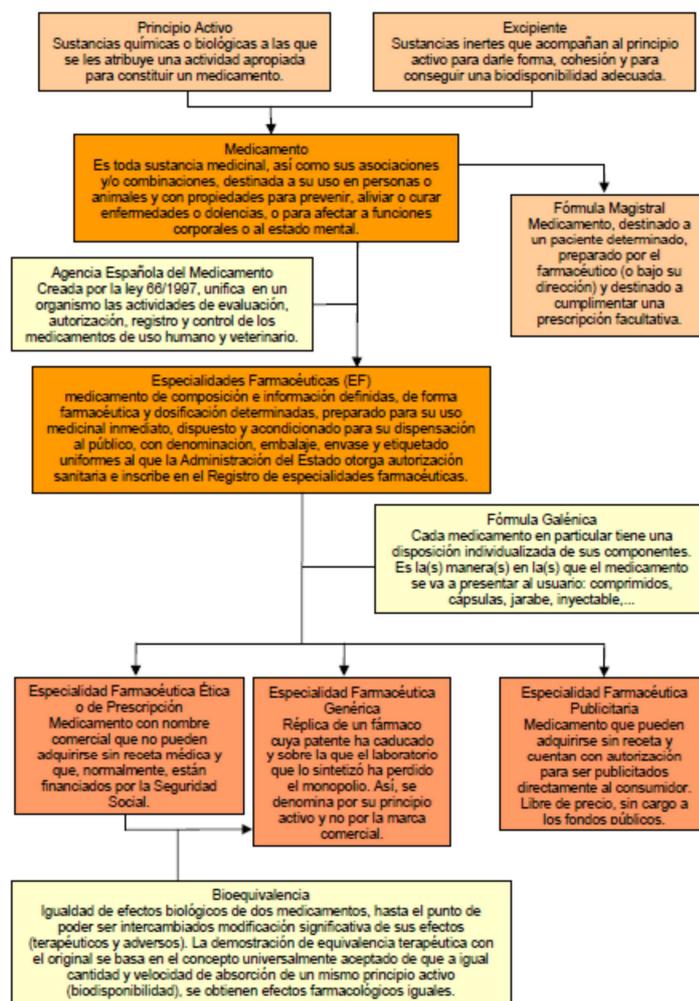
Con la aplicación del Real Decreto 725/2003 de 13 de junio, que limitó la intervención de precios de medicamentos en toda la Unión Europea a los productos adquiridos o reembolsados por los sistemas nacionales de salud, se eliminó la causa que daba origen al comercio paralelo, ya que la intervención de los precios de los medicamentos se delimita a los medicamentos dispensados en territorio nacional y financiados públicamente, como establece el artículo 100 de la Ley 25/1990, del Medicamento, y desarrolla el real decreto (Farmaindustria, 2004).

### **2.2.3. Desarrollo de nuevos productos farmacéuticos**

Una de las clasificaciones de innovación más utilizadas en el sector farmacéutico es la que distingue la innovación radical de la innovación incremental. La innovación radical tiene lugar cuando se introducen nuevos productos y/o procesos que son totalmente diferentes de los que ya había, lo que supone un avance científico notablemente significativo, que representa una ruptura total con lo que se producía hasta el momento. Por otro lado, la innovación incremental consiste en hacer pequeñas modificaciones en los productos y/o procesos utilizando las tecnologías actuales, mejorando sus capacidades funcionales.

En cualquier actividad económica es el consumidor final de bienes y servicios quien determina si un producto nuevo es o no es innovador. Para que una novedad sea considerada innovación, el consumidor (usuario final y pagador) debe estar dispuesto a pagar su precio. En el caso de los productos farmacéuticos de prescripción médica, el paciente (usuario final) no es en general quien toma la decisión de consumir un producto, sino el médico (prescriptor), ni tampoco reintegra el total del precio (asegurador) (ABPI, 2005). Esta situación dificulta la identificación del grado de innovación de los nuevos medicamentos. Pero se puede tomar como referencia el principio de que el paciente considera más útil el nuevo producto que los ya existentes.

Figura 1. Desarrollo de nuevos productos farmacéuticos



Fuente: Elaboración propia a partir de definiciones de Farmaindustria y MSC

Hasta que un nuevo fármaco llega al mercado para ser comercializado tiene que recorrer, por lo general, un largo camino (8-10 años). Cada nuevo medicamento tiene su propia historia, pero en líneas generales es fruto de hallazgos pioneros en el estudio y comprensión de la enfermedad o de programas específicos en empresas de biotecnología que estratégicamente exploran las líneas de investigación que consideran con más posibilidades científicas o económicas.

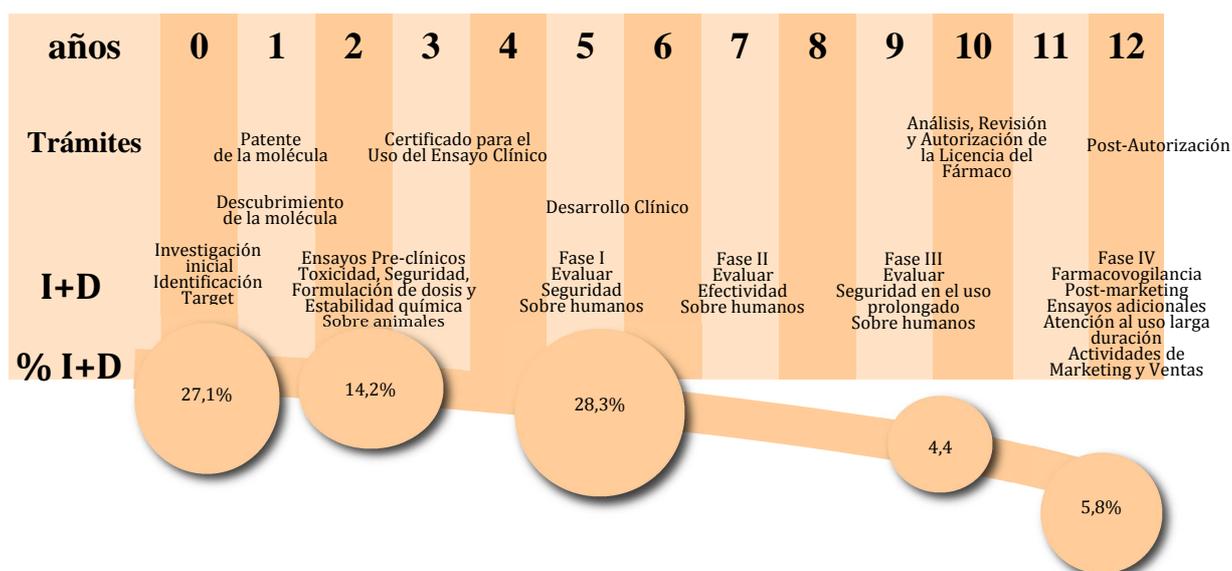
Las posibles mejoras del nuevo medicamento, sean tecnológicas, organizativas, institucionales o comerciales, pueden considerarse radicales (cambio importante respecto a la situación precedente) o incrementales (perfeccionamiento de los ya existentes, es decir, reciclaje y recuperación de las drogas ya conocidas para mejorar la respuesta a las necesidades del consumidor).

En cambio, atendiendo al grado de innovación del nuevo fármaco, se pueden diferenciar: las nuevas especialidades, los nuevos principios activos y la innovación según el grado de novedad terapéutica (Frias, 2000). La innovación en medicamentos tiene que evaluarse desde una perspectiva amplia, pues, de lo contrario, se corre el riesgo de ignorar algunas o todas las ventajas de las nuevas versiones de los productos ya existentes.

El proceso de I+D de un nuevo fármaco pasa por dos fases diferenciadas. En la primera, después de haber hallado una molécula a la que se le presumen efectos terapéuticos, se emplean animales de experimentación y cultivos celulares para constatar si la sustancia es útil y segura. En la segunda, si se supera la precedente, debe experimentarse en humanos.

Para ello se diseñan protocolos que, sometidos a unos controles de calidad y a una estandarización ineludible, confirmarán sus beneficios y acotarán sus riesgos. Son los ensayos clínicos y constituyen la base sobre la que los comités nacionales sustentarán su decisión de aprobar o no la comercialización del producto como medicamento.

Figura 2. Fases de I+D del medicamento



Fuente: Elaboración propia a partir de definiciones de PHARMA y EFPIA

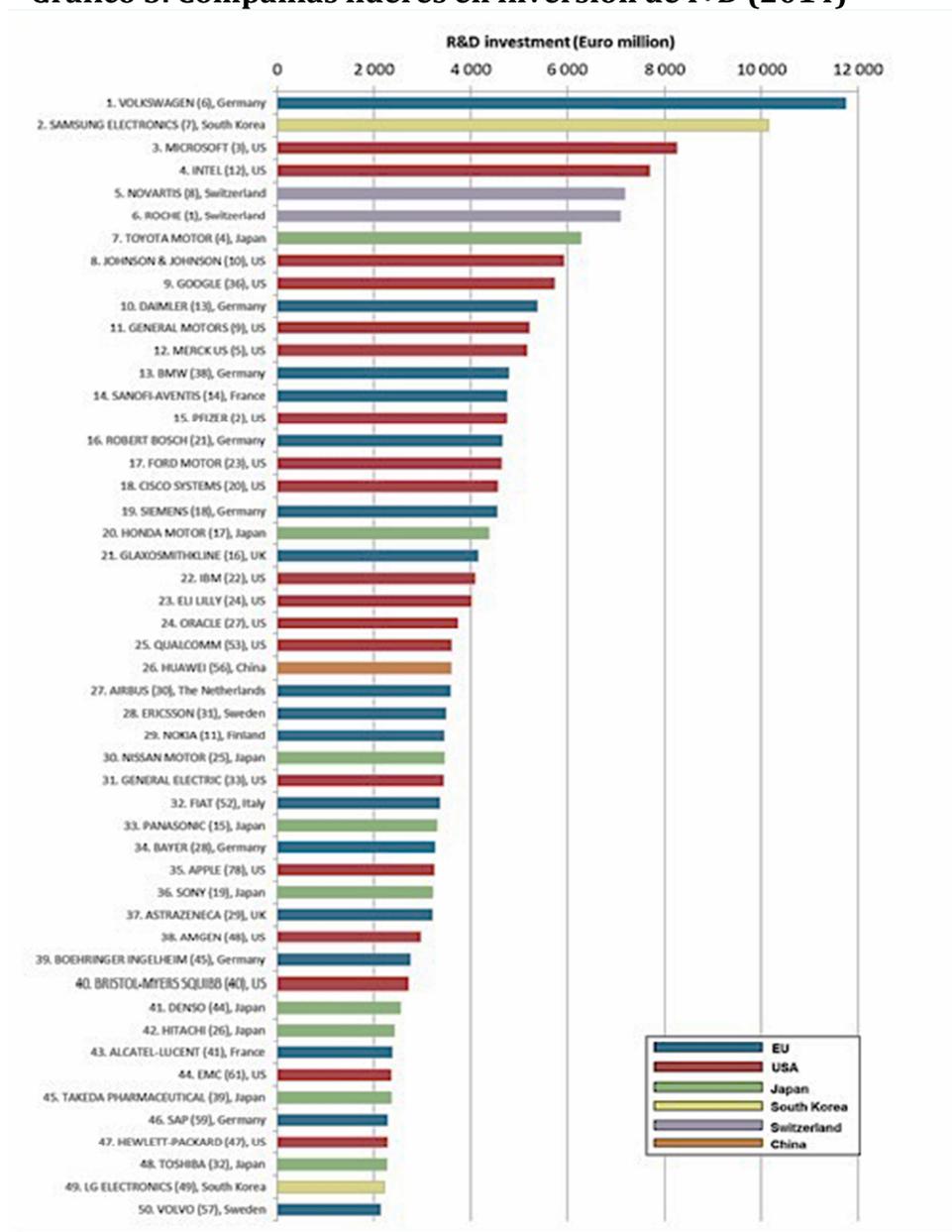
Las nuevas especialidades obtienen la patente de producto mediante un proceso de investigación que incluye síntesis química, desarrollo preclínico, galénico y clínico. Para que un principio activo sea patentable debe tener una estructura química característica y acompañarse de la descripción de algunas de sus propiedades farmacológicas o terapéuticas (Consejería de Economía e Innovación Tecnológica, 2003). La patente de un fármaco se solicita tempranamente durante su desarrollo. Esta facilita la exclusividad de fabricación y comercialización. Dentro de la etapa de desarrollo clínico se procede al estudio de sus características farmacocinéticas, su biodisponibilidad y la bioequivalencia entre distintas formulaciones, sus propiedades farmacodinámicas, su eficacia terapéutica y su seguridad. Tras su comercialización se sumarán nuevos datos sobre su efectividad y efectos indeseables.

En cualquier mercado son los consumidores, como usuarios finales y pagadores, quienes tienen que apreciar la novedad y estar dispuestos a pagar por ella. Y en el caso de los productos farmacéuticos, es necesario distinguir entre el usuario final (paciente) y el pagador, puesto que muchas veces ambos agentes no coinciden, por lo que una innovación en la industria farmacéutica puede conseguir una mejor relación coste-beneficio para el agente que paga, un efecto positivo para el paciente o ambas situaciones a la vez.

La concepción de la innovación en el sector farmacéutico es más compleja que en otros sectores, ya que se considera un proceso en constante evolución, dinámico e incremental, que incide directamente sobre el bienestar y el estado de salud de la sociedad, en el que se implican otros agentes además de la industria (pacientes, médicos, gobiernos, organizaciones internacionales, etc.) y cuya influencia no se restringe al sector farmacéutico, sino que es crucial para el conjunto de la economía.

En 2014, de las 50 empresas más grandes del mundo que destinan un volumen de recursos más elevado a gastos de I+D aparecen 14 del sector farmacéutico y de la biotecnología, cinco de las cuales pertenecen a diferentes países de la Unión Europea. Los crecimientos más destacados son los de Boehringer Ingelheim, en la posición 31, y Sanofi, en la posición 14. Otras seis empresas pertenecen a los Estados Unidos, una a Japón y dos a Suiza (Gráfico 3).

Gráfico 3. Compañías líderes en inversión de I+D (2014)



Fuente: Hernández et al. (2014)

Por otro lado, la innovación en medicamentos se debe plantear desde diferentes aspectos: puede ofrecer efectos beneficiosos para la salud (mejores resultados en salud o más rápidos en comparación con los tratamientos existentes, menos reacciones adversas o mejora de la tolerabilidad, menos interacciones negativas con otros medicamentos, mejoras en el tratamiento para un determinado conjunto de pacientes, etc.), una mayor comodidad para los pacientes o efectos beneficiosos para la sociedad, como la liberación de otros recursos cuando los nuevos medicamentos permiten un cambio en la forma de prestar asistencia sanitaria a un grupo de pacientes o reducir los costes de hospitalización al reducir la duración

de las estancias hospitalarias o la mejora de la productividad asociada al consumo de nuevos fármacos. En este aspecto más económico también hay que tener en cuenta la mejora de la productividad, ya que un fármaco puede permitir que el paciente o sus cuidadores se reincorporen antes a sus puestos de trabajo.

En España, el 70% de las empresas de la industria farmacéutica reciben la consideración de innovadoras (INE, 2013). Realizando una comparativa entre todos los sectores económicos –primario, secundario y servicios–, el sector farmacéutico queda solo superado por empresas especializadas en la prestación de servicios de I+D. En referencia al gasto en innovación tecnológica del sector, este supone el 15,1% sobre el total del gasto de la industria en el Estado español. Este gasto se distribuye en un 54,3% a I+D interna, seguido de un 30,6% por la adquisición de I+D, o la llamada I+D externa, y en menor proporción destinado a maquinaria, equipos y edificios.

Mientras que las compañías farmacéuticas cada vez deben cumplir requisitos más estrictos para demostrar todos estos efectos beneficiosos de sus fármacos, tanto sanitarios como sociales y económicos, las autoridades sanitarias incrementan su exigencia a la hora de evaluar la innovación que aportan los nuevos productos; además, preocupados por la sostenibilidad del sistema, toman medidas como el recorte en los plazos de duración de las patentes, con objeto de promover la competencia y provocar ajustes en los márgenes (Malhotra, 2003).

La patente de un medicamento da derecho a la comercialización en exclusiva por el laboratorio investigador de ese fármaco original durante un tiempo determinado. Este período de patente se justifica por la necesidad de amortizar y compensar los gastos de I+D del nuevo producto. Durante el período de tiempo de la patente, el laboratorio fabricante puede dar licencias de comercialización a otros laboratorios. Agotada la patente, el medicamento puede ser registrado por cualquier laboratorio farmacéutico que acredite poder fabricarlo conforme a las normas vigentes y con todas las garantías sanitarias.

El tipo de patente vigente en España desde octubre de 1992 es la patente de producto (la Ley de Patentes española se promulgó en el año 1986 y establecía que, a partir del 7 de octubre de 1992, todos los productos podrían conseguir una patente

con una validez de 20 años, después de los cuales podrían surgir copias de él<sup>19</sup>), que prohíbe la fabricación y comercialización del mismo producto a los laboratorios que no sean titulares de la patente. Así pues, con arreglo al Derecho español, la patente tiene una duración, como se ha dicho antes, de 20 años a partir de la fecha de solicitud (existen excepciones que confieren a algunos medicamentos una protección efectiva suficiente para poder disfrutar, en total y como máximo, de 15 años de exclusividad desde la primera autorización de comercialización en la Comunidad mediante un certificado complementario<sup>20</sup>). Hasta esta fecha, existía en España la patente de procedimiento, que prohibía la fabricación y comercialización de un producto por el mismo procedimiento que el ya patentado, pero no por cualquier otro proceso que implicara una mínima variación del procedimiento. Hasta 1992, la patente de procedimiento vigente en España ha consentido la distribución de muchos principios activos, sin permiso de las empresas inventoras, todavía con patente de producto en otros países europeos, y que se vendieran fármacos que son imitación de otros similares y cuyo período de patente de producto en otros países no ha finalizado. Estos medicamentos copia, bien se habían elaborado utilizando un proceso de preparación que no infringe las patentes del inventor, bien la infracción no se había demostrado ante los tribunales (Segura, 1998).

En España, los productos químicos y farmacéuticos son patentables desde el 8 de octubre de 1992, según recoge la disposición transitoria primera de la nueva Ley de Patentes española de 1986. Tomando como base el año 1992, fecha a partir de la cual dicha disposición transitoria despliega su eficacia jurídica, un producto farmacéutico patentado en 1992 se lanzaría al mercado alrededor del 2002 (8-10 años de I+D), y su patente de producto caducaría en el año 2012, con la posibilidad de gozar de la exclusividad adicional de un certificado complementario de protección (de cinco años como máximo, dependiendo de la fecha de la primera autorización comunitaria del producto), por lo que solo a partir del año 2012 aparecen en el mercado español los “genéricos de tipo extranjero” (medicamento cuyo principio activo ha perdido una exclusividad eficaz basada en patentes) (Segura, 1998).

Las copias que se denominan por su principio activo seguido del nombre del laboratorio han dado lugar a la polémica sobre los genéricos, ya que la patente no

---

<sup>19</sup> Ley 11/1986, de 20 de marzo de 1986, de Patentes, disposición transitoria primera.

<sup>20</sup> Reglamento (CEE) n.º 1768/92 del Consejo, de 18 de junio de 1992, relativo a la creación de un certificado complementario de protección para los medicamentos. Diario Oficial L 182, de 02/07/1992.

está caducada y la reducción de precio respecto a la marca innovadora no es siempre tan grande como debería esperarse.

Los medicamentos con denominación genérica cumplen los mismos requisitos de calidad que cualquier otra especialidad farmacéutica. Su registro es aprobado por el Ministerio de Sanidad y Consumo, y los procesos de fabricación, control de calidad, prospectos, diseño de envases y farmacovigilancia siguen el mismo control por parte del Ministerio que el resto de los medicamentos. Por ello, tanto su eficacia como su seguridad y calidad tienen las mismas garantías que las del resto de especialidades farmacéuticas.

El establecimiento de la farmacovigilancia fue un paso importante para dar seguridad al sistema tras la salida al mercado de cualquier medicamento. Considerando la información recogida sobre los efectos indeseables de los medicamentos, en las condiciones normales de uso y a fin de garantizar la adopción de decisiones reglamentarias apropiadas, sobre los medicamentos autorizados, se establece el sistema de farmacovigilancia. La identificación, cuantificación, evaluación y prevención de los posibles riesgos derivados del uso de los medicamentos una vez autorizados y comercializados se convierten en una actividad de responsabilidad compartida entre todos los agentes que utilizan el medicamento: el titular de la autorización de comercialización, la autoridad sanitaria reguladora, los profesionales sanitarios y los pacientes.

A tal objeto se establecen las buenas prácticas de farmacovigilancia para la industria farmacéutica, como un conjunto de estándares de calidad referentes a la organización y funcionamiento de la comercialización de medicamentos autorizados. Para la delimitación de esta tarea se incorporan las definiciones oportunas de reacciones adversas, reacciones adversas graves, reacciones adversas inesperadas, y reacciones adversas graves e inesperadas. La normativa vigente precisa que el responsable de la comercialización de un medicamento tendrá a su disposición, de manera permanente y continua, a una persona adecuadamente cualificada responsable en materia de farmacovigilancia, y se describen sus funciones y responsabilidades.

Las autoridades sanitarias deberán adoptar todas las medidas y sistemas adecuados para animar a los profesionales de los servicios sanitarios a informar a la

autoridad competente sobre cualquier presunta reacción adversa (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2002).

En la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, se reforzó el sistema de farmacovigilancia para incrementar la seguridad de los medicamentos y proporcionar mejor seguimiento de los posibles efectos adversos de los medicamentos. En dicha ley se obliga a los titulares de la autorización de comercialización de medicamentos a actualizar la información de seguridad de los productos cada vez que se produzca una novedad, así como a la ejecución de los planes de farmacovigilancia y programas de gestión de riesgos y a la realización de una evaluación continuada de la relación beneficio-riesgo de los fármacos. Además, la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios promueve de forma activa la realización de los estudios de farmacoepidemiología necesarios para evaluar la seguridad de los medicamentos autorizados en condiciones reales de uso.

La complejidad creciente que sigue desafiando la industria farmacéutica conlleva tanto agentes externos del mercado (autoridades sanitarias, regulación, organización de la financiación, desarrollo de genéricos y reducción de vida de los productos) como internos de las compañías (falta de nuevas especialidades médicas, grandes estructuras tras fusiones y absorciones de empresas, herramientas promocionales sin actualizar y compañías altamente integradas), lo que determina que los laboratorios farmacéuticos hayan modificado sus estrategias corporativas para reorientar sus modelos de negocio y encontrar la forma de mantener los crecimientos en ventas, las inversiones en I+D y los costes de sus estructuras comerciales.

La externalización de la cadena de valor puede orientarse hacia cuatro áreas de *outsourcing* diferentes: producción (*Contract Manufacturer*), apoyándose en empresas dedicadas a la producción de especialidades farmacéuticas por encargo de los grandes laboratorios u ocupar los excesos de capacidad de sus plantas, produciendo para terceros por encargo; I+D (*Contract Research Organisation*), empresa especializada en el diseño, control, supervisión y gestión de los ensayos clínicos humanos; redes comerciales (*Contract Sales Organization*), empresa que ofrece servicios de comercialización y de soporte después de la autorización del medicamento; y, por último, la informática, empresas dedicadas a servicios

informáticos aplicados a las áreas de investigación y desarrollo, producción, comercialización, administración, etc.

Cada compañía farmacéutica puede afrontar esta nueva etapa con un profundo entendimiento de sus capacidades, analizando su estrategia y estudiando en profundidad las oportunidades futuras. Se debe realizar una tarea profunda de información médica sobre el producto a los profesionales sanitarios. Se necesita una fuerza promocional especializada y específica, realizar estudios farmacoeconómicos para cuantificar y evaluar económicamente los medicamentos, y determinar su eficiencia (valorar los resultados para la salud en función de los recursos invertidos, una vez identificados, medidos y comparados los costes, riesgos y beneficios terapéuticos) (Sacristán, 2004).

#### **2.2.4. El precio de los productos farmacéuticos**

En el caso de España, el Estado, como sujeto demandante, tiene gran poder para negociar directamente con la compañía el precio del medicamento que tendrá en el mercado (invariable). Se puede dar el caso de que haya un medicamento en el mercado con un precio inferior al de coste, pero que se deba seguir produciendo por indicación del Estado. El gobierno realiza un sistema de intervención directa que afecta de forma individual a cada una de las presentaciones de medicamentos. Los objetivos de la intervención administrativa hacen hincapié en la mejora de la sanidad pública, la defensa de los intereses de los consumidores, la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud, el fomento de la competencia, el desarrollo industrial y el estímulo de la innovación de las empresa, así como en la necesidad de alcanzar un suministro adecuado de productos a coste razonable.

La regulación pública de medicamentos en España persigue construir un modelo de conocimiento compartido que sea fácilmente accesible para todos los agentes que intervienen en la cadena del medicamento, las bases de datos de información sobre precios, el detalle sobre las condiciones de financiación y las peculiaridades sobre su ámbito de prescripción.

En otros países, esta regulación difiere. En Estados Unidos o en Alemania, las aseguradoras privadas tipo Medicare son las que reembolsan o financian parte del producto y presionan al máximo en el uso de genéricos. En estos dos países, las

cuotas de genéricos son las más altas del mundo. España es uno de los países europeos con un precio más bajo de las especialidades farmacéuticas. Entre otras, esta es la razón para el poco éxito de los genéricos.

Desde 1990 y hasta la actualidad, se han llevado a cabo medidas para racionalizar el gasto farmacéutico público: ejercer mayor control presupuestario del consumo farmacéutico del Servicio Nacional de Salud, aplicar diferentes tasas de *copago* de algunos medicamentos para enfermedades crónicas, suprimir fármacos de la financiación pública, y acuerdos con los laboratorios y farmacias. A partir de 1997, tras el acuerdo de la subcomisión parlamentaria, se optó por tres sistemas de contención: la disociación entre el registro de fármacos y la financiación pública sistemática para que esta sea selectiva; la promoción de especialidades farmacéuticas genéricas y la implantación de los precios de referencia; y, finalmente, la mejora de los flujos de información sobre el consumo de cada paciente y prescriptor, para poder presupuestar los consumos farmacéuticos en cada unidad asistencial (Puig y López, 1999).

La Ley de Acompañamiento 66/1997, en su disposición transitoria octava, crea, como órgano adscrito al Ministerio de Sanidad, la Comisión Interministerial de Precios de los Medicamentos. Desde 1998 es este órgano el que asume las competencias en materia de fijación de precios que hasta entonces habían recaído en la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios.

El carácter dinámico de la regulación farmacéutica, que procura la adaptación a los cambios del entorno, persigue la mejora continua en los procesos de desarrollo del producto y prevé el cambio en las enfermedades y la aparición de nuevos tratamientos y nuevas moléculas, debe avanzar en paralelo a los cambios en las empresas farmacéuticas para adaptarse y anticiparse a la regulación. La intervención en precios, financiación, patentes, distribución, autorización, registros especiales, publicidad, equivalencias terapéuticas o requisitos de prescripción es una herramienta empleada en la intervención de las actividades farmacéuticas (Martín y Gutiérrez, 2001).

Desde el año 2000, en España se establece la metodología de precios de referencia para los medicamentos que se distribuyen en el país. La característica principal es que el Sistema Nacional de Salud calcula un precio de referencia, límite al que será financiado el medicamento. De esta manera, si un prescriptor receta un

medicamento cuyo precio es más alto que el precio de referencia, el farmacéutico deberá sustituirlo por un medicamento genérico cuyo precio no supere el de referencia<sup>21</sup>. Sin embargo, si el usuario desea que se le dispense el medicamento prescrito y su precio es más elevado que el de referencia, entonces el usuario deberá abonar la diferencia entre ambos, además de la “prima” que se cobra. Médicos y farmacéuticos se ven obligados a tener en cuenta, además de la calidad y la efectividad de los principios, su asequibilidad.

El sistema de precios de referencia aplicados al medicamento genérico es una medida ampliamente extendida en la Unión Europea (Mestre, 2003), por la que los compradores públicos tratan de fomentar la competencia de precios cuando desaparece la protección de la patente. No se formula como política de regulación de precios, sino como una política de compra o de financiación de medicamentos: el asegurador fija el precio máximo que está dispuesto a pagar por un grupo de medicamentos que considera equivalentes, y cada productor es libre de poner el precio de venta (precios no regulados), de forma que, si el paciente adquiere un producto más caro, deberá pagar la diferencia, copago evitable (se respeta la libertad de escoger, mientras se esté dispuesto a pagar el coste adicional, y el consumidor es más consciente y se fomenta el uso racional de los genéricos) (López y Puig, 2000). La sensibilidad del paciente a la diferencia de precio que corre a su cargo debería actuar como incentivo para que los productores compitieran por reducir el precio de productos bioequivalentes y guiar libremente sus decisiones sobre el precio de venta de sus productos.

El principal objetivo de la regulación de precios de los medicamentos es que el sistema de Seguridad Social obtenga la cantidad de fármacos con la calidad deseada al menor coste posible. Esta intervención de precios afecta tanto a la cadena de distribución (mayoristas y minoristas) como a los laboratorios farmacéuticos, y favorece el registro de nuevos medicamentos a precios más altos, intentando desplazar el consumo a especialidades farmacéuticas más novedosas o más promocionadas y beneficiarse así del margen de rentabilidad (Frías, 2000).

---

<sup>21</sup> La regulación anterior (art. 5 y art. 6.3 y 4 del Real Decreto 1305/1999) establecía la obligatoriedad del farmacéutico de sustituir el medicamento de precio superior al de referencia por un genérico de igual o inferior cuantía a aquel. La Ley 16/2003, en su artículo 94.6, deroga los anteriormente citados y establece que se deberá sustituir la especialidad farmacéutica prescrita por la especialidad farmacéutica genérica de menor precio.

En el Real Decreto 177/2014, de 21 de marzo, por el que se regula el sistema de precios de referencia y de agrupaciones homogéneas de medicamentos en el Sistema Nacional de Salud, y determinados sistemas de información en materia de financiación y precios de los medicamentos y productos sanitarios, se destaca, como novedad, la regulación de las características básicas del sistema de precios de referencia mediante una norma con rango de real decreto, como había aconsejado el Consejo de Estado en su dictamen n.º 167/2014. En este real decreto se regulan además las agrupaciones homogéneas y los sistemas de información en materia de financiación y precios de medicamentos.

Por otra parte, la Orden SSI/1225/2014 desarrolla este real decreto, y en ella se especifica que para la conformación de los conjuntos no es imprescindible la existencia de una presentación comercializada de medicamento genérico o biosimilar, y basta que el medicamento o su ingrediente activo principal hayan sido autorizados con una antelación mínima de 10 años en un Estado miembro de la Unión Europea.

Con las modificaciones del sistema de precios de referencia en el Real Decreto-ley 16/2012, de 20 de abril, y la modificación posterior de la materia mediante la Ley 10/2013, de 24 de julio, se ha llegado prácticamente al límite máximo de afectación de medicamentos por el sistema, y se han generado algunos litigios en la conformación de conjuntos en ausencia de genérico o biosimilar. También se han expresado críticas al sistema por la obligatoriedad de seguir comercializando determinadas presentaciones a pesar de las fuertes rebajas de precios que puede implicar la aplicación del sistema o por el hecho de que los medicamentos biológicos estén afectados en los mismos términos que los medicamentos químicos.

Uno de los submercados que ha desempeñado un papel indispensable en la regulación del precio del mercado farmacéutico son los medicamentos genéricos, que se autorizaron por primera vez el 6 de febrero de 1997<sup>22</sup> mediante la Circular 3/97, donde la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios estableció los requisitos que debían cumplir: que estuviesen acreditados como especialidad genérica en un país de la Unión Europea en el que hubiera sido posible obtener la

---

<sup>22</sup> Este grupo de medicamentos se crea en la Ley 13/1996, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social, de 30 de diciembre de 1996, que, en su capítulo III, modifica algunos de los puntos de la Ley del Medicamento de 1990.

protección de una patente de producto para el principio activo; o que hubiesen cumplido 10 años desde que fue autorizada en España la especialidad farmacéutica de investigación original de referencia. Los medicamentos genéricos, identificados con las siglas EFG (actualmente denominados “equivalentes genéricos”), se consideran medicamentos con la misma calidad, seguridad y eficacia que sus equivalentes originales.

Análogamente, las exigencias sanitarias de los genéricos para que se autorice la producción y comercialización de un determinado medicamento que contenga una molécula originalmente creada por otro laboratorio serán: garantía de su identidad con respecto al original y presentar igual composición cualitativa y cuantitativa en principio activo y la misma forma farmacéutica que el medicamento original; ser seguro y eficaz; no registrar un margen terapéutico demasiado limitado ni características de biodisponibilidad especiales que desanimen su aprobación; poder demostrar su calidad; ser esencialmente similar a la especialidad farmacéutica de referencia autorizada; estar correctamente identificado; y aparecer en el etiquetado las siglas EFG<sup>23</sup>.

La regulación de precios en España se ejerce tanto por el sistema de agrupaciones homogéneas como por el sistema de precios de referencia. En el ámbito de las agrupaciones homogéneas, los productos quedan sometidos a un mecanismo de revisión mensual de precios que les exige ponerlos con el precio más bajo que ofrecen sus competidores en la misma agrupación homogénea si quieren ser dispensados en caso de prescripción por principio activo. En el ámbito del sistema de precios de referencia, el conjunto de medicamentos es más amplio y, en muchos casos, las revisiones de precios son más importantes, aunque la periodicidad es anual, tomando como referencia el precio más bajo por dosis diaria definida de los productos que integran cada conjunto, que en la mayoría de los casos también son medicamentos genéricos. La fuerte influencia sobre los precios que tiene este doble mecanismo de regulación económica hace que en España se conozca el mercado de los medicamentos fuera de patente como “mercado a precio de genérico”. Según IMS Health, el mercado a precio de genérico representa casi el 80% del mercado de medicamentos de prescripción en España, y el 47,5% en valores.

---

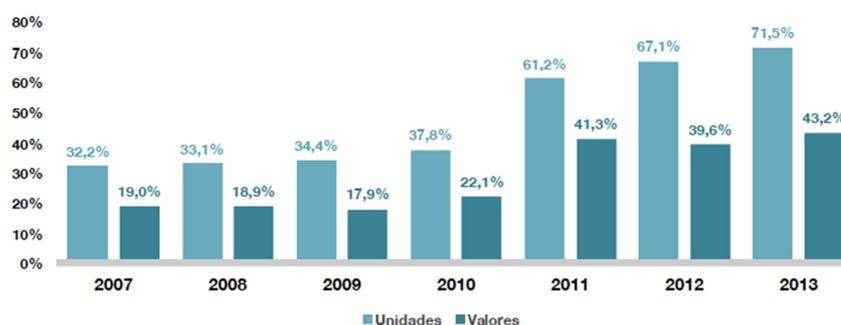
<sup>23</sup> La Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios emitió la Circular 3/97, de 6 de febrero de 1997, sobre el procedimiento de tramitación de solicitudes para la evaluación, autorización y registro de las especialidades farmacéuticas genéricas.

Durante 2013 se comercializaron 425 nuevos productos, que suponen unas ventas de 126 millones de euros, el 70% de los cuales (352) corresponde a medicamentos genéricos o de denominación genérica. Estos nuevos productos están centrados principalmente en dos áreas terapéuticas: 103 productos para el sistema nervioso central y 82 productos para el aparato cardiovascular. En este sentido, cabe destacar que en el período 2007-2013 la facturación de las empresas de genéricos se ha disparado un 74% (IMS Health, 2013).

Con la entrada en vigor del Real Decreto-ley 177/2014, de 21 de mayo, se añadieron 170 nuevos conjuntos, y actualmente ascienden a 391 los conjuntos en el sistema de precios de referencia, aunque la mayoría de los medicamentos de los nuevos conjuntos ya estaban incluidos en sus correspondientes agrupaciones homogéneas. La actualización de las agrupaciones homogéneas en el momento en que se introduce un nuevo medicamento genérico o competidor en el mercado, unida a la creación de nuevos conjuntos de referencia, ha propiciado que en 2014 el 78% de las unidades comercializadas en el mercado de oficinas de farmacia en España se encuentre al mismo nivel de precio que el genérico correspondiente (Faramaindustria, 2015).

Según datos de 2013, en el mercado español, los medicamentos genéricos reducen su tasa de crecimiento y se sitúan en torno al 5%, rompiendo la tendencia de aceleración de los últimos años. La cuota de mercado de los genéricos crece en unidades y se sitúa en el 36,1%, con datos de marzo de 2013. Al analizar la penetración en valores, los genéricos se limitan al 17,4% del mercado (Gráfico 4). Esto es el resultado del cambio en el modelo de penetración de genéricos ocurrido a finales de 2009 como resultado de los cambios en el entorno regulador a nivel autonómico y nacional; la implementación del copago, que ha disminuido en 16 puntos el crecimiento del mercado de genérico en unidades; y la disminución del 60% de los productos genéricos desfinanciados (IMS Health, 2013).

Gráfico 4. Cuota de mercado de los medicamentos genéricos



Fuente: Farmaindustria a partir de los datos de IMS Health

Según se desprende de los datos de consumo de medicamentos a través de recetas del Sistema Nacional de Salud, durante 2013, la cuota de mercado en envases para medicamentos genéricos fue del 46,5% sobre el total de envases facturados, y del 21% relativo al importe del total de la facturación. Además, se observa un aumento de envases de especialidades farmacéuticas genéricas facturados a lo largo de los últimos años debido al fomento del consumo de medicamentos genéricos (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

### 2.2.5. La distribución de los productos farmacéuticos

Una actividad relevante en el ámbito farmacéutico es la distribución. Los mayoristas compran los productos (medicamentos, productos sanitarios, parafarmacia, dietética, etc.) de los fabricantes, actúan como operador logístico (almacenar, distribuir) y revenden a sus clientes. A menudo tienen marca propia que distribuyen ellos mismos.

La importancia económica del sector está asociada al hecho de que canaliza la mayor parte de los medicamentos desde los laboratorios a las farmacias, y su poder de negociación se ha incrementado con la introducción de los medicamentos genéricos.

La Directiva 92/25/CEE, en su artículo 1, define la distribución farmacéutica como toda actividad dedicada a obtener, conservar, proporcionar o exportar fármacos, excluyendo la dispensación de medicamentos al público. Esta actividad se

toma como necesaria para integrar la calidad farmacéutica, ya que debe representar la garantía de que todo producto puesto en el mercado mantiene inalteradas las condiciones de seguridad y eficacia establecidas por el laboratorio de origen (Brosa y Asociados, 2002).

Por esta razón, los almacenes o establecimientos que se dedican a la distribución al por mayor de medicamentos (considerados establecimientos sanitarios conforme a lo establecido en el apartado 2 del artículo 29 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad) requieren autorización sanitaria previa a la realización de sus actividades por parte de la comunidad autónoma donde estén ubicados y desempeñen sus funciones.

En el artículo 20 del Real Decreto 782/2013, de 11 de octubre, sobre distribución de medicamentos de uso humano, cuya elaboración corresponde a la Comisión Europea, se entiende por “buenas prácticas de distribución” la parte de la garantía de calidad que asegura que la calidad de los medicamentos se mantiene en todas las fases de la cadena de suministro, desde la sede del fabricante hasta la oficina de farmacia o servicio de farmacia.

A su vez, la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 2011/62/UE, de 8 de junio de 2011, en lo relativo a la prevención de la entrada de medicamentos falsificados en la cadena de suministro legal, incorpora, respecto a la directiva anterior<sup>24</sup>, medidas adicionales para reforzar las garantías en la distribución de medicamentos que se incorporan también en esta norma.

Como cifras representativas del sector se presenta el incremento de las ventas de especialidades farmacéuticas en España, que ha sido de un 0,9% en 2014, alcanzando la cifra de 13.320,52 millones de euros a precio de venta de laboratorio (8.841,48 millones, el 66,4%, se realizaron a través de oficinas de farmacia, y 4.479,04 millones, el 33,6%, a través de hospitales). Las mejoras registradas respecto al año 2013 son del 0,7% en el canal de oficinas de farmacia y del 1,2% en el canal hospitalario (Farmaindustria, 2015).

En cuanto al mercado farmacéutico a través de oficinas de farmacia, a pesar del crecimiento experimentado en 2014, este no ha sido homogéneo en todos los segmentos del mercado. Así, las unidades de los medicamentos de marca han

---

<sup>24</sup> Directiva 2001/83/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de noviembre de 2001.

registrado una caída del 2%, mientras que las correspondientes a los genéricos han aumentado un 9,9%.

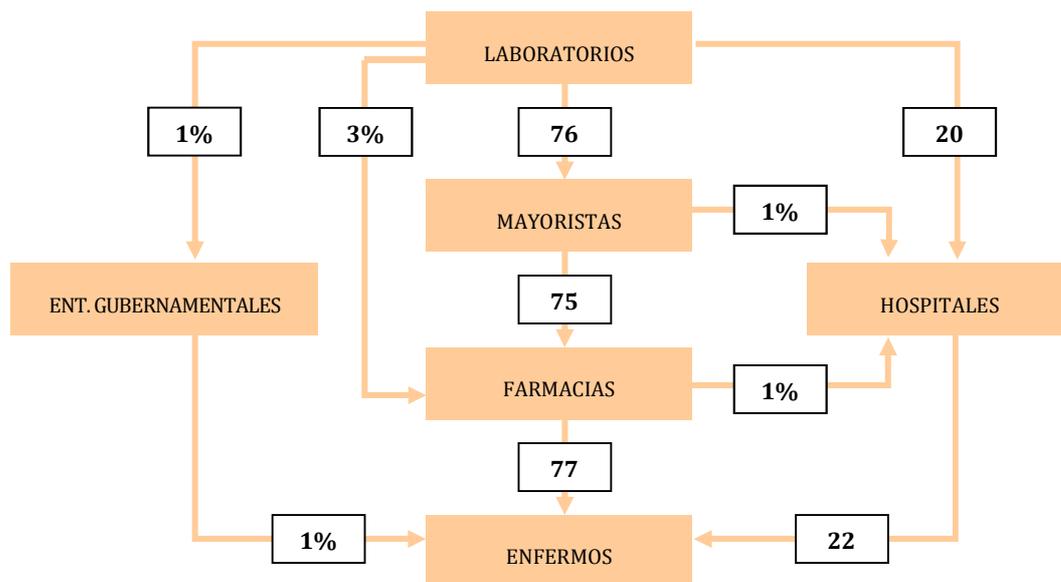
Actualmente, la sensibilización por el medio ambiente y la concienciación ecológica sugieren que la distribución farmacéutica no debe entenderse como un flujo lineal de productos a disposición de los consumidores desde las empresas farmacéuticas. No debe ignorarse el residuo generado; se debe concebir como un flujo circular, que se debe ocupar también de estos en cualquier etapa de la cadena de valor (*Supply Chain*) para ponerlos a disposición de las empresas encargadas de su reutilización, reparación o reciclaje.

Estas actividades del canal de retorno, denominadas de distribución inversa (Chamorro, 2004), junto con las relativas a la inspección y control de calidad de estos productos recuperados, la planificación de rutas y medios de transporte, la gestión de *stocks*, etc., configuran el sistema de logística inversa.

El establecimiento de mecanismos de recuperación de reciclaje y retorno de mercancías en la cadena de suministros tiene objetivos sanitarios, económicos y medioambientales, y está regulado por la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases, donde se establecen las normas de depósito, devolución y retorno, y se define el funcionamiento de los sistemas integrados de gestión de residuos de envases.

En este sentido, en España, la recuperación y recogida de envases de productos farmacéuticos y medicamentos caducados depende de la voluntad de consumidor y no es de obligado cumplimiento, aunque están catalogados como residuos tóxicos. En el año 2001 se constituye SIGRE, por iniciativa de la industria farmacéutica (Farmaindustria), y cuenta con la participación de todos los agentes del sector: laboratorios, distribución farmacéutica (Federación Nacional de Asociaciones de Mayoristas de Empresas de Distribuidores de Especialidades Farmacéuticas) y oficinas de farmacia, a fin de gestionar su recuperación y recogida.

**Figura 3. Recuperación y recogida de envases de productos farmacéuticos y medicamentos caducados**



Fuente: IMS y Farmaindustria (2005)

Todas las actividades de intermediación, tanto mayoristas como minoristas, tienen un componente eminentemente técnico, por lo que se exigen instalaciones suficientemente dotadas de medios personales (requieren un técnico farmacéutico licenciado que, entre otras cosas, asegure la aplicación y el cumplimiento de las normas legalmente establecidas y de buena práctica en la distribución<sup>25</sup>), materiales y técnicos para que su actividad se desarrolle con plena garantía para la salud pública.

Además, dada la gran importancia que la salud tiene para el Estado y la sociedad, se encuentran estrictamente reguladas. Así, el regulador interviene en la actividad de intermediación farmacéutica para asegurar el suministro, manipulación y consumo de medicamentos en condiciones óptimas, y establece los márgenes de mayoristas y minoristas (Gascón, 2000).

La distribución farmacéutica en España es mayoritariamente propiedad de los farmacéuticos y, a diferencia de Estados Unidos y algunos países europeos, la concentración del sector es reducida, aunque se han llevado a cabo alianzas, sobre todo en forma de centrales de compra (acuerdo entre varias farmacias para realizar conjuntamente la negociación con los laboratorios y comprar directamente los

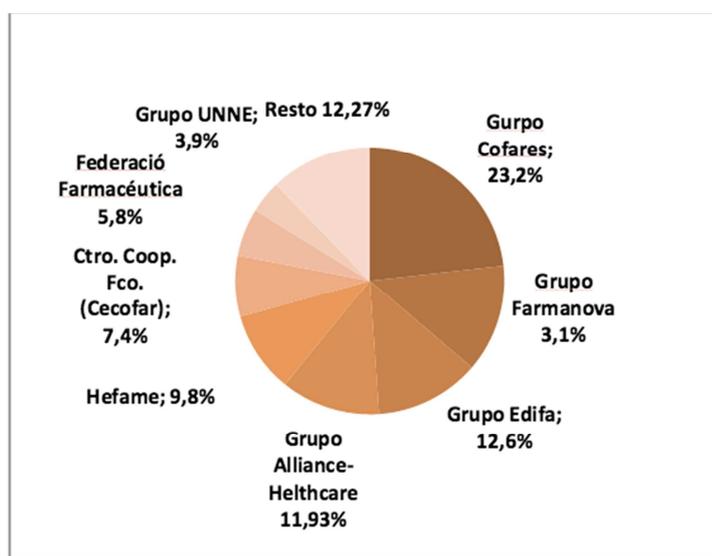
<sup>25</sup> Ley 5/1999, de 21 de mayo, de Ordenación Farmacéutica.

productos con mayor nivel de venta y poder mejorar el margen bruto) (Gascón, 2000).

El distribuidor mayorista es el intermediario entre productor y minorista, y se encarga de hacer efectivo el flujo logístico de medicamentos y productos sanitarios a las oficinas de farmacia y las farmacias hospitalarias. En este canal se mueve el 77% del mercado y en él operan: los distribuidores mayoristas de corta gama o *short-line wholesalers* (representan aproximadamente el 3% del mercado, y solo trabajan con los productos y las oficinas de farmacia más interesantes desde un punto de vista de rentabilidad económica); y los distribuidores mayoristas tradicionales o *full-time wholesalers* (representan el 97% del mercado mayorista y ponen a disposición de todas las oficinas de farmacia toda la gama completa de medicamentos) (Antares Consulting, 2011).

Aunque existen 54 entidades en la distribución mayorista de gama completa, las cinco primeras entidades poseen más del 61% de la cuota de mercado.

**Gráfico 5. Cuota de mercado de los principales distribuidores en España (2010)**



Fuente: Antares Consulting, 2011

Las empresas mayoristas se caracterizan por la existencia de costes fijos mínimos necesarios para cubrir estas actividades (dimensión mínima eficiente en términos de ventas anuales para cubrir los costes), que, a su vez, funcionan como barreras de entrada al sector. Los costes asociados a la distribución farmacéutica son: gastos de administración e infraestructura independientes del volumen de ventas

(especialmente en informática y en mantenimiento del departamento de compras), costes de mantenimiento de inventario y puesta de pedido, y costes de ruta (Gascón, 2000).

Los almacenes de distribución españoles han sido sometidos a una creciente presión por parte de la competencia externa. El sector en su conjunto ha sufrido una drástica reconversión tecnológica agravada por su limitada capacidad para captar nuevos fondos. La tendencia de las empresas comerciales ha sido la creciente utilización de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación que han llevado a la implementación de nuevos sistemas de organización (compras, producción, *stockage*, distribución) y han permitido la implantación de innovaciones tecnológicas, como el intercambio electrónico de datos (EDI), los *marketplaces* (servicios de comercio electrónico de compra-venta entre comunidades comerciales por Internet) y el código de barras, herramientas para potenciar la comunicación en el canal y responder con más rapidez al canal de distribución a partir de la demanda del cliente. El modelo de consumo de medicamentos está cambiando, y el paciente, siempre que esté bien informado, está desempeñando cada vez más el papel de prescriptor, por lo que las compañías farmacéuticas deben estar cada vez más próximas a él, mientras que las oficinas de farmacia modifican sus funciones tradicionales hacia la venta especializada para cada segmento de clientes.

La utilización del código de barras permite capturar automáticamente datos de los fármacos por medio de un escáner, mejorando y agilizando el proceso, aumentando significativamente la seguridad y mejorando la gestión de la cadena de suministros. En febrero de 1988 se introdujo este sistema en el sector farmacéutico, lo que permite un mejor control sobre los productos.

El EDI se utiliza entre centros sanitarios y proveedores desde 1994, bajo el estándar EANCOM, desarrollado por EAN Internacional, representada por AECOC en España, para construir un gran sistema de información que gestione de una manera integrada, ágil y estructurada toda la información generada entre hospitales o mayoristas con proveedores, que añade valor a las utilidades que los sistemas de información y bases de datos ofrecen en la actualidad y permita el desarrollo de nuevas posibilidades a través del intercambio electrónico de documentos (análisis de la información, gestión, aseguramiento, monitorización de la salud, etc.). A partir de 1997 se implantó el EDI en la distribución farmacéutica, ya que centros sanitarios,

proveedores de suministros hospitalarios, laboratorios y distribuidores farmacéuticos coinciden en los aportes beneficiosos de un sistema que define, adapta y desarrolla estándares de codificación (definición y formatos de los documentos comerciales habituales, como pedido, respuesta al pedido, catálogo de productos y precios, facturas) y comercio electrónico para trabajar conjuntamente con un lenguaje común.

Una de las principales ventajas del EDI que se pueden subrayar es la reducción de costes generada, ya que el procesamiento de documentación es más sencillo, la mejora la gestión de compras, el control de inventarios y de transporte, la reducción de capital circulante, la disminución de errores y roturas de stock, y la posibilidad del control de flujos de información a lo largo de la cadena de suministros (Frías, 2000).

La utilización de estas nuevas tecnologías también apoya los sistemas de control de seguridad de los medicamentos requeridos para efectuar la vigilancia del mercado y asegurar la trazabilidad de los fármacos desde su origen en el laboratorio farmacéutico hasta que se pone a disposición del consumidor contempladas por las autoridades sanitarias en las normas de buenas prácticas de farmacovigilancia. Para ello, los laboratorios farmacéuticos, los almacenes de distribución farmacéutica, los servicios hospitalarios de farmacia y las oficinas de farmacia están obligados al seguimiento de cada lote de medicamentos puesto en el canal de distribución farmacéutico para que puedan ser retirados cuando sea preciso, garantizando la salud pública.

Especificando en la aplicación de estas técnicas en el sector minorista de medicamentos en hospitales, el farmacéutico hospitalario tiene gran responsabilidad en el control y distribución de los medicamentos a los pacientes ingresados y en los dispensados a pacientes ambulatorios. Con estas herramientas, optimiza estas tareas y mejora el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes. El sistema o sistemas de dispensación y distribución de medicamentos que se seleccionen en el hospital han de garantizar que el medicamento prescrito llegue al paciente al que va destinado, con la dosis, vía y pauta de administración correctas. Los sistemas automatizados de almacenamiento y distribución de medicamentos aumentan la eficiencia del proceso de dispensación de medicamentos a todo el hospital, mejoran la gestión de la información e imputan los costes por proceso (SEFH, 2001). De forma paralela, participan activamente en la mejora de la atención farmacéutica.

Se entiende por atención farmacéutica prestar de forma responsable la farmacoterapia con el principal objetivo de mejorar la calidad de vida de cada paciente. Curar la enfermedad, eliminar o reducir los síntomas del paciente, detener o hacer más lento el proceso patológico, prevenir enfermedades o una sintomatología, son diferentes principios de asistencia que el farmacéutico debe tratar de alcanzar mediante diversas acciones que recoge la OMS, por ejemplo: elaboración y salvaguarda de los historiales de medicación y la información individualizada, farmacovigilancia, control y seguimiento de la sintomatología, colaboración con otros profesionales sanitarios, inicio o modificación de tratamientos, elaboración y dispensación de medicamentos (selección de los productos farmacéuticos, diseño e implementación del plan de atención farmacéutica (OMS, 1993).

Los fármacos admitidos para uso en el entorno hospitalario se compilan en la Guía Farmacoterapéutica (de la que también disponen las oficinas de farmacia para proporcionar sus servicios de consulta o indicación farmacéutica con seguridad, eficiencia y profesionalidad). La selección de medicamentos contribuye al proceso de mejora continua de su oferta y uso, bajo principios de eficacia, seguridad, calidad y coste. Esta clasificación favorece el buen funcionamiento de los sistemas de información y distribución de medicamentos, y conduce a la unificación de criterios en la prescripción. Una tarea esencial del servicio de farmacia hospitalaria es el desarrollo de sistemas eficientes de comunicación y de información, lo que provoca una mejor atención al paciente (Mangues, 2004).

De acuerdo con la Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y Uso Racional de Medicamentos y Productos Sanitarios, en sus artículos 82.2.a) y 82.2. b): un buen sistema de control de la medicación se articula a través de todas las actividades relacionadas con los medicamentos desde su adquisición hasta su administración al paciente y, además, el farmacéutico debe garantizar y asumir la responsabilidad técnica del funcionamiento del sistema de dispensación de medicamentos, tanto a nivel de actividades intrahospitalarias como de tratamientos extrahospitalarios que requieren una especial vigilancia.

### **2.2.6. La comunicación en el mercado farmacéutico**

En el momento en que se decide comunicar en el entorno de la salud hay que tener muy claros los objetivos que se persiguen. Los hechos que se deben comunicar pueden ser tanto conocimientos nuevos como descubrimientos en medicina, biomedicina o cualquier otro tema relacionado con la salud. La comunicación no siempre es una innovación terapéutica; en el ámbito de la salud existen diversas posibilidades comunicativas, desde los resultados económicos de los laboratorios farmacéuticos hasta un plan nacional para ayudar a los enfermos de una enfermedad determinada. El intercambio de conocimientos, la formación continuada o la divulgación actúan de vehículos de educación sanitaria.

El uso correcto de los medicamentos conlleva una gran cantidad de factores. No basta con disponer en el mercado de medicamentos de calidad, seguros y eficaces. Se necesita que la organización y planificación del sistema sanitario permitan que toda la cadena del medicamento funcione con eficacia. La primera exigencia es asegurar que todos los profesionales de la salud accedan a una formación farmacológica suficiente y continua, para poder estar al día de los avances farmacológicos. Asimismo, el sistema de asistencia sanitaria tiene que estar estructurado, de tal forma que permita a los médicos realizar un diagnóstico seguro, en el que basan la prescripción. También se necesitan consumidores-pacientes bien informados, que se responsabilicen de su salud y que cumplan las pautas de la medicación.

El sistema debe asegurar una información precisa sobre los medicamentos para todos los profesionales; lo que se asegura con el acceso a la ficha técnicas del medicamento. La información al paciente se realiza a través del prospecto y de los consejos y advertencias del médico y el farmacéutico. También hay que asegurar una distribución segura del medicamento, tanto en su fase mayorista como a través de las oficinas de farmacia y servicios farmacéuticos de hospitales. Al mismo tiempo, hay que tutelar los sistemas de promoción de los productos de consumo. Por eso, se ha delimitado el campo de la publicidad y las prácticas de la promoción de nuevos medicamentos para hacer prevalecer la ética y la honestidad.

Las actividades comerciales sobre medicamentos se ven afectadas por las propias características del bien y por asimetrías informativas. Por un lado, se trata de bienes en los que tienen escasa importancia los atributos de búsqueda y, por el

contrario, intervienen en mayor medida los de experiencia y confianza<sup>26</sup>, cuya calidad no es, por tanto, fácil de distinguir. Adicionalmente, la racionalidad de prescriptores y otros decisores del proceso puede verse reducida por las particularidades de la necesidad que pretenden satisfacer. También la complejidad de identificar el tratamiento adecuado en los procesos terapéuticos, por la diversidad de dolencias e interacciones, ocasiona la intervención de varios expertos profesionales en el consumo (médicos y farmacéuticos, principalmente) (Arruñada, 2001).

Cabe distinguir así tres fases en el proceso económico de los medicamentos: la producción, la distribución y el consumo, a las que corresponden tres conjuntos de objetivos: que las medicinas ofrecidas a la venta en el mercado sean seguras y efectivas; que las medicinas necesarias estén disponibles; y que cada enfermo consuma las medicinas idóneas para su enfermedad.

En este proceso económico, el conjunto de acciones dirigidas a que oferta y demanda concurren en el mercado se denomina *marketing*, práctica que desarrollará la empresa farmacéutica para persuadir al mercado objetivo (mayoristas, minoristas, prescriptores, proveedores, consumidores, líderes de opinión, etc.), destinada a propiciar la prescripción, la dispensación, la venta o el consumo de los productos y servicios que ofrece mediante el proceso de comunicación.

El Real Decreto 1416/1994, de la Publicidad de los Medicamentos de Uso Humano, es la adaptación a la legislación estatal de la Directiva 92/28/CEE, relativa a la publicidad de medicamentos de uso humano.

En su capítulo I, el Real Decreto define su objeto de regulación: la publicidad de medicamentos, ya sea dirigida al público en general o a los facultativos, que abarca desde la visita médica y el patrocinio de congresos científicos hasta las campañas publicitarias en medios de comunicación. Prohíbe la publicidad de fármacos sin autorización de comercialización, así como la información ilícita o engañosa.

---

<sup>26</sup> Un bien es un elemento multidimensional, compuesto de varios atributos, que a su vez intervienen en diferente grado. Si se mide la mayor o menor accesibilidad con la que adquirentes y usuarios pueden informarse de sus propiedades, suelen clasificarse estos atributos en tres categorías. Los atributos de búsqueda son aquellos cuyas propiedades pueden conocerse antes de su compra o consumo, siempre que se dediquen recursos a buscar o producir información. En el caso de los medicamentos, un ejemplo puede ser el tamaño de las pastillas. Por el contrario, en los atributos de experiencia, el consumidor solo puede conocer la calidad después del consumo. Muchos son los ejemplos: efectos curativos y secundarios del consumo. Finalmente, en los atributos de confianza, la calidad solo se conoce a muy largo plazo. Es el caso de todos los efectos positivos y negativos del consumo del medicamento que permanecen ocultos al paciente. Los conceptos de bienes de búsqueda y experiencia fueron formulados por Nelson (1970); el de bienes de confianza, por Darby y Karni (1973).

Aunque son varios los receptores del flujo de información emitido por los laboratorios, son los profesionales sanitarios, como agentes decisores, los principales destinatarios de la publicidad (Frías, 2000).

La industria farmacéutica es mayoritariamente la responsable de la información transmitida. Este campo está normalizado, dada la importancia que tiene ofrecer una información honesta, precisa y objetiva del valor terapéutico de los medicamentos a los profesionales de la sanidad en el marco de la promoción de los fármacos que prescriben o dispensan, a fin de adoptar decisiones racionales en lo que respecta a su utilización<sup>27</sup>.

Estas normas deontológicas tienen la voluntad de respetar los principios éticos de profesionalidad y de responsabilidad, y evitar la competencia desleal.

También se regulan actividades y materiales relacionados con la promoción, que abarcan todos los métodos de promoción, incluyendo comunicación escrita como prensa y publicidad directa por correo (deberán constar los datos contenidos en la ficha técnica vigente, el régimen de prescripción, las diferentes presentaciones del medicamento y su dosificación, y el precio de venta al público; y en el plano de la información contenida, deberá ser precisa y completa, fundamentada y con comparaciones contrastadas, y reflejar todas las evidencias disponibles de reacciones adversas), las actividades de los visitantes médicos o farmacéuticos (que deberán estar adecuadamente capacitados y formados, facilitar información precisa y responsable, respetar la legislación vigente y proporcionar la ficha técnica e información disponible de cada uno de los fármacos presentados), el patrocinio de congresos científicos y de reuniones de carácter profesional o científico a los que concurran los profesionales sanitarios, Internet, la utilización de materiales audiovisuales, los sistemas de almacenamiento de datos y otros que pudieran surgir en el futuro, así como el ofrecimiento de muestras, incentivos y hospitalidad (Farmaindustria, 2004).

---

<sup>27</sup> Ya en la Ley 25/1990, de 20 de diciembre, del Medicamento, en su artículo 86 del capítulo 2, título 5, se hace referencia a la información promocional, y en 1991 se adoptó el Código Europeo de Buenas Prácticas para la Promoción de los Medicamentos, aprobado por la Federación Europea de las Asociaciones de la Industria Farmacéutica (EFPIA). Posteriormente, en el año 1992 se realizaron las oportunas adaptaciones al código a las disposiciones introducidas por la Directiva 92/28/CEE, del 31 de marzo de 1992, relativa a la publicidad de los medicamentos de uso humano. La versión revisada del Código entró en vigor el 1 de enero de 1993. Continuando la tarea de interpretación, adaptación y puesta al día, se han ido incorporando nuevos aspectos. Farmaindustria aprobó en fecha 12 de marzo de 2002 el Código Español de Buenas Prácticas para la Promoción de los Medicamentos, que ha sido modificado y adaptado, introduciendo nuevas medidas finalmente aprobadas por la asamblea general extraordinaria de la asociación el 20 de enero de 2004.

El Código de Buenas Prácticas para la Promoción de los Medicamentos no recoge ni regula: los prospectos de los medicamentos (información regulada por la Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios, artículo 19 del capítulo II, título segundo), la correspondencia que no aluda a un medicamento o marca comercial del laboratorio, la promoción corporativa de la empresa farmacéutica, la promoción de especialidades farmacéuticas publicitarias o los textos redactados por periodistas en los que aparezca información de algún medicamento siempre que no exista relación contractual entre el laboratorio investigador y la empresa responsable de la edición o el autor de la información (Farmaindustria, 2004).

En la Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios, se establece el marco normativo para el desarrollo de varias de las medidas incluidas en el Plan Estratégico de Política Farmacéutica puesto en marcha por el Ministerio de Sanidad y Consumo, lanzando un sistema independiente de información objetiva sobre los medicamentos autorizados, transparente y pronta para las autoridades sanitarias de las comunidades autónomas y los profesionales sanitarios por medio de la Agencia Española de Medicamentos. Además, se plantea que desde las propias comunidades autónomas se desempeñe un plan para la formación de los médicos en el uso racional de los medicamentos, cuya financiación provendrá de las aportaciones establecidas para los laboratorios farmacéuticos y empresas de productos sanitarios en función de su volumen de facturación al Sistema Nacional de Salud.

La reducción de precios establecida en la ley ha afectado a los presupuestos que los laboratorios destinan a la promoción por la reducción de márgenes comerciales. Esta circunstancia hace necesaria la búsqueda de mayor eficiencia en las herramientas de promoción empleadas y en la optimización de la selección de las investigaciones que se deben realizar. En este contexto, el visitador médico o farmacéutico, también vehículo de formación y promoción, es contratado por el laboratorio para realizar esa tarea, ayudándoles desde *marketing* con herramientas que faciliten el número de *contactos-impactos*. Pero la legislación vigente está limitando estas visitas, de manera que las herramientas de *marketing* deberán mejorar para ampliar el número de ocasiones justificadas para mantener este necesario contacto, a la vez que se estudien otras alternativas de relación con el profesional

sanitario para promocionar sus productos. La formación/información de alta calidad debe transmitir prestigio de marca, de producto y de equipo humano.

Si el *marketing* se fundamenta en la satisfacción de necesidades, y la educación médica continuada es una de las principales necesidades del profesional sanitario, es evidente que la cobertura de esa primordial carencia posiciona a la educación médica continuada (científica, útil y acreditada por los organismos oficiales correspondientes, e independiente, actualizando al profesional y proyectando su carrera profesional) como herramienta imprescindible del *marketing* farmacéutico (González, 2005).

En referencia a la información dirigida al consumidor, además de la recibida de forma oral o por escrito por el profesional sanitario, es el prospecto que acompaña al medicamento la principal vía de comunicación establecida desde el laboratorio farmacéutico. El prospecto proporcionará información sobre la descripción de la especialidad farmacéutica e instrucciones para su administración, empleo y conservación, así como sobre los efectos adversos, interacciones y contraindicaciones. De este modo, el laboratorio farmacéutico apunta el uso correcto y el protocolo que se debe realizar en caso de intoxicación.

También se puede recoger como vía de comunicación directa al consumidor la promoción directa de medicamentos sin receta (en esta materia se desarrolla la idea de la automedicación responsable, dejando en manos de los consumidores la decisión de autorrecetarse sus propios medicamentos) (Farmaindustria, 2004), donde no hay intervención del agente prescriptor. Estos fármacos, conocidos internacionalmente como OTC (*over the counter*) y en España como especialidades farmacéuticas publicitarias o medicamentos objeto de publicidad al público (según la Ley 25/2009), conocidos como medicamentos de autocuidado, normalmente útiles en patologías banales o en el tratamiento de síntomas menores (los tratamientos que se relacionan con este tipo de medicamentos son: dolores, resfriados, catarrros, fiebre, problemas de piel, acné, higiene oral, problemas de ojos o de oídos, vitaminas y minerales, suplementos vitamínicos...), pueden ser anunciados directamente al consumidor en la mayoría de los países occidentales con la aprobación de los gobiernos que, durante los últimos años, han pretendido desplazar el consumo de medicamentos con receta médica hacia el segmento de especialidades publicitarias, fuera de las listas de fármacos financiados por la Administración Pública (viendo de

este modo reducida la factura de gasto público al transferirlo al gasto privado, ya que estos fármacos no son financiados) (Santos, 2002).

En el año 2013 se vendieron un total de 147,03 millones de unidades de medicamentos de tipo publicitario, lo que supone el 11,8% sobre el total del mercado de medicamentos. En términos de facturación a precio de venta de laboratorio, ascendió a 570,02 millones de euros, un 6,2% sobre la facturación total. La demanda de medicamentos publicitarios se mantiene relativamente estable en el período 2000-2013, y acumula un crecimiento del 11% (CNMC, 2015).

Las especialidades publicitarias en España se caracterizan por libertad de fijación de precios y disposición únicamente en oficinas de farmacia<sup>28</sup>. Los farmacéuticos de oficina de farmacia ven reforzado su papel de consejeros directos sobre estos fármacos y aumentan sus ingresos, pero, en última instancia, la responsabilidad por las reacciones que se puedan derivar del uso o consumo de determinado fármaco se desplaza hacia el farmacéutico (estos fármacos deben respetar asimismo las normas de seguridad, eficacia y calidad del producto, y las autoridades públicas deben velar por su cumplimiento de acuerdo con la legislación vigente), profesional al que se le pide que asuma un mayor compromiso en el consejo sobre el tratamiento de dolencias leves.

Para optimizar la estrategia de comunicación de cualquier producto farmacéutico, se deben establecer objetivos concretos y precisos. El proceso de comunicación puede interpretarse en siete fases. La fase 1 se refiere a la identificación del público objetivo (prescriptores y decisores, distribuidores, grupos de influencia, consumidores o público en general); en ella deberá analizarse la imagen de la empresa que pretende mostrar al público objetivo y preguntarse si la imagen deseada corresponde con la imagen actual. En la fase 2 se definen los objetivos de comunicación y la respuesta buscada (notoriedad, conocimiento, gusto, preferencia, convicción, prescripción-compra). Durante la fase 3 se diseña el mensaje: contenido del mensaje (¿qué decir?), estructura del mensaje (¿cómo decirlo de una forma lógica?), formato del mensaje (¿cómo expresarlo de una manera simbólica?), fuente del mensaje (¿quién debe decirlo?). En la fase 4 se seleccionan los canales de comunicación, y se distinguen tres estrategias: *push* o de presión,

---

<sup>28</sup> La publicidad dirigida al público de especialidades farmacéuticas publicitarias, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1416/94, está sometida a la autorización previa por la Administración sanitaria.

donde el esfuerzo de comunicación se dirige a un público intermedio (tienen cierta influencia en la decisión final de compra: en el caso de especialidades de prescripción será el médico, y en las especialidades publicitarias, serán los canales de distribución) basándose en una comunicación personal como la fuerza de ventas; la estrategia *pull* o de aspiración, dirigida al público final (incentivan la demanda del producto en los consumidores potenciales, utilizándose para ello la comunicación masiva vía publicidad especialmente); y la estrategia mixta combina las dos anteriores. Durante la fase 5 se decide la mezcla de comunicación: publicidad (anuncios, *spots* televisivos, etc.), promoción de ventas (publicidad en el punto de venta, muestras, descuento, etc.), fuerza de ventas (visitador), relaciones públicas (comunicados de prensa, congresos, etc.) o venta directa. Los factores decisivos para el *mix* de comunicación serán los objetivos establecidos: estrategia de presión, de aspiración o mixta, situación mental del comprador (toma de conciencia, comprensión, convicción, pedido o repetición) y, muy importante, el ciclo de vida del producto (introducción, crecimiento, madurez o declive) La fase 6 determina el presupuesto de la estrategia de comunicación. Y la fase 7 supone su implantación y control (Frías, 2000; Kotler, 2003).

Las actividades comerciales se extienden a lo largo de toda la vida de un producto, desde su desarrollo hasta su lanzamiento y potenciación en el mercado. Se dividen en dos categorías principales: prelanzamiento y poslanzamiento (Frías, 2000).

Antes de la comercialización de un medicamento se hacen numerosas actividades para determinar su potencial de ventas: estudio de la competencia, posicionamiento dentro del mercado, diseño y evaluación de la marca y nombre del producto, información de líderes de opinión en temas de eficacia y seguridad del medicamento, etc.

Tras el lanzamiento, se utilizan diversas técnicas para influir en el comportamiento de prescripción del profesional sanitario y en el proceso de decisión del paciente, ampliamente reguladas por el Código de Buenas Prácticas para la Promoción de los Medicamentos: visitas médicas, relaciones públicas, publicidad (directa o especializada) y promoción de ventas.

El visitador médico (farmacéutico) o fuerza de ventas de la industria farmacéutica es la persona que le ofrece al profesional sanitario, personal de

enfermería y farmacia, así como también a los encargados de la distribución y venta, la información necesaria con el objetivo de lograr la prescripción de un medicamento.

Para desempeñar su tarea, debe establecerse y mantenerse un nivel óptimo de comunicación entre el laboratorio farmacéutico y las sociedades o asociaciones científicas de diferentes especialidades, a fin de participar en las actividades de difusión científica y académica de estos, como congresos, jornadas científicas, etc. También debe mantenerse en constante proceso de profesionalización, a través de un entrenamiento, y formación y actualización continuas.

También debe planear, ejecutar y controlar las actividades de venta en el canal de distribución (mayoristas, farmacias privadas, farmacias de clínicas y hospitales, entidades públicas, etc.), como presencia o disponibilidad y localización de nuevos clientes (Frías, 2000). Las relaciones públicas pretenden obtener una opinión positiva y favorable sobre el público objetivo, alcanzar, mantener o recuperar la confianza del público. Es una técnica de *marketing* aplicada de forma planificada, habitual y no repetitiva, que suele adoptar la forma de noticia, informe u opinión realizados por personas o instituciones ajenas al laboratorio. Los mejores exponentes de esta técnica son los informes de farmacovigilancia, los líderes de opinión, los grupos de asesoramiento, y los programas y campañas de servicio a los profesionales sanitarios y a la sociedad (formación médica continuada, investigación científica, campañas de prevención, orientación y educación al enfermo) (Frías, 2000).

La actividad publicitaria puede tipificarse según el criterio de análisis empleado u objetivo deseado. Puede clasificarse según su contenido en publicidad de producto o marca y publicidad institucional, en la que se comunican determinados aspectos del laboratorio objeto de la publicidad. Si se analiza el destinatario, se puede hablar de publicidad general o indirecta, especialmente utilizada en casos de divulgación de información (televisión, radio, revistas, etc.). En cualquier caso, es conveniente distinguir los objetivos publicitarios, determinar el presupuesto, diseñar el mensaje, realizar un análisis y planificación de medios publicitarios para conocer las ventajas e inconvenientes y elegir los más adecuados para la campaña objetivo, y realizar un exhaustivo seguimiento de la campaña para conocer sus resultados.

La promoción de ventas puede definirse como todas las técnicas de *marketing*, distintas de la fuerza de ventas y de la publicidad, cuya finalidad es

estimular mediante acciones concretas la compra del producto a corto plazo. Se determinan a partir de conocer los objetivos establecidos, el presupuesto disponible y el público objetivo: fuerza de ventas (primas, viajes, etc.), intermediarios (acciones sobre el punto de venta, como el *merchandising*), consumidores (precio) o prescriptores (muestras gratuitas) (Frías, 2000).

El intercambio de conocimientos entre colectivos restringidos constituye, normalmente, una puesta al día y un momento idóneo para presentar nuevos medicamentos. De esta manera, los profesionales exponen los adelantos que ha habido en su materia. El evento más empleado para este intercambio son los congresos, en los que se reúnen los mejores especialistas para compartir sus aportaciones a la ciencia. Por ello, en muchas ocasiones, los congresos son considerados también formación continuada, ya que suponen una actualización de conocimientos que se realiza de forma periódica. En este tipo de eventos siempre encontramos transmisión de descubrimientos, innovaciones o aportaciones.

En la Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios, y en referencia a las actividades promocionales utilizadas por productores, fabricantes o comercializadores, se prohíben las bonificaciones y descuentos a los profesionales como incentivos a los profesionales sanitarios, por ejemplo, descuentos comerciales a los farmacéuticos en función de su volumen de compra para incentivar la compra de un producto. Esta restricción se fundamenta en el compromiso de independencia e imparcialidad exigido al profesional sanitario en beneficio del paciente.

### **2.3. La respuesta eficiente al consumidor: concepto y naturaleza**

#### **2.3.1. Introducción al concepto de respuesta eficiente al consumidor y sus ámbitos de aplicación**

La ECR es el marco metodológico que contextualiza la colaboración entre fabricantes y distribuidores, y bajo este concepto se trata de recoger un conjunto de mejores prácticas de colaboración, con el objetivo de aumentar la satisfacción del consumidor.

Los primeros estudios sobre el tema han definido la ECR como una iniciativa estratégica para superar las barreras tradicionales entre relaciones comerciales,

eliminando así las barreras internas que dan lugar a la adición de poco o ningún valor para el cliente (ECRE, 1996). Zvirgzdina et al. (2015) la definen como la cooperación de instituciones comerciales y de fabricación, con el fin de adaptar el sector de los bienes de consumo de rápido movimiento a las necesidades de los consumidores, y disminuir así los gastos innecesarios en lo que refiere a la cadena de suministro.

Estrategias de ECR han sido estudiadas desde múltiples perspectivas, incluyendo la medición de la ECR (Aastrup et al., 2008), los principios de la adopción de la ECR (Phumpiu y King, 1997), la creación de conocimiento (Soret et al., 2008), y las relaciones desde el punto de vista del proveedor y el minorista (véase Corsten y Kumar, 2005a; Lusch y Brown, 1996; Heide y John, 1988). De otra parte, otras investigaciones también evaluaron el impacto de algunos aspectos específicos de la ECR en el rendimiento operacional (véase Corsten y Kumar, 2005a; Dhar et al., 2001; Gruen y Shah, 2000; Stank et al., 1999). Por ejemplo, Stank et al. (1999) encontraron que las soluciones de tecnología de la información relacionadas con la ECR han mejorado la gestión de inventario y reducido los ciclos de pedidos, mientras que Corsten y Kumar (2005) encontraron que los proveedores perciben un rendimiento económico positivo a partir de la adopción de estrategias de ECR.

Desde el principio de la década de los noventa, la ECR, vista como un medio para transformar la cadena de suministro de manera rentable y satisfacer las exigencias de un “nuevo” proceso de distribución al consumidor, ha sido adoptada con éxito en los Estados Unidos y en muchos mercados internacionales. Particularmente, a finales de los noventa se observaron varios intentos en el sector industrial para crear eficiencia en la cadena de suministro mediante la integración de las actividades a lo largo de la cadena, con la utilización de diferentes técnicas y herramientas. La técnica se refiere a cómo las organizaciones definen su sistema de control que determina el rendimiento de la cadena de suministro, a través de la cual puede aplicar una o más técnicas (Cigolini et al., 2004).

Existen abundantes estudios que tratan temas vinculados específicamente con la problemática de la implementación de la ECR. Por ejemplo, cuestiones de propiedad en la cadena de suministro (Kurnia y Johnston, 2003; Kurnia y Johnston, 2001; Borchert, 2002); privacidad (Poynder, 2004); tecnología (Lee y Han, 2000);

contexto político, económico, cognitivo y cultural (Alexander y Silva, 2002); alianzas y costes de transacción (Bhutta, 2003; Williamson, 1996); integración de marcas (Burt et al., 2003); problemas de inventarios (Holmstrom, 1998); o elementos normativos (Scott, 2001; Bello et al., 2004). Muchos de estos estudios apuntan a diferentes aspectos que pueden influenciar en la implementación de iniciativas de ECR, y la gestión de estas iniciativas se observa más fácil cuando las organizaciones las regulan bajo un único sistema. De otra parte, cuando se trata de la aplicación de iniciativas a una escala global, se ha observado que presenta un papel más complicado en el diseño de las estructuras del proceso de gestión.

La ECR tiene una doble vertiente en su planteamiento metodológico: por una parte, trata de eliminar ineficiencias en el sistema de distribución y así reducir costes; y, por otra parte, de aumentar la satisfacción del consumidor final y generar demanda. Aparicio y Velasco (2015) especifican que la ECR está estructurada en dos grandes áreas: la primera es la relacionada con aspectos logísticos (lado de la oferta de la cadena de suministro); y la segunda es el área relacionada con los aspectos comerciales (lado de la demanda de la cadena de suministro). En este sentido, el área de la oferta abarca desde la producción hasta la llegada del producto al punto de venta; el área de la demanda abarca desde la llegada del producto al punto de venta hasta la compra del producto por el cliente.

Mediante un análisis de la literatura académica asociada a las iniciativas, aplicaciones y problemáticas encontradas vinculadas con la estrategia de ECR, se ha observado que muchos estudios publicados en revistas indexadas se centran en la aplicación de iniciativas de ECR en la industria alimenticia. Según se ha observado anteriormente, iniciativas de ECR empezaron a aplicarse en los Estados Unidos como una respuesta directa de la industria de la alimentación a las amenazas de los formatos de tienda/tipos alternativos, como es el caso de las tiendas de descuentos o tiendas de conveniencia (cuya característica es abrir temprano y cerrar tarde) o de las farmacias de descuentos (que también venden artículos de bajo precio al consumidor), así como los hipermercados/supercentros que ofrecen productos especializados en oferta (como juguetes o artículos deportivos).

Estas alternativas a los supermercados comenzaron a ganar cuota de mercado a las grandes cadenas de supermercados a finales de los ochenta y principios de los

noventa (Synder, 1994). Las presiones de la competencia en esta variedad de tiendas alternativas han forzado a la industria alimenticia a examinar su cadena de suministro y, como resultado, se introdujo la nueva iniciativa de ECR (Triplet, 1994), que se generalizó a lo largo de la década de los noventa (Robins, 1994) y fue posteriormente adoptada por otras regiones, específicamente Europa, Japón (Lohtiaa et al., 2004) o Australia (Kurnia y Johnson, 2003). A pesar de los muchos beneficios obtenidos de la ECR, la tasa de adopción ha sido lenta en muchas regiones, y tampoco se observa una teoría bien desarrollada en cuanto a la adopción de tecnologías en esta escala que pueden explicar esta lenta absorción (Kurnia y Johnson, 2003).

De esta manera, la revisión de la literatura, específicamente en el ámbito de la logística, permite observar que la integración de la cadena de suministro ha sido bien documentada en numerosas industrias. A partir de la industria de la ropa y su movimiento de respuesta rápida en los años ochenta, seguida por la industria alimentaria y su ECR en los mediados de los noventa –por nombrar solo dos–, miles de millones de dólares en ahorros se han proyectado a través de una mejor comunicación entre socios. Estas iniciativas no fueron ajenas al sector de la salud, y la EHCR, a finales de los noventa, proyectó una ganancia de unos 11 billones de dólares mediante ahorros relacionados con los costes de la cadena de suministro, solamente en los Estados Unidos (CSC Consulting, 1996). Entretanto, estudios posteriores han observado que otras iniciativas de integración de la cadena, como el reabastecimiento continuo (por ejemplo, *Vendor Managed Inventory* o *Vendor Managed Replenishment*) y el comercio electrónico, están atrayendo mayor atención, mientras que la cadena de suministro interna de los hospitales sigue siendo el eslabón débil en la integración de la cadena de suministro (Rivard-Royer et al., 2002).

Un estudio elaborado por Landry y Philippe (2004) exploró esta problemática mediante el análisis de prácticas internacionales de logística aplicadas en hospitales de varios países para entender su impacto y papel en el sector de la salud. El estudio ofrece un análisis de la integración de la cadena de suministro interna no solo mediante la integración de nuevas fuentes de eficiencia logística, sino también mediante la influencia que estas iniciativas pueden ejercer en la calidad de la atención sanitaria. En cuanto a la aplicación específica de EHCR, durante la última década, en los Estados Unidos, varios grandes hospitales han implementado métodos de distribución en el punto de uso, donde los principales distribuidores llevaban a

cabo todas las actividades de reabastecimiento y entregaban los suministros directamente al punto de uso (Andersen, 1990). También se conoce como programas de manejo de materiales sin existencias este enfoque. *Vendor Managed Replenishment* tiene muchas ventajas, una de las cuales es la eliminación de un eslabón de la cadena de suministro, el almacén central del hospital. A través de los años, este enfoque generalmente ha demostrado ser ventajoso para los proveedores de asistencia sanitaria, pero, por otro lado, los distribuidores fueron atrapados entre la espada y la pared, y la pared son los fabricantes.

De hecho, uno de los objetivos de la EHCR era conseguir que los fabricantes estuvieran presentes en la integración de la cadena de suministro. Los distribuidores que ofrecen estos servicios intentaban conseguir un mejor trato con los proveedores, y algunos descubrieron la optimización a través del viejo concepto de gestión del inventario, *Economic Order Quantity*, que equilibra mejor los pedidos y los costos de almacenamiento (Marino, 1998).

El Centro para la Innovación Logística en el Sector de la Salud publicó en 2009 un estudio sobre la situación de la logística en el sector, en el cual abordó oportunidades de mejora (Nachtmann y Pohl, 2009). Este estudio demostró oportunidades importantes y propuso estrategias para la reducción de los costos de la cadena de suministros, y asimismo denotó la falta de una clara y mensurable mejora en los costos y calidad presente en la industria de la salud. En el estudio de Nachtmann y Pohl (2009), dos de cada cinco profesionales de la salud que participaron en la encuesta indican que sus organizaciones han intentado implementar al menos la mitad de las iniciativas sugeridas por el informe de EHCR de 1996. Sus resultados muestran que, en su mayor parte, las iniciativas que con mayor frecuencia se intentaron implementar fueron las que proporcionaron los mayores niveles de mejora del rendimiento de la cadena de suministros de las organizaciones estudiadas. Por ejemplo, la gestión de inventarios/reducción de los programas, el aumento de las transacciones de comercio electrónico y la adopción de la automatización de las prácticas comunes de la cadena de suministro se intentaron en más de dos de cada tres participantes en la encuesta y alcanzaron niveles muy importantes o significativos de mejora para la gran mayoría (más del 70%) que trató de implementar estas iniciativas.

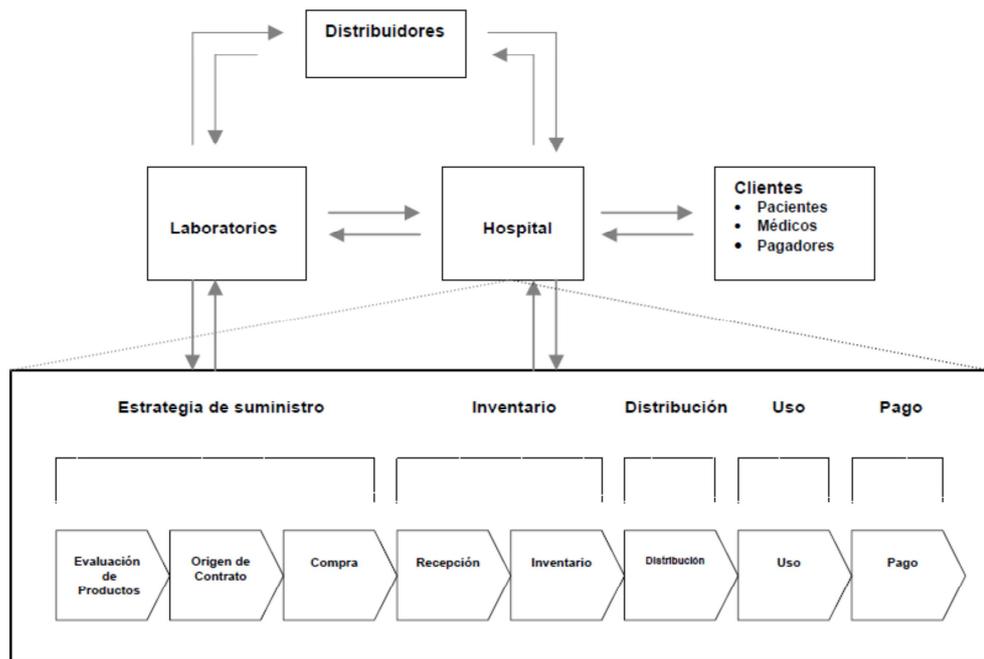
Entretanto, desde el punto de vista de la literatura científica, estudios académicos no han acompañado la evolución de la aplicación de iniciativas de EHCR, debido a que no se han encontrado estudios en revistas indexadas que hayan examinado específicamente este concepto y los resultados de su aplicación en diferentes organizaciones hospitalarias, principalmente en los últimos años. Particularmente, en relación con la utilización de la EHCR en la gestión de la cadena de suministros de medicamentos en las farmacias hospitalarias, no se ha encontrado ningún estudio que especialmente enfoque el análisis de la aplicación de este concepto en la mejora de la cadena de suministro.

A continuación se analiza más concretamente el concepto de EHCR y su aplicación para mejorar el desarrollo de la cadena de suministros de los medicamentos en el sector salud, y al final de este capítulo se presenta un breve resumen de la literatura, justificando los huecos en la literatura científica en cuanto a la aplicación de esta estrategia de gestión en el ámbito de la farmacia hospitalaria.

### **2.3.2. La respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud**

Para mejorar el desarrollo de la cadena de suministros de los medicamentos en el sector de la salud ha de considerarse que esta actividad no solo afecta al aprovisionamiento de medicamentos desde el laboratorio al hospital, sino que incluye también la gestión de la cadena de aprovisionamiento interna del propio hospital, hasta completar la dispensación final del medicamento al paciente (Figuras 4 y 5).

Figura 4. Cadena de aprovisionamiento interna de un hospital



Fuente: adaptación de VHA Inc. Research Series (2004).

Figura 5. Procesos identificados en la cadena de suministros de un hospital

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Evaluación de productos:</b> proceso a través del cual una organización identifica las necesidades de un producto, evalúa las opciones del producto desde el punto de vista de eficacia clínica y coste, inicio del esfuerzo de estandarización y selección de proveedor.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Origen de contrato:</b> implica la negociación que continúa con el contrato de aprovisionamiento, incluyendo tanto los elementos como el precio, la previsión de volúmenes de compra, los niveles, las preferencias, las conformidades, los descuentos, y las relaciones con el proveedor; tanto de transporte como de coste.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Compra:</b> afecta al proceso de solicitud del pedido por un usuario, revisión y consolidación de la orden para asegurar que el precio es apropiado y comunicación de la orden de aprovisionamiento al laboratorio o distribuidor.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recepción:</b> proceso de recepción del producto dentro del hospital que incluye la verificación y contraste de la cantidad enviada respecto a la cantidad comprada, proceso de discrepancias, período de aislamiento preventivo de errores o productos dañados y gestión del sobre coste de almacenamiento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inventario de existencia:</b> proceso a través del cual todos los activos del hospital son monitorizados y gestionados para conseguir los niveles adecuados, e incluye los que se encuentran en el almacén, depósitos en las plantas y unidades clínicas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Distribución:</b> proceso que permite el flujo eficiente y apropiado de provisiones entre la recepción/inventario y el usuario final a través de la gestión del depósito en plantas y la recepción de la orden, selección, embalaje, transporte y almacenamiento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uso:</b> gestión del aprovisionamiento para la utilización en las áreas clínicas, incluyendo el uso de pautas de dispensación, órdenes médicas introducidas en el sistema y</li> </ul>

*estándares de asignación de cargos.*

• **Pago:** proceso que incluye tanto el pago a proveedores por el hospital, al precio acordado, como el pago de los servicios por los responsable del pago o pacientes (al precio o coste correcto).

Fuente: Elaboración propia a partir de VHA Inc. Research Series (2004).

La EHCR es la aplicación a la gestión de la salud de la metodología de la ECR, y busca maximizar la eficiencia de toda la cadena de suministros, desde el laboratorio hasta la dispensación del medicamento, en beneficio del consumidor final, mediante (a partir de Marimón, 1999):

1. *Una estrategia colaborativa entre los agentes participantes en la cadena de suministros de medicamentos (desde el laboratorio hasta la dispensación final al paciente ingresado en el centro hospitalario).*

2. *El uso de las TIC.*

- *EDI.*
- *Codificaciones estándar.*
- *Captación automática de datos con lectores de códigos de barras o Radio Frequency ID.*
- *Bases de datos compartidas.*

3. *La eliminación de ineficiencias en la cadena de valor en la atención al paciente mediante la utilización de técnicas de gestión como:*

- *Just in Time.*
- *Reingeniería de procesos.*
- *Contabilidad de costes por actividades. Técnica de análisis de costes basado en el análisis de las actividades.*

4. *Proporcionar a los consumidores las mayores ventajas posibles (coste, seguridad, rapidez).*

En el estudio elaborado CSC Consulting Inc (1996) se identifican tres líneas estratégicas que permiten alcanzar un alto nivel de eficiencia, con un conjunto de objetivos, soluciones y beneficios/resultados en todos los niveles de la cadena de suministros (Figura 6).

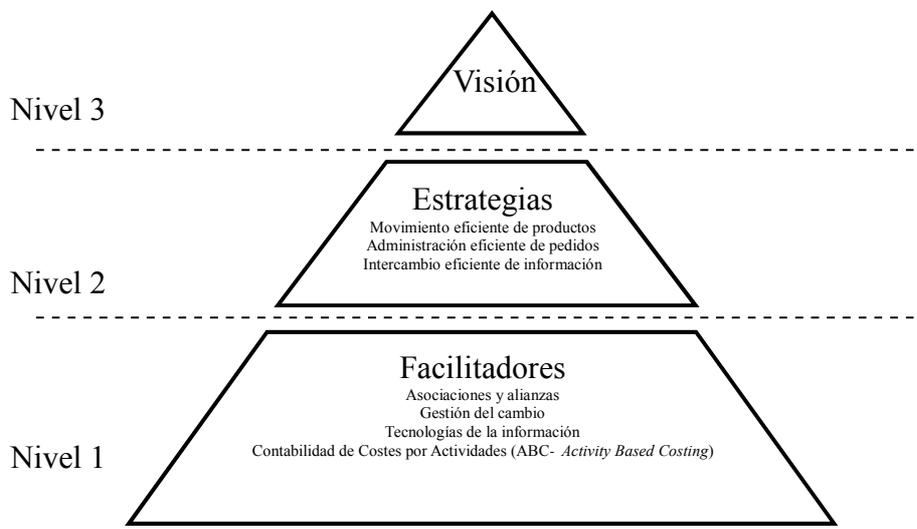
**Figura 6. Estrategias de respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud/objetivos, soluciones y resultados/beneficios**

Estrategias EHCR/ objetivos, soluciones y resultados/beneficios			
	Eficiencia en el movimiento de productos	Eficiencia en la gestión de pedidos	Eficiencia compartiendo información
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar las decisiones de la cadena de abastecimiento.</li> <li>• Comprender la interdependencia.</li> <li>• Apoyar el uso del producto efectivo.</li> <li>• Conectar el flujo físico y de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar los costos del proceso de la cadena de e abastecimiento.</li> <li>• Entender las metas de cada socio de la cadena de abastecimiento y sus objetivos.</li> <li>• Centrarse en el contrato y la administración de los descuentos.</li> <li>• Obtener nuevos enfoques de intercambio de información y el impacto sobre los costos totales de la cadena de abastecimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr una cadena de abastecimiento sin documentos en papel.</li> <li>• Establecer una única fuente de datos sincronizada.</li> <li>• Utilizar la tecnología para lograr un mayor enfoque hacia la obtención de información en tiempo real.</li> </ul>
Soluciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de gestión y control de inventarios.</li> <li>• Procesos continuos de reposición.</li> <li>• Empaquetado y manipulación de producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de contratos y precios.</li> <li>• Orden desde la compra al pago.</li> <li>• Liquidación de las ventas activadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información electrónica del producto.</li> <li>• Captación de datos en el lugar de uso.</li> <li>• Información electrónica del cliente.</li> </ul>
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productividad mejorada.</li> <li>• Satisfacción del cliente incrementada.</li> <li>• Ciclos de tiempo reducidos.</li> <li>• Menores requerimientos de inventario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productividad mejorada.</li> <li>• Reducción del trabajo con documentos en papel.</li> <li>• Mayor precisión de datos.</li> <li>• Mayor satisfacción del cliente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación de trabajo con documentos en papel.</li> <li>• Comunicación efectiva.</li> <li>• Mayor precisión de datos.</li> <li>• Mayor satisfacción del cliente.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de CSC Consulting, 1996

Los cuatro facilitadores identificados por el informe del CSC (1996) para la implantación con éxito del EHCR son los que se describen en el nivel uno de la Figura 7.

**Figura 7. Facilitadores para la implantación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud**



Fuente: Elaboración propia a partir de CSC Consulting, 1996

- **Asociaciones y alianzas:** ayudan a mejorar la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente, la participación en el mercado y los márgenes.

- **Gestión del cambio:** permiten que las organizaciones gestionen mejor los cambios económicos profundos, las presiones competitivas, las nuevas tecnologías, los cambios socioculturales y los cambios legislativos. La gestión del cambio requiere una fuerte alineación del individuo y de las organizaciones. Los siguientes factores priorizados han de estar presentes para tener éxito: visión, habilidades, incentivos, recursos y plan de acción.

- **Tecnologías de la información:** permiten que la información sea la adecuada y precisa, y evitan los documentos en papel, lo que posibilita un flujo de productos sin contratiempos, ajustados al servicio/consumo. Las tecnologías de la información facilitan la captura e intercambio de información a lo largo de la cadena de distribución. La EHCR identifica tres categorías de tecnologías de la información:

- Tecnologías críticas:
  - Identificadores.
  - Etiquetas con código de barras.
  - EDI.
- Tecnologías de respaldo:
  - Bases de datos compartidas.
  - Distribuidores automatizados en el lugar de uso.
  - Internet.
  - Correo electrónico.
  - Videoconferencia.
- Tecnologías especializadas:
  - CD-ROM.
  - Catálogos electrónicos interactivos.

- Seguimiento vía satélite de camiones.
- Sistemas de control de depósitos.
- Tarjetas inteligentes.
- **Contabilidad de costes por actividades:** permite eliminar actividades que no crean valor y distribuir de manera adecuada los costes relacionados con las actividades integradas en el proceso. Martín Peña (1995) señala que:

“... la novedad de la nueva metodología de cálculo de costes estriba en un cambio de lugar para los mismos (de las secciones a las actividades) y en una mayor atención al principio de causalidad a la hora de elegir y aplicar las unidades de obra o *cost-drivers* (coste impulsores) en la determinación del coste de los productos. La jerarquización de las actividades (unidad, lote, producto, fábrica) y un mayor número de coste impulsores con respecto a las prácticas tradicionales explican que potencialmente este nuevo modelo de contabilidad de costes proporcione datos de costes más fiables.”

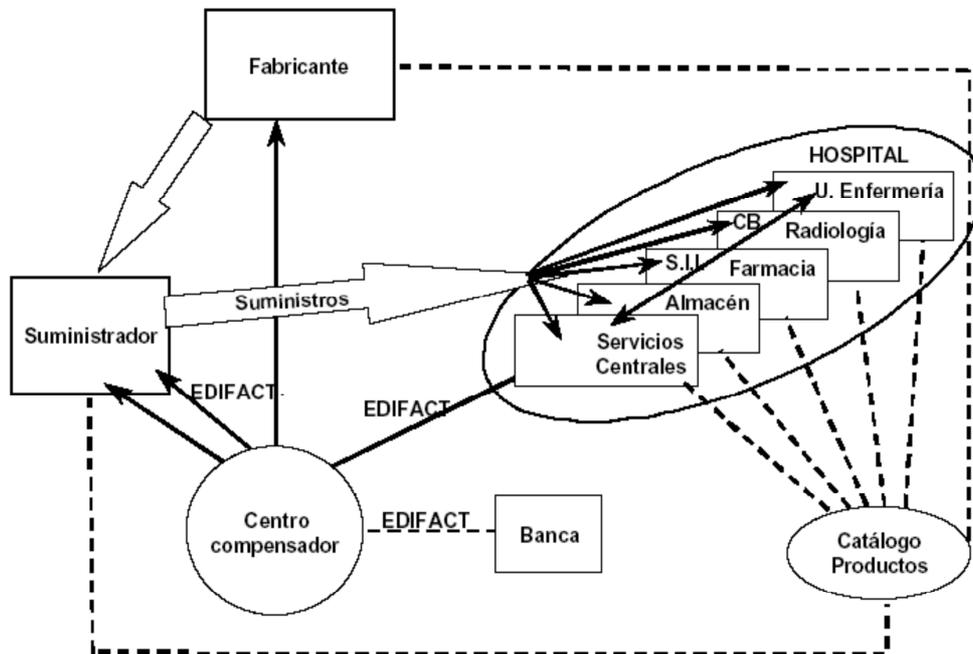
La evolución de los sistemas de información y de las TIC ha llevado a que la integración de la información afecta tanto a la información que es generada por la propia empresa como a la que proviene de todos los integrantes de la cadena de suministros, desde los proveedores hasta el cliente final.

Los sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP) de mediados de los años setenta establecían sistemas de comunicación integrados para centralizar las bases de datos y la gestión entre todos los departamentos. Su aplicación permitía reducciones de inventario, costes logísticos, manufactura, compras y personal. La evolución lógica llevó a poner en contacto los ERP de cada empresa con los de sus distribuidores, a través de los sistemas EDI. El sistema de comunicación EDI permite el intercambio de documentos estándares (órdenes de compra, envío, recepción, facturas, etc.) a través de la línea telefónica y un protocolo de comunicación previamente establecido entre dos empresas, y su ventaja más evidente es una reducción en los costes de gestión de las transacciones y en los gastos de coordinación.

En el caso de los suministros hospitalarios a través de un sistema EDI, una orden electrónica de un administrativo o la utilización de otros dispositivos como el

lector del código de barras por las unidades de enfermería pueden significar el encadenamiento de una serie de órdenes automatizadas en los sistemas de información del propio centro sanitario, de fabricación, transporte, suministro, etc., sin la intervención de más personal. La Figura 8 muestra la logística de suministros en base electrónica.

Figura 8. Proceso de la logística de suministros en base electrónica



Fuente: Marimón (1999)

El sistema de comunicación EDI presenta algunas desventajas al no estar universalmente extendido y ser un sistema muy rígido, con problemas de conexión entre diferentes plataformas, lo que ha llevado a que su aplicación con éxito se haya dado solo en determinados sectores.

No obstante, la Agencia Española de Administración Tributaria pondrá en marcha, a partir del 2017, la llevanza electrónica del IVA. El sistema denominado suministro inmediato de la información será obligatorio en su primera fase para un grupo de más de 62.000 empresas.

Este sistema nace con el objetivo de agilizar el cumplimiento fiscal y las devoluciones del IVA. Se trata de una plataforma que se centra principalmente en la obligación de la emisión y declaración electrónica del detalle de las facturas emitidas

y recibidas por parte de la empresa. Así, los libros de registro de IVA se construyen de forma automática, con el envío recurrente de los datos del detalle de las operaciones realizadas por una empresa.

Los resultados que se esperan con la impulsión de este modelo es un control tributario más rápido y efectivo. Por lo tanto, la Agencia Tributaria Española optimiza el seguimiento de las operaciones y movimientos de las empresas a través del requerimiento de una mayor cantidad de datos.

Un esquema de comunicación alternativo es el aprovisionamiento electrónico (*e-procurement*), que pone en contacto a una empresa con muchos proveedores, lo que permite no solo reducir el coste de la transacciones, como es el caso del EDI, sino también reducir el coste de los materiales, ya que permite la competencia en precios.

Este modelo de comunicación evolucionó hacia un sistema en el que múltiples proveedores y clientes interactuaban en el mismo espacio virtual para conseguir los mejores precios. Es el llamado mercado electrónico público (*e-marketplace*), que se vio favorecido por la aparición de numerosas empresas de intermediación, que se dedicaron a la creación de mercados electrónicos.

Pero, por un lado, los costes de estas empresas de intermediación, y por otro, la resistencia del mercado de oferta a participar al ver como se reducían sus márgenes de venta por la competencia en precios consecuencia de un mercado transparente ha llevado a la mayoría de este tipo de mercados a dificultades de viabilidad.

En 1996, un grupo de trabajo formado bajo el auspicio del *World Wide Web Consortium* (W3C) desarrolló las bases del *eXtensible Markup Language* (XML).

Sieber (2004) define el XML como una forma flexible de crear formatos de información y compartir tanto el formato como los datos a través de la World Wide Web, las intranets y otras redes. El XML encapsula la información de los documentos electrónicos en “etiquetas” que el programa de lectura extraerá e interpretará después, independientemente de su orden o estructura. En cierto modo, lo que el XML permite es separar la información del formato en que esta se presenta,

por lo que es mucho más sencillo para los programas receptores de esa información el manejarla y presentarla en pantalla como el receptor prefiera. Así se consigue evitar la falta de estándares en la estructura de los documentos electrónicos, que era el gran problema de EDI.

Es en este contexto en el que surgen los *marketplaces* privados, en los que se conecta una empresa con sus proveedores, pero no con el objetivo de disminuir el precio de los productos, sino de disminuir los costes de transacción. Al igual que en el caso del EDI, los proveedores establecen conexiones una a una con las empresas, y se plantean las mismas dificultades de estandarización antes de la entrada en funcionamiento.

Los sistemas ERP de los años setenta han evolucionado hacia el ERP extendido o ERP II, en donde no se gestiona solo la propia cadena de valor, sino que se pretende controlar la cadena de valor de la industria. Las principales aportaciones del ERP II, según Sieber (2004), son:

- No se centra únicamente en optimizar los recursos internos de la empresa, sino que comparte la información de dichos recursos con empresas de interés.
- Se pasa de un proceso interno a un proceso externo, que incluye todos los componentes de la cadena de valor.
- Además de producción, distribución y otras áreas financieras, ERP II amplía sus funciones incluyendo áreas más específicas de industrias individuales.
- La nueva estructura basada en Internet hace necesaria una transformación de la utilizada con el anterior sistema ERP (cliente-servidor).
- Con ERP II, los datos no son únicamente accesibles a los diversos departamentos de una misma empresa, sino que se distribuyen a todas las empresas relacionadas.

Los participantes de la cadena de aprovisionamiento necesitan actuar de manera conjunta en una misma dirección, para poder pasar de una cadena fragmentada a una en la que se alineen todos los elementos para desarrollar la eficiencia a lo largo de toda la cadena de aprovisionamiento.

Son varias las prácticas que las organizaciones pueden implementar para desarrollar su realización. El desarrollo de la ejecución depende de la transformación de cinco componentes clave: propósito estratégico, estructura, proceso de la cadena de aprovisionamiento, y recursos humanos y tecnológicos. Estos componentes sirven como elementos de soporte que permiten que los esfuerzos de la gestión de la cadena de aprovisionamiento tengan éxito. La evolución de los cinco componentes clave se describe en la Tabla 5 (VHA Inc. Research Series, 2004).

**Tabla 5. Componentes clave de la gestión de la cadena de aprovisionamiento**

<b>Evolución de los componentes clave</b>			
<b>Componentes clave</b>	<b>Gestión de la cadena de aprovisionamiento funcional</b>	<b>Gestión de la cadena de aprovisionamiento integrada</b>	<b>Gestión de la cadena de aprovisionamiento desarrollada</b>
<b>Propósito estratégico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestión de la cadena de aprovisionamiento no se ve como una prioridad estratégica para la organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte y reconocimiento de los líderes de la importancia de la cadena de aprovisionamiento</li> <li>• Comprensión del valor de la gestión de la cadena de aprovisionamiento a lo largo de la organización</li> <li>• Por toda la organización se incorporan objetivos medibles de la gestión de la cadena de aprovisionamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influencia en la sociedad con organizaciones externas</li> <li>• Compromisos a largo plazo con los socios</li> <li>• Amplias consideraciones sobre la industria de la cadena de aprovisionamiento en suma a las operaciones internas</li> </ul>
<b>Estructura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestión de materiales funciona independientemente de otros departamentos</li> <li>• Áreas funcionales sin gestión de materiales (por ejemplo, contratación, gestión de inventarios) fundamentalmente trabajan independientemente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestión de la cadena de aprovisionamiento permite acceder a los niveles de dirección a los líderes de la gestión de la cadena de aprovisionamiento</li> <li>• Se crean vínculos a lo largo de la organización a través de equipos multidisciplinares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas virtuales con los grupos de interés clave más importantes de la cadena de suministro</li> </ul>

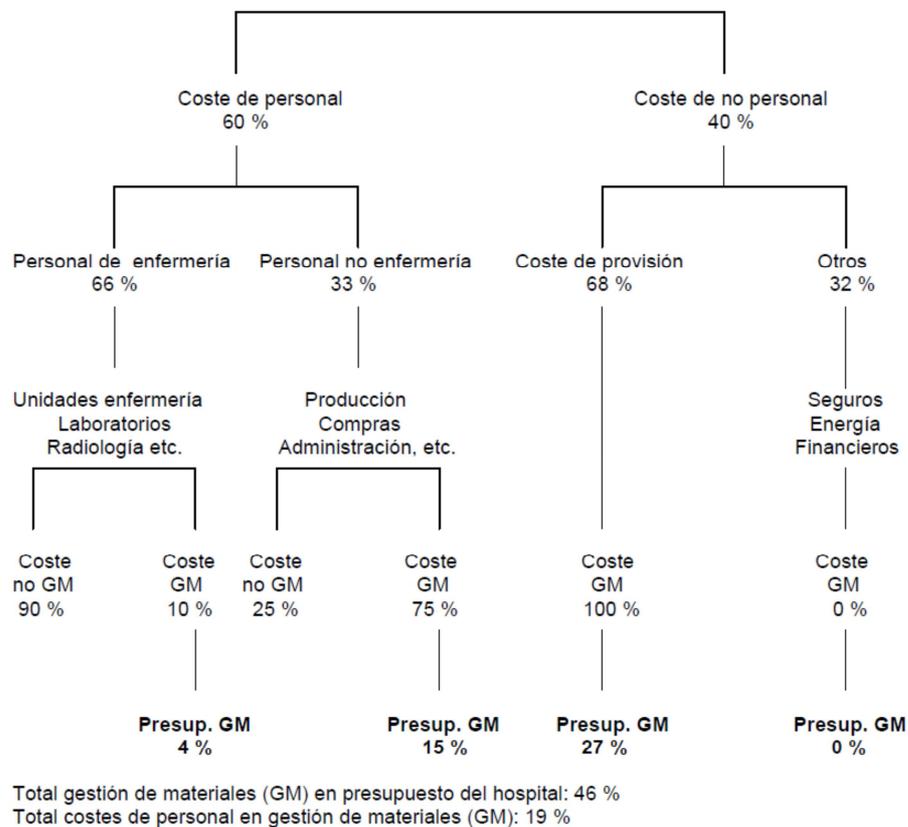
	unas de otras		
<b>Procesos de la cadena de aprovisionamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrados en desarrollos discretos a lo largo de las áreas funcionales de la cadena interna de suministro</li> <li>• Procesos con escasa interacción entre funciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones centralizadas o/e implementación de controles</li> <li>• Procesos automatizados</li> <li>• Integración de la gestión de la cadena de aprovisionamiento y los procesos clínicos</li> <li>• Procesos integrados de áreas en cascada (por ejemplo, codificación, facturación, cobros)</li> <li>• Implementación de nuevas tecnologías de evaluación de procesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de criterios/procesos de selección de socios potenciales</li> <li>• Involucrar a externos en la planificación y procesos</li> <li>• Trabajos con otros grupos de interés en iniciativas conjuntas</li> <li>• Se dedican recursos a gestionar relaciones</li> </ul>
<b>Recursos humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje sobre gestión de la cadena de aprovisionamiento a través de la experiencia del personal formador</li> <li>• Orientación de las competencias del personal integradas en áreas funcionales específicas</li> <li>• Formación sobre las áreas funcionales dentro de la cadena de aprovisionamiento interna del hospital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de personal con educación formalizada en la gestión de la cadena de aprovisionamiento</li> <li>• Formación del personal para entender la ampliación de los temas de gestión de la cadena de aprovisionamiento</li> <li>• Utilización del tiempo de personal para conducir temas estratégicos</li> <li>• Integración del personal clínico y de aprovisionamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección del personal que ha sido formado en gestión de la cadena de aprovisionamiento y que tiene experiencia en trabajar con o en otras entidades</li> <li>• Recursos compartidos de los operadores que alcanzan objetivos comunes</li> </ul>
<b>Tecnología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de información de gestión de materiales o sistemas heredados independientes e infrautilizados</li> <li>• El uso de EDI y aprovisionamiento electrónico (<i>e-procurement</i>) es de uso limitado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vínculo entre los sistemas de las empresas de aprovisionamiento a los sistemas financieros y médicos</li> <li>• Disponible la automatización de procesos humanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de información vinculados a lo largo de los grupos de interés para compartir información</li> <li>• Colaboraciones que forman parte del desarrollo de los procesos</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas en el lugar de uso para capturar la información y valores</li> </ul>	tecnológicos a lo largo de la cadena de aprovisionamiento
--	--	--	---

Fuente: Elaboración propia a partir de VHA Inc. Research Series (2004)

Para valorar los beneficios de la aplicación del ECR en el ámbito de la gestión de la salud se muestran a continuación los costes medios de la gestión de materiales de un hospital (Figura 9).

**Figura 9. Costes medios de la gestión de materiales de un hospital**



Fuente: EUROHS (1994)<sup>29</sup>

<sup>29</sup> El proyecto de abastecimiento de las clínicas y los hospitales europeos (*European Hospital & Clinic Supplies*) fue iniciado en el año 1994 con el apoyo de la Comisión Europea. Su objetivo es promocionar el EDI y el comercio electrónico basado en los estándares internacionales para mejorar la dirección de la cadena de abastecimiento del sector sanitario. Los objetivos específicos del proyecto son: promocionar el comercio electrónico en los procesos de abastecimiento y logística de los hospitales; definir un camino de migración de la dirección de abastecimiento y logística tradicional hacia las nuevas prácticas comerciales basadas en los conceptos de ECR; y proponer un enfoque coordinado, en el ámbito europeo, para administrar el aprovisionamiento mediante la utilización de EDI.

En un estudio promovido por cinco asociaciones<sup>30</sup> de los Estados Unidos en el año 1996, se analizó la estructura de costes de la cadena de aprovisionamiento del sector de la salud y las repercusiones por la implantación de las estrategias propias de la ECR en el ámbito de salud. Del estudio se desprenden los siguientes resultados que se describen a continuación.

Si bien las estructuras de costes en Europa y en Canadá no son idénticas, para poder hacer extrapolaciones exactas de los resultados, en un informe presentado en noviembre de 2001 por la Asociación de Hospitales de Ontario, que representa a 220 hospitales, y la EHCR, se establecieron cuáles debían ser las mejores prácticas en individuos, procesos y tecnologías de una gestión de la cadena de aprovisionamiento para asegurar su desarrollo.

En este informe se llegan a establecer las ventajas, efectos sobre el funcionamiento y la inversión necesaria para su implementación. A continuación se presenta el sumario de las mejores prácticas (Tabla 6).

**Tabla 6. Mejores prácticas potenciales de respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud**

Mejores prácticas	Descripción	Ventajas	Efecto sobre el funcionamiento	Inversión necesaria
<b>Mejores prácticas en individuos</b>				
<b>Adquisición centralizada de productos</b>	Fusionar las tareas de compra de diversos lugares para sacar provecho al poder adquisitivo de la empresa	Apalancamiento, procesos de decisión más rápidos y garantía de que se adquieren los suministros adecuados. Coherencia en la actuación de suministradores, reducción de gastos de mantenimiento y mejora del uso del personal clínico	Reducción o reubicación de puestos equivalentes a tiempo completo en la atención al paciente y en la cadena de suministro equivalente a tiempo completo	Mínima
<b>Reorganización de los servicios de la cadena de suministro</b>	Fusionar las compras, la cadena de suministro, los acreedores y la gestión de existencias bajo un fuerte liderazgo de la cadena de suministro	Desarrollo adecuado de la plantilla. Todas las funciones de la cadena de suministro refuerzan los objetivos empresariales. Mejoras en la comunicación y en la resolución de	Reducción en el precio del producto, mejoras en el control de existencias y disponibilidad del producto. Reubicación del personal de compras y del	Mínima

<sup>30</sup> American Hospital Association (y dentro de ella la American Society for Healthcare Materials Management, Health Industry Business Communications Council, Health Industry Distributors Association, National Wholesale Druggists' Association and Uniform Code Council).

		cuestiones, lo que da como resultado mayores descuentos. Mejoras en las relaciones con los suministradores	encargado de los acreedores	
<b>Programa de suministro estratégico</b>	Las actuales funciones de compra se convierten en centros de excelencia para programas de suministro estratégico	El producto adecuado al precio adecuado en el momento y el lugar adecuados	Reducción de vendedores hasta un 50%. Reducción del precio del producto hasta un 10%	2.000-20.000 dólares por individuo para mejorar sus habilidades o reemplazarlo por personal más cualificado

Mejores prácticas	Descripción	Ventajas	Efecto sobre el funcionamiento	Inversión necesaria
<b>Mejores prácticas en procesos</b>				
<b>Recuento cíclico habitual y rotación de stocks</b>	Recuento cíclico para un mejor control de las existencias	La información continua y precisa elimina la necesidad de recuentos de existencias físicas anuales y parciales. Mejora de la eficiencia operativa; Mejor planificación de compras, y suministros internos más oportunos	Contribuye a la reducción del <i>stock</i> de seguridad, aumentando la rotación. Elimina o reduce el coste de recuentos de existencias anuales	Mínima
<b>Gestión de existencias del usuario final</b>	El personal de la cadena de suministro gestiona las existencias del usuario final para reducir existencias globales y dobles	Mejoras en la previsión de la demanda. Reducción de los gastos de mantenimiento. Posibilidad de gestionar de forma más adecuada las existencias en consignación en el lugar de uso. Mejoras en la satisfacción de las partes interesadas o implicadas. Más tiempo para la atención al paciente. Mejoras en la calidad de la vida laboral del personal	Permite hasta un 5% de recuperación de existencias de poco valor y uso frecuente ( <i>floor stock</i> ). Reducción de existencias hasta un 5% (el ahorro puede ser considerable, si las existencias duplicadas son de valor; por ejemplo, la sala hemodinámica). Se aumenta el tiempo de dedicación directa al paciente	Mínima
<b>Clasificación de los productos no almacenables</b>	Eliminar artículos con volúmenes bajos en los almacenes para reducir los niveles de existencias	Menores gastos de mantenimiento y mejoras en la rotación de inventario; reducción de los gastos de funcionamiento	Se reducen las existencias hasta un 10%	Mínima.
<b>Planificación conjunta</b>	Planificación exhaustiva mediante la previsión de necesidades conjuntas	Existencias adecuadas en el lugar y momento adecuados, mejoras en la atención al paciente, se minimiza el riesgo y se utilizan los recursos médicos y administrativos de forma efectiva; se manifiesta prudencia fiscal y responsabilidad en el uso de los fondos públicos	Se pueden recuperar existencias de poco valor y uso frecuente hasta un 5%. Se reduce el stock de seguridad hasta un 10%. Reducción de existencias no almacenables hasta un 10%	1.000-2.000 dólares por individuo en formación

<b>Estandarización de productos</b>	Estandarización de productos para obtener mejores precios y reducción de existencias	Gastos administrativos, menos existencias y mejores servicios y precios de los suministradores. Permite realizar un seguimiento del uso del producto y los datos de costes por artículo y por categoría. Mejoras en el precio de los contratos mediante volúmenes apalancados.	Reducción de las referencias y las correspondientes existencias hasta un 25%	60.000 dólares por coordinador de gestión de datos (a tiempo completo)
<b>Programa de cumplimiento de suministradores</b>	Programa para garantizar el cumplimiento de las normas y especificaciones del comprador por parte del suministrador	Existencias adecuadas en el momento y lugar adecuados. Reducción de costes de funcionamiento mediante recepción simplificada, reducción de errores y mejor control de las existencias. Capacidad de calificar previamente a los suministradores	Aumento de rotación en un 25%. Reducción del stock de seguridad un 50%	Para conseguir ventajas óptimas, 60.000 dólares por gestor de contratos a tiempo completo
<b>Gestión del rendimiento</b>	Los informes de medición clave apoyan la mejora del rendimiento en los procesos de la cadena de suministro	Producción de información básica para la gestión y auditorías modernas. Cubre un requisito clave para la acreditación. Aumento de la productividad y centralización en la responsabilidad	Reducción de errores y esfuerzos repetidos. Manifiesta el valor añadido	Para conseguir resultados óptimos aproximadamente 100.000 dólares para diseñar el marco de medición y que el proceso sea operativo

Mejores prácticas	Descripción	Ventajas	Efecto sobre el funcionamiento	Inversión necesaria
<b>Mejores prácticas en tecnologías</b>				
<b>Gestión de existencias de uso real</b>	Captura de datos de uso reales para mejorar las previsiones y reducir las existencias	Necesidad de menos existencias. Mejoras en el servicio para los departamentos. Reducción de la implicación del personal de atención al paciente en actividades de la cadena de suministro	Reducción de niveles de existencias hasta un 5%	Un pago de 100.000-200.000 dólares por aplicación en el lugar de uso más la integración en el sistema
<b>Comercio electrónico</b>	Uso de sistemas de comercio electrónico para: acceder a catálogos en línea, dirigir el intercambio de datos y las comparativas de precios, realizar evaluaciones de productos, etc.	Los profesionales de compras se eliminan de los procesos operativos y se emplean en actividades más estratégicas para el éxito y el beneficio de la empresa. Reducción del papeleo, reducción del tiempo del ciclo, comunicaciones más rápidas, eliminación de la compra aleatoria y fijación de precios óptimos. Comandas más eficientes de los usuarios finales	Creación de unos rendimientos de inversión del 300%. Reducción del gasto de compras hasta un 10%. Reducción del tiempo del ciclo hasta 5 días. Reducción o reubicación de puestos equivalentes a tiempo completo en la cadena de suministro	Diversos; se puede necesitar una inversión considerable por empresa en función del tipo de solución. Una solución aplicada a todo el sistema costaría menos por organización
<b>Comanda, recepción, facturación y pago electrónico</b>	Comanda, recepción, facturación y pago electrónico para suministradores clave	Eliminación de la reinscripción de los datos que conlleva reducción de errores, respuesta más rápida, reducción del tiempo dedicado por el personal de compras. Notificación y reposición de suministros automática	Reducción del tiempo y los gastos operativos hasta un 75%. Reducción o reubicación de puestos equivalentes a tiempo completo en la cadena de suministro	Proveedor: mínima. Suministrador: 50.000-100.000 dólares
<b>Tecnología de escaneado</b>	Tecnología de escaneado y codificación para optimizar la distribución y gestión de las existencias	Mejora en la gestión del riesgo mediante la reducción de errores médicos y en la cadena de suministros. Mejoras en la precisión de existencias y reducción de los costes de funcionamiento. Reducción/eliminación del recuento de existencias planificado. Mejoras en la utilización del espacio de almacenaje	Reducción de la frecuencia de errores médicos hasta un 80%. Disminución de costes por responsabilidad. Reducción de residuos y eliminación de pérdidas ocasionadas por obsolescencia. Reducción o reubicación de puestos equivalentes a tiempo completo en la cadena de suministro	Inversión en codificación: <i>hardware</i> , <i>software</i> y costes de integración que varían en función del número de usuarios y el tipo de unidad (por ejemplo, 1.000-6.500 dólares por usuario). Cálculo para 20 usuarios de 70.000 a 150.000 dólares. Puesta en práctica y recursos de reingeniería: 1-3 puestos equivalentes a tiempo completo durante un año en función del tamaño de la organización, 100.000-300.000 dólares

Fuente: OHA (2001)

Nota: Las celdas sombreadas representan las mejores prácticas que beneficiarían si se pusieran en práctica en todo el sistema.

En el informe presentado por la Asociación de Hospitales de Ontario, que representa a 220 hospitales, y la EHCR, los ahorros y ventajas señalados se basan en una serie de conclusiones clave:

- Una gestión más eficiente de la cadena de suministro supone enormes oportunidades de ahorro en gastos sistémicos, la reducción de riesgos médicos y la mejora de la atención al paciente.
- Todas las partes de la cadena de suministro –hospitales, suministradores, médicos y gobierno– tienen un papel que representar. El éxito depende de que los principales actores ofrezcan una mayor cooperación.
- No existe una solución perfecta para la cadena de suministro. Será necesario analizar y poner en práctica distintas personas, procesos y opciones tecnológicas de forma progresiva.
- Algunos hospitales ya han realizado modificaciones de procesos con mejores prácticas que han tenido como resultado ahorros considerables, pero la capacidad de lograr un verdadero ahorro es difícil de conseguir a nivel local y requiere un compromiso sistémico mayor con la gestión de la cadena de suministro.
- Muchos hospitales no comparten la información de forma natural. Como consecuencia, las mejores prácticas no se ponen en común; los hospitales repiten los esfuerzos de otros; y el sistema carece de normas comunes para mejores prácticas.
- El personal clínico malgasta innecesariamente parte de su tiempo en cuestiones relativas a la cadena de suministro y a la gestión de existencias. Con procesos mejores, las enfermeras dispondrían de más tiempo para atender a los pacientes.
- Para obtener el mayor nivel de valor, hay que normalizar y aplicar mejores prácticas técnicas en todo el sistema.

Además, los miembros del grupo de trabajo constatan que los ahorros y ventajas en la cadena de suministro dependen de diversos factores de éxito fundamentales:

- El más importante, según los hospitales que han obtenido un éxito notorio, es tener el apoyo y comprensión total por parte de los directores generales, directores financieros y cargos gerenciales del hospital.
- Para conseguir ahorros sistémicos, que finalmente supongan un ahorro en los costes de suministradores y hospitales individuales,

las mejoras en la cadena de suministro requieren que una masa crítica de los hospitales de Ontario trabajen unidos para alcanzar normas y objetivos comunes.

- Algunos sectores de la industria sanitaria han empezado a reconocer recientemente que la gestión de la cadena de suministro necesita una gestión profesional, requiere individuos con formación y competencias especializadas. Una clave para desarrollar el potencial de la cadena de suministro es formar a un grupo de gestores.

- El gobierno, en concreto el gobierno provincial, se debe implicar en las cuestiones relativas a la cadena de suministro de sanidad. Como principal pagador del sistema, el gobierno es el único actor que está en posición de favorecer al sector para fijar normas y apoyar iniciativas de financiación.

#### **2.4. Resumen**

La revisión de la literatura ha aportado, en un primer momento, una contextualización del sistema sanitario nacional, enfocando los actores involucrados en los diferentes sistemas de redes integradas. La principal caracterización del sistema español radica en el hecho de que su financiación se nutre del presupuesto público, y es una competencia transferida a las comunidades autónomas. Este aspecto lleva a que el principal problema se centre en los modelos de gestión, en las limitaciones de presupuesto, con el agravante de que los gastos sanitarios y farmacéuticos crecen de manera insostenible.

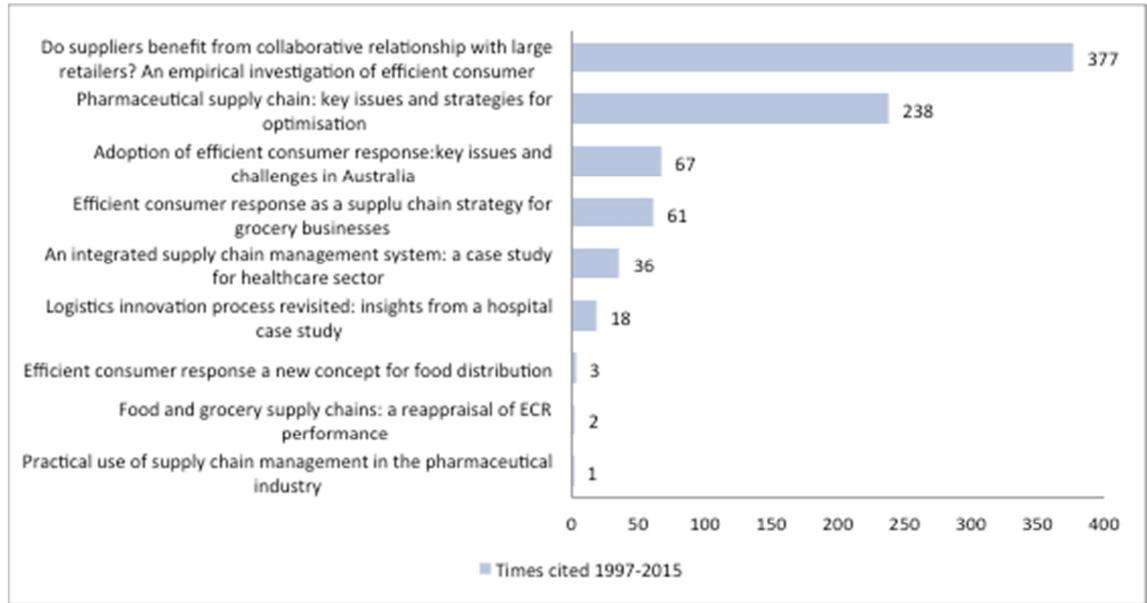
Estos elevados costes llevarán a un replanteamiento, específicamente relacionado con la preocupación de llevar a cabo la mejora en los modelos de gestión. De esta manera, centrándose en el tema que posiciona esta investigación, se han explorado los antecedentes de la industria farmacéutica y la explotación de los productos farmacéuticos en la red sanitaria nacional. Enfatizando el análisis en el mercado farmacéutico, específicamente en el aspecto de distribución, se identifica que la distribución farmacéutica en España es mayoritariamente propiedad de los farmacéuticos. El sistema mayorista de distribución farmacéutica se caracteriza por estar compuesto por empresas líderes en el sector, que se dividen en tres principales agentes: capital privado, capital farmacéutico y cooperativas. Se ha observado por

parte de las empresas de distribución comerciales un creciente uso de nuevas tecnologías, como el EDI, los *marketplaces* o los códigos de barras.

Por otra parte, en cuanto al sector minorista de medicamentos en hospitales, la aplicación de estas técnicas facilita el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes. La automatización de los sistemas de distribución sugiere el aumento de la eficiencia del proceso de dispensación de medicamentos a todo el hospital, mejorando la gestión de la información y los costes. Dentro del sector minorista, específicamente relacionado con la gestión de las farmacias hospitalarias, esta investigación se posiciona en cuanto a la aplicación de técnicas de EHCR como una herramienta para mejorar la cadena de suministro y la distribución. Para explorar este constructo, se ha revisado el concepto de ECR y sus ámbitos de aplicación, incluyendo la exploración de diferentes estudios que han analizado la utilización y aplicación de esta técnica en el sector de la farmacia hospitalaria. De una parte se analiza el concepto de ECR y sus aplicaciones, y de otra, se explora el uso de la EHCR en el sector de la salud, explorando su posicionamiento en el sector farmacéutico hospitalario español.

Utilizando varios criterios de búsqueda relacionados con constructos como ECR, EHCR, sector farmacéutico, farmacias hospitalarias, cadena de suministro de medicamentos hospitalarios, respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud, eficiencia e innovación logística, etc., se exploraron varias bases de datos científicas (Scopus | SciVerse; Science Citation Index, Latindex, Google Scholar, Scientific Web Plus, etc.). Los resultados demostraron que estudios que abordaron la ECR o la eficiencia en la logística y la cadena de suministros, y publicados en revistas indexadas, con un mayor número de citas, fueron los siguientes (Figura 10).

Figura 10. Número de citas asociadas a artículos citados sobre respuesta eficiente al consumidor e innovación logística



Fuente: Elaboración propia

Se puede notar que la mayoría de los artículos hacen referencia a la mejora de la cadena de suministro, y a la aplicación de la ECR en diferentes países y especialmente en la industria alimenticia, pero también se han identificado autores que han explorado la problemática del uso práctico de la cadena de suministro en la industria farmacéutica y la logística hospitalaria.

Al realizar un análisis bibliométrico, con la ayuda del programa Sitkis, las revistas más citadas, tal como se puede observar en la Figura 11 fueron el *Journal of Marketing*; *Computers & Chemical Engineering Journal* y *Journal of Supply Chain Management*, seguidas muy de cerca por el *International Journal of Service Industry Management*.

Figura 11. Esquema de las revistas más citadas



Fuente: Elaboración propia

El horizonte temporal que cubre estas citas va desde 1997 a 2015. Analizando los artículos que citan a estos documentos, es interesante observar en la Tabla 7 las palabras clave más presentes en los artículos identificados:

Tabla 7. Cruce de las palabras clave más empleadas en los artículos

BUYER-SELLER RELATIONSHIPS
COMPETITIVE ADVANTAGE
STRATEGIC ALLIANCES
TRUST
HEALTHCARE SUPPLY CHAIN
HOSPITALS
LOGISTICS INNOVATION
ECR
EFFICIENT CONSUMER RESPONSE
GROCERY INDUSTRY
PRODUCT INTRODUCTION
PROMOTION
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
SUPPLY CHAIN OPTIMISATION
PHARMACEUTICAL INDUSTRIES
PHARMACOECONOMICS
PIPELINE MANAGEMENT

Fuente: Elaboración propia

Tal como se puede notar, el concepto específico de EHCR no aparece en las palabras clave más incluidas. Estas palabras clave fueron utilizadas como una retroalimentación de las búsquedas iniciales, llevando a cabo una búsqueda cruzada con los constructos inicialmente empleados. El resultado de estas posteriores búsquedas no ha cambiado sustancialmente los resultados iniciales. En cuanto a la exploración del concepto de EHCR en las bases de datos indexadas, generó varias

entradas; sin embargo, una vez filtradas, se ha identificado que todos los artículos que aparecían en el resultado de la búsqueda sí que explotaban al constructo EHCR, pero, en este caso, era un acrónimo relacionado con EHCR systems (Electronics Health Care Records). Se ha cruzado la búsqueda de este constructo con otros tópicos como logística, cadena de suministro y farmacia hospitalaria, pero no se han logrado resultados concretos en cuanto a estudios específicos sobre la EHCR en la farmacia hospitalaria en las revistas indexadas.

De esta forma, se ha encontrado un mayor número de artículos relacionados con la temática referencial de esta investigación doctoral en revistas no indexadas en el *Journal Citation Report*, y en muchos casos las referencias estaban asociadas a informes de organismos oficiales, como es el caso del informe de CSC Consulting de 1996 sobre las estrategias de EHCR.

A continuación se presenta un compendio de los estudios que abordaron el constructo de ECR y sus aplicaciones, eficiencia logística y cadena de suministro, así como la técnica EHCR, y se delimita su ámbito de estudio y su contribución, para finalmente posicionar esta investigación en relación con los huecos encontrados en la literatura en cuanto a la problemática principal explorada en esta tesis doctoral (Tabla 8).

**Tabla 8. Compendio de los principales trabajos que abordan temáticas relacionadas con el problema de investigación**

Autores	Ámbito y contribución
Aastrup et al., 2008; Dharet al., 2001; Gruen y Shah, 2000; Stank et al., 1999; Martens y Dooley, 2010	Evaluación y impacto de la ECR
Corsten y Kumar, 2005b; Phumpiu y King 1997; Lusch y Brown, 1996; Heide y John, 1988; Kurnia y Johnston, 2003, Kurnia y Johnston, 2001; Borchert, 2002; Poynder, 2004; Alexande y Silva, 2002; Bhutta, 2003; Scott, 2001; Lohtiaa et al., 2004 Hoffman y Mehra, 2000	Adopción e implementación de la ECR en diferentes industrias y contextos; relaciones entre proveedores y minoristas, elementos normativos, contextuales y organizativos que afectan a la implementación de técnicas de ECR y su eficiencia
Rivard-Royer et al., 2002 Landry y Philippe, 2004; Marimón, 1999; Kim, 2005; Cigolini et al., 2004; Su et al., 2011; Lee y Han, 2000	Integración de la cadena de suministro y uso de tecnologías en el sector de la salud; innovación en la logística hospitalaria

Girón y D'Alessio, 1997; Bustamante y López, 2005a; Bustamante y López, 2005b; Ruiz, 2005; Finguer, 2002; D'Alessio et al., 1997; Lapierre y Ruiz, 2007	Evaluación, impacto y prospectiva de la gestión de la logística hospitalaria: política de manejos y sistematización de inventarios; coordinación del abastecimiento de la bodega central con farmacias de hospitales
CSC Consulting, 1996; Andersen, 1990; Marino, 1998; Nachtmann y Pohl, 2009	Conceptualización, aplicación y evaluación de la EHCR

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla de compendio de los principales estudios que abordan temáticas relacionadas con el problema de investigación, se puede claramente observar la escasa presencia de estudios que hayan explorado específicamente el concepto de la EHCR en artículos académicos científicos. La mayoría de los estudios asociados al sector de la salud analizan varias temáticas vinculadas con la gestión de la cadena de suministro, la optimización de la logística hospitalaria y el uso de tecnologías, que están estrictamente relacionadas. Por otra parte, son pocos los estudios que hayan abordado la problemática de la cadena de suministro de las farmacias hospitalarias y su optimización.

La contribución en cuanto a la conceptualización de la técnica de EHCR y la posterior evaluación en cuanto a los avances en su adopción y oportunidades de mejora se ha dado mediante la publicación de informes seminales (CSC Consulting, 1996; Nachtmann y Pohl, 2009). En el caso del primero, se establecen las pautas en relación con líneas estratégicas que permiten alcanzar un alto nivel de eficiencia, con un conjunto de objetivos, soluciones y beneficios/resultados en todos los niveles de la cadena de suministros. En el caso del segundo, evalúa la situación de la logística sanitaria y presenta propuestas de mejora. Este segundo informe muestra evidencias de la falta de medidas claras para lograr la mejora de la calidad en el sector. Una contribución relevante de este último informe es el hecho de que pone en evidencia que los resultados presentados por el informe de 1996 (CSC Consulting, 1996) resisten el paso del tiempo. Esto se debe a que muchas de las iniciativas estratégicas de EHCR aún no se han implementado del todo. Como resultado, esto lleva a sugerir que la industria del sector de la salud aún no ha dado cuenta del potencial y de los posibles ahorros de costos en la gestión de la cadena de suministro.

Un hueco relevante en la literatura académica es la falta de estudios que exploren la aplicación de esta estrategia de gestión en el ámbito de la farmacia hospitalaria.

Además, no se han encontrado relevantes estudios que particularicen su enfoque de análisis en el contexto español. Aprovechando este hueco en la literatura, esta investigación doctoral contribuye a la literatura académica sobre la gestión de la cadena de suministro, explorando particularmente la gestión de las farmacias hospitalarias en el específico contexto español.



## **CAPÍTULO 3. Metodología**

---



### 3.1. Descripción y justificación del método Delphi

El método científico de investigación de las ciencias sociales busca en la realidad social la explicación y fiabilidad de los datos que presentan los hechos sociales. Las ciencias sociales intentan descubrir los fenómenos que motivan el comportamiento humano y, después de su comprobación, prever acontecimientos futuros que, en un contexto empresarial, ayuden a la planificación y a la toma de decisiones.

En la elección del procedimiento seguido por el doctorando para su investigación científica, ha considerado tres aspectos fundamentales. En primer lugar, realizar una aportación original en lo que hace referencia a la ECR como estrategia de gestión en la farmacia hospitalaria. Para la consecución de este primer aspecto se considera necesario realizar una exposición documental actualizada de la realidad observada de los aspectos relativos a la ECR y específicamente a su aplicación al ámbito de la salud, para posteriormente adentrarse tanto en las características propias del sistema nacional de salud y en los aspectos específicos de la farmacia hospitalaria como en el conocimiento de la situación actual de la industria farmacéutica. Todo ello unido al tercer aspecto consistente en la elaboración de un trabajo de investigación que permita el contraste de las hipótesis señaladas y poder realizar predicciones de futuro.

La metodología Delphi se centra en una investigación sobre acontecimientos futuros que Landeta (1999) define de la siguiente manera:

*“... el método Delphi es un proceso sistemático e iterativo encaminado hacia la obtención de las opiniones y, si es posible, del consenso, de un grupo de expertos. Las influencias negativas de los miembros dominantes del grupo se evitan gracias al anonimato de sus participantes. El feedback controlado, y generalmente resumido por el conductor del método, permite la transmisión de información libre de ‘ruidos’ entre los expertos a lo largo de las iteraciones que se dan en el proceso y, por último, la respuesta estadística del grupo garantiza que todas las opiniones individuales sean tomadas en consideración en el resultado final del grupo.”*

Las premisas sobre las que el mismo autor asienta los razonamientos ulteriores que llevan a concebir la metodología Delphi en su forma conocida son las siguientes (Landeta, 1999, p. 32):

- *El futuro se construye.*
- *Limitación de la previsión tradicional.*
- *Necesidad del juicio de expertos.*
- *El juicio subjetivo es imperfecto.*
- *Superioridad del juicio grupal.*
- *En los procesos grupales se dan fenómenos negativos.*

Otros autores que han investigado sobre la metodología Delphi sugieren que es una técnica enmarcada dentro de los métodos de expertos que se utiliza para obtener la opinión más consensuada posible de un grupo de personas, consideradas expertos, en relación con un determinado objetivo de investigación (León y Montero, 2003). Se trata de uno de los métodos de expertos más conocidos y contrastados, que ha demostrado una gran eficacia siempre que se ha utilizado (Christie y Barela, 2005; Okoli y Pawlowski, 2004).

Originariamente, el método Delphi surgió en 1950, cuando Rand Corporation realizó un estudio para la fuerza aérea de Estados Unidos que llamó Proyecto Delphi. El objetivo del estudio fue el de obtener el mayor consenso posible de un grupo de expertos sobre una serie de cuestiones presentadas a través de cuestionarios intensivos, a los cuales se les intercalaba una retroalimentación controlada. Así, según Linstone y Turoff (1975), la metodología Delphi se define como “un método para estructurar el proceso de comunicación grupal, de modo que esta sea efectiva para permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar temas complejos”. En términos operativos, se trata de un procedimiento para obtener información de un grupo de participantes (denominado panel de expertos) a través de varios cuestionarios que son remitidos en sucesivas iteraciones (también llamadas rondas) hasta lograr determinado nivel de consenso o estabilidad en las respuestas con relación al problema de estudio.

Cabe destacar, además, la flexibilidad del método Delphi, que lo hace adecuado para la exploración de cuestiones que envuelven una mezcla de evidencia

científica y valores sociales (Lang, 1995). Esta flexibilidad permite lograr una mayor riqueza informativa y, en consecuencia, una comprensión más profunda del problema objeto de análisis (Okoli y Pawlowski, 2004).

En las últimas décadas, el uso del método Delphi se ha incrementado significativamente, y se ha extendido a una amplia variedad de aplicaciones y áreas de conocimiento, en las que destacan también las ciencias económicas y empresariales. Prueba de ello es el gran número de artículos publicados y tesis doctorales elaboradas con esta metodología, que pone en relieve su interés y su aceptación por parte de la comunidad científica.

El método Delphi no busca la existencia de diferencias estadísticamente significativas, sino que pretende encontrar el escenario más probable mediante la convergencia en la opinión de los expertos, a diferencia de una encuesta. Esta metodología no lleva asociada un diseño muestral estricto en la selección de los expertos que han de integrar la muestra, ya que su elección no depende del azar, y tampoco se determina su tamaño, que no es representativo numéricamente de la población. Por ello, y a pesar de que pueda parecer que se trata de una técnica exclusivamente cualitativa, se utilizan datos numéricos y herramientas estadísticamente cuantitativas para obtener los resultados del estudio, complementados con una reducida proporción de información cualitativa.

Las características básicas para poner el método Delphi en acción son las que se detallan a continuación:

**a) Proceso iterativo.** La iteración se consigue al presentar varias veces el mismo cuestionario, y así los expertos pueden emitir su opinión en más de una ocasión. Esta forma permite que el experto reflexione y, en caso que sea necesario, reconsidere su postura, como consecuencia de la aparición de nuevos planteamientos propios o ajenos. En el desarrollo de este proceso iterativo, las estimaciones de los expertos tienden a converger, y se finaliza en el momento en el que se obtenga el consenso o una estabilidad de las opiniones (Landeta, 2002; Schmidt, 1997).

**b) Anonimato.** Ningún miembro del grupo debe conocer las respuestas particulares que corresponden a cada uno de los demás participantes, ni tampoco su identidad.

**c) Respuesta estadística de grupo.** Cuando en los cuestionarios se piden estimaciones numéricas a los expertos, la información recogida

permite obtener la respuesta estadística de grupo, y puede conocerse la respuesta mayoritaria y el grado de consenso o dispersión que existe en la respuesta.

### **3.2. Desarrollo del estudio Delphi**

Previo al inicio del lanzamiento del Delphi en la presente investigación se planteó el objeto de estudio; se seleccionó el panel de expertos, se contactó con ellos y se les explicó en qué consiste el método. Las etapas que se siguieron quedan reflejadas a continuación.

En el año 2003, en el contexto de un proceso de consultoría dirigido por el doctorando, se realizó un estudio de la implantación de una EHCR en los hospitales de la red hospitalaria española. La aplicación de aquel Delphi incluía preguntas relativas a escenarios futuros y a la percepción que diferentes personas con responsabilidades directivas tenían sobre el impacto y desarrollo que tendría dicha implantación en toda la cadena de valor.

En el 2015, con el objetivo de evaluar la prospectiva realizada por aquellos expertos y la realidad del sistema de distribución de medicamentos desde la farmacia de los hospitales, se realizó un nuevo Delphi. Durante estos años se han producido notables modificaciones en el panorama de la gestión hospitalaria que afectan notablemente a la distribución de la propiedad y la responsabilidad de la gestión de los centros, se han impuesto modelos de propiedad y gestión privada, y se han multiplicado los modelos de propiedad pública y gestión privada.

Además, la propia industria farmacéutica ha sufrido cambios significativos que, habiendo sido desarrollados ya en el cuerpo de esta tesis doctoral, permiten una reevaluación de la EHCR en la nueva configuración de la industria, sus modelos de gestión, su competitividad estratégica y las modificaciones del marco regulatorio.

Estos cambios han propiciado que, además de la evaluación necesaria de los resultados obtenidos en 2003 mediante la metodología Delphi, haya crecido el interés para la realización de un nuevo Delphi que: a) obtenga una evaluación de los resultados obtenidos en aquel primer Delphi y b) pueda evaluar la situación actual y futura de la implantación de modelos de EHCR en la nueva configuración del sector.

Las fases del proceso de investigación científica de esta tesis doctoral son las siguientes:

a) Primera fase, que hace referencia a una investigación secundaria a través de fuentes de documentación.

b) Segunda fase, que hace referencia a la investigación primaria consistente en la obtención y tratamiento efectivo de los datos de la realidad estudiada, a través de la observación directa.

c) Finalmente, una tercera fase de elaboración de los materiales obtenidos en la investigación y la exposición de los resultados para mostrarlos a la comunidad científica y personas interesadas, al objeto de facilitar su conocimiento, crítica y revisión.

Cabe destacar que en la fase relativa a la investigación primaria para la obtención de los datos se ha elegido el método Delphi, al considerar que el conocimiento en profundidad de la temática hace necesario recabar la opinión de expertos, toda vez que se requiere el parecer de personas válidamente autorizadas que puedan, con sus puntos de vista, permitir la consecución de aspectos predictivos que son también objeto de esta tesis doctoral.

Al objeto de ofrecer los antecedentes que constituyen la base de desarrollo de las fases que se han establecido previamente, se procede a la descripción de las fuentes de documentación y las fuentes de obtención de evidencias empíricas de esta tesis.

### **Primero. Fuentes bibliográficas y documentales**

a) Libros y textos relacionados con temas relativos a la ECR y específicamente a su aplicación al ámbito de la salud (EHCR), así como los que hacen referencia a las características propias del sistema nacional de salud y a los aspectos específicos de la farmacia hospitalaria, o relativos a la industria farmacéutica.

b) Estudios de investigación relacionados con la mejora de la eficiencia de la cadena de aprovisionamiento de productos.

c) Estudios de investigación sobre la situación actual y futura del medicamento.

d) Estudios de investigación sobre la industria farmacéutica.

e) Análisis de sistemas y herramientas facilitadoras de la transmisión de información.

f) Artículos procedentes de revistas y diarios nacionales e internacionales sobre la ECR y específicamente sobre su aplicación al ámbito de la salud (EHCR), así como los que hacen referencia a las características propias del sistema nacional de salud y a los aspectos específicos de la farmacia hospitalaria, o relativos a la industria farmacéutica.

g) Material audiovisual sobre la ECR y específicamente sobre su aplicación al ámbito de la salud (EHCR).

h) Documentación obtenida de seminarios, simposios y jornadas sobre ECR o específicos de su aplicación al ámbito de la salud (EHCR).

i) Conferencias o ponencias de corta duración sobre la ECR o sobre su aplicación en el ámbito de la salud (EHCR).

j) Información facilitada en centros de documentación y recursos, bibliotecas de universidades, escuelas de negocios, colegios profesionales, ministerios y consejerías.

k) Tesis doctorales anteriores sobre el aprovisionamiento de productos.

### **Segundo. Fuentes de obtención de evidencias empíricas**

a) Entrevistas a personas vinculadas a hospitales con responsabilidades de dirección general, compras o farmacia hospitalaria.

b) Entrevistas a personas vinculadas a la industria farmacéutica con responsabilidades de dirección general, operaciones o departamentos comerciales.

c) Entrevistas a personas con responsabilidades vinculadas a empresas mayoristas u operadores logísticos de la industria farmacéutica.

d) Entrevistas a personas con responsabilidades vinculadas a asociaciones y colegios profesionales del área de farmacia.

e) Entrevistas a personas con responsabilidades en la Administración Pública en el ámbito de la salud, o específicamente en el ámbito de la política de farmacia.

f) Entrevistas a personas de universidades, escuelas de negocios o consultorías especialistas en gestión hospitalaria.

g) Entrevistas a personas con responsabilidades en la publicación de revistas especializadas en el área sanitaria.

### 3.3. Hipótesis del trabajo de investigación

Las hipótesis que se desean contrastar en este trabajo de investigación son las siguientes:

**Hipótesis 1:** existe un escaso conocimiento de la estrategia de gestión llamada EHCR.

**Hipótesis 2:** una vez conocidos por los expertos los objetivos y ventajas de la EHCR, su implantación se considera viable.

**Hipótesis 3:** la implantación de la EHCR puede suponer una mejora la atención del paciente, ya que la farmacia hospitalaria podría dedicar menos tiempo a los aspectos de administración y logísticos, y más a los aspectos sanitarios.

**Hipótesis 4:** la herramienta que más puede favorecer la implementación de la EHCR es la aplicación de programas formativos para su difusión.

**Hipótesis 5:** las aplicaciones informáticas en la red hospitalaria pueden mejorar sustancialmente la calidad y el acceso a la información.

**Hipótesis 6:** la utilización de mensajes de EDI, como medio de intercambio estándar de información, puede favorecer la implementación de la EHCR.

**Hipótesis 7:** la principal barrera para implementar la estrategia colaborativa es la inversión que requieren los cambios necesarios en la estructura, los recursos humanos y la tecnología para su implantación.

**Hipótesis 8:** Es posible implementar programas específicos de formación sobre EHCR para difundir este estrategia de gestión.



## **CAPÍTULO 4. Resultados**

---



#### 4.1. Panel de expertos

Seleccionar rigurosamente a los expertos que forman parte del panel es un tema fundamental para establecer la validez de un estudio Delphi. De esta manera, para la constitución del panel de expertos de esta tesis doctoral se utilizaron diferentes personas que pusieron en contacto al doctorando con los expertos en el área de la farmacia hospitalaria. Debido al ámbito nacional que abarca esta tesis doctoral, se consiguieron datos de un grupo de expertos de todo el estado español.

Para la construcción del panel de expertos del año 2003 se trabajó mediante contacto telefónico y por correo postal. Finalmente, el proceso se cerró incorporando a un total de 32 expertos, a los que se informó debidamente de las características de la técnica y de su papel en la investigación. Posteriormente se les avisó del lanzamiento del cuestionario, del cierre y del resultado.

Este primer grupo de expertos del año 2003 está constituido por personas vinculadas a laboratorios farmacéuticos, expertos o conocedores del área de farmacia hospitalaria; personal de hospitales, como gerentes o directores del servicio de farmacia; mayoristas farmacéuticos; asociaciones y colegios profesionales; personal de la Administración Pública; y expertos en formación y consultoría del ámbito de estudio.

Para la construcción del segundo panel de expertos del año 2015 se trabajó también mediante contacto telefónico, y se utilizó el correo electrónico para posteriores comunicaciones. El proceso se cerró incorporando a un total de 19 expertos a los que también se informó debidamente de la técnica y de su papel en la investigación. Este grupo de expertos se ha constituido por personas vinculadas a laboratorios farmacéuticos, expertos o conocedores del área de farmacia hospitalaria; personal de hospitales, como gerentes o directores del servicio de farmacia; asociaciones y colegios profesionales; personal de la Administración Pública; y expertos en formación y consultoría del ámbito de estudio.

Según Vernet (1997), otro de los criterios de validez de un Delphi es el tamaño del panel. Está comúnmente aceptado que, al realizar estimaciones, la probabilidad de error de un grupo de expertos es menor que la media de error de las predicciones de los individuos. Por ello se acepta que esto no conduce necesariamente a la formación de grupos grandes, ya que la mejora lograda se va

reduciendo conforme aumenta el número de expertos. El umbral mínimo se fija en siete expertos, un tamaño de entre 10 y 15 expertos puede ser suficiente y, en general, se desaconseja un número mayor de 30 (Delbecq, Ven de Ven y Gustafson, 1975). Este intervalo entre siete y 30 expertos garantiza la obtención de resultados significativos desde el punto de vista estadístico (Landeta, 1999; Gallego y Julià, 2003).

En la presente tesis doctoral ninguno de los dos paneles excede de la cifra teórica adecuada, por lo que se encuentra en el límite aceptable para conseguir unos resultados válidos.

Un tercer criterio de validez en el proceso de desarrollo de un estudio Delphi es el de desarrollar adecuadamente el proceso iterativo y disponer de algún criterio para decidir su finalización, puesto que ya se ha alcanzado la máxima convergencia que se puede aspirar con el intercambio anónimo de información. Como mínimo son necesarias dos rondas, aunque con frecuencia son necesarias más iteraciones para obtener un grado satisfactorio de convergencia en las respuestas. Sin embargo, un mayor número de rondas no garantiza resultados de mayor calidad, pues, aunque la convergencia avanza con cada iteración, se tiene evidencia de que tras pocas rondas se alcanza un punto de equilibrio casi inmodificable (Gordon y Helmer, 1964). En el caso del trabajo que se presenta, se llevaron a cabo dos rondas en ambos períodos de tiempo.

A continuación se especifica el panel de expertos, en función de su perfil profesional, que intervinieron en cada uno de los estudios elaborados, tanto en 2003 como en 2015. Como puede observarse en la Tabla 9, en el panel del año 2003 intervinieron 24 personas, y en el del año 2015, un total de 12. Cabe destacar que en el año 2003, la mayoría de expertos formaba parte de hospitales (45,8%), mientras que para 2015, el 50% proviene de laboratorios farmacéuticos.

**Tabla 9. Panel de expertos**

Perfiles expertos	2003	(%)	2015	(%)
Laboratorios	6	25,0%	6	50,0%
Hospitales	11	45,8%	4	33,3%
Mayoristas farmacéuticos	2	8,3%	0	0,0%
Oficinas de farmacia	0	0,0%	1	8,3%
Asociaciones y colegios profesionales	1	4,2%	0	0,0%

Administración Pública	0	0,0%	0	0,0%
Formación y consultoría	4	16,7%	1	8,3%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>	<b>12</b>	<b>100,0%</b>

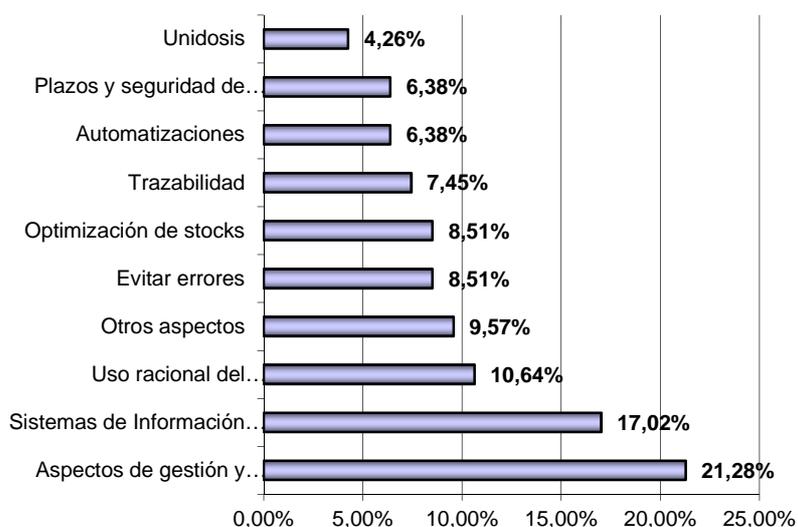
## 4.2. Resultados agregados de la explotación del estudio Delphi

### 4.2.1. Resultados del estudio Delphi del año 2003

A continuación se presentan la evaluación y la valoración de los resultados agregados en grupos de preguntas exploradas en el cuestionario para el estudio realizado en el año 2003.

- **Pregunta 1.** Identifique, en su opinión, los aspectos más relevantes de mejora en la gestión de la cadena de aprovisionamiento y suministro de medicamentos en el entorno hospitalario (desde el laboratorio a la dispensación final al paciente).

**Gráfico 6. Aspectos relevantes de mejora de la cadena de aprovisionamiento (2003)**



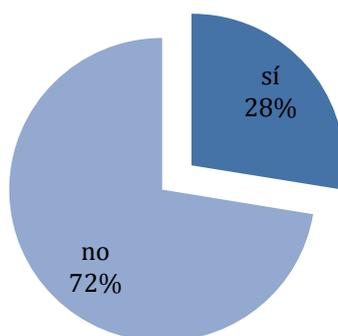
Para mayor abundamiento de la información facilitada por los expertos encuestados, se presentan a continuación las respuestas facilitadas.

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Aspectos de gestión y administración</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sincronización entre industria, distribución farmacéutica y farmacias hospitalarias.</li> <li>• Dirección de procesos de operación y logística por profesionales adecuados: farmacéuticos.</li> <li>• Los hospitales deberían mejorar su gestión de la demanda a través de su departamento de farmacia.</li> <li>• Profesionalizar en los centros hospitalarios la función de aprovisionamiento y almacenaje.</li> <li>• Los hospitales, principalmente públicos, deberían ir eliminando los trámites burocráticos a los que tienen sometido todo el circuito de compras de especialidades farmacéuticas.</li> <li>• Modificar la estructura de decisión dentro de los centros hospitalarios.</li> <li>• Buena comunicación, rápida y fiable.</li> <li>• Eficiencia, inmediatez y control de la distribución farmacéutica a farmacias hospitalarias.</li> <li>• Modificar la relación con los proveedores: de “vendedores” a proveedores de medicamentos o, mejor, de resultados.</li> <li>• Incorporar el compromiso del proveedor en la logística del centro.</li> <li>• Mejorar la planificación a corto-medio plazo de las necesidades potenciales.</li> <li>• Establecimiento de presupuestos realistas y asumibles.</li> <li>• Debe optimizarse la gestión de aprovisionamiento realizada por los hospitales.</li> <li>• Plantear la opción de centralizar/externalizar la logística de aprovisionamiento, que redunde en un mejor servicio interno y una reducción del nivel de inventario.</li> <li>• Todo lo que es automatizable del circuito de pedido-albarán-factura.</li> <li>• Sistema coordinación: prescripción-dispensación-administración.</li> <li>• Administración comercial muy burocratizada. Costes que no aportan valor.</li> <li>• Deberían estudiarse mejoras en las gestiones administrativas, dado que permitirían agilizar los pagos a proveedores, incrementar la transparencia en la información proveedor-hospital y dar pie a detectar puntos de mejora en el proceso de aprovisionamiento.</li> <li>• Gestión ineficiente de la logística de entrada y salida en los almacenes centrales. Costes que no aportan valor.</li> <li>• Mejorar la gestión de compras.</li> </ul>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Sistemas de información y TIC</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el grado de información y comunicarlo a todos los “actores”.</li> <li>• Sistema de gestión de la prescripción automatizados relacionado con sistemas de información interna y externa sobre el consumo y coste de medicamentos.</li> <li>• Aplicar las nuevas tecnologías de comunicación entre hospitales y laboratorios.</li> <li>• Programa de gestión SAP, que permite una mejor contabilidad analítica de la gestión.</li> <li>• Optimización, informatización y automatización para liberar tiempo para poderlo dedicar a la atención de pacientes.</li> <li>• Informatización de toda la cadena de suministro.</li> <li>• Mejora de las herramientas de comunicación con los proveedores.</li> <li>• Disponer de historia clínica electrónica.</li> <li>• Bases de datos con información sobre medicamentos en dosis unitarias.</li> <li>• Disponer del sistema EDI para la gestión de la compra, albaranes y factura.</li> <li>• Sistema informatizado para dar soporte a la validación por parte del farmacéutico.</li> <li>• Consolidación de herramientas informáticas contrastadas y estandarizadas.</li> <li>• Prescripción electrónica con ayudas basadas en protocolos.</li> <li>• Aplicación de las tecnologías informáticas en cada uno de los procesos, desde la prescripción hasta la dispensación.</li> <li>• Registro informatizado en el momento de las tomas y posibles efectos. Para alguna medicación administrada en hospital de día (quimioterapia) es muy importante.</li> <li>• Prescripción electrónica.</li> </ul>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Trazabilidad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poder hacer el seguimiento de la trazabilidad de cada producto.</li> <li>• Trazabilidad de los productos mediante <i>Radio Frequency Identification Systems</i>.</li> <li>• Dificultad para asegurar al 100% la trazabilidad. Problemas de seguridad, control y costes que no aportan valor.</li> <li>• Trazabilidad de medicamentos desde la fabricación hasta el paciente final.</li> <li>• Utilización de códigos de barras.</li> <li>• Trazabilidad del producto objeto, el medicamento.</li> <li>• Trazabilidad de lotes.</li> </ul>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Automatizaciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispensación automática de dosis unitarias a plantas conectado con la preinscripción electrónica.</li> <li>• Armarios de medicación a los que se les transmite la prescripción y la enfermera recoge la medicación del paciente en las dosis y tomas especificadas.</li> <li>• Sistema de aprovisionamiento automatizado de medicamentos: distribución por unidades productivas en el centro hospitalario.</li> <li>• Con los sistemas automatizados de dispensación y almacenamiento se mejora el control del medicamento.</li> <li>• Disponer de un sistema de almacenamiento seguro y rápido (ejemplo sistema <i>Kardex</i> de almacenaje vertical y horizontal).</li> <li>• Almacén informatizado y conectado a dispensador de planta y proveedores.</li> </ul>

Evitar errores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de las presentaciones externas de fármacos para evitar la confusión a enfermería a la hora de la administración del medicamento.</li> <li>• Aumento de la seguridad para los pacientes en la cadena de utilización de medicamentos.</li> <li>• Aumenta innecesariamente la posibilidad de que se produzcan errores médicos.</li> <li>• Reducción de errores de dispensación: ubicación de <i>stock</i> y diferenciación de los cartonajes de genéricos por principio activo y dosis.</li> <li>• Ausencia o mínima manipulación del medicamento. Minimizar el error humano.</li> <li>• Evitar errores en la entrega de pedidos.</li> <li>• Doble control, por parte de enfermería, de la administración al paciente.</li> <li>• Para medicación que sea necesario preparar (por ejemplo, en solución líquida), disponer de un sistema informatizado de soporte. Permite recoger y controlar el peso dando un alto grado de control de calidad.</li> </ul>
Unidosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envases unitarios: UnitDose System.</li> <li>• Sistemas integrados de la gestión de la unidosis y almacén.</li> <li>• Dispensación mediante dosis unitaria.</li> <li>• Presentación individualizada.</li> </ul>
Uso racional del medicamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolos y guía farmacológica bien definidos.</li> <li>• Sistemas de soporte a la decisión clínica sobre prescripción.</li> <li>• Política de selección de medicamentos.</li> <li>• Implantación y aplicación de guías farmacoterapéuticas.</li> <li>• Considerar el papel de los prescriptores y de los facilitadores.</li> <li>• Dispensación hospitalaria: farmacia combinada con farmacología clínica para reducir el consumo y mejorar su racionalización.</li> <li>• Dispensación al paciente a través de sistemas personalizados basados en el criterio especialista, farmacólogo y farmacéutico.</li> <li>• Control de la prescripción médica desde farmacia (alergias, reacciones adversas).</li> <li>• Concienciar a los profesionales del gasto que producen al tomar una decisión.</li> <li>• Mejorar el grado de formación de todos los "actores" en el buen uso de los medicamentos.</li> </ul>
Optimización de <i>stocks</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de inventarios y <i>stock</i>.</li> <li>• Roturas de <i>stock</i>.</li> <li>• Reducción de <i>stock</i> mediante mejoras en la reducción de referencias y frecuencia de aprovisionamiento.</li> <li>• Es potencialmente mejorable el coste actual del inventario en hospitales (tanto por el nivel de <i>stocks</i> como por la coexistencia de diferentes almacenes para un mismo centro).</li> <li>• Almacenamiento por el laboratorio productor.</li> <li>• Distribución por subcontrata según demanda evitando <i>stocks</i> en la medida de lo posible.</li> <li>• Reducción de inmovilizados. <i>Stocks</i> 0.</li> <li>• Disminución de <i>stocks</i>.</li> </ul>
Plazos y seguridad de entrega	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministros urgentes en menos de 4 horas.</li> <li>• Disponer de suministros entre 24-48 horas máximo.</li> <li>• Plazo de entrega de los pedidos de 24 horas.</li> <li>• Acortar el plazo de entrega del laboratorio al servicio de farmacia.</li> <li>• Mínimo tiempo de aprovisionamiento.</li> <li>• Garantía de servicio de los medicamentos refrigerados.</li> </ul>
Otros aspectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro de medicamentos del programa Prosereme V (medicamentos H –de uso hospitalario– y alguno DH –de diagnóstico hospitalario–) a pacientes ambulatorios relevante en el proceso de expansión de la farmacia hospitalaria.</li> <li>• Reducción de los procesos y procedimientos de entrega de medicación ambulatoria y hospitalaria a los pacientes.</li> <li>• Subcontratación de la producción de acuerdo con las necesidades de la cooperativa de compra.</li> <li>• La aparición de medicamentos genéricos ha aumentado la competitividad entre las industrias farmacéuticas.</li> <li>• Productos en fase IV de farmacología clínica o farmacovigilancia y genéricos: creación de una cooperativa de compra formada por redes de hospitales.</li> <li>• Regulación del canal y control de medicamentos a través de la Ley 25/1990, de 20 de diciembre.</li> <li>• Racionalizar los centros de suministros dentro de las comunidades autónomas.</li> <li>• Procedimientos y normativa regulados y exigidos a la distribución farmacéutica por la Dirección General de Recursos Sanitarios de la Generalitat de Catalunya.</li> <li>• Contener el precio de venta de los productos, que no mantienen en muchos casos una relación directa con el coste de elaboración.</li> </ul>

- **Pregunta 2.** ¿Conoce la estrategia de gestión llamada respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (*Efficient Healthcare Consumer Response*, EHCR) y sus principios?

**Gráfico 7. ¿Conoce la estrategia de gestión de respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud y sus principios? (2003)**



- **Pregunta 3.** Los principios de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) proponen ventajas en la reducción de costes y la oportunidad de disminuir riesgos, hasta ahora absorbidos por la cadena de distribución sanitaria actual. Es la aplicación a la sanidad de la metodología denominada respuesta eficiente al consumidor (*Efficient Consumer Response*, ECR) y busca maximizar la eficiencia de la cadena de suministros en beneficio del consumidor final (...):

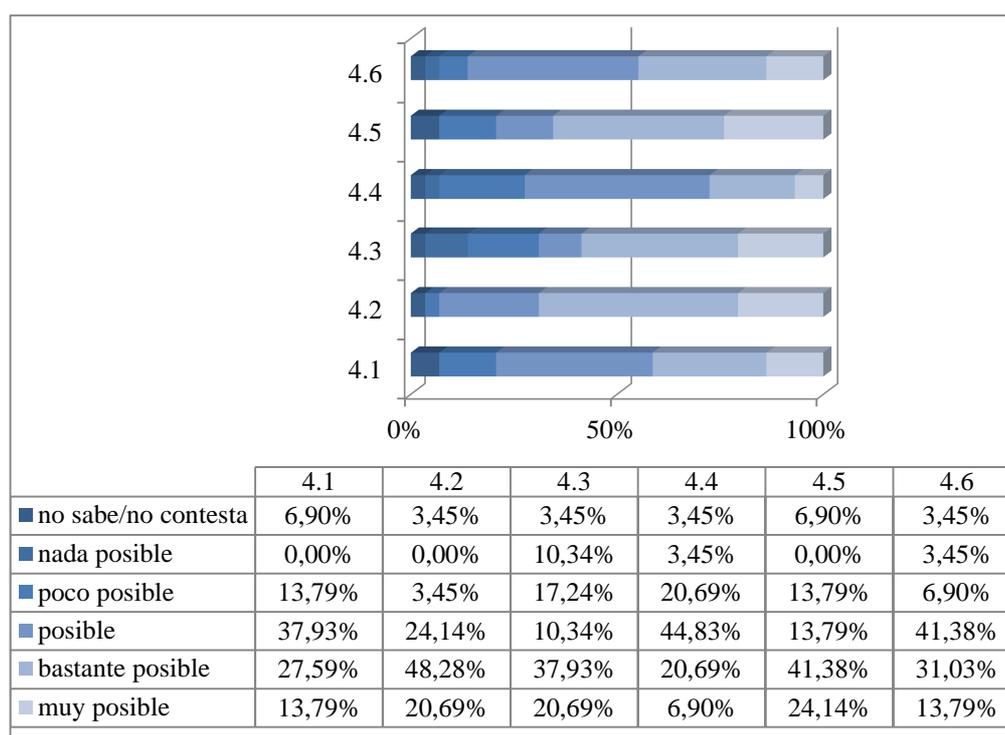
**Tabla 10. Confianza que le concede a la posible implantación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (2003)**

	2003
Min.	3
Máx.	5
Recorrido	2
Media	3,72
Moda	3
Mediana	3,5
Primer cuartil	3
Tercer cuartil	4
Recorrido Q3-Q1	1

La valoración se hace a través de una escala Likert de cinco niveles: 1 (nada posible), 2 (poco posible), 3 (posible), 4 (bastante posible) y 5 (muy posible). De forma general se observa que la media se sitúa en 3,72 (posible) y la mediana obtiene un valor de 3,5.

- **Pregunta 4.** Valore las diferentes aportaciones que se señalan por la aplicación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR):
  - 4.1. Reducción de costes a través de descuentos por compras, reducción de inventarios y manejo eficiente de medicamentos dentro de la cadena de abastecimiento.
  - 4.2. Mercados de abastecimiento y distribuidores en línea permitirán a los hospitales reducir inventarios y costes de aprovisionamiento de medicamentos.
  - 4.3. Reducción de los errores médicos, especialmente errores de medicación, reduciendo la media de días de estancia hospitalaria gracias a un sistema integrado de información.
  - 4.4. Fomento de proyectos conjuntos de I+D entre laboratorios y hospitales.
  - 4.5. Implementación de las buenas prácticas que reducen el tiempo dedicado a la gestión de medicamentos liberando al personal sanitario de tiempo para atender a los pacientes, mejorando así la media de satisfacción del paciente.
  - 4.6. Aumento de la eficacia en la valoración e introducción de referencias de medicamentos.

**Gráfico 8. Valoración de la aplicación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (2003)**



**Agrupación de comentarios (en %)**

Acuerdos sobre los sistema de información y formación para mejorar la práctica clínica (36%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avance en los hospitales universitarios en la formación continua de residentes en estas nuevas técnicas farmacológicas. Eso mismo para el resto de profesionales en ejercicio.</li> </ul>

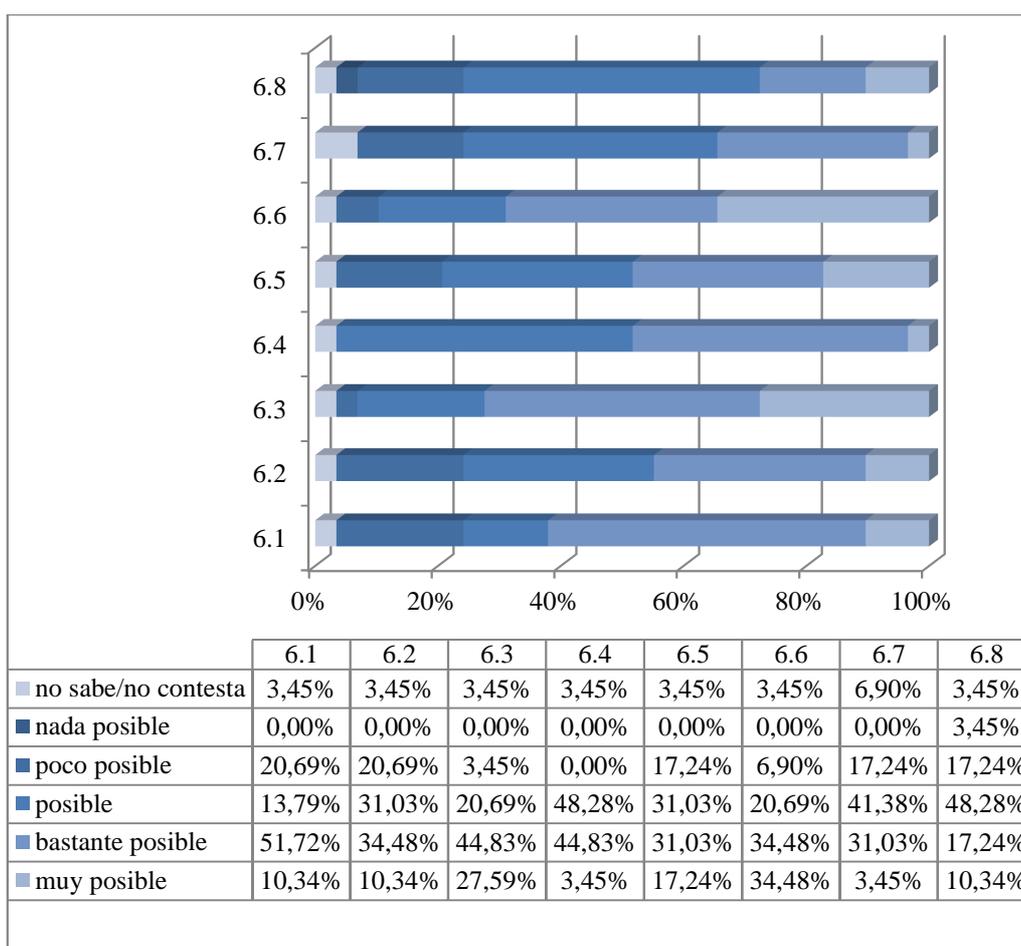
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión con las sociedades científicas acerca de las mejores prácticas.</li> <li>• Estandarización de tratamientos médicos, a través de un mayor uso de protocolos.</li> <li>• Integración de la guía farmacoterapéutica del centro con todos los sistemas.</li> <li>• Los agentes que intervienen en el proceso de salud deben tener la máxima información para actuar como tales.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los derivados de la homogeneización de criterios y reconocimiento de procedimientos estandarizados de trabajo a lo largo de la cadena de suministro.</li> <li>• Mejora en la atención al usuario, reducción de los procesos de entrega de recetas y la calidad de la prescripción: coordinación entre niveles asistenciales.</li> <li>• Sistemas de soporte a la decisión clínica respecto a la prescripción.</li> <li>• Avance mayor en la introducción de productos farmacológicos basados en la ingeniería genética.</li> </ul>	
<p><b>Acuerdos para mejorar el aprovisionamiento, dispensación y trazabilidad de los medicamentos (24%)</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agilizar el circuito de compras-almacén es lo más relevante que aportaría la EHCR.</li> <li>• Dispensación de fármacos en el punto de prescripción; por ejemplo, armarios de dispensación.</li> <li>• Gestión de proveedores (compras, etc.) más eficiente y profesionalizada.</li> <li>• Que la enfermería del hospital reciba todos los medicamentos listos para ser administrados.</li> <li>• Trazabilidad de producto.</li> <li>• Trazabilidad del producto e imputación al paciente.</li> </ul>	
<p><b>Acuerdos para la optimización de recursos (28%)</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahorro de consumos, no solo de medicamentos, sino también de productos sanitarios, materiales fungibles, reactivos y todo tipo de consumos hospitalarios.</li> <li>• Los agentes que intervienen en el proceso deben ser conscientes del impacto económico que sus decisiones generan.</li> <li>• Mejores planificaciones en la fabricación, distribución y envíos (ahorro de costes).</li> <li>• Menor volumen de productos caducados o inutilizables.</li> <li>• Reducción de los costes administrativos.</li> <li>• Simplificación y unificación de las trabas administrativas en los concursos públicos.</li> <li>• Acuerdos de pago a proveedores por la consecución de resultados (curación, alivio de síntomas, etc.)</li> </ul>	
<p><b>Orientación al cliente (12%)</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción en los pacientes de una mejor calidad en la atención médica. A la postre es la calidad percibida, más que la calidad intrínseca, el indicador fundamental de calidad en las organizaciones.</li> <li>• Acuerdos para la provisión de información al paciente sobre temas relacionados con su tratamiento</li> <li>• Trato entre proveedor y cliente más customizado. Estrategias <i>just in case</i>, no solo <i>just in time</i>.</li> </ul>	

▪ **Pregunta 6.** Valore las herramientas que pueden facilitar la implementación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR):

- 6.1. Establecer una coordinación central que gestione la implementación de la cadena de abastecimiento, evitando así duplicar esfuerzos innecesarios e identificar eslabones perdidos.
- 6.2. Construir una coalición de grupos de interés que represente a todos los sectores que intervienen en la cadena de abastecimiento.
- 6.3. Implementar técnicas comunes estandarizadas para la redacción de contratos, códigos de barras y protocolos de comercio electrónico, construyendo un lenguaje técnico común entre hospitales y distribuidores.
- 6.4. Implementar programas y establecer plazos para evitar retrasos y asegurar que la iniciativa se maneja de forma simultánea.

- 6.5. Establecer un banco de datos o de información con la relación de buenas prácticas de todos los hospitales integrantes.
- 6.6. Lanzar un programa formativo dirigido al personal hospitalario.
- 6.7. Conseguir que los hospitales se organicen de forma agregada.
- 6.8. Consolidar las cifras de compras sanitarias y reducir el número de referencias para simplificar el proceso de adquisición de estándares.

**Gráfico 9. Herramientas que facilitan la implementación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (2003)**



- **Pregunta 7.** Desarrolle otras herramientas facilitadoras de la implementación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (EHCR) que, según su criterio, podrían ser contempladas:

**Agrupación de comentarios en %**

<b>Cambios en los sistemas de información, introducción de tecnologías de la información, y estandarización de procesos para facilitar la comunicación</b> <span style="float: right;">(52,63%)</span>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción de las nuevas tecnologías de comunicación.</li> <li>• Herramienta informática (<i>software</i>) que ayude al control y seguimiento de todo el sistema.</li> <li>• <i>Site</i> Internet para dar soporte al comercio electrónico entre hospitales y proveedores. Lo tendría que liderar la Administración Pública con el objetivo de unificar la negociación en las compras que</li> </ul>

realizan los hospitales de la red pública.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Integración de los sistemas de registro de utilización de fármacos con los sistemas de registro de actividad del centro.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Protocolización de la comunicación entre unidades productivas y empresas logísticas: entornos web.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Catálogo centralizado de productos.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación estandarizada de productos.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas de proveedores de soluciones tecnológicas que implanten los estándares (la implantación debe estar al alcance de todos).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Como herramientas previas a la implementación de la EHCR se deberían consensuar unas guías y protocolos de actuación.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión económica común. Dirección económica coordinada entre los agentes de salud. Coordinación atención primaria, especializada.</li> </ul>	
<b>Cambios en las estructuras organizativas</b>	<b>(10,53%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio de las estructuras organizativas en los centros hospitalarios.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer contratos de colaboración entre hospitales y laboratorios con una estrategia global en que ambos salgan beneficiados. Por estrategia global entiendo el gestionar conjuntamente todas las posibles formas de colaboración posibles: cursos de formación, contratos de suministro de medicamentos, contratos de investigación, etc. Es posible que convenga no siempre ir al suministrador más barato, sino al que aporte más valor al hospital en su conjunto. No se puede pretender que un laboratorio colabore con la formación de los médicos, con los proyectos de investigación del centro y luego comprar medicamentos o suministros a su competencia por un pequeño diferencial de precio. En esta línea, los hospitales deben tener “gestores de cuentas” que conozcan toda la relación existente con un proveedor (ahora se gestiona por distintos departamentos o personas).</li> </ul>	
<b>Aspectos operativos y de gestión</b>	<b>(31,57%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recomendaciones sobre logística y administración comercial.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatización y/o robotización en la preparación de unidades que disminuyan el error humano en su preparación.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recomendaciones sobre lanzamiento de nuevos productos, promociones eficientes, surtido eficiente.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Category Management (gestión por categorías)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incidir en la política de precios de los fármacos a través de la negociación directa con Farmaindustria.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de cartones que faciliten la identificación de la dosis y el principio activo que minimicen errores de dispensación.</li> </ul>	
<b>Formación</b>	<b>(5,26%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar el conocimiento sobre EHCR en el ámbito sanitario (especialmente a farmacéuticos y directivos).</li> </ul>	

- **Pregunta 8.** Las aplicaciones informáticas en la red hospitalaria pueden mejorar sustancialmente la calidad y el acceso a la información. En este sentido, la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) considera como una de las vías para la implementación de su estrategia acciones relativas a la mejora de los sistemas de información y comunicación.

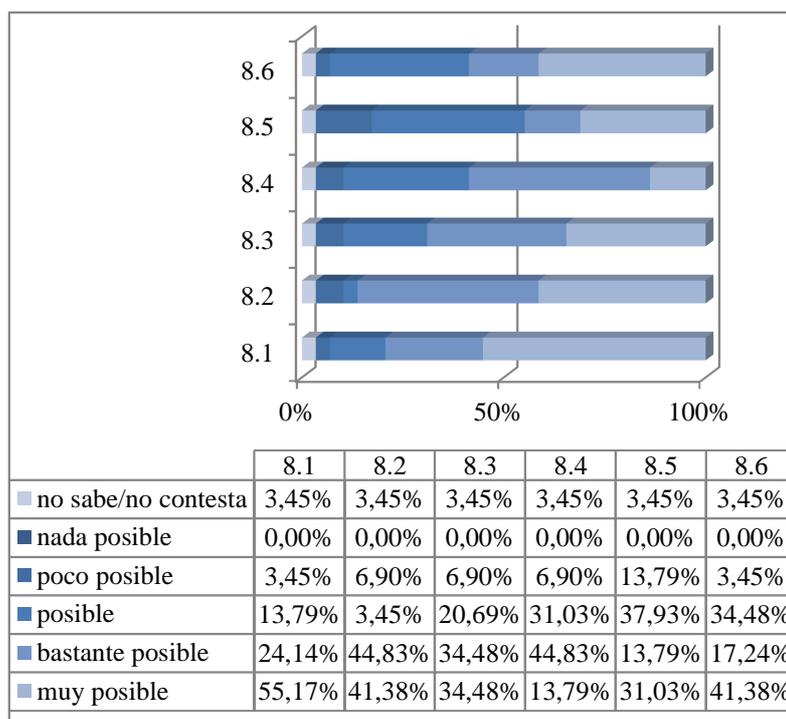
Valore el nivel de confianza sobre la aplicación de los diferentes aspectos tratados a continuación:

- 8.1. Gestión de pacientes informatizada: admisiones de hospitalización, urgencias, archivo de historiales clínicos, consultas externas, etc.
- 8.2. Informatización de la cadena logística.
- 8.3. Gestión de inventario automatizada.
- 8.4. Sistema de facturación y contabilidad integrado e informatizado.

8.5. Compra de suministros con la utilización de herramientas facilitadoras como la tecnología EDI (intercambio electrónico de datos).

8.6. Interconexión de redes locales y sus respectivos sistemas de información: atención primaria, hospitales, laboratorios, centros administrativos y corporativos.

**Gráfico 10. Nivel de confianza sobre las aplicaciones informáticas (2003)**



- **Pregunta 9.** Desarrolle otras acciones relativas a la mejora de los sistemas de información y comunicación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (EHCR) que, según su criterio, podrían ser contempladas:

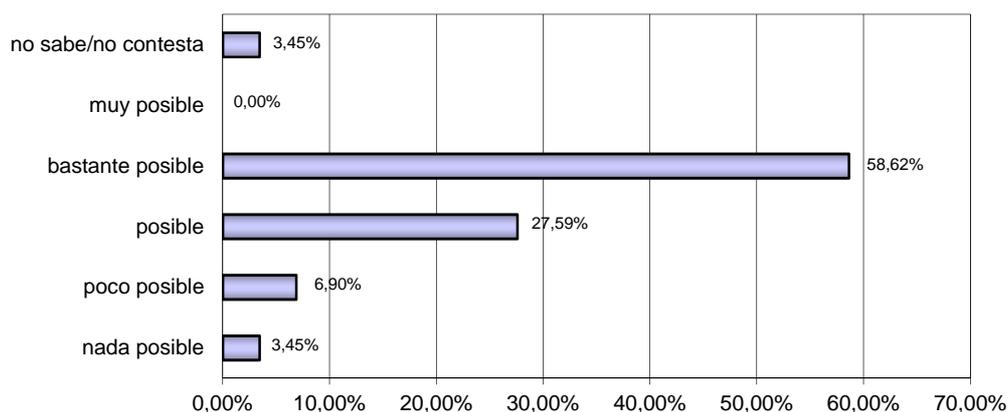
**Agrupación de comentarios en %**

<b>Gestión integral de la información</b>	<b>(58%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posible utilización de herramientas informáticas de “gestión del conocimiento” a través de bases de datos compartidas entre todo el sistema sanitario para la toma de decisiones médicas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos de gestión del conocimiento.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interconexión, dentro de cada red local, entre las distintas aplicaciones o subsistemas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de modelos de calidad total (EFQM) con áreas de mejora específicas en la gestión de aprovisionamiento que integren acciones relacionadas anteriormente.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseguir que, junto con la historia clínica informatizada, se integre la información clínico-farmacológica del paciente.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión informatizada del tratamiento, en su conjunto, ligada con la historia clínica del paciente, con independencia de los centros en los que haya sido tratado.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión informatizada de la medicación que evite incompatibilidades entre la medicación que está tomando el paciente y la medicación y/o alimentación que se le administra en el hospital.</li> </ul>	

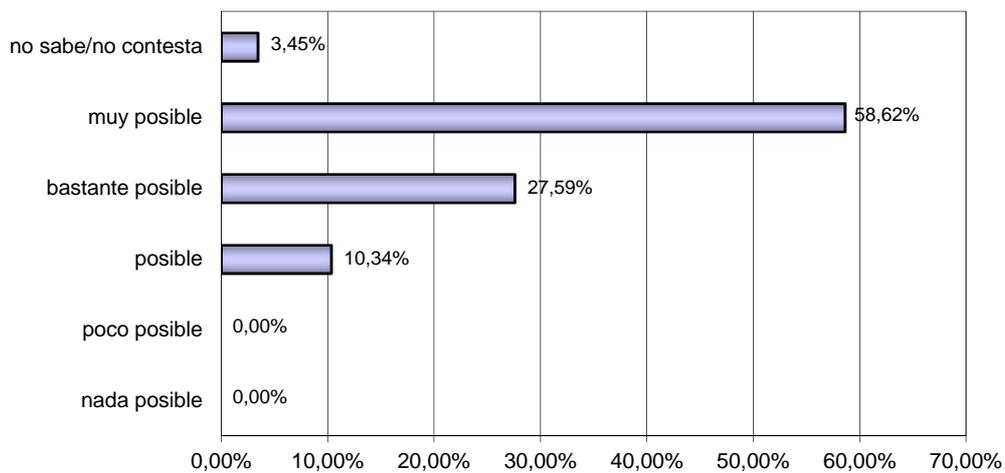
<b>Herramientas facilitadoras</b>	<b>(25%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de la administración final al paciente mediante tecnología de código de barras.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de productos, pacientes y profesionales con códigos de barras y utilización de prescripción electrónica para garantizar la concordancia entre ellos.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firma y factura electrónica.</li> </ul>	
<b>Otros aspectos</b>	<b>(17%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas disponibles, accesibles y adaptadas a las necesidades de las pequeñas empresas y centros de salud.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sistemas de información en el sector de la salud no están tan desarrollados como en otros sectores.</li> </ul>	

- **Pregunta 10.** (...) ¿Cuál es su nivel de confianza sobre la implantación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el ámbito hospitalario, en los próximos cinco años? ¿Y en los próximos 10 años?

**Gráfico 11. Nivel de confianza en las tecnologías de la información y comunicación (2010)**



**Gráfico 12. Nivel de confianza en las tecnologías de la información y comunicación (2015)**



▪ **Pregunta 11.** Desarrolle su respuesta.

**HORIZONTE 2010**

**Agrupación de comentarios en %**

<b>Sistemas de información integrados</b>	<b>(27%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el año 2010 probablemente se disponga de sistemas de información integrados (diferentes niveles asistenciales, primaria, especializada), fiables y de calidad sobre las características clínicas (problemas de salud) de los pacientes atendidos. Pero estos sistemas probablemente aún no integrarán el conocimiento científico-técnico disponible para su aplicación en cada paciente.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantación más moderada de toda la información relativa al paciente, ya que, a pesar de ser de crítica importancia, esta faceta supone una mayor complejidad por la integración de varios servicios clínicos y de soporte de los hospitales.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de información integrados por áreas de salud.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia clínica única (acceso a base de datos unificada) o compartida (acceso a las historias clínicas del mismo paciente en diferentes centros).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad de compartir información entre la red primaria y la hospitalaria.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historial único.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efecto SAP en el ámbito de sistemas integrados de salud.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las perspectivas en los próximos cinco años son las de modernización y estandarización de los sistemas de información hospitalarios. Esto ha de facilitar en el futuro la comunicación entre ellos. Uno de los elementos importantes que es posible que se desarrolle en los próximos años son los sistemas de información clínica.</li> </ul>	
<b>Aplicación de tecnologías de la información y comunicación</b>	<b>(20%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En función de la progresiva llegada e implantación de la tecnología <i>Radio Frequency Identification Systems</i>, se definirán las estrategias y necesidades de cada uno de los actores en la cadena de suministro.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio de la prescripción electrónica de medicamentos en los hospitales.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantación tecnologías de la información y comunicación, especialmente en el ámbito de información relativa al suministro de medicamentos.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso extendido del EDI.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La orientación paciente de los sistemas de información está condicionando el desarrollo de las TIC.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las comunidades autónomas están invirtiendo en el desarrollo de las TIC desde 2002, que adquieren las competencias en materia de salud.</li> </ul>	
<b>Facilitadores de la implantación de las tecnologías de la información y comunicación</b>	<b>(20%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por norma general, en la sanidad se ha invertido poco en TIC. Una apuesta abierta hacia una evolución en este sentido mejoraría la eficiencia del sistema. No hace falta inventar nada, la experiencia en el ámbito de la industria se puede aprovechar para los hospitales.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependerá de los recursos de los cuales se dote a cada centro.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de costes de personal y farmacia.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En los años próximos habrá un incremento en la aplicación de estas tecnologías por el efecto "to mee" y por la apuesta que desde la Administración se está imprimiendo.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se están introduciendo en el mercado farmacéutico sistemas automatizados tanto de almacenamiento como de dispensación.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avance en la necesidad de recuperar espacio físico ocupado por archivos, activos y pasivos.</li> </ul>	
<b>Barreras de la implantación de las TIC</b>	<b>(10%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La existencia de diferentes decisores dentro del ámbito hospitalario, sin coordinación, impide la toma de decisiones para problemas puntuales, como los derivados de la cadena de suministros.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta maduración en las organizaciones y, aunque se observan avances, las TIC en el ámbito hospitalario están poco desarrolladas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabas culturales a nivel de organización.</li> </ul>	
<b>Otros comentarios</b>	<b>(23%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debería iniciarse ya.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En este horizonte creo que se impondrán totalmente.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase de reingeniería de procesos (evolución historia clínica electrónica), análisis de los costes por proceso.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase de prueba de sistemas: experiencias piloto-hospitales referencia para otras posibles implantaciones.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tal vez se inicie en grandes hospitales universitarios.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambigüedad de la Administración de los pasos que hay que seguir,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una excesiva preocupación en el incremento del consumo farmacéutico analizándolo de forma aislada, sin tener en cuenta el coste sanitario o el coste de la enfermedad, donde el consumo farmacéutico es porcentualmente bajo y además facilita la reducción de otros gastos (hospitalización, etc.). Ello condiciona que las medidas que se toman sean muy economicistas y se le administra en el hospital.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En consecuencia, la utilización de las TIC se hará más para la reducción del gasto farmacéutico y también para optimizar aspectos administrativos y de gestión.</li> </ul>

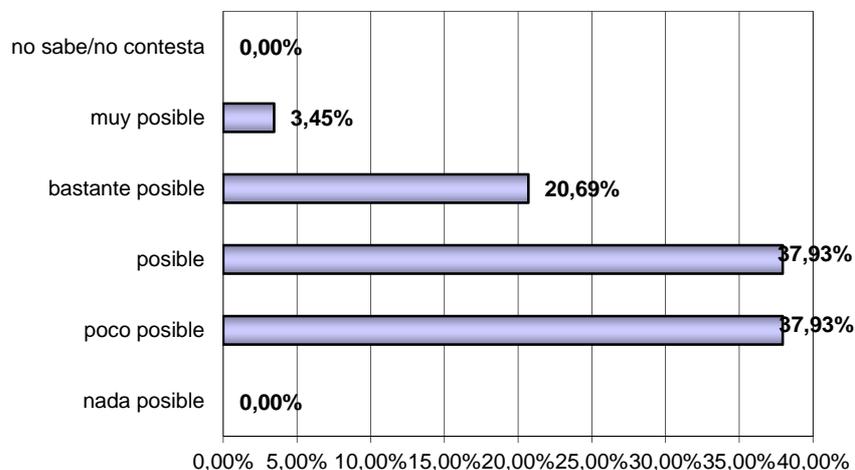
**HORIZONTE 2015**

**Agrupación de comentarios en %**

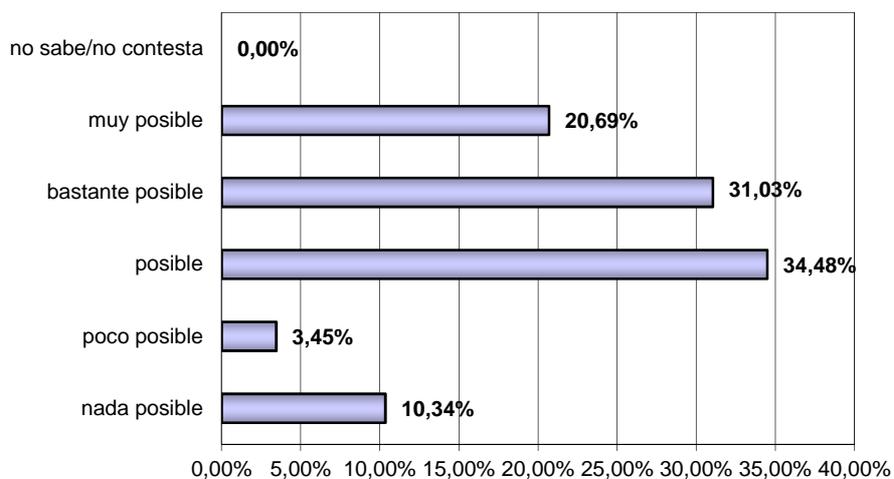
<b>Sistemas de información integrados</b>	<b>(31%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la mejora de sistemas que suponemos para los próximos cinco años será posible disponer de una historia clínica compartida entre los diferentes niveles de asistencia al paciente.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desde una perspectiva de suministro hospitalario, la modernización de los sistemas basados en estándares ha de permitir la intercomunicación de los diferentes sistemas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión de sistemas intercentros. Compartir información de paciente.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación única de pacientes.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión más globalizada de la cadena de suministro, utilizando los sistemas de información, pero cambiando el eje vertebrador de la EHCR de la reducción del consumo y las mejoras administrativas al paciente.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia clínica integral (datos, imágenes, sonidos, movimiento) incorporada en la tarjeta de identificación del usuario.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase de maduración de la implantación e integración de sistemas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La integración de bases de datos sobre conocimiento será posible en los sistemas de gestión de pacientes, esto será posible por varios hechos: popularización de la herramientas que lo permitan, familiarización en el manejo de bases de datos sobre conocimiento, mayor complejidad de la terapia....</li> </ul>	
<b>Aplicación de tecnologías de la información y comunicación</b>	<b>(12%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración por parte de enfermería comprobando con la identificación del paciente la administración del medicamento (código de barras), lo que comportará que el código de barras conste individualmente en la identificación de cada uno de los medicamentos del hospital.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantación de TIC prácticamente en todos los hospitales españoles.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de la prescripción electrónica de medicamentos en los hospitales.</li> </ul>	
<b>Facilitadores de la implantación de las tecnologías de la información y comunicación</b>	<b>(27%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependerá de los recursos de los cuales se dote a cada centro.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los profesionales de una generación que han nacido con ordenadores y teléfonos móviles no sabrán trabajar de otra manera. Las más de 300 jubilaciones de jefes de servicio van a facilitar el cambio.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La necesidad de una mejora en la eficacia de la gestión podría ir superando las trabas anteriores además de la progresiva implantación de sistemas informáticos que lo agilicen.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La implantación de las TIC y la responsabilidad de la Administración darán lugar a que se implanten.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catálogo único.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de productos única.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delante de la insostenibilidad del sistema.</li> </ul>	
<b>Barreras de la implantación de las tecnologías de la información y comunicación</b>	<b>(15%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se producirá un estancamiento por los problemas surgidos por la seguridad en la información y la protección de datos.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reticencia por parte de los usuarios finales: pacientes. Miedo al uso inadecuado de esa información. Fiscalización excesiva.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mucho más moderada de lo que sería deseable, por la complejidad y gran inversión que requiere.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Más posibilidades de maduración de las organizaciones, sistemas de cooperación entre ellas y mayor desarrollo y experiencia de la TIC en este ámbito.</li> </ul>	
<b>Otros comentarios</b>	<b>(15%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cambio organizativo necesario es de tal calado que dudo que pueda ser abordado a medio plazo, salvo que exista una auténtica revolución dentro del sector público, con unas implicaciones políticas de mucha envergadura.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los 15 hospitales punteros se convertirán en más de 50 y se llegará a la masa crítica necesaria.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensión a la práctica totalidad de los centros.</li> </ul>	

- **Pregunta 12.** (...) ¿Cuál es su nivel de confianza sobre la implantación del EDI en los próximos cinco años? ¿Y en los próximos 10 años?

**Gráfico 13. Nivel de confianza en el intercambio electrónico de datos (2010)**



**Gráfico 14. Nivel de confianza en el intercambio electrónico de datos (2015)**



El análisis de datos del estudio del 2003 muestra que el 62,07% de los expertos lo considera entre posible y muy posible en 2010, y el 86,21% lo considera entre bastante posible y muy posible en 2015.

▪ **Pregunta 13.** ¿Podría desarrollar su respuesta?

**HORIZONTE 2010**

**Agrupación de comentarios en %**

<b>Aspectos que dificultan su implantación</b>	<b>(72,73%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El EDI en su concepción actual es difícil que se imponga, ya que parte de la instalación de programas o protocolos específicos y de acuerdos entre proveedor y cliente.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rigidez administrativa de las estructuras de los centros sanitarios.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inercia de funcionamiento más tradicional.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología residual.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay pocos interlocutores, creo que está costando su implantación más de lo esperable teniendo en cuenta sus ventajas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La solución EDI hasta el momento ha sido implantada en muy pocos hospitales para la demanda de medicamentos, algunos lo utilizan, pero para otros suministros.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevamos más de cinco años intentando potenciar la utilización de EDI dentro de los centros hospitalarios públicos, con muy poco éxito, debido a las dificultades para la toma de decisión en dichos centros.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay que querer y poder.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanto las industrias suministradoras como los gerentes de hospital acepten estos mecanismos.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No sé exactamente por qué, pero la implantación de sistemas EDI en sanidad no ha aportado los beneficios esperados.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proliferación de ofertas por parte de los proveedores.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La principal traba para su implantación será el desarrollo informático y la formación del personal en el uso de estas técnicas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En los países de la Unión Europea que tienen Servicio Nacional de la Salud lo veo poco posible, pues encontraremos la mayor oposición de la industria farmacéutica y de los mismos facultativos. En aquellos donde hay situaciones intermedias, como en Francia, lo veo más posible. El sistema del SCM en el que los sistemas de información permitan al proveedor estar presente en el proceso de tratamiento los veo lejanos en el sector de la salud.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En ambos casos (2010 y 2015) la respuesta es la misma: el nivel de confianza sobre la implantación del EDI es “posible”, debido a que es un sistema del cual se viene hablando a nivel de cadena de suministros desde hace aproximadamente cinco años, sobre todo en el ámbito de los servicios de farmacia hospitalarios, pero es un sistema que no ha conseguido convencer a todos los elementos de la cadena de suministros.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para concretar más la respuesta, existen defensores, pero también detractores del sistema EDI, ya que posteriormente al desarrollo de esta tecnología ya se empezó a hablar del lenguaje HTML como sistema tal vez mejor para la transmisión de datos. Todas las dudas surgidas han fomentado que todavía se sigan utilizando, en muchos centros hospitalarios, los sistemas tradicionales de gestión de suministros.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad de aplicación por parte de los proveedores más modestos.</li> </ul>	
<b>Argumentos a favor de su implantación</b>	<b>(22,73%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La presión para rebajar costes hará que este tipo de soluciones encuentre más eco entre los diferentes agentes de la Administración Pública que intervienen en las decisiones de aprovisionamiento hospitalario.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoy en día ya existen herramientas informáticas para desarrollar el EDI, es solo voluntad de implantación, que ayudará a ahorrar costos en la sanidad.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencias piloto en áreas geográficas con un solo proveedor de servicios sanitarios.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusión de laboratorios pequeños y necesidad de los grandes de eliminar ineficiencias de intermediarios</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los principales proveedores, laboratorios, mayoristas y servicios de salud con EDI (pedido, albarán y factura).</li> </ul>	
<b>Alternativas</b>	<b>(4,54%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet/XML (<i>eXtensible Markup Language</i>), por sus menores costes iniciales, facilidad de implantación y estandarización, desbancará el sistema EDI.</li> </ul>	

- **Pregunta 14.** Jerarquice de mayor (1) a menor (4) las posibles barreras de implementación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) en la actualidad.

**HORIZONTE 2015**

**Agrupación de comentarios en %**

Argumentos a favor de su implantación	(64%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas palpables de rentabilidad. Fusiones consolidadas. Abaratamiento de los aplicativos. Gran poder de los proveedores grandes y pocas posibilidades de elección de sistemas de comunicación proveedor-cliente.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El resto de proveedores, laboratorios, mayoristas y servicios de salud con EDI (pedido, albarán y factura).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costes más asumibles de implantación.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La presión para rebajar costes hará que este tipo de soluciones encuentre más eco entre los diferentes agentes de la Administración Pública que intervienen en las decisiones de aprovisionamiento hospitalario.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuación de los procesos administrativos a las nuevas tecnologías.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desaparecerán las trabas al desarrollo y utilización de estas herramientas informáticas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema sanitario español no dejará pasar la oportunidad de establecer dicha implantación.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probable mejoría en un medio plazo, especialmente si las comunidades autónomas se involucran de forma directa.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creo que se habrá consolidado como sistema seguro, rápido, eficiente...</li> </ul>	
Alternativas	(36%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El éxito puede llegar de la implantación de estándares universales en el intercambio de datos que sean de uso común por cualquier tipo de empresa y que no requieran acuerdos específicos entre los distintos agentes económicos, sino que sea la forma habitual por la cual las empresas se intercambian datos fiscales, contables o administrativos. En definitiva, la solución, a mi entender, no pasa por el sector salud, sino por la evolución de las herramientas informáticas en el conjunto de transacciones económicas nacionales e internacionales.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología web abierta con <i>marketplaces</i> de diversas naturalezas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se empieza a hablar de soluciones a través de Internet que pueden dejar obsoleto el sistema EDI.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios organizativos importantes en los centros sanitarios: mayor flexibilidad en la incorporación de soluciones.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tal vez se interconecten proveedores diversos en una misma área.</li> </ul>	

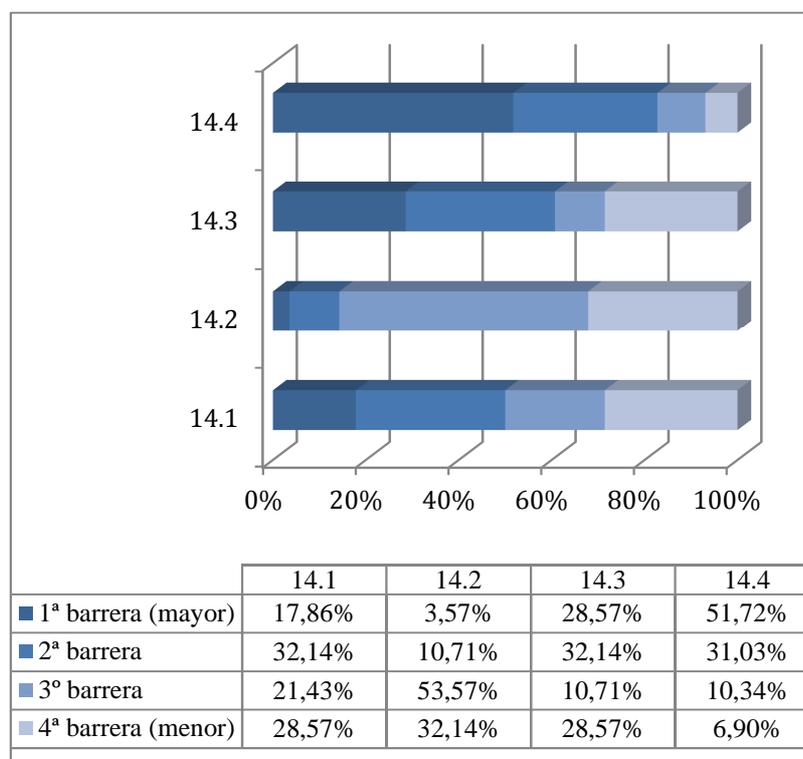
14.1. Falta de colaboración entre laboratorios y centros hospitalarios en la gestión para dinamizar el proceso.

14.2. Recelo en la gerencia hospitalaria en la tarea de consensuar lenguajes y estándares comunes que faciliten la integración en sistema de comunicación e información.

14.3. Actitud, formación y preparación necesarias para impulsar los cambios de cultura organizacional.

14.4. Inversión que requieren los cambios necesarios en la estructura, los recursos humanos y la tecnología para su implantación.

**Gráfico 15. Posibles barreras para la implementación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (2003)**



- **Pregunta 15.** Jerarquice de mayor (1) a menor (4) las posibles barreras de implementación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) en el año 2010.

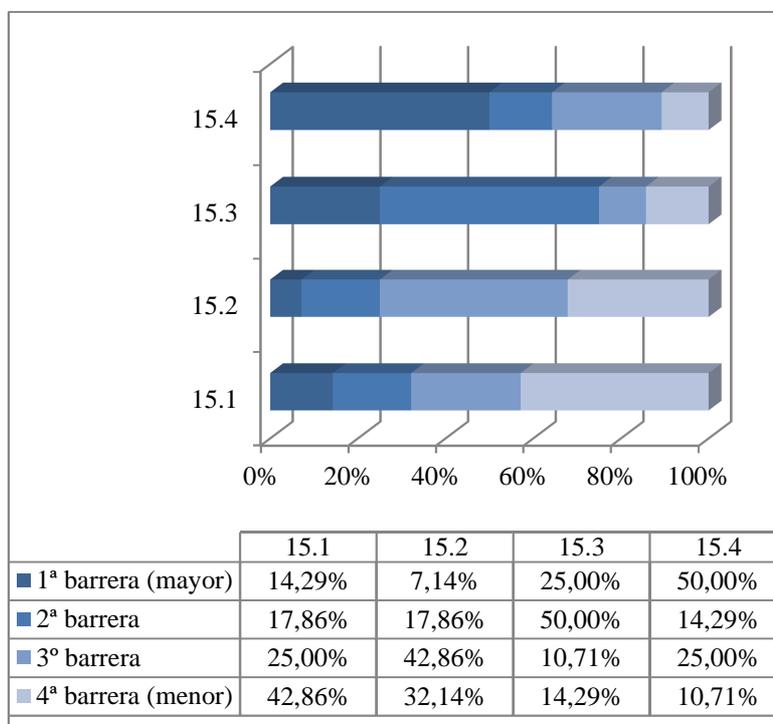
15.1. Falta de colaboración entre laboratorios y centros hospitalarios en la gestión para dinamizar el proceso.

15.2. Recelo en la gerencia hospitalaria en la tarea de consensuar lenguajes y estándares comunes que faciliten la integración en el sistema de comunicación e información.

15.3. Actitud, formación y preparación necesarias para impulsar los cambios de cultura organizacional.

15.4. Inversión que requiere los cambios necesarios en la estructura, los recursos humanos y la tecnología para su implantación.

**Gráfico 16. Posibles barreras para la implementación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (2010)**



- **Pregunta 16.** Si considera que podrían existir otras barreras de implementación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR), puede exponerlas a continuación.

**EN LA ACTUALIDAD**

**Agrupación de comentarios en %**

<b>Administrativas y legales</b>	<b>(25%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabas administrativas en la presentación a concursos públicos para la adquisición de medicamentos.</li> <li>• Razones políticas que dificultan que, tanto en la gestión hospitalaria como en la gestión sanitaria en general, puedan abordarse proyectos que impliquen a personas o gobiernos de distinto color.</li> <li>• Protección de datos.</li> <li>• Reglas de juego claras por parte de la Administración sanitaria.</li> </ul>	
<b>Económicas</b>	<b>(19%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Márgenes excesivamente altos y que pueden asumir ineficiencias en la cadena.</li> <li>• Poca prioridad en la gestión de este asunto por tratarse de medidas que dan el resultado a largo plazo.</li> <li>• Problemas económicos del sector.</li> </ul>	
<b>Culturales</b>	<b>(44%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recelo de médicos y farmacéuticos de hospital de perder parte de su autonomía o capacidad de decisión.</li> <li>• Cultura de colaboración.</li> <li>• Resistencia al cambio, pero esto lo encontraremos siempre, no depende del sistema.</li> <li>• Miedo a perder poder.</li> <li>• Recelos de los usuarios, pacientes.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individualismos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afán de protagonismo que impide la colaboración o el trabajo en equipo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consecuencia de lo anterior, no diseñados sistemas de información, que son los que permiten la gestión de procesos y datos.</li> </ul>
<b>Retraso en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (12%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La falta de conocimiento para discriminar entre tecnologías de la información y sistemas de información.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grave retraso en aplicación de la tecnologías de la información en nuestro país.</li> </ul>

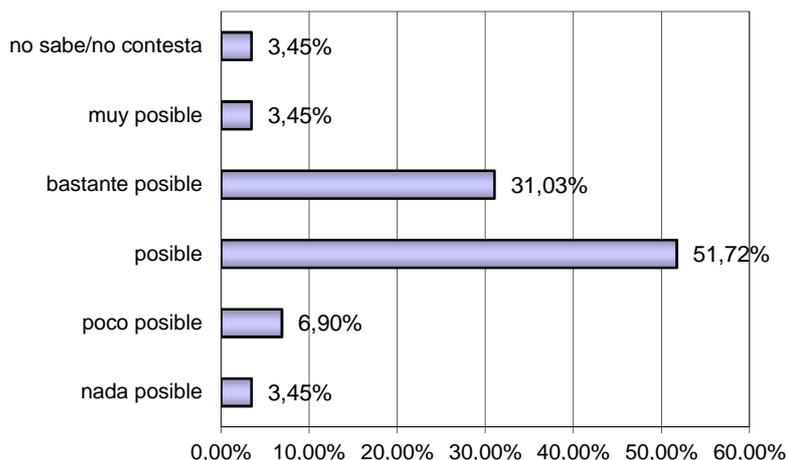
**HORIZONTE 2010**

**Agrupación de comentarios en %**

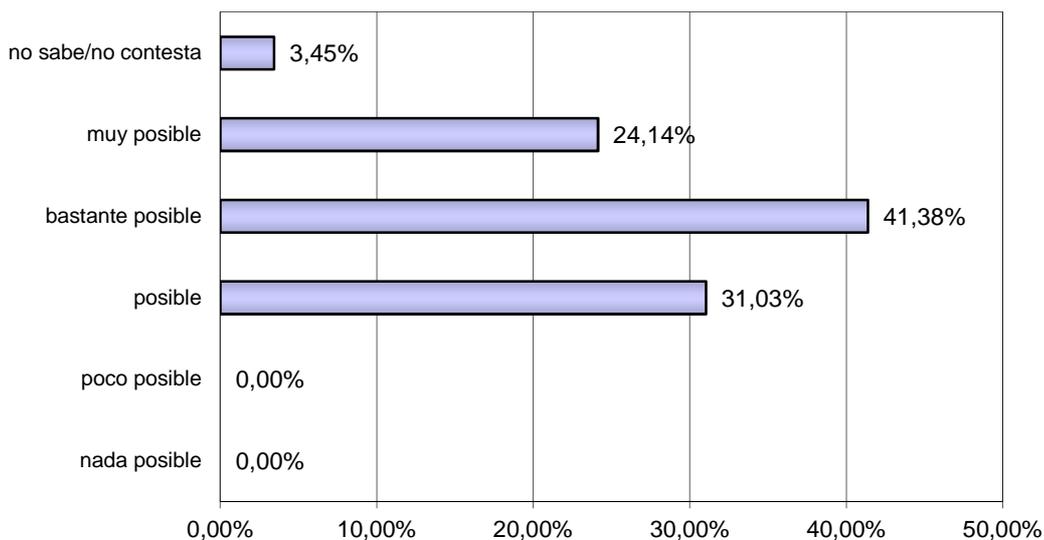
<b>Administrativas y legales (30%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglas de juegos claras por parte de la Administración sanitaria.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razones políticas que dificultan que, tanto en la gestión hospitalaria como en la gestión sanitaria en general, puedan abordarse proyectos que impliquen a personas o gobiernos de distinto color.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada vez más centros lo utilizan.</li> </ul>
<b>Económicas (30%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depende de cómo se resuelvan los problemas económicos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca prioridad en la gestión de este asunto por tratarse de medidas que dan el resultado a largo plazo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Márgenes excesivamente altos y que pueden asumir ineficiencias en la cadena.</li> </ul>
<b>Culturales (40%)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recelo de médicos y farmacéuticos de hospital de perder parte de su autonomía o capacidad de decisión.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recelos de los usuarios, pacientes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individualismos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afán de protagonismo que impide la colaboración o el trabajo en equipo.</li> </ul>

- **Pregunta 17.** (...)¿Cómo valora la posibilidad de implementar programas específicos de formación sobre EHCR en los próximos cinco años? ¿Y en los próximos 10 años?

**Gráfico 17. Implementación de programas de formación (2010)**



**Gráfico 18. Implementación de programas de formación (2015)**



- **Pregunta 18.** ¿Podría desarrollar su respuesta?

**HORIZONTE 2010**

• Conocer el sistema y las alternativas.
• Creo que primero tenemos que tomar conciencia de la importancia de la colaboración entre hospitales y laboratorios en la gestión, y de la necesidad de implantar sistemas de EHCR.
• Disponer de más tiempo para la gestión clínica al utilizar menos para la gestión económica pura.
• Estar al día.
• Etapa pionera. Prácticas excelentes aisladas.
• La actitud general es favorable. Grandes expectativas en el uso de tecnología e información.
• La implementación de programas específicos de formación es un pilar fundamental para que el personal hospitalario se conciente de la importancia de la EHCR.
• Lógicamente, para implementar un cambio de esta magnitud se requiere formación básica. Pero esta formación no es garantía de éxito. Es el punto de partida.
• Los cambios que el sistema experimentará demandarán esta formación que desgraciadamente en los

sistemas nacionales de salud será <i>a posteriori</i> .
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor seguridad en el sistema.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No creo que el problema sea esencialmente de formación. Tengo la impresión de que es un problema más bien cultural, en el sentido de establecer dinámicas de trabajo colaborativo entre los diferentes actores del proceso.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No creo que existan tantas diferencias entre el 2010 y el 2015. Las diferencias están entre la actualidad y el 2010.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No es una prioridad para el conjunto del centro hospitalario.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posiblemente la industria farmacéutica financie esta formación y sea aceptada en centros con herramientas de gestión flexibles y dinámicas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quizá el escenario EHCR es demasiado avanzado para plantear una formación en este horizonte teniendo en cuenta la preparación que creo que tendrán los centros en ese momento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilización general de los clínicos en formación en este ámbito.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser más eficiente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanto a cinco como a 10 años vista, es fundamental la implementación de programas específicos de formación, ya que es fundamental el papel del personal en el éxito de la implantación de sistemas tecnológicos de información y comunicación.</li> </ul>

### HORIZONTE 2015

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formadores clínicos de segunda generación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La implementación de programas específicos de formación es un pilar fundamental para que el personal hospitalario se conciencie de la importancia de la EHCR.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La misma industria intentará generalizar el proceso formativo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los errores en la implantación inicial puede desacreditar el éxito completo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Más que formación, el éxito depende de la motivación y la implicación en el proyecto. Por esto, cuando se cambie el eje de “gasto” por “paciente”, va a ser más fácil convencer al personal.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No creo que el problema sea esencialmente de formación. Tengo la impresión de que es un problema más bien cultural, en el sentido de establecer dinámicas de trabajo colaborativo entre los diferentes actores del proceso.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No es una prioridad para el conjunto del centro hospitalario.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas asumidos de forma natural por todo el colectivo clínico. Lenguaje de gestión clínica avanzado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se podrían empezar a plantear algunos aspectos formativos sobre la implantación de la EHCR.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se producirá un estancamiento. Cierta desencanto por no cumplir todas las expectativas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez alcanzado el punto anterior, es de vital importancia la formación de todas las personas que intervienen en el proceso.</li> </ul>

- **Pregunta 19.** Si considera que no ha sido tratado algún concepto o aspecto sobre el cual desea expresar su opinión sobre la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR), puede exponerlo a continuación.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creo que el hospital debería implantar soluciones de suministro a domicilio para pacientes con patologías crónicas y con tratamientos complejos. Este tema adquiere especial relevancia si el sistema de financiación de los servicios de salud es por capitación y los hospitales se convierten en redes de servicios sanitarios integradas. Cataluña y la Comunidad Valenciana son un buen ejemplo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La distribución farmacéutica, hoy apenas utilizada en el ámbito hospitalario, puede aportar un valor añadido a la cadena de suministro de medicamentos, consiguiendo una importante reducción en el <i>stock</i> de la farmacia hospitalaria, debido a su dinamismo y frecuencia de repartos, convirtiéndose en una ampliación del <i>stock</i> del centro hospitalario.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Según creo EHCR no distingue entre la tipología de productos sanitarios y a mi juicio donde más mejoras se pueden establecer en la colaboración logística de los diferentes agentes en el fungible sanitario no farmacéutico.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Según he entendido, el estudio está limitado a la logística de medicamentos. Esta plantea una problemática respecto al papel que desempeña el servicio de farmacia hospitalaria como agente validador y garante de la calidad de las prescripciones.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un objetivo fundamental de la EHCR debe ser la reducción de las listas de espera, que es actualmente</li> </ul>

uno de los principales motivos de percepción de calidad de servicio negativa por parte de los pacientes. La sanidad, como la justicia, si es lenta o extemporánea, no será nunca percibida como de calidad. Por tanto, las medidas organizativas o de utilización de las TIC que supongan un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles (camas, quirófanos, urgencias, CAP, etc.) deben ser priorizadas e incorporadas en una estrategia EHCR.

**Pregunta 20.** Otras observaciones que considere de interés.

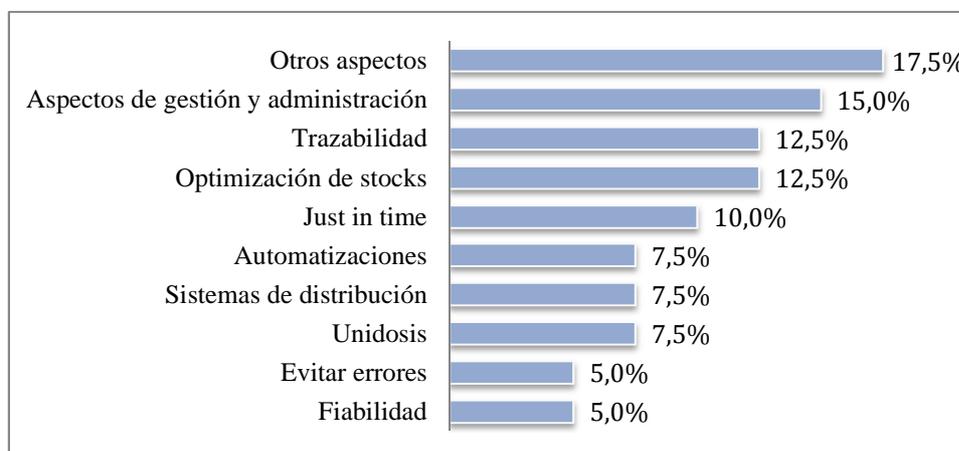
• Debemos entender como consumidor final al hospital.
• La EHCR es un procedimiento de soporte.
• La EHCR no debe incluir al paciente, ya que sus datos son confidenciales.
• La EHCR no debe ni puede implicarse en la gestión asistencial del centro.
• Hay dificultades económicas y de priorización.
• La complejidad del entorno sanitario. Se necesitan responsables en las administraciones conscientes de la importancia de la gestión sanitaria para evitar el colapso financiero.
• No tengo claro cómo la EHCR puede ayudar más allá del aprovisionamiento para el almacén de farmacia del hospital. La distribución interna de medicamentos creo que siempre de una manera u otra estará controlada por parte de farmacia a nivel de validación. Esto hace que la orden del médico no pueda convertirse directamente en aprovisionamiento en el punto de consumo, al lado de la cama.
• Otro aspecto diferente es el de fungible sanitario; su distribución por parte del proveedor en el punto de consumo, una vez adjudicado el aprovisionamiento, facilitaría extraordinariamente todo el proceso. Un problema que entonces se plantea es cómo establecer medidas de control que limiten el consumo.

**4.2.2. Resultados del estudio Delphi del año 2015**

A continuación se presentan la evaluación y valoración de los resultados agregados en grupos de preguntas exploradas en el cuestionario para el año 2015.

Respecto a los aspectos más relevantes de mejora en la gestión de la cadena de aprovisionamiento y suministro de medicamentos, en el entorno hospitalario, los resultados fueron los siguientes:

**Gráfico 19. Aspectos relevantes de mejora de la cadena de aprovisionamiento (2015)**

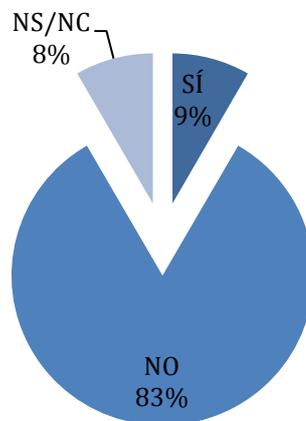


Con la observación del Gráfico 19 puede destacarse la importancia que los expertos dan a los aspectos relacionados con la gestión y la administración en la cadena de aprovisionamiento y suministro de medicamentos. Entre las respuestas obtenidas cabe destacar la gestión del laboratorio hospitalario, la aplicación de formas innovadoras de suministro, la eficiencia de la gestión, y los costes de gestión y administración en el entorno hospitalario.

#### 4.2.2.1. La respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud en el entorno hospitalario

Ante la pregunta de si se conoce la estrategia de gestión llamada EHCR y sus principios, cabe destacar que la gran mayoría de los expertos consultados, un 83%, no conoce esta herramienta de gestión, mientras que un 8% sí la conoce (Gráfico 20).

Gráfico 20. ¿Conoce la estrategia de gestión de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud y sus principios?



En la siguiente pregunta se definió la EHCR y sus principios, y se preguntó acerca de la confianza que le concedería a una posible implantación de esta estrategia de gestión. Los resultados obtenidos aparecen a continuación. La valoración se hacía a través de una escala Likert de cinco niveles: 1 (nada posible), 2 (poco posible), 3 (posible), 4 (bastante posible) y 5 (muy posible):

Tabla 11. Confianza en la implantación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud

	2015
Min.	3
Máx.	5
Recorrido	2
Media	3,73
Moda	3
Mediana	4
Primer cuartil	3
Tercer cuartil	4
Recorrido Q3-Q1	1

De forma general, se observa que la media se sitúa en 3,73, y la mediana obtiene un valor de 4. Con estos datos se puede afirmar que los expertos dan una buena puntuación y confían en la posible implantación de esta estrategia de gestión en el ámbito hospitalario.

La siguiente pregunta solicitó a los expertos su valoración, en términos de acuerdo y desacuerdo, de seis ítems relacionados con la aplicación de la EHCR. El resultado obtenido aparece ordenado de mayor a menor media en la Tabla 12, donde se recoge información sobre la mediana, la moda y la desviación típica. La valoración se hacía a través de una escala Likert de cinco niveles: 1 (nada posible), 2 (poco posible), 3 (posible), 4 (bastante posible) y 5 (muy posible).

**Tabla 12. Valoración sobre la aplicación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud**

	Media	Mediana	Moda	Desv. típ.
Implementación de las buenas prácticas que reducen el tiempo dedicado a la gestión de medicamentos liberando al personal sanitario de tiempo para atender a los pacientes, mejorando así la media de satisfacción del paciente	4,00	4	4	0,894
Reducción de costes a través de descuentos por compras, reducción de inventarios y manejo eficiente de medicamentos dentro de la cadena de abastecimiento	3,82	4	4	1,079
Reducción de los errores médicos, especialmente errores de medicación, reduciendo la media de días de estancia hospitalaria, gracias a un sistema integrado de información	3,73	4	4	1,191

Fomento de proyectos conjuntos de I+D entre laboratorios y hospitales	3,64	4	3	0,924
Mercados de abastecimiento y distribuidores en línea permitirán a los hospitales reducir inventarios y costes de aprovisionamiento de medicamentos	3,45	3	3	0,820
Aumento de la eficacia en la valoración e introducción de referencias de medicamentos	3,18	3	3	0,982

Fuente: Elaboración propia (base: 12 expertos)

De forma general, se observa que los datos medios oscilan entre las puntuaciones 3 (posible) y llegan hasta el 4 (bastante posible). Las medianas se sitúan en valores similares, y oscilan también entre 3 y 4.

Los expertos propusieron otras vías de materialización del EHCR que podrían ser contempladas:

- Trabajar desde la industria farmacológica condicionando las licencia de medicamentos similares a proyectos de investigación.
- Explorar modelos en gran consumo.
- Telemonitorización.
- Sistema integral de fabricación, distribución y dosificación mediante la trazabilidad con la utilización de aparatos electrónicos, para garantizar la seguridad.
- Posibilidad de compartir ficheros de estoc a tiempo real.
- Posibilidad de recetas con el código datamatrix del medicamento prescrito.
- Gestión de caducidades.
- Fidelización proveedor-cliente.

Otra de las preguntas relacionadas con la aplicación de la EHCR en el sistema hospitalario era en la que se preguntó a los expertos su opinión sobre las herramientas que pueden facilitar la implementación del EHCR.

**Tabla 13. Herramientas que pueden facilitar la implantación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud**

	Media	Mediana	Moda	Desv. típ.
Lanzar un programa formativo dirigido al personal hospitalario	4,18	4	4	0,603

Establecer un banco de datos o de información con la relación de buenas prácticas de todos los hospitales integrantes	3,73	4	4	0,786
Implementar programas y establecer plazos para evitar retrasos y asegurar que la iniciativa se maneja de forma simultánea	3,45	4	4	0,688
Implementar técnicas comunes estandarizadas para la redacción de contratos, códigos de barras y protocolos de comercio electrónico, construyendo un lenguaje técnico común entre hospitales y distribuidores	3,36	4	4	0,924
Conseguir que los hospitales se organicen de forma agregada	3,36	3	3	1,044
Establecer una coordinación central que gestione la implementación de la cadena de abastecimiento, evitando así duplicar esfuerzos innecesarios e identificar eslabones perdidos	3,27	3	3	1,104
Construcción de una coalición de grupos de interés que represente a todos los sectores que intervienen en la cadena de abastecimiento	3,18	3	4	1,168
Consolidar las cifras de compras sanitarias y reducir el número de referencias para simplificar el proceso de adquisición de estándares	2,91	3	4	1,044

Se observa cómo la herramienta más valorada por los expertos es la de lanzar un programa formativo dirigido al personal hospitalario, con una media superior a 4 (bastante posible). Seguidamente, la herramienta más valorada para una posible implantación de la estrategia EHCR es la de establecer un banco de datos o de información con la relación de buenas prácticas de todos los hospitales, con una valoración media cercana a 4 (bastante posible). Los expertos valoran las demás variables de forma muy positiva, con valores que oscilan entre 3 (posible) y 4 (bastante posible).

Otras de las herramientas que expusieron los expertos son las que aparecen a continuación:

- Dimensionar las presentaciones a la auténtica dosificación de cada fármaco.
- Personal y recursos suficientes y eficientes.
- Conseguir que los proveedores se organicen de forma agregada.
- Uso del sistema de radiofrecuencia para algunos productos.

#### 4.2.2.2. Las tecnologías de información y comunicación en el entorno hospitalario

En la primera pregunta de este bloque se solicitó a los expertos el nivel de confianza sobre que la aplicación de algunos aspectos de tipo informático haya eliminado las ineficiencias de la cadena de aprovisionamiento y, en consecuencia, haya tenido efectos beneficiosos para el consumidor final (paciente). Los resultados obtenidos aparecen en la Tabla 14. La valoración se hizo a través de una escala Likert de cinco niveles: 1 (ninguna confianza), 2 (poca confianza), 3 (confianza), 4 (bastante confianza) y 5 (mucho confianza).

**Tabla 14. Nivel de confianza de las aplicaciones informáticas**

	Media	Mediana	Moda	Desv. típ.
Informatización de la cadena logística	4,36	5	5	0,809
Gestión de inventario automatizada	4,36	4	5	0,674
Gestión de pacientes informatizada: admisiones de hospitalización, urgencias, archivo de historiales clínicos, consultas externas, etc.	4,27	5	5	0,786
Sistema de facturación y contabilidad integrado e informatizado	4,18	4	5	0,982
Compra de suministros con la utilización de herramientas facilitadoras como la tecnología EDI	3,91	4	3	0,831
Interconexión de redes locales y sus respectivos sistemas de información: atención primaria, hospitales, laboratorios, centros administrativos y corporativos	3,64	4	5	1,120

Como puede observarse en la tabla, la mayoría de los aspectos generan bastante confianza (4), con una mediana que oscila entre puntuaciones de 4 (bastante confianza) y 5 (mucho confianza). Los aspectos que mayor confianza generan son la informatización de la cadena logística y la gestión de inventario automatizada, ambos con puntuaciones medias que oscilan entre 4 y 5.

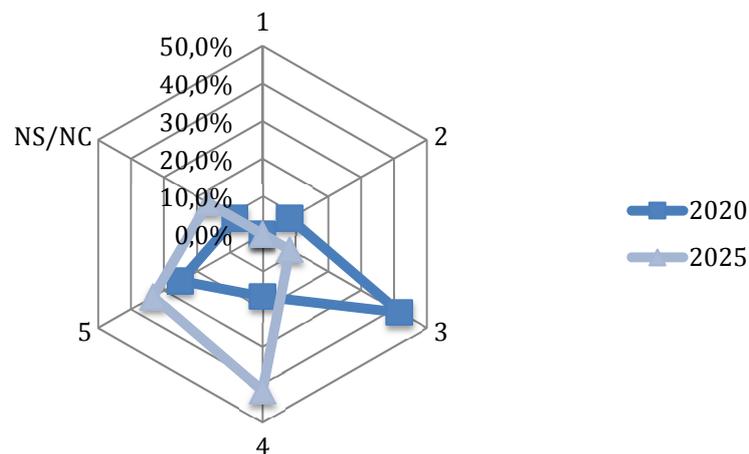
En cuanto a otras acciones relativas a la mejora de los sistemas de información y comunicación de la EHCR, los expertos contemplaron las siguientes afirmaciones:

- Robotización de los sistemas integrales mediante sistemas informatizados y automatizados de dispensación.
- Posibilidad de envío automático de datos a la Administración sanitaria.

- Control de gestión centralizado y con respuesta inmediata.

Otra de las preguntas que se expuso a los expertos estaba relacionada con la implementación de las TIC en el ámbito hospitalario. Esta pregunta se planteó para el nivel de opinión actual, para los próximos cinco años (2020) y para los próximos 10 años (2025). La opinión de los expertos fue que actualmente se encuentra entre implementado y poco implementado, con un 66% acumulado entre ambas puntuaciones. Las previsiones para los próximos años se presentan en el Gráfico 21. La valoración se hacía a través de una escala Likert de cinco niveles: 1 (nada posible), 2 (poco posible), 3 (posible), 4 (bastante posible) y 5 (muy posible).

**Gráfico 21. Previsión sobre el nivel de confianza sobre la implantación de las tecnologías de la información y comunicación (2020 y 2025)**



Con los resultados, de modo general, puede observarse cómo los expertos opinan que en el año 2020 el nivel de implantación será posible (3), mientras que para una previsión a más largo plazo, año 2025, el nivel de implantación obtiene puntuaciones más elevadas y oscila entre 4 (bastante posible) y 5 (muy posible).

Entre las opiniones de los expertos ante la implantación de las TIC en el 2020, algunos de los aspectos destacados se enumeran a continuación:

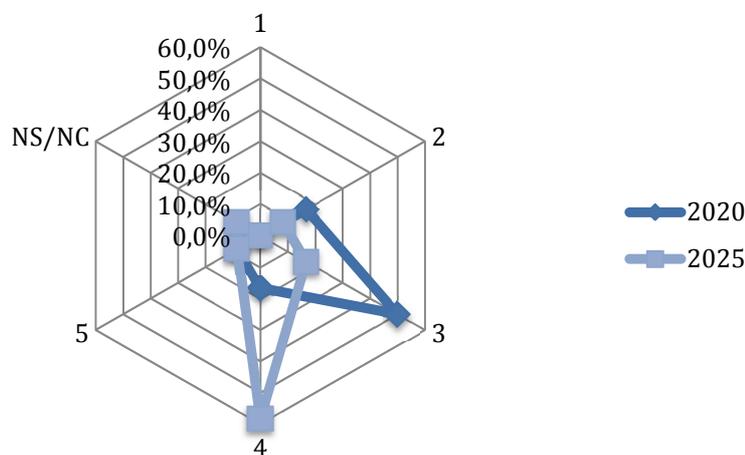
- Su instauración será más consolidada.
- En estos momentos cada proveedor sanitario tiene un programa diferente con distintos grados de avances y mejoras. Además, tiene bastantes problemas de interfaces entre aplicativos en los distintos proveedores sanitarios. Falta mucho por evolucionar.
- Creo que será sí o sí.

En cuanto a las opiniones acerca de la implantación en 2025, son las que se detallan a continuación:

- Debería consolidarse una perspectiva más allá del hospital.
- En función de las políticas sanitarias implementadas, puede que un mayor número de hospitales incorpore estas tecnologías.
- Espero que habremos evolucionado hacia sistemas de información comunes que sean capaces de integrar toda la información de todos los ámbitos.
- Será ineludible.

Siguiendo con el bloque de preguntas sobre aspectos de gestión informatizada y TIC, una de las preguntas estaba relacionada con la utilización de los mensajes EDI como medio de intercambio estándar de información. Ante la pregunta acerca del nivel de confianza y su posibilidad de implementación en los próximos cinco y 10 años (2020 y 2025), en el Gráfico 22 se presentan los resultados obtenidos. La valoración, como en la pregunta anterior, se hizo a través de una escala Likert de cinco niveles: 1 (nada posible), 2 (poco posible), 3 (posible), 4 (bastante posible) y 5 (muy posible).

**Gráfico 22. Previsión sobre la implementación del intercambio electrónico de datos (2020 y 2025)**



Como puede observarse en el Gráfico, para el año 2020 el nivel de confianza sobre la implementación del EDI, obtiene una puntuación de 3 (posible). En cuanto a las opiniones expuestas por los expertos, son las que se encuentran a continuación:

- Todos los grandes hospitales prácticamente ya funcionan así.
- Es posible a nivel de gestión interna del hospital, pero difícil integrando a todas las partes.
- El EDI no es nuevo, pero en todos estos años su implementación no se ha generalizado.
- Su implementación dependerá de otras opciones con las que compita.

El nivel de confianza de los expertos para 2025 es más elevado, y alcanza una puntuación de 4 (bastante posible). En algunos de los comentarios expuestos, se desprende el deseo de la mayoría ante la capacidad de generalizar la implantación del EDI en los próximos 10 años.

#### **4.2.2.3. Barreras de entrada de implementación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud**

Ante la clara dificultad de la implementación de la EHCR en el entorno hospitalario, tal y como se desprende en la revisión de la literatura, se preguntó a los expertos cuáles serían las posibles barreras de entrada que creen que existen en la actualidad. El 33% respondió que la mayor barrera de implementación se encontraba en la inversión que requieren los cambios necesarios en la estructura, los recursos humanos y la tecnología para su implantación. Otra de las barreras de implementación mencionada, y con el 25% de los expertos jerarquizándola en primera posición, es el recelo en la gerencia hospitalaria en la tarea de consensuar lenguajes y estándares comunes que faciliten la integración en el sistema de comunicación e información.

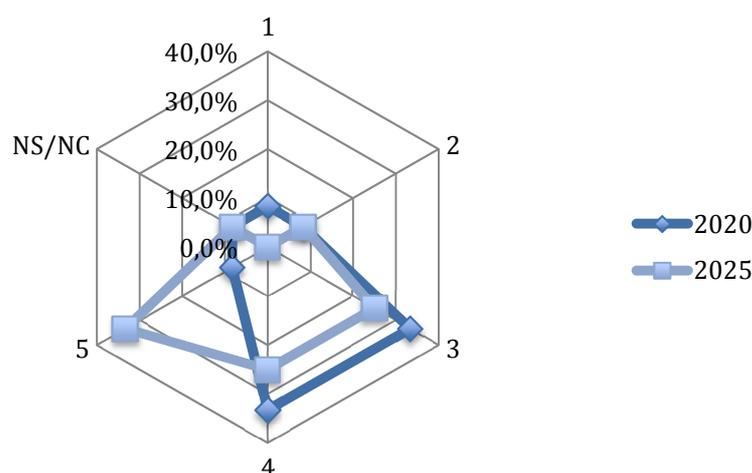
Las previsiones para el año 2020 son prácticamente iguales a las barreras existentes en el 2015. Entre los comentarios aportados por los expertos, los problemas de inversión son el principal escollo, y existe una creencia generalizada de la necesidad de un cambio cultural en ese sentido.

#### 4.2.2.4. Programas de formación sobre la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud

Otra de las cuestiones que se planteó a los expertos fue su opinión ante la posibilidad de implementar programas específicos de formación sobre EHCR, al personal hospitalario y de gestión hospitalaria, para los años 2020 y 2025.

La valoración, como en la pregunta anterior, se hizo a través de una escala Likert de cinco niveles: 1 (nada posible), 2 (poco posible), 3 (posible), 4 (bastante posible) y 5 (muy posible), y los resultados se muestran en el Gráfico 23.

**Gráfico 23. Posibilidad de implementar programas específicos de formación sobre la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud**



Como se desprende de los resultados, las opiniones de los expertos acerca de la posibilidad de un programa específico sobre la materia para el 2020 se encuentran en el punto medio entre posible (3) y bastante posible (4). Para el 2025, las opiniones son más dispersas, aunque con una clara tendencia a que se convierta en un aspecto que los expertos valoran como muy posible (5).

Algunos comentarios de los expertos acerca de la formación sobre ECHR se citan a continuación:

- La formación siempre es fundamental.
- Sin formación, todo plan está condenado al fracaso.
- Si tanto el sector de la salud público como el privado obtienen beneficio presupuestario de ello, podrían impulsarlo. Lo mismo por parte de la industria.

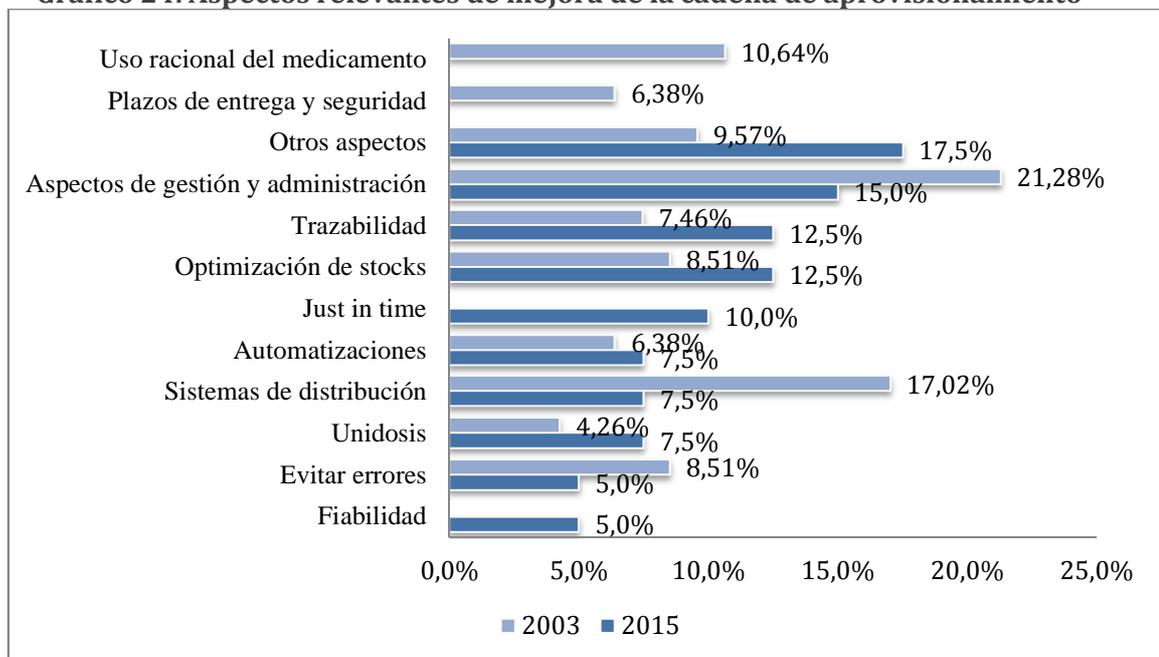
- Aunque a todos nos cuesta cambiar, cabe destacar que actualmente hay bastantes limitaciones en los sistemas de información, por lo que sería fácil de implementar mejoras.

### 4.2.3. Resultados comparativos del estudio Delphi 2003-2015

En este apartado se muestran los principales resultados comparativos entre los estudios realizados en ambos períodos de tiempo, año 2003 y 2015.

En el Gráfico 24 se presentan los resultados comparativos respecto a los aspectos más relevantes de mejora en la gestión de la cadena de aprovisionamiento y suministro de medicamentos.

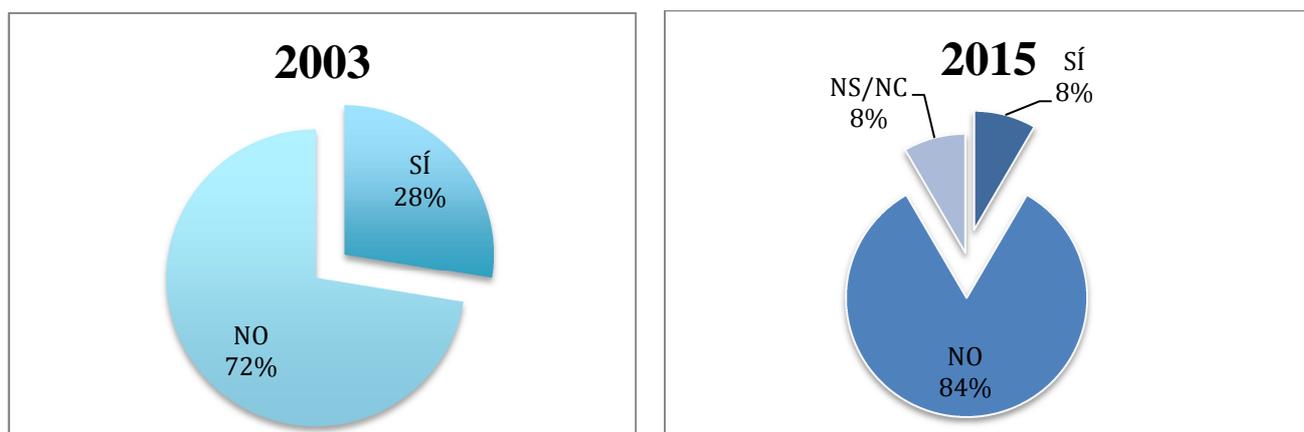
**Gráfico 24. Aspectos relevantes de mejora de la cadena de aprovisionamiento**



Como puede observarse, los aspectos de gestión y administración son los aspectos a los que los expertos de ambos períodos de tiempo dan más importancia, con un 21,28% de las opiniones al respecto en 2003, y un 15% en el 2015. Algunos aspectos, como el uso racional del medicamento y los plazos de entrega y seguridad, fueron nombrados en el 2003, pero no en 2015. Por el contrario, la fiabilidad fue nombrada por el 5% de los expertos en el 2015, pero no en el 2003.

En el Gráfico 25 se destaca cómo en el 2003 la gran mayoría de los expertos no conocía la estrategia de gestión de EHCR (72%), y en el 2015 se incrementa el desconocimiento de la estrategia (84%).

**Gráfico 25. Comparativa del conocimiento de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud**



Los resultados son muy similares para la pregunta acerca de la confianza que le concederían a una posible implementación de esta estrategia de gestión. En ambos años, la media obtenida es idéntica, con un resultado entre 3 (posible) y 4 (bastante posible).

**Tabla 15. Comparativa entre la confianza en la implantación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud**

	2003	2015
Min.	3	3
Máx.	5	5
Recorrido	2	2
Media	3,72	3,73
Moda	3	3
Mediana	3,5	4
Primer cuartil	3	3
Tercer cuartil	4	4
Recorrido Q3-Q1	1	1

Siguiendo la tendencia de la pregunta anterior, ante la valoración de los expertos acerca de la aplicación de la EHCR, en ambos períodos las medias son prácticamente coincidentes, con una media entre 3 (posible) y 4 (bastante posible). En el 2003, la valoración más elevada se da para la afirmación “Mercados de abastecimiento y distribuidores en línea permitirán a los hospitales reducir inventarios y costes de aprovisionamiento de medicamentos”, con una media de 3,94 puntos. En el 2015 se ha valorado más positivamente la “Implementación de las buenas prácticas que reducen el tiempo dedicado a la gestión de medicamentos liberando al personal sanitario de tiempo para atender a los pacientes, mejorando así la media de satisfacción del paciente”, con una media de 4.

**Tabla 16. Comparativa de la valoración sobre la aplicación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud**

	Media 2003	Media 2015
Reducción de costes a través de descuentos por compras, reducción de inventarios y manejo eficiente de medicamentos dentro de la cadena de abastecimiento	3,71	3,82
Mercados de abastecimiento y distribuidores en línea permitirán a los hospitales reducir inventarios y costes de aprovisionamiento de medicamentos	3,94	3,45
Reducción de los errores médicos, especialmente errores de medicación, reduciendo la media de días de estancia hospitalaria, gracias a un sistema	3,06	3,73

integrado de información

Fomento de proyectos conjuntos de I+D entre laboratorios y hospitales	3,18	3,64
Implementación de las buenas prácticas que reducen el tiempo dedicado a la gestión de medicamentos liberando al personal sanitario de tiempo para atender a los pacientes, mejorando así la media de satisfacción del paciente	3,88	4,00
Aumento de la eficacia en la valoración e introducción de referencias de medicamentos	3,59	3,18

En la pregunta sobre las herramientas que pueden facilitar la implementación de la EHCR, los resultados son más divergentes. En primer lugar, los expertos en 2003 valoraron con una media superior a 4 (bastante posible) la posibilidad de “Implementar técnicas comunes estandarizadas para la redacción de contratos, códigos de barras y protocolos de comercio electrónico, construyendo un lenguaje técnico común entre hospitales y distribuidores”. En el año 2015, los expertos dan más importancia a “Lanzar un programa formativo dirigido al personal hospitalario”, que es calificada como bastante posible (4,18).

**Tabla 17. Comparativa de las herramientas que pueden facilitar la implantación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud**

	2003	2015
Establecer una coordinación central que gestione la implementación de la cadena de abastecimiento, evitando así duplicar esfuerzos innecesarios e identificar eslabones perdidos	3,59	3,27
Construcción de una coalición de grupos de interés que represente a todos los sectores que intervienen en la cadena de abastecimiento	3,53	3,18
Implementar técnicas comunes estandarizadas para la redacción de contratos, códigos de barras y protocolos de comercio electrónico, construyendo un lenguaje técnico común entre hospitales y distribuidores	4,12	3,36
Implementar programas y establecer plazos para evitar retrasos y asegurar que la iniciativa se maneja de forma simultánea	3,47	3,45
Establecer un banco de datos o de información con la relación de buenas prácticas de todos los hospitales integrantes	3,24	3,73
Lanzar un programa formativo dirigido al personal hospitalario	3,88	4,18
Conseguir que los hospitales se organicen de forma agregada	3,25	3,36

Consolidar las cifras de compras sanitarias y reducir el número de referencias para simplificar el proceso de adquisición de estándares	3,12	2,91
---	------	------

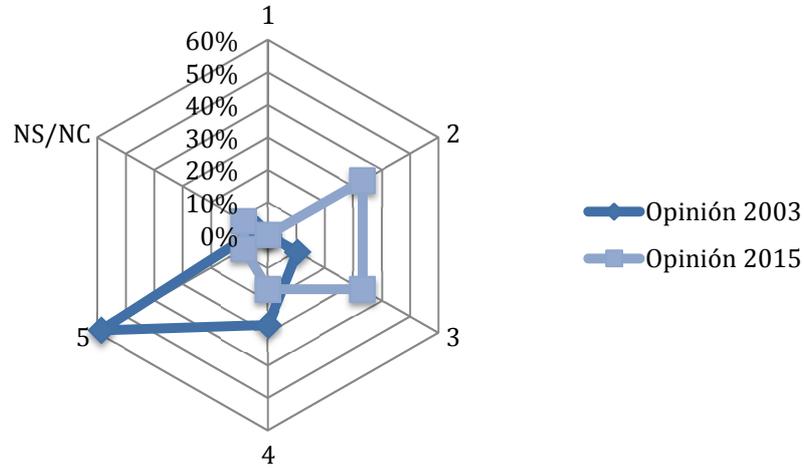
---

En el año 2003, en pleno auge de las TIC en todos los sectores de actividad, se preguntó a los expertos si las aplicaciones informáticas en la red hospitalaria pueden mejorar sustancialmente la calidad y el acceso a la información. El análisis de datos del estudio de 2003 muestra la plena confianza de los expertos en la mejora de todos los ítems planteados, desde la gestión de pacientes informatizada, valorada como muy posible por el 55% de los expertos, hasta la interconexión de redes locales y sus sistemas de información y la informatización de la cadena logística, ambas valoradas como muy posibles por el 41% de los expertos.

En el estudio del año 2015, y ya con una implementación parcial o total de los aspectos que se preguntaron en 2003, la pregunta iba dirigida hacia la opinión de los expertos sobre si dichas aplicaciones informáticas han mejorado sustancialmente, han conseguido eliminar las ineficiencias de la cadena de aprovisionamiento y en consecuencia suponen beneficios para el paciente. En este caso, la media ha sido elevada en todos los ítems, con valores que llegan a 4 (bastante posible).

Otra de las preguntas relativas a las TIC que se planteó en el año 2003 fue la valoración de los expertos por el nivel de confianza sobre la implantación de las TIC en el año 2015. En el estudio de 2015 se planteó la pregunta sobre la opinión que tienen los expertos acerca del nivel de implementación en 2015. La valoración se hacía a través de una escala Likert de cinco niveles: 1 (nada posible), 2 (poco posible), 3 (posible), 4 (bastante posible) y 5 (muy posible), y se presenta en el Gráfico 26.

**Gráfico 26. Comparativa sobre el nivel de implementación de las tecnologías de la información y comunicación (2003 y 2015)**



Tal y como se desprende de los resultados y con la visualización del Gráfico 26, los expertos en el año 2003 creían que la implementación de las TIC en el ámbito hospitalario para el 2015 era muy posible (58,62%), y en ningún caso se valoró como nada o poco posible. No obstante, los resultados no reflejan lo mismo según las opiniones de los expertos del panel 2015. Estos opinan que actualmente las TIC están implementadas o poco implementadas, con el 66% de las opiniones conjuntamente.



## **CAPÍTULO 5. Conclusiones**

---



### **5.1. Consideraciones globales y finales sobre la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud**

El estudio Delphi realizado en ambos períodos, 2003 y 2015, ha permitido obtener información relevante acerca de la ECR como estrategia de gestión en la farmacia hospitalaria.

En el año 2003, la aplicación del Delphi pretendía conocer escenarios futuros y la percepción que diferentes personas vinculadas al sector salud tenían sobre el impacto y el desarrollo que tendría la implantación de una EHCR en los hospitales españoles en toda la cadena de valor.

De los resultados de aquel estudio se desprende un conocimiento limitado por parte de la mayoría de los expertos acerca de la EHCR, pero un optimismo generalizado ante su posible implementación. La materialización de esta estrategia de gestión venía dada por los acuerdos sobre los sistemas de información y formación para mejorar la práctica clínica y la mejora del aprovisionamiento, la dispensación y la trazabilidad de los medicamentos. Por otro lado, los expertos creían en la importancia de la orientación hacia el cliente, en este caso, paciente, en el que se palpaba la necesidad de utilizar estrategias de *just in case* y no solamente *just in time*, siendo la primera una respuesta a la vulnerabilidad de las cadenas de suministro de la segunda.

Ante el optimismo generalizado por parte de los expertos, la herramienta que podría facilitar la implementación de dicha estrategia vendría dada principalmente por el establecimiento de una coordinación central que gestione la implementación de la cadena de abastecimiento, evitando duplicar esfuerzos innecesarios e identificar eslabones perdidos. Además, una de las herramientas más comentadas por el panel de expertos de entonces fueron los cambios en los sistemas de información, la introducción de las TIC y la estandarización de procesos para facilitar la comunicación.

En este sentido, el desarrollo de las TIC era un aspecto muy importante que había que llevar a cabo en esa época, cuya evolución aportaría una serie de beneficios al sector de la salud. El primero de ellos sería referente a la calidad y la posibilidad de llevar a cabo modelos de sanidad nuevos. Seguidamente, la seguridad del paciente se vería reforzada, mediante un acceso directo al historial médico, la consulta en línea de tratamientos, el registro de la evolución de enfermos y la

previsión de posibles errores médicos. Las TIC aportarían además un ahorro económico que se reflejaría mediante la reducción de costes operativos de los servicios médicos, así como de los costes administrativos.

Una de las evoluciones relacionada con las TIC es la utilización de mensajes EDI como medio de intercambio estándar de información. La opinión de los expertos en el 2003 era de una baja confianza sobre su implantación a cinco años vista, ya que algunos de los aspectos que dificultaban su implantación estaban relacionados con la concepción del programa en aquel entonces, así como la rigidez administrativa de los centros sanitarios y la poca formación del personal en el uso de estas técnicas.

A partir de los resultados de esta primera investigación realizada en 2003, entendemos la confianza existente entonces de que cualquier avance en la tecnología sería bienvenido por parte de la sociedad, y en concreto por el sector de la salud, por lo que las expectativas a cinco y 10 años vista en todos los aspectos fue valorada de forma muy positiva. La estrategia de EHCR es concebida como la aplicación a la gestión de la salud de la metodología ECR, que busca maximizar la eficiencia de toda la cadena de suministros, desde el laboratorio hasta la dispensación del medicamento, en beneficio del consumidor final, y, según la opinión de los expertos entonces, su implementación hubiera dado resultados muy positivos a largo plazo.

No obstante, según la aportación de algunos comentarios, uno de los objetivos de la EHCR sería el de la reducción de las listas de espera, por lo que medidas organizativas o de utilización de las TIC que supongan un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles deberían ser priorizadas e incorporadas en la estrategia.

En 2015, el objetivo de la realización de un nuevo Delphi se ha centrado en evaluar la prospectiva realizada por los expertos del 2003 y la realidad del sistema de distribución de medicamentos desde la farmacia de los hospitales. De los resultados obtenidos se puede concluir que los expertos siguen sin conocer la estrategia de gestión de EHCR, por lo que da a entender que durante todos estos años su implementación en la farmacia hospitalaria ha sido prácticamente nula. A pesar de ello, existe una opinión generalizada acerca de sus beneficios y su posible implementación a corto plazo, y la implementación de buenas prácticas que reduzcan el tiempo dedicado a la gestión de medicamentos, que permita liberar al personal sanitario de tiempo para atender a los pacientes, mejorando la media de satisfacción de los pacientes, es la variable mejor valorada que avalaría su aplicación.

Como es bien sabido, durante estos años se han producido notables modificaciones en el panorama de la gestión hospitalaria que afectan notablemente a la distribución de la propiedad y responsabilidad de la gestión de los centros, imponiéndose modelos de propiedad y gestión privada, y multiplicándose los modelos de propiedad pública y gestión privada. Por ello, entre las posibles herramientas que se deben implementar para la implantación de la EHCR, se encuentran el lanzamiento de un programa formativo dirigido al personal hospitalario, seguido del establecimiento de un banco de datos o de información con la relación de buenas prácticas de todos los hospitales integrantes.

En cuanto a los aspectos relacionados con las TIC, los aspectos que mayor confianza generan a los expertos del panel de 2015 son la informatización de la cadena logística y la gestión del inventario automatizada, hechos que evitarían las conocidas limitaciones sobre la colocación de medicamentos almacenados, en un local de determinada capacidad, y sobre todo de los fármacos que tienen que ser conservados a baja temperatura, y por lo tanto tienen que ser almacenados en un refrigerador. En este sentido, la confianza de los expertos sobre la implementación de las TIC a largo plazo, con una previsión para el año 2025, es muy positiva, y es valorada como un aspecto que acabará desarrollándose por sí solo ante la expansión generalizada de la tecnología en el momento actual.

Ante la dificultad de implementación de la EHCR en el entorno hospitalario, los expertos respondieron que las posibles barreras de entrada que habían retrasado la incursión de esta estrategia en el sector vienen dadas por la inversión que requieren los cambios necesarios en la estructura, los recursos humanos y la tecnología, así como el recelo de la gerencia hospitalaria en la tarea de consensuar lenguajes y estándares comunes que faciliten la integración en el sistema de comunicación e información.

En cuanto al ámbito de la formación del personal, en el 2015 se abre una brecha importante, y la opinión generalizada recae en que para la implementación de la estrategia es fundamental realizar programas específicos de formación a todas las personas involucradas en el proceso. Esto permitiría tomar conciencia de la importancia de la colaboración entre hospitales y laboratorios respecto a la gestión, y la necesidad de implantar sistemas de EHCR y, en consecuencia, su éxito.

Haciendo una comparativa entre los estudios realizados en 2003 y en 2015, cabe mencionar la unanimidad en muchos de los aspectos analizados. La realidad refleja

un bajo desarrollo e implementación de la estrategia EHCR en el entorno de la farmacia hospitalario, pero no un desconocimiento de ella. Todos los expertos coinciden en las ventajas que aporta este sistema y por ello la valoración en cuanto a una futura implementación es muy positiva.

A continuación se expone un resumen de las conclusiones de este trabajo de investigación para las hipótesis que se deseaban contrastar, basadas en las opiniones de los expertos consultados en 2003 y 2015:

**Hipótesis 1: existe un escaso conocimiento de la estrategia de gestión llamada respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (*Efficient Healthcare Consumer Response, EHCR*).** La verificación de esta hipótesis se confirma en los resultados del Delphi a los expertos de 2003 y se ratifica en 2015. En el 2003, la gran mayoría de los expertos desconocía la estrategia de gestión de EHCR en un 72%, y en el 2015, se incrementa el desconocimiento al 84%.

**Hipótesis 2: una vez conocidos por los expertos los objetivos y ventajas de la EHCR, su implantación se considera viable.** La verificación de esta hipótesis se confirma en los resultados del Delphi a los expertos de 2003 y se ratifica en 2015 entre posible y bastante posible. El análisis de datos del estudio de 2003 muestra que el 100% de los expertos lo considera entre posible y muy posible. El análisis de datos del estudio de 2015 muestra que el 91,6% de los expertos lo considera entre posible y muy posible.

**Hipótesis 3: la implantación de la EHCR puede suponer una mejora la atención del paciente, ya que la farmacia hospitalaria podría dedicar menos tiempo a los aspectos de administración y logísticos, y más a los aspectos sanitarios.** La verificación de esta hipótesis se confirma en los resultados del Delphi a los expertos de 2003 y se ratifica en 2015 como posible y bastante posible. La implementación de las buenas prácticas puede reducir el tiempo dedicado a la gestión de medicamentos, liberando al personal sanitario de tiempo para atender a los pacientes, mejorando así la media de satisfacción del paciente, si bien es cierto que en 2003 los expertos concedían aún más importancia a que la EHCR permitiría que los hospitales pudieran reducir inventarios y los costes de aprovisionamiento de medicamentos.

**Hipótesis 4: la herramienta que más puede favorecer la implementación de la EHCR es la aplicación de programas formativos para su difusión.** La verificación de esta hipótesis se confirma en los resultados del Delphi a los expertos

de 2015, pero los expertos que participaron en el Delphi de 2003 valoraron que podían favorecer más la implementación de la EHCR técnicas comunes estandarizadas para la redacción de contratos, códigos de barras y protocolos de comercio electrónico, construyendo un lenguaje técnico común entre hospitales y distribuidores.

**Hipótesis 5: las aplicaciones informáticas en la red hospitalaria pueden mejorar sustancialmente la calidad y el acceso a la información.** La verificación de esta hipótesis se confirma en los resultados del Delphi a los expertos de 2003 y se ratifica en 2015. En el año 2003, en pleno auge de las TIC en todos los sectores de actividad, se preguntó a los expertos si las aplicaciones informáticas en la red hospitalaria pueden mejorar sustancialmente la calidad y el acceso a la información. El análisis de datos del estudio de 2003 muestra que el 86,21% de los expertos lo considera posible y bastante posible en 2010, y el 96,25% lo considera bastante posible y muy posible en 2015. El análisis de datos del estudio de 2015 muestra que el 83,95% de los expertos lo considera entre posible y muy posible en 2020, y el 83,3% lo considera bastante posible y muy posible en 2025.

**Hipótesis 6: la utilización de mensajes EDI, como medio de intercambio estándar de información, puede favorecer la implementación de la EHCR.** La verificación de esta hipótesis se confirma en los resultados del Delphi a los expertos de 2003 y se ratifica en los resultados de 2015. El análisis de datos del estudio del 2003 muestra que el 62,07% de los expertos lo considera entre posible y muy posible en 2010, y el 86,21% lo considera bastante posible y muy posible en 2015. El análisis de datos del estudio del 2015 muestra que el 75,% de los expertos lo considera entre posible y muy posible en 2020, y el 83,3% lo considera bastante posible y muy posible en 2025.

**Hipótesis 7: la principal barrera para implementar la estrategia colaborativa es la inversión que requieren los cambios necesarios en la estructura, los recursos humanos y la tecnología, para su implantación.** La verificación de esta hipótesis se confirma en los resultados del Delphi a los expertos de 2003 y se ratifica en los resultados de 2015. El análisis de datos del estudio del 2003 muestra que el 82,75% de los expertos consideraba que la inversión requerida era la primera o segunda barrera en 2003, aunque bajaba al 64,25% como la primera o segunda barrera en 2010. Nuevamente en el análisis de datos del estudio de 2015 muestra que el 75% de los expertos consideraba que la inversión requerida era la

primera o segunda barrera en 2015, aunque bajaba al 66,7% como la primera o segunda barrera en 2020. En ambos períodos, los expertos consideraban que el impacto de esta barrera disminuía con el paso del tiempo.

**Hipótesis 8: es posible implementar programas específicos de formación sobre EHCR para difundir este estrategia de gestión.** La verificación de esta hipótesis se confirma en los resultados del Delphi a los expertos de 2003 y se ratifica en los resultados de 2015. El análisis de datos del estudio del 2003 muestra que el 82,76% de los expertos lo considera entre posible y bastante posible en 2010, y el 96,55% lo considera entre posible y muy posible en 2015. El análisis de datos del estudio del 2015 muestra que el 75% de los expertos lo considera entre posible y muy posible en 2020, y el 83,3% lo considera bastante posible y muy posible en 2025.

Como conclusión a todo lo expuesto hasta ahora, la respuesta eficiente como una estrategia de gestión en la farmacia hospitalaria para favorecer la colaboración entre los laboratorios y la farmacia hospitalaria queda validada por los expertos si se acometen los programas de formación e inversión necesarios, y puede generar ventajas en la cadena de valor del paciente.

## 5.2. Perspectivas para futuros trabajos de investigación

En cuanto a las futuras líneas de investigación, a continuación se detallan los aspectos más relevantes que el doctorando considera relevante desarrollar en futuros trabajos:

Si bien la técnica Delphi ofrece interesantes posibilidades en el ámbito de las investigaciones académicas, en ocasiones es difícil llegar a situaciones de acuerdo entre el grupo de trabajo. En este sentido, con el objetivo de incrementar el grado de concordancia, se podrían realizar futuras investigaciones aplicando técnicas de investigación combinadas con el método Delphi para encontrar subgrupos más compactos para identificar acciones que generen mayor consenso.

Aunque en este trabajo se identifica la utilidad de iniciar programas de formación para facilitar la implementación de la ECR en el sector hospitalario, es necesario promover investigaciones para identificar los contenidos y las personas clave, en el ámbito farmacéutico y hospitalario, para promover su colaboración.

Finalmente, si bien se ha identificado en este trabajo de investigación que las necesidades de inversión son una barrera para la aplicación de la EHCR, se deberían promover investigaciones para cuantificar las ventajas que supondría su aplicación, en cada una de las fases de la cadena de valor del paciente, para poderlas comparar con la inversión requerida y conocer el coste-beneficio de la inversión.



## Referencias bibliográficas

---

- AASTRUP, Jesper; KOTZAB, Herbert; GRANT, David B.; TELLER, Christoph; BJERRE, Mogens. "A model for structuring efficient consumer response measures". *International Journal of Retail & Distribution Management*, 2008, Vol.36, n. 8, p. 590-606.
- ABELL, Derek F. *Defining the business: the starting point of strategic planning*. University of Michigan: Prentice-Hall, 1980.
- ACHESON, Donald. *Public Health in England. The Report of the Committee of Inquiry into the Future Development to the Public Health Function*. London: HMSO, 1988.
- AECOC. ECR-España. *Proyecto de indicadores ECR*. Barcelona: Accenture, 2002.
- ALEXANDER, Nicholas Alexander; SILVA, Marcelo de Lira. "Emerging Markets and the Internationalization of Retailing: The Brazilian Experience". *International Journal of Retail & Distribution Management*, 2002, Vol. 30, n. 6, p. 300-314.
- ANDERSEN, Arthur. *Stockless Materials Management, How It Fits into the Healthcare Cost Puzzle*. Alexandria: HIDA: Educational Foundation, 1990.
- ANTARES CONSULTING S.A. "Dosier de valor de la Distribución Farmacéutica en España. Aportación y costes" [en línea]. Madrid, 2011. [Consulta: 10 de septiembre de 2012]. Disponible en: <https://www.atares-consulting.com/uploads/TPublicaciones/5d420e2b51a0ddff007edd14dda9923e0d777be0.pdf>
- APARICIO, Gloria; VELASCO, Jagoba. "Colaboración fabricante-distribuidor en la era del Shopper Marketing: La gestión por categorías como eje estratégico de actuación". *Distribución y consumo*, 2015, Vol. 25, n. 139, p. 9-17.
- ARRUÑADA, Benito. "Las farmacias y el paso de los siglos". *Revista de Administración Sanitaria*, 2001, Vol. 19, n. 5, p. 121-123.
- ASTON, John; SEYMUR, Howard. *La nueva salud pública: la experiencia de Liverpool*. Barcelona: Masson SA, 1990.
- BAREA, José; GÓMEZ, Antonio, eds. *El problema de la eficiencia del sector público en España: especial consideración de la sanidad*. Madrid: Instituto de Estudios Económicos, 1994.
- BELLO, Daniel C.; LOHTIA, Ritu; SANGTANI, Vintija. "An institutional analysis of supply chain innovations in global marketing channels". *Industrial Marketing Management*, 2004. Vol. 33, p. 57-64.
- BERNABEU, Josep; GARCÍA, Fernando; ROBLES, Elena. "La transición sanitaria en España desde 1900 a 1990". *Revista Española de Salud Pública*, 1996, n. 2, p. 221-233.

- BHUTTA, M. Khurram S. “Supplier Selection Problem: Methodology Literature Review”. *Journal of International Technology and Information Management*, 2003, Vol. 12, n. 2, p. 53-71.
- BONASTRA, Joaquim. “Higiene pública y construcción de espacio urbano en Argentina. La ciudad higiénica de La Plata”. *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 1999, n. 45.
- BORCHERT, Stefan. “Implementation Hurdles of ECR Partnerships—The German Food Sector as an ECR Case Study”. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 2002, Vol. 30, n. 7, p.354–360
- BROSA, PEDRO & ASOCIADOS. “Descripción de la distribución farmacéutica española y sus beneficios en el sector farmacéutico España” [en línea]. Aproafa, 2002. [Consulta: 28 de noviembre de 2004]. Disponible en: <[http://formacionsanitaria.comxa.com/derecho%20farmaceutico%202004/17\\_distrib\\_farmaceutica/disfarU17.pdf](http://formacionsanitaria.comxa.com/derecho%20farmaceutico%202004/17_distrib_farmaceutica/disfarU17.pdf)>
- BURT, David N.; DOBLER, Donald W.; STARLING, Stephen L. *World Class Supply Management: The key to Supply Chain Management*. Irwin/McGraw-Hill (7th Edition), 2003.
- BUSTAMANTE, Miguel; LÓPEZ, Leopoldo. *Abastecimiento eficiente: el efecto cola en los hospitales*. Talca: Universidad de Talca, 2005a.
- BUSTAMANTE, Miguel; LÓPEZ, Leopoldo. *Beneficios de un centro de distribución regional de medicamentos*. Talca: Universidad de Talca, 2005b.
- CASTELLS, Antoni. *La descentralización de las políticas sociales en el Estado del bienestar*. Barcelona: Institut d’Economia de Barcelona, 2001.
- Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS). “Health care industry market update: Pharmaceuticals” [en línea]. 2003. [Consulta: 28 de noviembre de 2007]. Disponible en: <<http://www.fdcpa.com/CMS%20Pharmaceuticals%20Jan%202003.pdf>>
- CHAMORRO, Antonio; RUBIO, Sergio. “Los sistemas de distribución inversa para la recuperación de residuos: su desarrollo en España”. *Revista de Distribución y Consumo*, 2004, Vol. 14, n. 76, p. 58-73.
- CHRISTIE, Christina A.; BARELA, Eric. “The Delphi Technique as a Method for Increasing Inclusion in the Evaluation Process”. *Canadian Journal of Program Evaluation*, 2005, Vol. 20, n. 1, p. 105-122.
- CIGOLINI, Roberto; COZZI, Marco; PERONA, Marco. “A New Framework for Supply Chain Management Conceptual Model and Empirical Test”. *International Journal of Operations & Production Management*, 2004, Vol. 24, n. 1, p. 7-41.
- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC). “Estudio sobre el mercado de distribución minorista de medicamentos en España” [en línea]. 2015. [Consulta: 11 de septiembre de 2016]. Disponible en: <[https://www.cnmc.es/Portals/0/Ficheros/Promocion/Informes\\_y\\_Estud](https://www.cnmc.es/Portals/0/Ficheros/Promocion/Informes_y_Estud)>

[ios\\_Sectoriales/2015/20151021\\_%20E\\_CNMC\\_003\\_15\\_Farmacia\\_FIN\\_AL.pdf>](#)

- Consejería de Economía e Innovación Tecnológica. “La industria farmacéutica en la Comunidad de Madrid. Una iniciativa de refuerzo de la competitividad. España: Informes Coyunturales de la Comunidad de Madrid” [en línea]. 2003. [Consulta: 28 de noviembre de 2007]. Disponible en: <<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DIndustria+Farmac%C3%A9utica+CM.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1158607610479&ssbinary=true>>
- CORSTEN, Daniel; KUMAR, Nirmalya. “Do suppliers benefit from collaborative relationships with large retailers? An empirical investigation of efficient consumer response adoption”. *Journal of Marketing*, 2005, Vol. 69, n. 3, p. 80-94.
- CSC Consulting Inc. *Efficient healthcare consumer response. Improving the efficient of the healthcare supply chain*. Chicago: American Hospital Association/American Society for Healthcare Materials Management, 1996.
- D’ALESSIO, Rosario; BUSTO, Usua E.; GIRÓN, Nora. “Guía para el desarrollo de servicios farmacéuticos hospitalarios: información de medicamentos”. En OPS. Serie de Medicamentos Esenciales y Tecnología. Organización Panamericana de la Salud Pública, 1997.
- DANZON, Patricia; TOWSE, Adrian. “Differential pricing for pharmaceuticals: Reconciling acces, R&D and patents”. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 2003, Vol. 3, n. 3, p. 183-205.
- DARBY, Michael R.; KARNI, Edi. “Free Competition and the Optimal Amount of Fraud”. *Journal of Law and Economics*, 1973, Vol. 16, n. 1, p. 67-88.
- DELBECQ, Andre L.; VAN DE VEN, Andrew; GUSTAFSON, David H. *Group Techniques for Program Planning: A Guide to Nominal Group and Delphi Processes*. Glenview, IL: Scott/Foresman, 1975.
- DEL LLANO, Juan; HIDALGO, A.; PÉREZ, S. *Sistema de Información Sanitaria en España (SISAN)*. Madrid: Fundación Gaspar Casal/Fundación Sanitas y Fundación Lilly-Editec, 2004.
- DHAR, Sanjay K.; HOCH, Stephen J.; KUMAR, Nanda. “Effective category management depends on the role of the category”. *Journal of Retailing*, 2001, Vol. 77, n. 2, p. 165-184.
- EFPIA (European Federation of Pharmaceutical Industry). “The Pharmaceutical Industry Figures” [en línea]. 2011. [Consulta: 11 de septiembre de 2016]. Disponible en: <[http://www.efpia.eu/sites/www.efpia.eu/files/Figures\\_2011\\_Final-20110610-014-EN-v1.pdf](http://www.efpia.eu/sites/www.efpia.eu/files/Figures_2011_Final-20110610-014-EN-v1.pdf)>
- Farmaindustria. “OTC en la Unión Europea. Regulación de los medicamentos. El medicamento en el Mundo: Europa y Estados Unidos” [en línea].

2010. [Consulta: 11 de septiembre de 2016]. Disponible en: <[http://www.farmaindustria.es/idc/groups/public/documents/publicaciones/farma\\_1035.pdf](http://www.farmaindustria.es/idc/groups/public/documents/publicaciones/farma_1035.pdf)>
- Farmaindustria. “Código Español de Buenas Prácticas para la Promoción de los Medicamentos” [en línea]. 2004. [Consulta: 11 de septiembre de 2016]. Disponible en: <[http://www.fresenius-kabi.es/pdf/codigos/Codigo\\_Buenas\\_Practicas.pdf](http://www.fresenius-kabi.es/pdf/codigos/Codigo_Buenas_Practicas.pdf)>
- Farmaindustria. “El comercio paralelo de medicamentos y el artículo 100” [en línea]. Revista Farmacéutica, 2005, n. 5, p. 9-12. [Consulta: 11 de septiembre de 2016]. Disponible en: <[http://www.farmaindustria.es/idc/groups/public/documents/publicaciones/farma\\_1091.pdf](http://www.farmaindustria.es/idc/groups/public/documents/publicaciones/farma_1091.pdf)>
- Farmaindustria. “La industria farmacéutica en España y en el mundo. Memoria Anual 2011” [en línea]. 2011, p. 17-15. [Consulta: 11 de septiembre de 2016]. Disponible en: <[http://www.farmaindustria.es/idc/groups/public/documents/publicaciones/farma\\_115844.pdf](http://www.farmaindustria.es/idc/groups/public/documents/publicaciones/farma_115844.pdf)>
- Farmaindustria. “La industria farmacéutica en España y en el mundo. Memoria Anual 2014” [en línea]. 2014. [Consulta: 11 de septiembre de 2016]. Disponible en: <<http://www.farmaindustria.es/web/documentos/memorias/>>
- FINGUER, Christy. (2002). *Optimizing Hospital Space with process redesign*. Intermountain Healthcare, 2002.
- FRÍAS, Dolores M. *Marketing Farmacéutico*. Madrid: Pirámide, 2000.
- GALLEGO, Luis Pedro; JULIÀ, Juan Francisco. “Principios cooperativos y eficacia económica. Un análisis Delphi en el contexto normativo español”. *CIRIEC-España. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 2003, n. 44, p. 231-259.
- GASCÓN, Fernando. “Estructura de la industria de distribución farmacéutica en España y su eficiencia”. En: X Congreso Nacional de Acede. Oviedo, 2000, p. 10.
- Generalitat de Catalunya. “Informe Anual d’Industria 2014” [en línea]. 2015. [Consulta: 8 de septiembre de 2016]. Disponible en: <[http://accio.gencat.cat/cat/binaris/INFORME%20ANUAL%20INDUSTRIA%202014\\_tcm176-216153.pdf](http://accio.gencat.cat/cat/binaris/INFORME%20ANUAL%20INDUSTRIA%202014_tcm176-216153.pdf)>
- GIRÓN, Nora.; D’ALESSIO, Rosario. *Guía para el desarrollo de servicios farmacéuticos hospitalarios: logística del suministro de medicamentos*. Organización Panamericana de la Salud, 1997.
- GONZÁLEZ, Fernando. “Educación Médica Continuada. Herramienta imprescindible en el marketing farmacéutico actual” [en línea]. PMFarma, enero 2005. [Consulta: 8 de septiembre de 2016]. Disponible en: <<http://www.pmfarma.es/articulos/395-educacion-medica-continuada.-herramienta-imprescindible-en-el-marketing-farmaceutico-actual.html>>
- GRUEN, Thomas W.; SHAH, Reshma H. “Determinants and outcomes of plan objectivity and implementation in category management relationships”. *Journal of Retailing*, 2000, Vol. 76, n. 4, p. 483-510.

- HEIDE, Jan B.; JOHN, George. "The role of dependence balancing and safeguarding transaction-specific assets in conventional channels". *Journal of Marketing*, 1988, Vol. 52, p. 20-35.
- HERNÁNDEZ, Héctor; TÜBKE, Alexander; HERVÁS, Fernando; VEZZANI, Antonio; DOSSO, Mafini; AMOROSO, Sara; GRASSANO, Nicola. "The 2014 EU Industrial R&D Investment Scorbard" [en línea]. European Commission, 2014. [Consulta: 8 de septiembre de 2016].
- HOFFMAN, Joyce; MEHRA, Satish. "Efficient consumer response as a supply chain strategy for grocery businesses". *International Journal of Service Industry Management*, 2000, Vol. 11, n. 4, p. 365-373.
- HOLMSTROM, Jan. "Implementing Vendor-Managed Inventory the Efficient Way: A Case Study of Partnership in the Supply Chain". *Production and Inventory Management Journal*, 1998, Vol. 39, n. 3, p. 1-6.
- IMS Health. "Evolución del Mercado de Genéricos" [en línea]. 2013 [Consulta: 8 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.aeseg.es/documentos/Mercado%20Farmaceutico%20Genericos%20tras%20PRef%202013.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). *Encuesta de Innovación en las empresas 2013*. Madrid, 2013.
- Instituto de Información Sanitaria. *Atlas de la Sanidad en España*. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2004.
- IRAZUSTA, María; SIERRA, Antonio. "Las recetas del Pacto de Toledo. Qué medidas propone el documento político y cómo afectarán al futuro de su pensión" [en línea]. *Su Dinero, El Mundo*. 2 de junio de 1996 n. 33, p. 5. [Consulta 20 de noviembre de 2012]. Disponible en <http://www.elmundo.es/su-dinero/noticias/act-33-5.html>
- JACK, William; LANJOUW, Jean. *Financing Pharmaceuticals Innovation: How much should poor countries contribute?* Washington DC: Center for Global Development. Working paper n. 28, 2003.
- KERMANI, Faiz. "Spain and the Pharmaceutical Industry" [en línea]. Reino Unido: Business Briefing: Pharma Outsourcing, 2004 p. 2. [Consulta 8 de junio de 2005]. Disponible en: <http://www.touchbriefings.com/pdf/750/ACFED3.pdf>
- KIM, Dongsoo. "An integrated supply chain management system: A case study in healthcare sector". *E-Commerce and Web Technologies, Proceedings*, 2005, p. 218-227.
- KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. *Fundamentos de mercadotecnia*. Ciudad de México: Pearson Educación, 2003.
- KURNIA, Sherah; JOHNSTON, Robert B. Adoption of efficient consumer response: key issues and challenges in Australia. *Supply Chain Management: An International Journal*, 2003, Vol. 8, n. 3, p. 251-262.
- KURNIA, Sherah; JOHNSTON, Robert B. "Adoption of Efficient Consumer Response: The Issue of Mutuality". *Supply Chain Management: An International Journal*, 2001, Vol. 6, n. 5, p. 230-241.

- LANDETA, Jon. *El método Delphi. Una técnica de previsión para la incertidumbre*. Barcelona: Ariel SA, 1999.
- LANDRY, Sylvain; PHILIPPE, Richard. "How Logistics Can Service Healthcare". *Supply Chain Forum An International Journal*, 2004, Vol. 5, n. 2, p. 24-30.
- LAPIERRE, Sophie; RUIZ, Angel. "Scheduling Logistic Activities to improve hospital supply systems". *Computers & Operations Research*, 2007, Vol. 34, n. 3, p. 624-641.
- LEE, Sangjae; HAN, Ingoo. "The impact of EDI controls on the relationship Between EDI Implementation and Performance". *Information Resources Management Journal*, 2000, Vol. 13, n. 4, p. 25-32.
- LEÓN, Orfelio G.; MONTERO, Ignacio. *Métodos de investigación en psicología y educación* (3ª ed.). Madrid: McGraw-Hill, 2003.
- LINSTONE, Harold A.; TUROFF, Murray. *The Delphi Method: Technique and Applications*. Massachusetts: Addison-Wesley, 1975.
- LOHTIAA, Ritu; FRANK, Tian Xie; SUBRAMANIAM, Ramesh. "Efficient consumer response in Japan Industry concerns, current status, benefits, and barriers to implementation". *Journal of Business Research*, 2004, Vol. 57, n. 3, p. 306-311.
- LÓPEZ, Guillem; PUIG, Jaume. "Análisis económico de los Precios de Referencia como sistema de financiación pública de los medicamentos". *Cuadernos de Información Económica*, 2000, n. 785, p. 103-118.
- LUSCH, Robert F.; BROWN, James R. "Interdependency, contracting, and relational behavior in marketing channels". *Journal of Marketing*, 1996, n. 65, p. 82-104.
- MALHOTRA, Kamal. *Making Global Trade Work for People*. Londres 2012.
- MANGUES, Antonia M.<sup>a</sup>. "Gestión de la Farmacoterapia desde el servicio de farmacia del hospital. Gestión del conocimiento" [en línea]. España: SEIS, Informes 2004, p. 241-242. [Consulta 3 de febrero de 2013]. Disponible en: [http://www.seis.es/documentos/informes/secciones/adjunto1/CAPITULO9\\_0.pdf](http://www.seis.es/documentos/informes/secciones/adjunto1/CAPITULO9_0.pdf)
- MANZANERA, Rafael; SEGURA, Andreu; FERNÁNDEZ, Jesús M. La Organización de la Salud Pública: su reforma en las reformas. Informe SESPAS 1998. *La salud pública y el futuro del estado del bienestar*, Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1998.
- MARIMÓN, Santiago; (1999). *La sanidad en la sociedad de la información. Sistemas y tecnologías de la información para la Gestión y la Reforma de los Servicios de Salud*. Barcelona: Díaz de Santos, 1999.
- MARINO, Anthony P. "The Stockless Craze: Is it Finally Over?" *Hospital Materials Management*, 1998, Vol. 23, n. 5, p. 2-11.
- MARTENS, Bobby J.; DOOLEY, Frank J. "Food and grocery supply chains: a reappraisal of ECR performance". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2010, Vol. 40, n. 7, p. 534-549.

- MARTÍN PEÑA, Francisco. “Costes por actividades. Un análisis crítico del modelo ABC (Activity Based Costing)”. Director: Ignacio Casanovas Parella. Barcelona: Universidad de Barcelona: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, 1995.
- MARTÍN, Natalia; GUTIÉRREZ, Ana. “Relaciones de agencia en el sector farmacéutico español: Marco institucional y decisiones estratégicas” [en línea]. *España: Documentos de trabajo Nuevas Tendencias en Dirección de Empresa. Departamento de Economía y Administración de Empresas. Universidad de Valladolid*, 2001. [Consulta 3 de mayo de 2005]. Disponible en:  
<<http://www.worldcat.org/title/relaciones-de-agencia-en-el-sector-farmaceutico-espanol-marco-institucional-y-decisiones-estrategicas/oclc/630835598>>
- MEDINA-DE LA GARZA, Carlos E.; KOSCHWITZ, Martina-Christine. “Johann Peter Frank y la medicina social”. *Medicina Universitaria*, 2011, Vol. 13, n. 52, p. 163-168.
- MESTRE, Jorge. “Reference prices and generic medicines: What we can expect?” *The Business Journal for the Generic Medicines Sector*, 2003, Vol. 1, n. 1, p. 31-38.
- MESTRE-FERRÁNDIZ, Jorge; MORDOH, Arik; SUSSEX, Jon. “The many faces of innovation” [en línea]. A report for the Association of the British Pharmaceutical Industry (ABPI) by the Office of Health Economics (OHE), 2012. [Consulta 12 de septiembre de 2014] Disponible en: <<http://www.abpi.org.uk/our-work/library/industry/Pages/many-faces-of-innovation>>
- Ministerio de Sanidad y Consumo. “Buenas prácticas de farmacovigilancia para la industria farmacéutica medicamentos de uso humano” [en línea]. España: Comité Técnico de Inspección. 2002, p. 2-9. [Consulta 3 de mayo de 2005]. Disponible en:  
<[http://www.icf.uab.es/icbdigital/docs/Buena\\_practica.pdf](http://www.icf.uab.es/icbdigital/docs/Buena_practica.pdf)>
- Ministerio de Sanidad y Política Social. “Indicadores clave del sistema nacional de salud” [en línea]. 2014, [Consulta 11 de septiembre de 2016]. Disponible en:  
<[http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/incl asSNS\\_DB.htm](http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/incl asSNS_DB.htm)>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. “Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2013” [en línea]. 2014, [Consulta 11 de septiembre de 2016]. Disponible en:  
<[http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/InformeAnual2013/Informe\\_2013\\_SNS\\_WEB.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/InformeAnual2013/Informe_2013_SNS_WEB.pdf)>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. “Catálogos de Centros de Atención primaria y Catálogo de Hospitales nacionales” [en línea]. 2015, [Consulta 11 de septiembre de 2016]. Disponible en:  
<<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/docs/CNH2015.pdf>>
- Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. “Consumo de Genéricos en España” [en línea]. (s.f.). [Consulta 9 de septiembre de 2016].

- Disponible en: <<http://www.medicamentosgenericosefg.es/consumo-genericos-espana.html>>
- MIRANDA, J.J. *El mercado de medicamentos en Perú: ¿Libre o regulado?*[en línea]. Perú: Consorcio de Investigación Económica y Social, 2004, p. 4. [Consulta 2 de junio de 2005]. Disponible en: <<http://www.consorcio.org>>
- MOLINA, Agustín; GUARNIDO, Almudena; AMATE, Ignacio. “¿Cómo evoluciona el gasto en sanidad en los países ricos? Cincuenta años en perspectiva”. *eXtoikos*, 2012, n. 5, p. 37-41.
- NACHTMANN, Heather; POHL, Edward. “The State of Healthcare Logistics: Cost and Quality Improvement Opportunities”. *Center for Innovation in Healthcare Logistics, University of Arkansas*, 2009.
- NELSON, Phillip. “Information and Consumer Behavior”. *Journal of Political Economy*, 1970, Vol. 78, n. 2, p. 311-329.
- OCDE. “Health at Glance 2013: Indicators” [en línea]. 2013. [Consulta 3 de mayo de 2014] Disponible en: <http://www.oecd.org/els/health-systems/Health-at-a-Glance-2013.pdf>
- OCDE. “Health status” [en línea]. 2014. [Consulta 3 de junio de 2015] Disponible en: <[http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH\\_STAT](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT)>
- OKOLI, Chitu; PAWLOWSKI, Suzanne D. “The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications”. *Information and Management*, 2004, Vol. 42, n. 1, p. 15-29.
- Ontario Hospital Association (OHA). “Task Force Report on Supply Chain Management. Improving Supply Chain Management for better healthcare” [en línea]. A joint initiative of the Ontario Hospital Association and Efficient Healthcare Consumer Response, 2001. [Consulta 2 de junio de 2003] Disponible en: <<http://www.eccc.org/ehcr/ehcr>>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). *El Papel del Farmacéutico en el Sistema de Atención a la Salud. Servicio de farmacia hospitalaria. Catálogo de productos y facturación* [en línea]. Informe de la reunión de la OMS en Tokio. Buenas Prácticas de Farmacia: Normas de Calidad de Servicios Farmacéuticos, 1993, p. 4-8. [Consulta 23 de enero de 2013]. Disponible en: <<http://afi.com.uy/wp-content/files/Informe%20de%20la%20OMS.pdf>>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). *Life expectancy* [en línea]. 2013 [Consulta 5 de octubre de 2015]. Disponible en: <[http://gamapserver.who.int/gho/interactive\\_charts/mbd/life\\_expectancy/atlas.html](http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/mbd/life_expectancy/atlas.html)>
- ORTÚN, Vicente. “Patentes, regulación de precios e innovación en la industria farmacéutica”. *Cuadernos Económicos de ICE*, 2004, n. 67, p. 191-208.
- PALOMO, Luis. *Treinta años del sistema sanitario español (1981-2011). Treinta años de la Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública*. Madrid: FADSP, 2011.

- PASTOR, A. "El SNS: una responsabilidad ineludible de todos" [en línea]. *Diario Medico (Tribuna)* (s.f.). [Consulta 6 de marzo de 2015]. Disponible en: <<http://www.diariomedico.com>>
- PHUMPIU, Paul F.; KING, Robert P. *Adoption of ECR practices in Minnesota grocery stores*. St Paul, MN: The Retail Food Industry Center, University of Minnesota, 1997.
- PIMENTEL, M. "Nuestra sanidad precisa salud" [en línea]. Ediciones de El País, (Opinión. Firmas Tribuna), 2004. [Consulta 6 de marzo de 2015]. Disponible en <<http://www.cincodias.com>>
- PMFarma. "Ranking de laboratorios por ventas a nivel mundial (2013-2014)" [en línea]. [Consulta 3 de mayo de 2015]. Disponible en: <http://www.pmfarma.es/estadisticas/>
- PORTER, Michael E. *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Grupo Editorial Patria, 2000.
- PORTER, Michael E. *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior* (2.<sup>a</sup> ed. Edición revisada). México: Editorial Continental, 2002.
- POYNDER, Richard. "Ten years after". *Information Today*, 2004, Vol. 21, n. 1, p. 1-5.
- PUIG, Núria. "La nacionalización de la industria farmacéutica en España: el caso de las empresas alemanas, 1914-1975" [en línea]. España: Fundación Empresa Pública, 2002. [Consulta 12 de febrero de 2005]. Disponible en: <[ftp://ftp.fundacionsepi.es/phe/hdt2001\\_2.pdf](ftp://ftp.fundacionsepi.es/phe/hdt2001_2.pdf)>
- PUIG, Jaume; LÓPEZ, Guillem. "La aplicación de Precios de Referencia a los medicamentos". *Cuadernos de Información Económica*, 1999, Vol. 143, p. 77-89.
- RIVARD-ROYER, Hugo; LANDRY, Sylvain; BEAULIEU, Martin. "Hybrid Stockless: A Case Study, Lessons for Health-Care Supply Chain Integration". *International Journal of Operations & Production Management*, 2002, Vol. 22, n. 4, p. 412-424.
- REGUERAS, Esperanza. "Tiempos de reflexión. Cambios en la industria farmacéutica: claves para afrontar el futuro" [en línea]. España: PHfarma. Artículos, 2004. [Consulta 20 de febrero de 2013]. Disponible en: <<http://www.pmfarma.es/articulos/416-cambios-en-la-industria-farmacautica-claves-para-afrontar-el-futuro.html>>
- ROBINS Gabriel. "Sailing into ECR's Enchanted Waters". *Stores*, 1994, Vol. 76, n. 10, p. 43-44.
- RUIZ, David. "Nuevas tendencias en la logística sanitaria". *Revista de Administración Sanitaria*, 2005, Vol. 3, n. 3, p. 505-516.
- SACRISTÁN, José Antonio. "Farmacoeconomía y desarrollo de medicamentos" [en línea]. España: Farmaindustria, *El Ensayo Clínico en España*, 2004, p. 217-221. [Consulta 1 de marzo de 2013]. Disponible en: <[http://www.farmaindustria.es/idc/groups/public/documents/publicaciones/farma\\_1031.pdf](http://www.farmaindustria.es/idc/groups/public/documents/publicaciones/farma_1031.pdf)>

- SANTOS, Bernardo. "Publicidad directa a los consumidores de los medicamentos con receta". *Boletín Farmacéutico. Investigaciones*, 2002, n. 87, p. 1-2.
- SCHMIDT, Roy C. "Managing Delphi surveys using nonparametric statistical techniques". *Decision Sciences*, 1997, Vol. 28, n. 3, p. 763-774.
- SCHREBER, Daniel Paul. *Memorias de un neurópata: legado de un enfermo de los nervios* (2.<sup>a</sup> ed). Barcelona: Argot, SL, 1986.
- SCOTT, Richard. *Institutions and Organization* (2.<sup>a</sup> ed.). Thousand Oaks CA: Sage, 2001.
- SEGURA, Pascual. "Patentes y medicamentos genéricos en España". *Revista Española de Farmacoeconomía*, 1998, p.13-19.
- SIEBER, Sandra. "Más allá de la empresa extendida". *Cuadernos del e-business center PwC&IESE*, 2004, p. 23.
- SINCRAS, Antoni. *Impacto económico de las enfermedades y pacientes atendidos en atención primaria. Adaptación de los grupos clínicos ajustados (ACGs) en nuestro medio*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 2002.
- SOLÀ i SOLÀ, Joaquim. *La indústria farmacèutica espanyola: estructura, estratègies i competitivitat*. Bellaterra: Centre d'Economia Industrial, 2000.
- SORET, Ignacio; DE PABLOS, Carmen; MONTES, José Luis. "Efficient consumer response (ECR) practices as responsible for the creation of knowledge and sustainable competitive advantages in the grocery industry". *Issues in Informing Science and Information Technology*, 2008, Vol. 5, pp. 601-21.
- STANK, Theodore, CRUM, Michael; ARANGO, Miren. "Benefits of interfirm coordination in food industry supply chains". *Journal of Business Logistics*, 1999, Vol. 20, n. 2, p. 21-41.
- SU, Shong-lee; GAMMELGAARD, Britta; YANG, Su-Lan. "Logistics innovation process revisited: insights from a hospital case study". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2011, Vol. 41, n. 6, p. 577-600.
- Subdirección General de Atención Especializada y Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). "Servicio de farmacia hospitalaria. Catálogo de productos y facturación" [en línea]. 2001, p. 10-29. [Consulta 1 de marzo de 2003]. Disponible en: <http://www.ingesa.msc.es/estadEstudios/documPublica/pdf/catalogoFarma.pdf>
- SYNDER, G. "ECR: A Survival Tool". *Progressive Grocer*, 1994, Vol. 73, n. 9, p. 101-112.
- TOBAR, Federico. "Herramientas para el análisis de sector salud". *Medicina y Sociedad*, 2000, Vol. 23, n. 2, p. 83-108.
- TRIPPLET, Tim. "More U.S. Grocers Turning to ECR to Cut Waste". *Marketing News*, 1994, Vol. 28, n. 19, p. 12-13.

- VERNETTE, Eric. "Evaluation de la validation prédictive de la méthode Delphi-leader", Proceedings of the Congr s International de l'AFM, 1997, p. 988-1010, Toulouse. Citado por: CAMISÓN, César; CAMISÓN, Carles; FABRA, María Eugenia; FORÉS, Beatriz; PUIG, Alba " Hacia dónde se dirige la función de calidad?: la visión de expertos en un estudio Delphi". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 2009, Vol. 18, n. 2, p. 13-38.
- VHA Inc. Research Series. *Taking Control of your supply chain: the buck starts here*, 2004, p. 12. [Consulta 1 de marzo de 2005]. Disponible en: <<http://www.vha.com>>
- WILLIAMSON, Oliver E. *The mechanisms of governance*. New York: Oxford University Press, 1996.
- WINSLOW, Charles Edward A. *The untilled field of Public Health*. Ed. Mod Med, 1920.
- ZVIRGZDI A, Rosita; LINI A, Iveta; V EVERE, Velga. "Efficient Consumer Response (ECR) Principles and Their Application in Retail Trade Enterprises in Latvia". *European Integration Studies*, 2015, n. 9, p. 257-264.



# **ANEXOS**

---



### **ANEXO 1. Modelo de carta de prospección enviada (año 2003)**

Muy Sr. mío:

Después de la conversación mantenida hace unos días, me dirijo a Ud. para remitirle, en archivo electrónico adjunto, la documentación relativa al cuestionario Delphi que estoy realizando como método de análisis en el desarrollo de mi tesis doctoral.

El cuestionario consta de 20 preguntas para esta primera fase del análisis para que me sea devuelto una vez cumplimentado, por una de las siguientes vías:

- Mediante fax al número: 93 319 44 36
- A través de correo electrónico a la dirección: [irigaray@eae.es](mailto:irigaray@eae.es)
- Por correo postal a la dirección:  
Jorge Irigaray García de la Serrana  
C/ Diputación, 321 Ático 2.<sup>a</sup>  
08009 – Barcelona
- Recogida personalizada contactando en el teléfono: 659 951 915

Esta primera fase finaliza con la tabulación de las respuestas realizadas por los especialistas consultados. A primeros del mes de mayo volveré a contactar con Ud. para remitirle los resultados globales de esta fase y documentación para que pueda, si lo desea, rectificar, concretar, ampliar... cualquier respuesta.

Le agradezco de antemano su valiosa colaboración, que contribuye con su opinión a este proyecto.

Reciba un cordial saludo,

Jorge Irigaray García de la Serrana  
Diputación, 321 Ático 2.<sup>a</sup>  
08009 - Barcelona

Tel. 659 951 915

Fax. 93 319 44 36

Correo electrónico: [irigaray@eae.es](mailto:irigaray@eae.es)

## ANEXO 2. Modelo del cuestionario (año 2003)

**Nota.** Si necesita más espacio para sus respuestas, puede utilizar los anexos en hojas aparte que estime oportunos, indicando el número de pregunta, o parte de ella, a la que se refiere su opinión.

### INTRODUCCIÓN

El entorno hospitalario es complejo y dinámico. En él intervienen múltiples factores de orden científico, político, normativo o de mercado que, además de estar en continua evolución, inciden y afectan directamente en la vida, la salud y el bienestar de los ciudadanos. Se puede decir que estamos ante un sistema dinámico en el tiempo y extremadamente sensible a los cambios.

**El suministro de medicamentos** está relacionado con diferentes ámbitos de la realidad social, como la salud pública, la administración y legislación sanitaria, la investigación farmacéutica, la producción, comercialización y prescripción de medicamentos; todo ello dentro de una sociedad dinámica y globalizada en la que las nuevas enfermedades, los descubrimientos y las innovaciones tecnológicas son estímulos a un cambio vertiginoso. En esta situación, la prospectiva adquiere su sentido significativo: detectar las tendencias más importantes en un sistema complejo, interrelacionado y en evolución.

1. Identifique, en su opinión, los **aspectos más relevantes de mejora en la gestión de la cadena de aprovisionamiento y suministro de medicamentos, en el entorno hospitalario** (desde el laboratorio a la dispensación final al paciente).

1.1	
1.2	
1.3	
1.4	
1.5	

2. ¿Conoce la estrategia de gestión llamada respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (**Efficient Healthcare Consumer Response, EHCR**) y sus principios?

SÍ NO

2.1

2.2

3. Los principios de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) proponen ventajas en la reducción de costes y la oportunidad de disminuir riesgos, hasta ahora absorbidos por la cadena de distribución sanitaria actual. Es la aplicación a la sanidad de la metodología denominada respuesta eficiente al consumidor (**Efficient Consumer Response, ECR**) y busca maximizar la eficiencia de la cadena de suministros en beneficio del consumidor final, mediante:

- a) una **estrategia colaborativa entre los agentes participantes en la cadena de suministro de medicamentos** (desde el laboratorio hasta la dispensación final al paciente ingresado en el centro hospitalario);
- b) el uso de **tecnologías de la información y comunicación**, y
- c) **la eliminación de ineficiencias de la cadena de valor en la atención al paciente.**

¿Qué confianza le concede a la posible implantación de esta estrategia de gestión?

Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible
<input type="checkbox"/>				
3.1	3.2	3.3	3.4	3.5

**4. Valore las diferentes aportaciones que se señalan, por la aplicación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR):**

		Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible
4.1	Reducción de costes a través de descuentos por compras, reducción de inventarios y manejo eficiente de medicamentos dentro de la cadena de abastecimiento	<input type="checkbox"/> 4.1.1	<input type="checkbox"/> 4.1.2	<input type="checkbox"/> 4.1.3	<input type="checkbox"/> 4.1.4	<input type="checkbox"/> 4.1.5
4.2	Mercados de abastecimiento y distribuidores en línea permitirán a los hospitales reducir inventarios y costes de aprovisionamiento de medicamentos	<input type="checkbox"/> 4.2.1	<input type="checkbox"/> 4.2.2	<input type="checkbox"/> 4.2.3	<input type="checkbox"/> 4.2.4	<input type="checkbox"/> 4.2.5
4.3	Reducción de los errores médicos, especialmente errores de medicación, reduciendo la media de días de estancia hospitalaria gracias a un sistema integrado de información	<input type="checkbox"/> 4.3.1	<input type="checkbox"/> 4.3.2	<input type="checkbox"/> 4.3.3	<input type="checkbox"/> 4.3.4	<input type="checkbox"/> 4.3.5
4.4	Fomento de proyectos conjuntos de I+D entre laboratorios y hospitales	<input type="checkbox"/> 4.4.1	<input type="checkbox"/> 4.4.2	<input type="checkbox"/> 4.4.3	<input type="checkbox"/> 4.4.4	<input type="checkbox"/> 4.4.5
4.5	Implementación de las buenas prácticas que reducen el tiempo dedicado a la gestión de medicamentos liberando al personal sanitario de tiempo para atender a los pacientes, mejorando así la media de satisfacción del paciente	<input type="checkbox"/> 4.5.1	<input type="checkbox"/> 4.5.2	<input type="checkbox"/> 4.5.3	<input type="checkbox"/> 4.5.4	<input type="checkbox"/> 4.5.5
4.6	Aumento de la eficacia en la valoración e introducción de referencias de medicamentos	<input type="checkbox"/> 4.6.1	<input type="checkbox"/> 4.6.2	<input type="checkbox"/> 4.6.3	<input type="checkbox"/> 4.6.4	<input type="checkbox"/> 4.6.5
4.7	Otras (especificar)	<input type="checkbox"/> 4.7.1	<input type="checkbox"/> 4.7.2	<input type="checkbox"/> 4.7.3	<input type="checkbox"/> 4.7.4	<input type="checkbox"/> 4.7.5

**5. Desarrolle otras vías de materialización de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) que, según su criterio, podrían ser contempladas:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---

**6. Valore las herramientas que pueden facilitar la implementación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR):**

		Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible
6.1	Establecer una coordinación central que gestione la implementación de la cadena de abastecimiento, evitando así duplicar esfuerzos innecesarios e identificar eslabones perdidos	<input type="checkbox"/> 6.1.1	<input type="checkbox"/> 6.1.2	<input type="checkbox"/> 6.1.3	<input type="checkbox"/> 6.1.4	<input type="checkbox"/> 6.1.5
6.2	Construcción de una coalición de grupos de interés que represente a todos los sectores que intervienen en la cadena de abastecimiento	<input type="checkbox"/> 6.2.1	<input type="checkbox"/> 6.2.2	<input type="checkbox"/> 6.2.3	<input type="checkbox"/> 6.2.4	<input type="checkbox"/> 6.2.5
6.3	Implementar técnicas comunes estandarizadas para la redacción de contratos, códigos de barras y protocolos de comercio electrónico, construyendo un lenguaje técnico común entre hospitales y distribuidores	<input type="checkbox"/> 6.3.1	<input type="checkbox"/> 6.3.2	<input type="checkbox"/> 6.3.3	<input type="checkbox"/> 6.3.4	<input type="checkbox"/> 6.3.5
6.4	Implementar programas y establecer plazos para evitar retrasos y asegurar que la iniciativa se maneja de forma simultánea	<input type="checkbox"/> 6.4.1	<input type="checkbox"/> 6.4.2	<input type="checkbox"/> 6.4.3	<input type="checkbox"/> 6.4.4	<input type="checkbox"/> 6.4.5
6.5	Establecer un banco de datos o de información con la relación de buenas prácticas de todos los hospitales integrantes	<input type="checkbox"/> 6.5.1	<input type="checkbox"/> 6.5.2	<input type="checkbox"/> 6.5.3	<input type="checkbox"/> 6.5.4	<input type="checkbox"/> 6.5.5
6.6	Lanzar un programa formativo dirigido al personal hospitalario	<input type="checkbox"/> 6.6.1	<input type="checkbox"/> 6.6.2	<input type="checkbox"/> 6.6.3	<input type="checkbox"/> 6.6.4	<input type="checkbox"/> 6.6.5
6.7	Conseguir que los hospitales se organicen de forma agregada	<input type="checkbox"/> 6.7.1	<input type="checkbox"/> 6.7.2	<input type="checkbox"/> 6.7.3	<input type="checkbox"/> 6.7.4	<input type="checkbox"/> 6.7.5
6.8	Consolidar las cifras de compras sanitarias y reducir el número de referencias para simplificar el proceso de adquisición de estándares	<input type="checkbox"/> 6.8.1	<input type="checkbox"/> 6.8.2	<input type="checkbox"/> 6.8.3	<input type="checkbox"/> 6.8.4	<input type="checkbox"/> 6.8.5
6.9	Otras (especificar)	<input type="checkbox"/> 6.9.1	<input type="checkbox"/> 6.9.2	<input type="checkbox"/> 6.9.3	<input type="checkbox"/> 6.9.4	<input type="checkbox"/> 6.9.5

**7. Desarrolle otras herramientas facilitadoras de la implementación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (EHCR) que, según su criterio, podrían ser contempladas:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**8. Las aplicaciones informáticas en la red hospitalaria** pueden mejorar sustancialmente la calidad y el acceso a la información. En este sentido, la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) considera como una de las vías para la implementación de su estrategia acciones relativas a la mejora de los sistemas de información y comunicación.

**Valore el nivel de confianza sobre el que la aplicación de los diferentes aspectos tratados a continuación elimine las ineficiencias de la cadena de aprovisionamiento y tenga efectos beneficiosos para el consumidor final (paciente).**

	Ninguna confianza	Poca confianza	Confianza	Bastante confianza	Mucha confianza
8.1 Gestión de pacientes informatizada: admisiones de hospitalización, urgencias, archivo de historiales clínicos, consultas externas...	<input type="checkbox"/> 8.1.1	<input type="checkbox"/> 8.1.2	<input type="checkbox"/> 8.1.3	<input type="checkbox"/> 8.1.4	<input type="checkbox"/> 8.1.5
8.2 Informatización de la cadena logística	<input type="checkbox"/> 8.2.1	<input type="checkbox"/> 8.2.2	<input type="checkbox"/> 8.2.3	<input type="checkbox"/> 8.2.4	<input type="checkbox"/> 8.2.5
8.3 Gestión de inventario automatizada	<input type="checkbox"/> 8.3.1	<input type="checkbox"/> 8.3.2	<input type="checkbox"/> 8.3.3	<input type="checkbox"/> 8.3.4	<input type="checkbox"/> 8.3.5
8.4 Sistema de facturación y contabilidad integrado e informatizado	<input type="checkbox"/> 8.4.1	<input type="checkbox"/> 8.4.2	<input type="checkbox"/> 8.4.3	<input type="checkbox"/> 8.4.4	<input type="checkbox"/> 8.4.5
8.5 Compra de suministros con la utilización de herramientas facilitadoras como la tecnología intercambio electrónico de datos ( <i>Electronic Data Interchange, EDI</i> )	<input type="checkbox"/> 8.5.1	<input type="checkbox"/> 8.5.2	<input type="checkbox"/> 8.5.3	<input type="checkbox"/> 8.5.4	<input type="checkbox"/> 8.5.5
8.6 Interconexión de redes locales y sus respectivos sistemas de información: atención primaria, hospitales, laboratorios, centros administrativos y corporativos	<input type="checkbox"/> 8.6.1	<input type="checkbox"/> 8.6.2	<input type="checkbox"/> 8.6.3	<input type="checkbox"/> 8.6.4	<input type="checkbox"/> 8.6.5
8.7 Otros (especificar)	<input type="checkbox"/> 8.7.1	<input type="checkbox"/> 8.7.2	<input type="checkbox"/> 8.7.3	<input type="checkbox"/> 8.7.4	<input type="checkbox"/> 8.7.5

**9. Desarrolle otras acciones relativas a la mejora de los sistemas de información y comunicación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (EHCR) que, según su criterio, podrían ser contempladas:**

---



---



---



---

**10.** Con el soporte de las **tecnologías de información y comunicación (TIC)** se puede dar respuesta a las crecientes exigencias de integración, conocimiento y eficiencia. **Se producen dos corrientes de información paralelas** y simultáneas que se cruzan en cada unidad de información: por un lado, la modelización del binomio paciente-problema de salud, razón de ser de todo el sistema, que permite conectar toda la **información relativa al paciente** (historia clínica electrónica), además de posibilitar el análisis de toda la información disponible, en función de los problemas de salud. Por otro lado, **información relativa al suministro de medicamentos** (pedido-recursos-tarea-producto), que permite el seguimiento de cada proceso y la progresiva automatización de la tarea asociada.

**¿Cuál es su nivel de confianza sobre la implantación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el ámbito hospitalario, en los próximos cinco años? ¿Y en los próximos 10 años?**

10.1		Año 2010				
Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible		
<input type="checkbox"/>						
10.1.1	10.1.2	10.1.3	10.1.4	10.1.5		

10.2		Año 2015				
Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible		
<input type="checkbox"/>						
10.2.1	10.2.2	10.2.3	10.2.4	10.2.5		

## 11. ¿Podría desarrollar su respuesta?

## HORIZONTE 2010

---



---



---



---

## HORIZONTE 2015

---



---



---



---

12. Para la gestión eficiente de la administración de medicamentos se desarrollan programas automatizados de la cadena de suministros, conectados al sistema de producción.

En este sentido, la utilización de mensajes de intercambio electrónico de datos (**Electronic Data Interchange, EDI**), como medio de intercambio estándar de información, permite una comunicación más fluida entre las partes y facilita la integración de los datos entre los diferentes interlocutores (generación de pedidos, facturación, reaprovisionamiento continuo, gestión de inventarios, actualización de la base de productos...).

**¿Cuál es su nivel de confianza sobre la implantación del EDI en los próximos cinco años? ¿Y en los próximos 10 años?**

12.1		Año 2010				
Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible		
<input type="checkbox"/>						
12.1.1	12.1.2	12.1.3	12.1.4	12.1.5		

12.2		Año 2015				
Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible		
<input type="checkbox"/>						
12.2.1	12.2.2	12.2.3	12.2.4	12.2.5		



13. ¿Podría desarrollar su respuesta?

HORIZONTE 2010

---

---

---

---

---

---

---

---

HORIZONTE 2015

---

---

---

---

---

---

---

---

**14. Jerarquice de mayor (1) a menor (4) las posibles barreras de implementación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) en la actualidad.**

		Actualidad
14.1	Falta de colaboración entre laboratorios y centros hospitalarios en la gestión para dinamizar el proceso	
14.2	Recelo en la gerencia hospitalaria en la tarea de consensuar lenguajes y estándares comunes que faciliten la integración en sistema de comunicación e información	
14.3	Actitud, formación y preparación necesarias para impulsar los cambios de cultura organizacional	
14.4	Inversión que requieren los cambios necesarios en la estructura, los recursos humanos y la tecnología para su implantación	

**15. Jerarquice de mayor (1) a menor (4) las posibles barreras de implementación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) en el año 2010.**

		2010
15.1	Falta de colaboración entre laboratorios y centros hospitalarios en la gestión para dinamizar el proceso	
15.2	Recelo en la gerencia hospitalaria en la tarea de consensuar lenguajes y estándares comunes que faciliten la integración en sistema de comunicación e información	
15.3	Actitud, formación y preparación necesarias para impulsar los cambios de cultura organizacional	
15.4	Inversión que requieren los cambios necesarios en la estructura, recursos humanos y tecnología para la implantación	

**16. Si considera que podrían existir otras barreras de implementación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR), puede exponerlas a continuación.**

EN LA ACTUALIDAD

---



---



---

HORIZONTE 2010

---



---



---



---

17. El personal hospitalario y la gestión hospitalaria son fuente de valor para las organizaciones hospitalarias y un activo estratégico facilitador para implantar la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR). De ahí la necesidad de gestionar, realimentar y potenciar los recursos humanos a través de planes de formación adaptados a sus necesidades.

**¿Cómo valora la posibilidad de implementar programas específicos de formación sobre EHCR en los próximos cinco años? ¿Y en los próximos 10 años?**

17.1		Año 2010				
Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible		
<input type="checkbox"/>						
17.1.1	17.1.2	17.1.3	17.1.4	17.1.5		

17.2		Año 2015				
Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible		
<input type="checkbox"/>						
17.2.1	17.2.2	17.2.3	17.2.4	17.2.5		

**18.** ¿Podría desarrollar su respuesta?

HORIZONTE 2010

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

HORIZONTE 2015

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**19.** Si considera que no ha sido tratado algún concepto o aspecto sobre el cual desea expresar su opinión sobre la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR), puede exponerlo a continuación.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**20.** Otras observaciones que considere de interés.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Le agradezco su importante y estimada colaboración, y me permito recordarle que le será remitido próximamente el resultado global expresado por el resto de personas consultadas.

Gracias anticipadas por su colaboración y aportaciones personales a este estudio, que serán tratadas con la máxima confidencialidad.

### ANEXO 3. Modelo de carta de prospección enviada (año 2015)

Muy Sr. mío:

Después de que el/la Sr./Sra. Xxxx me haya puesto en contacto con usted en el mes de xxx, me dirijo a usted para remitirle el cuestionario Delphi que se está realizando como método de análisis en el desarrollo de mi tesis doctoral.

El cuestionario consta de 21 preguntas para esta primera fase del análisis y podrá ser respondido a través del siguiente enlace: "[Encuesta ECHR](#)".

Esta primera fase finaliza con la tabulación de las respuestas realizadas por los especialistas consultados. Durante los primeros días del mes de diciembre volveré a contactar con Ud. para remitirle los resultados globales de esta fase y documentación para que pueda, si lo desea, rectificar, concretar, ampliar... cualquier respuesta.

Le agradezco de antemano su valiosa colaboración, que contribuye con su opinión a este proyecto.

Reciba un cordial saludo.

Jorge Irigaray García de la Serrana  
Diputación, 321 Ático 2<sup>a</sup>  
08009 - Barcelona  
Tel. 659 951 915  
Fax. 93 319 44 36  
Correo electrónico: irigaray@eae.es

## ANEXO 4. Modelo del cuestionario (año 2015)

### INTRODUCCIÓN

El entorno hospitalario es complejo y dinámico. En él intervienen múltiples factores de orden científico, político, normativo o de mercado que, además de estar en continua evolución, inciden y afectan directamente en la vida, la salud y el bienestar de los ciudadanos. Se puede decir que estamos ante un sistema dinámico en el tiempo y extremadamente sensible a los cambios.

**El suministro de medicamentos** está relacionado con diferentes ámbitos de la realidad social, como la salud pública, la administración y legislación sanitaria, la investigación farmacéutica, la producción, comercialización y prescripción de medicamentos; todo ello dentro de una sociedad dinámica y globalizada en la que las nuevas enfermedades, los descubrimientos y las innovaciones tecnológicas son estímulos a un cambio vertiginoso. En esta situación, la prospectiva adquiere su sentido significativo: detectar las tendencias más importantes en un sistema complejo, interrelacionado y en evolución.

**1. Identifique, en su opinión, los aspectos más relevantes de mejora en la gestión de la cadena de aprovisionamiento y suministro de medicamentos en el entorno hospitalario** (desde el laboratorio a la dispensación final al paciente).

1.1	
1.2	
1.3	
1.4	
1.5	

2. ¿Conoce la estrategia de gestión llamada respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (*Efficient Healthcare Consumer Response, EHCR*) y sus principios?

SÍ NO

2.1

2.2

3. Los principios de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) proponen ventajas en la reducción de costes y la oportunidad de disminuir riesgos, hasta ahora absorbidos por la cadena de distribución sanitaria actual. Es la aplicación a la sanidad de la metodología denominada respuesta eficiente al consumidor (*Efficient Consumer Response, ECR*), y busca maximizar la eficiencia de la cadena de suministros en beneficio del consumidor final mediante:

- a) una **estrategia colaborativa entre los agentes participantes en la cadena de suministro de medicamentos** (desde el laboratorio hasta la dispensación final al paciente ingresado en el centro hospitalario);
- b) el uso de **tecnologías de la información y comunicación**, y
- c) **la eliminación de ineficiencias de la cadena de valor en la atención al paciente.**

¿Qué confianza le concede a la posible implantación de esta estrategia de gestión?

Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible
<input type="checkbox"/>				
3.1	3.2	3.3	3.4	3.5

4. Valore las diferentes aportaciones que se señalan por la aplicación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR):

		Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible
4.1	Reducción de costes a través de descuentos por compras, reducción de inventarios y manejo eficiente de medicamentos dentro de la cadena de abastecimiento	<input type="checkbox"/> 4.1.1	<input type="checkbox"/> 4.1.2	<input type="checkbox"/> 4.1.3	<input type="checkbox"/> 4.1.4	<input type="checkbox"/> 4.1.5
4.2	Mercados de abastecimiento y distribuidores en línea permitirán a los hospitales reducir inventarios y costes de aprovisionamiento de medicamentos	<input type="checkbox"/> 4.2.1	<input type="checkbox"/> 4.2.2	<input type="checkbox"/> 4.2.3	<input type="checkbox"/> 4.2.4	<input type="checkbox"/> 4.2.5
4.3	Reducción de los errores médicos, especialmente errores de medicación, reduciendo la media de días de estancia hospitalaria gracias a un sistema integrado de información	<input type="checkbox"/> 4.3.1	<input type="checkbox"/> 4.3.2	<input type="checkbox"/> 4.3.3	<input type="checkbox"/> 4.3.4	<input type="checkbox"/> 4.3.5
4.4	Fomento de proyectos conjuntos de I+D entre laboratorios y hospitales	<input type="checkbox"/> 4.4.1	<input type="checkbox"/> 4.4.2	<input type="checkbox"/> 4.4.3	<input type="checkbox"/> 4.4.4	<input type="checkbox"/> 4.4.5
4.5	Implementación de las buenas prácticas que reducen el tiempo dedicado a la gestión de medicamentos liberando al personal sanitario de tiempo para atender a los pacientes, mejorando así la media de satisfacción del paciente	<input type="checkbox"/> 4.5.1	<input type="checkbox"/> 4.5.2	<input type="checkbox"/> 4.5.3	<input type="checkbox"/> 4.5.4	<input type="checkbox"/> 4.5.5
4.6	Aumento de la eficacia en la valoración e introducción de referencias de medicamentos	<input type="checkbox"/> 4.6.1	<input type="checkbox"/> 4.6.2	<input type="checkbox"/> 4.6.3	<input type="checkbox"/> 4.6.4	<input type="checkbox"/> 4.6.5
4.7	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/> 4.7.1	<input type="checkbox"/> 4.7.2	<input type="checkbox"/> 4.7.3	<input type="checkbox"/> 4.7.4	<input type="checkbox"/> 4.7.5

**5.** Desarrolle otras vías de materialización de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) que, según su criterio, podrían ser contempladas:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**6. Valore las herramientas que pueden facilitar la implementación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR):**

		Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible
6.1	Establecer una coordinación central que gestione la implementación de la cadena de abastecimiento, evitando así duplicar esfuerzos innecesarios e identificar eslabones perdidos	<input type="checkbox"/> 6.1.1	<input type="checkbox"/> 6.1.2	<input type="checkbox"/> 6.1.3	<input type="checkbox"/> 6.1.4	<input type="checkbox"/> 6.1.5
6.2	Construcción de una coalición de grupos de interés que represente a todos los sectores que intervienen en la cadena de abastecimiento	<input type="checkbox"/> 6.2.1	<input type="checkbox"/> 6.2.2	<input type="checkbox"/> 6.2.3	<input type="checkbox"/> 6.2.4	<input type="checkbox"/> 6.2.5
6.3	Implementar técnicas comunes estandarizadas para la redacción de contratos, códigos de barras y protocolos de comercio electrónico, construyendo un lenguaje técnico común entre hospitales y distribuidores	<input type="checkbox"/> 6.3.1	<input type="checkbox"/> 6.3.2	<input type="checkbox"/> 6.3.3	<input type="checkbox"/> 6.3.4	<input type="checkbox"/> 6.3.5
6.4	Implementar programas y establecer plazos para evitar retrasos y asegurar que la iniciativa se maneja de forma simultánea	<input type="checkbox"/> 6.4.1	<input type="checkbox"/> 6.4.2	<input type="checkbox"/> 6.4.3	<input type="checkbox"/> 6.4.4	<input type="checkbox"/> 6.4.5
6.5	Establecer un banco de datos o de información con la relación de buenas prácticas de todos los hospitales integrantes	<input type="checkbox"/> 6.5.1	<input type="checkbox"/> 6.5.2	<input type="checkbox"/> 6.5.3	<input type="checkbox"/> 6.5.4	<input type="checkbox"/> 6.5.5
6.6	Lanzar un programa formativo dirigido al personal hospitalario	<input type="checkbox"/> 6.6.1	<input type="checkbox"/> 6.6.2	<input type="checkbox"/> 6.6.3	<input type="checkbox"/> 6.6.4	<input type="checkbox"/> 6.6.5
6.7	Conseguir que los hospitales se organicen de forma agregada	<input type="checkbox"/> 6.7.1	<input type="checkbox"/> 6.7.2	<input type="checkbox"/> 6.7.3	<input type="checkbox"/> 6.7.4	<input type="checkbox"/> 6.7.5
6.8	Consolidar las cifras de compras sanitarias y reducir el número de referencias para simplificar el proceso de adquisición de estándares	<input type="checkbox"/> 6.8.1	<input type="checkbox"/> 6.8.2	<input type="checkbox"/> 6.8.3	<input type="checkbox"/> 6.8.4	<input type="checkbox"/> 6.8.5
6.9	Otras (especificar)	<input type="checkbox"/> 6.9.1	<input type="checkbox"/> 6.9.2	<input type="checkbox"/> 6.9.3	<input type="checkbox"/> 6.9.4	<input type="checkbox"/> 6.9.5

**7. Desarrolle otras herramientas facilitadoras de la implementación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (EHCR) que, según su criterio, podrían ser contempladas:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**8. Las aplicaciones informáticas en la red hospitalaria** pueden mejorar sustancialmente la calidad y el acceso a la información. En este sentido, la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) considera como una de las vías para la implementación de su estrategia acciones relativas a la mejora de los sistemas de información y comunicación.

**Valore el nivel de confianza sobre el que la aplicación de los diferentes aspectos tratados a continuación haya eliminado las ineficiencias de la cadena de aprovisionamiento y, en consecuencia, haya tenido efectos beneficiosos para el consumidor final (paciente).**

		Ninguna confianza	Poca confianza	Confianza	Bastante confianza	Mucha confianza
8.1	Gestión de pacientes informatizada: admisiones de hospitalización, urgencias, archivo de historiales clínicos, consultas externas...	<input type="checkbox"/> 8.1.1	<input type="checkbox"/> 8.1.2	<input type="checkbox"/> 8.1.3	<input type="checkbox"/> 8.1.4	<input type="checkbox"/> 8.1.5
8.2	Informatización de la cadena logística	<input type="checkbox"/> 8.2.1	<input type="checkbox"/> 8.2.2	<input type="checkbox"/> 8.2.3	<input type="checkbox"/> 8.2.4	<input type="checkbox"/> 8.2.5
8.3	Gestión de inventario automatizada	<input type="checkbox"/> 8.3.1	<input type="checkbox"/> 8.3.2	<input type="checkbox"/> 8.3.3	<input type="checkbox"/> 8.3.4	<input type="checkbox"/> 8.3.5
8.4	Sistema de facturación y contabilidad integrado e informatizado	<input type="checkbox"/> 8.4.1	<input type="checkbox"/> 8.4.2	<input type="checkbox"/> 8.4.3	<input type="checkbox"/> 8.4.4	<input type="checkbox"/> 8.4.5
8.5	Compra de suministros con la utilización de herramientas facilitadoras como la tecnología intercambio electrónico de datos ( <i>Electronic Data Interchange, EDI</i> )	<input type="checkbox"/> 8.5.1	<input type="checkbox"/> 8.5.2	<input type="checkbox"/> 8.5.3	<input type="checkbox"/> 8.5.4	<input type="checkbox"/> 8.5.5
8.6	Interconexión de redes locales y sus respectivos sistemas de información: atención primaria, hospitales, laboratorios, centros administrativos y corporativos	<input type="checkbox"/> 8.6.1	<input type="checkbox"/> 8.6.2	<input type="checkbox"/> 8.6.3	<input type="checkbox"/> 8.6.4	<input type="checkbox"/> 8.6.5
8.7	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/> 8.7.1	<input type="checkbox"/> 8.7.2	<input type="checkbox"/> 8.7.3	<input type="checkbox"/> 8.7.4	<input type="checkbox"/> 8.7.5

**9.-** Desarrolle aquellas acciones relativas a la mejora de los sistemas de información y comunicación de la respuesta eficiente al consumidor en el sector de la salud (EHCR) que, según su criterio, podrían ser contempladas:

---



---



---



---

**10.** Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son imprescindibles para afrontar los retos actuales de los sistemas de salud en sus procesos de modernización y racionalización; por su capacidad para facilitar la mejora del acceso, la equidad, la seguridad, la integración, la continuidad y la calidad de los servicios sanitarios, así como por su convergencia con los servicios sociales, a la vez que favorecen el tejido industrial, la innovación y la economía del país.

¿Cuál es su opinión sobre el nivel de implementación de las TIC en el ámbito hospitalario actualmente (año 2015)?

10.1		Actualmente		
Nada implementado	Poco implementado	Implementado	Bastante implementado	Muy implementado
<input type="checkbox"/>				
10.1.1	10.1.2	10.1.3	10.1.4	10.1.5

**11.** ¿Cuál es su nivel de confianza sobre la implantación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el ámbito hospitalario en los próximos cinco años? ¿Y en los próximos 10 años?

11.1		Año 2020		
Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible
<input type="checkbox"/>				
11.1.1	11.1.2	11.1.3	11.1.4	11.1.5

11.2		Año 2025		
Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible
<input type="checkbox"/>				
11.2.1	11.2.2	11.2.3	11.2.4	11.2.5

## 12. ¿Podría desarrollar su respuesta?

HORIZONTE 2020

---



---



---



---

HORIZONTE 2025

---



---



---



---

13. Para la gestión eficiente de la administración de medicamentos se desarrollan programas automatizados de la cadena de suministros, conectados al sistema de producción.

En este sentido, la utilización de mensajes de intercambio electrónico de datos (**Electronic Data Interchange, EDI**), como medio de intercambio estándar de información, permite una comunicación más fluida entre las partes y facilita la integración de los datos entre los diferentes interlocutores (generación de pedidos, facturación, reaprovisionamiento continuo, gestión de inventarios, actualización de la base de productos...).

¿Cuál es su nivel de confianza sobre la implantación del EDI en los próximos cinco años? ¿Y en los próximos 10 años?

13.1		Año 2020				
Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible		
<input type="checkbox"/>						
13.1.1	13.1.2	13.1.3	13.1.4	13.1.5		

13.2		Año 2025				
Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible		
<input type="checkbox"/>						
13.2.1	13.2.2	13.2.3	13.2.4	13.2.5		

**14. ¿Podría desarrollar su respuesta?**

HORIZONTE 2020

---



---



---



---



---



---

HORIZONTE 2025

---



---



---



---



---



---

**15. Jerarquice de mayor (1) a menor (4) las posibles barreras de implementación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) en la actualidad.**

		actualidad
15.1	Falta de colaboración entre laboratorios y centros hospitalarios en la gestión para dinamizar el proceso	
15.2	Recelo en la gerencia hospitalaria en la tarea de consensuar lenguajes y estándares comunes que faciliten la integración en sistema de comunicación e información	
15.3	Actitud, formación y preparación necesarias para impulsar los cambios de cultura organizacional	
15.4	Inversión que requieren los cambios necesarios en la estructura, los recursos humanos y la tecnología para su implantación	

**16. Jerarquice de mayor (1) a menor (4) las posibles barreras de implementación de la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR) en el año 2020.**

		2020
16.1	Falta de colaboración entre laboratorios y centros hospitalarios en la gestión para dinamizar el proceso	
16.2	Recelo en la gerencia hospitalaria en la tarea de consensuar lenguajes y estándares comunes que faciliten la integración en sistema de comunicación e información	
16.3	Actitud, formación y preparación necesarias para impulsar los cambios de cultura organizacional	
16.4	Inversión que requieren los cambios necesarios en la estructura, recursos humanos y tecnología para la implantación	

**17.** Si considera que podrían existir **otras barreras de implementación de respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR)**, puede exponerlas a continuación.

EN LA ACTUALIDAD

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

HORIZONTE 2020

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**18.** El personal hospitalario y la gestión hospitalaria son fuente de valor para las organizaciones hospitalarias y un activo estratégico facilitador para implantar la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR). De ahí la necesidad de gestionar, realimentar y potenciar los recursos humanos a través de planes de formación adaptados a sus necesidades.

**¿Cómo valora la posibilidad de implementar programas específicos de formación sobre EHCR en los próximos cinco años? ¿Y en los próximos 10 años?**

18.1		Año 2020				
Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible		
<input type="checkbox"/>						
18.1.1	18.1.2	18.1.3	18.1.4	18.1.5		

18.2		Año 2025				
Nada posible	Poco posible	Posible	Bastante posible	Muy posible		
<input type="checkbox"/>						
18.2.1	18.2.2	18.2.3	18.2.4	18.2.5		

**19.** ¿Podría desarrollar su respuesta?

HORIZONTE 2020

---



---



---



---



---

HORIZONTE 2025

---



---



---



---



---

**20.** Si considera que no ha sido tratado algún concepto o aspecto sobre el cual desea expresar su opinión sobre la respuesta eficiente al consumidor en la gestión de la salud (EHCR), puede exponerlo a continuación.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**21.** Otras observaciones que considere de interés.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Le agradezco su importante y estimada colaboración, y me permito recordarle que le será remitido próximamente el resultado global expresado por el resto de personas consultadas.

Gracias anticipadas por su colaboración y aportaciones personales a este estudio, que serán tratadas con la máxima confidencialidad.