



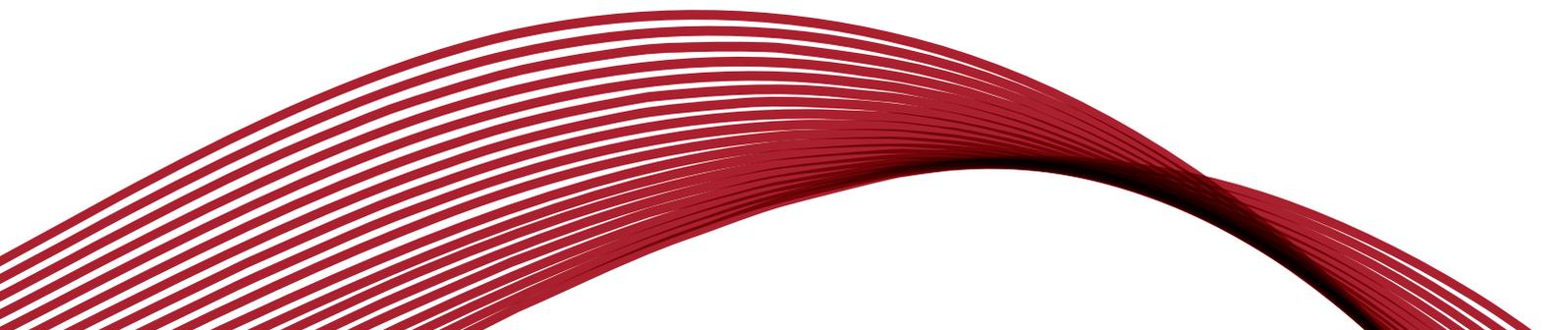
EVALUACIÓN DEL GASTO PÚBLICO 2019

ESTUDIO

GASTO HOSPITALARIO DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD: FARMACIA E INVERSIÓN EN BIENES DE EQUIPO



Autoridad Independiente
de Responsabilidad Fiscal





Autoridad Independiente
de Responsabilidad Fiscal

La Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF) nace con la misión de velar por el estricto cumplimiento de los principios de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera recogidos en el artículo 135 de la Constitución Española.

Contacto AIReF

C./ José Abascal, 2-4, 2.ª planta
28003 Madrid
+34 910 100 599
info@airef.es
www.airef.es

Esta documentación puede ser utilizada y reproducida en parte o en su integridad citando necesariamente que proviene de la AIReF.

Fecha de publicación del estudio, octubre 2020

ÍNDICE

Página

RESUMEN EJECUTIVO	5
1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	23
1.1. Contexto	23
1.2. Motivación.....	27
1.3. Objetivos y alcance del estudio	30
2. FUENTES DE INFORMACIÓN	35
2.1. Bases de datos	35
2.1.1. Bases de datos de acceso público	35
2.1.2. Bases de datos de acceso restringido	37
2.2. Cuestionarios.....	38
2.2.1. Diseño y tratamiento.....	38
2.2.2. Representatividad.....	39
2.3. Entrevistas personales en centros hospitalarios	45
2.4. Reuniones con grupos de interés y expertos.....	49
3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN	51
3.1. Análisis del ámbito de farmacia hospitalaria.....	51
3.1.1. Análisis descriptivo de gasto en farmacia hospitalaria.....	52
3.1.2. Decisiones de financiación y fijación de precios de los medicamentos.....	59
3.1.3. Evaluación de medicamentos, control de resultados y revisión de medicamentos financiados.....	69
3.1.4. Medicamentos biosimilares.....	79
3.1.5. Contratación pública y compra de medicamentos	92
3.1.6. Logística y dispensación del medicamento.....	110
3.2. Análisis del ámbito de bienes de equipo de alta tecnología	131
3.2.1. Análisis descriptivo del gasto en alta tecnología	132
3.2.2. Dotación de equipos de alta tecnología en España y comparativa internacional	136
3.2.3. Estado actual del equipamiento de alta tecnología	140
3.2.4. Modelo de gobernanza y procedimiento de adquisición y mantenimiento de la alta tecnología.....	150
3.2.5. Gestión del inventario y el mantenimiento del equipamiento de alta tecnología.....	162
3.2.6. Uso racional del equipamiento de alta tecnología	169

3.3. Análisis de otros aspectos relacionados con el gasto en farmacia hospitalaria y en alta tecnología	174
3.3.1. Herramientas de gestión	175
3.3.2. Formación e investigación.....	190
3.3.3. TIC y sistemas de información	196
4. PROPUESTAS	203
4.1. Clasificación de las medidas propuestas.....	203
4.2. Descripción de las medidas propuestas.....	207
4.3. Medidas en el ámbito del gasto de farmacia hospitalaria	211
4.3.1. Evaluación, acceso y revisión de las condiciones de financiación de medicamentos	211
4.3.2. Uso racional del medicamento.....	222
4.3.3. Contratación pública y compra.....	232
4.3.4. Logística y dispensación del medicamento.....	240
4.3.5. Análisis de los datos de gasto farmacéutico	250
4.4. Medidas en el ámbito del gasto en bienes de equipo de alta tecnología	253
4.4.1. Toma de decisiones: renovación, ampliación e innovación	253
4.4.2. Uso racional de los equipos de alta tecnología y mantenimiento.....	265
4.5. Medidas transversales	271
4.5.1. Herramientas de gestión	271
4.5.2. Formación e investigación.....	275
4.5.3. TIC y sistemas de información	278
4.6. Priorización de las medidas propuestas.....	279
4.6.1. Construcción de la matriz de priorización	279
4.6.2. Resultados de la matriz de priorización.....	280
LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	285
ANEXO 1. REUNIONES DE TRABAJO MANTENIDAS CON GRUPOS DE INTERÉS RELEVANTES.....	291
ANEXO 2. REVISIÓN AL ALZA DE LOS PRECIOS DE MEDICAMENTOS POR PARTE DE LA CIPM..	293
ANEXO 3. REPRESENTATIVIDAD DE LA INFORMACIÓN UTILIZADA PARA LOS ANÁLISIS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA DE MEDICAMENTOS.....	295
ANEXO 4. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS Y RELACIONADAS CON LA INFORMACIÓN EMPLEADA EN LOS ANÁLISIS	297
ANEXO 5. PLANES DE RENOVACIÓN TECNOLÓGICA.....	303
ANEXO 6. GRUPOS ATC4 UTILIZADOS PARA EL CÁLCULO DEL IMPACTO	305
DOCUMENTOS ANEXOS PUBLICADOS EN LA WEB DE LA AIREF	311

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente estudio, *Gasto hospitalario del SNS: farmacia e inversión en bienes de equipo*, que es continuación del realizado por la AIReF en 2019 sobre la *Evaluación del gasto público en medicamentos dispensados a través de receta médica*, se analiza, revisa y evalúa el gasto farmacéutico hospitalario y el gasto e inversión en bienes de equipo de alta tecnología en los hospitales españoles del Sistema Nacional de Salud (SNS) durante los años comprendidos entre 2002 y 2018. El objetivo y resultado final del estudio es **realizar propuestas encaminadas a garantizar y mejorar la **sostenibilidad y la eficiencia** global del sistema sanitario público.**

En términos presupuestarios, en el año 2018 la suma de las dos partidas sujetas a evaluación, el gasto en medicamentos en el ámbito hospitalario y el gasto en bienes de equipo de alta tecnología supusieron **alrededor de unos 7.000 millones de euros** para las arcas públicas.

Pero la evaluación de estas dos partidas presupuestarios presenta otros aspectos de interés más allá de la magnitud presupuestaria. Por lo que respecta al **gasto farmacéutico hospitalario**, este ha experimentado un aumento continuado durante los últimos años, pasando de 2.324 millones de euros en 2003 a 6.613 millones de euros en 2018, y ha pasado de representar el 21% del gasto farmacéutico público en 2003 al 39% en 2018.

Además, todas las previsiones indican que el gasto farmacéutico hospitalario seguirá **creciendo en los próximos años**, debido fundamentalmente a la entrada de medicamentos innovadores de alto impacto económico en áreas de oncología, nuevos antidiabéticos, medicamentos de síntesis biológica, terapias celulares y genéticas, y al crecimiento esperado de los medicamentos huérfanos¹. Otro factor de interés es que existe una **variabilidad notable en la gestión del gasto farmacéutico hospitalario**

¹ Los medicamentos huérfanos son aquellos destinados a enfermedades que por su rareza no resultan atractivos económicamente para la industria farmacéutica, bajo condiciones normales de mercado, pero sí para la salud pública.

entre comunidades autónomas y hospitales, además es un ámbito con una transparencia relativa y no demasiado analizado.

En el caso de los **bienes de equipo de alta tecnología**, aunque suponen una partida de gasto menos relevante que el gasto farmacéutico en términos presupuestarios, tienen una incidencia importante por sus altos costes de adquisición y de funcionamiento y por los potenciales ahorros que pueden generar en otras partidas del gasto hospitalario, y resultan imprescindibles para proporcionar una **asistencia de calidad**, con un alto impacto en resultados de salud.

Asimismo, conocer el estado actual del parque tecnológico instalado y la utilización que se hace de la alta tecnología sanitaria es relevante, ya que son aspectos que condicionan el funcionamiento y la eficiencia del Sistema Nacional de Salud (SNS).

La alta tecnología sanitaria se utiliza principalmente tanto en procesos de diagnóstico como en procesos terapéuticos, aunque también en rehabilitación y soporte vital, es por esto por lo que su nivel de obsolescencia y la dotación por habitante se tornan tan críticos a la hora de valorar la calidad asistencial del SNS.

Es de sobra conocido el problema de que las comunidades autónomas tienen de listas de espera de pacientes en pruebas diagnósticas por imagen y el retraso que las mismas provocan a la hora de iniciar el adecuado tratamiento con el consiguiente efecto que esta situación puede generar en el empeoramiento del paciente.

El ejercicio de evaluación de estas dos partidas presupuestarias se ha realizado desde una **perspectiva económica** y está basado en la **evidencia y el análisis de datos**, buscando la mejora en términos de **eficacia y eficiencia**. Para ello, ha sido fundamental el contar con información de carácter cuantitativo y cualitativo procedente de las siguientes fuentes de información:

- **Bases de datos**, tanto de carácter público como restringido.
- **Cuestionarios**, diseñados tanto para el ámbito de gestión del gasto farmacéutico como de equipos de alta tecnología, y remitidos a los servicios de salud y los hospitales del SNS.
- **Entrevistas personales**, se han realizado entrevistas presenciales en los hospitales a diversos profesionales con una duración de unas 7-8 horas en una selección de 41 centros hospitalarios de todas las comunidades autónomas, de distinta naturaleza jurídica y con diferentes modalidades de gestión.
- **Reuniones** mantenidas con **grupos de interés relevantes** y **sesiones de trabajo con expertos** de distintas materias.
- **Revisión de literatura y análisis de experiencias** significativas tanto de carácter nacional como internacional.

Principales conclusiones de la evaluación en el ámbito de farmacia hospitalaria

Decisiones de financiación y fijación del precio de medicamentos

- **La toma de decisiones de financiación de medicamentos y la fijación del precio financiado es una competencia de la Administración central ejercida a través de la Comisión Interministerial de Precios de Medicamentos y Productos Sanitarios (CIPM).** A pesar de que son las comunidades autónomas las que soportan el gasto farmacéutico a través de sus presupuestos y que su presencia en este proceso de toma de decisiones se ha incrementado desde 2019, el modelo actual todavía otorga a las **comunidades autónomas un bajo poder de decisión**, con solo 3 de los 11 votos posibles.
- En España, a diferencia de otros países, el sistema de precios de referencia (SPR) actual se configura a nivel principio activo, por lo que no permite tener una **visión global** del precio de los medicamentos empleados en una determinada patología. Esto da lugar a **diferencias importantes en el precio de medicamentos con un valor terapéutico similar** para una misma indicación y **limita la competencia potencial** entre estos medicamentos.
- Por lo que respecta a la consideración de criterios de coste efectividad en el proceso de fijación del precio, en la actualidad no existe una sistemática para evaluar los estudios de coste efectividad y **en una parte relevante de los medicamentos no se vincula su precio a la efectividad.**
- En relación con la revisión y modificación del precio de medicamentos financiados, desde mayo de 2019 la CIPM ha empezado a incluir en sus notas informativas las decisiones de modificación del precio de presentaciones financiadas, así como las resoluciones de exclusión de medicamentos. Algunas de las revisiones al alza de precios han estado encaminadas a evitar el riesgo de desabastecimiento de medicamentos derivado de precios excesivamente bajos (hasta febrero de 2020, se ha subido el precio de 23 presentaciones financiadas, 3 de las cuales se corresponden con medicamentos de uso hospitalario). No obstante, **estas revisiones de precio se realizan, en ocasiones, de manera reactiva y no de forma sistemática**, sin utilizar mecanismos de alerta automáticos ni cláusulas que impidan reducir el precio por debajo de un determinado umbral.

Evaluación y decisiones de inclusión de medicamentos por parte de las comisiones de farmacia y terapéutica (CFyT) de ámbito regional y de centro

- En la actualidad, en el seno de las CFyT se realizan multitud de evaluaciones con **capacidad de mejora en la coordinación**, siendo además poco frecuente que trabajen en red entre ellas. Esto da lugar a **duplicidades** en la evaluación de medicamentos y a una **falta de homogeneidad en las recomendaciones emitidas** entre comunidades autónomas y entre hospitales de una misma región.
- La existencia de distintas estructuras (CFyT regionales y hospitalarias) y de **distinto grado de centralización y de descentralización en los modelos de decisión de las guías farmacoterapéuticas (GFT)** da lugar a una **variabilidad importante entre regiones en la gobernanza y determinación de la GFT**. En gran medida, estas diferencias se traducen, a su vez, en variabilidad en las tasas de inclusión de medicamentos, es decir, el porcentaje de fármacos que se incluyen en la GFT de los hospitales.
- Respecto a los **medicamentos fuera de indicación (off-label)**, esto es, fármacos que se usan en indicaciones distintas a las establecidas en su ficha técnica, existen diferencias tanto en la **gobernanza y la gestión de las solicitudes** de este tipo de fármacos como en el **grado de protocolización** del proceso de solicitud y aprobación entre hospitales y CCAA. Esta variabilidad se traduce, a su vez, en **diferencias significativas en la tasa de aprobación** entre comunidades autónomas y una situación de inequidad en el acceso a los tratamientos.

Uso racional del medicamento (URM)

- Los **medicamentos biosimilares** son una de las palancas de mayor importancia en relación con la estrategia de uso racional del medicamento en el ámbito hospitalario y en la búsqueda de la sostenibilidad del sistema sanitario.
- El **grado de penetración de los biosimilares** es muy **variable entre comunidades autónomas, hospitales y servicios clínicos**. En el caso de las comunidades autónomas, las diferencias existentes son de más de 40 puntos porcentuales entre la comunidad con mayor grado de penetración en 2018 (Castilla-La Mancha, con un 46,8%) y la que menos (País Vasco, un 5,3%), situándose por encima del 40% únicamente en Castilla-La Mancha, Andalucía y Asturias.
- En términos comparativos con los países del entorno, la penetración de biosimilares en España se encuentra **por debajo de la media europea en tres de los seis principios activos** para los que se disponen datos a nivel europeo, por lo que existe **recorrido de mejora** en la utilización de biosimilares.
- También se han observado **diferencias en las políticas y estrategias** utilizadas por los servicios de salud y los hospitales para fomentar la utilización de biosimi-

lares tanto en el inicio de tratamientos en pacientes nuevos como en el cambio a biosimilares en pacientes ya tratados con biológicos de referencia. Estas diferencias se traducen en un menor ahorro en aquellas estrategias en el que el cambio al biosimilar se limita a los pacientes nuevos y en la introducción de nuevos medicamentos.

- En relación con la utilización de **incentivos** para favorecer el uso de biosimilares, se ha detectado que no es una práctica habitual y los pocos centros hospitalarios que los utilizan lo hacen de manera local y esporádica.
- Al margen de los biosimilares, otra acción relacionada con el uso racional del medicamento es la **colaboración del farmacéutico de hospital con los servicios y unidades clínicas** y su **integración en el equipo** médico por las ventajas que supone en términos de reducción de errores y problemas relacionados con la medicación y de optimización de tratamientos. Si bien es cierto que se trata de una práctica habitual en los hospitales españoles (la llevan cabo un 74% de los centros del SNS), existen diferentes niveles de desarrollo y áreas de mejora, como es el caso de la medición del impacto y los resultados alcanzados.

Contratación pública y compra de medicamentos

- **En España los niveles de contratación del suministro de medicamentos con sujeción a las prescripciones de la Ley 09/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP) presentan datos preocupantes, lo que evidencia que existe un importante recorrido de mejora.** Más concretamente, en el año 2018 apenas el **31% de la contratación de medicamentos** en los hospitales ha sido contratación **normalizada**, es decir, casi el 70% se instrumentaba a través de contratos menores y compra directa a los laboratorios farmacéuticos sin utilizar los procedimientos de adjudicación de la LCSP.
- **No obstante, existe un alto grado de variabilidad en el volumen de contratación normalizada entre comunidades autónomas y hospitales.** Por ejemplo, en el año 2018 mientras que en Cataluña el porcentaje de contratación normalizada es del 98%, y en Andalucía o Murcia del 60%, en otras comunidades autónomas como Galicia, Aragón o Illes Balears se sitúa por debajo del 10%. Además, incluso dentro de una misma región, las diferencias entre hospitales son igualmente relevantes. Detrás de estas diferencias en el nivel de contratación normalizada del suministro medicamentos se encuentran, a su vez, diferencias en la estrategia y organización de la contratación administrativa (por ejemplo, agregación de las adquisiciones).
- En la práctica, existen varios obstáculos que, en cierta medida, dificultan a los hospitales la consecución de un mayor porcentaje de compra de medicamentos con sujeción a la LCSP, como son la falta de **recursos humanos, la falta de formación y profesionalización** de los gestores de compras, la tradicional **falta**

de cultura de cumplimiento de la normativa de contratación pública en este ámbito, las **limitaciones presupuestarias**, la heterogeneidad y poca agilidad de la **función de control** o las dificultades para lograr el **consenso y la involucración** de los profesionales.

- El proceso compra de medicamentos se caracteriza, a diferencia de otros ámbitos de actuación administrativa, por una **falta de transparencia** tanto en los precios de los medicamentos como en el proceso de compra y formalización de los contratos. Una mayor utilización de la LCSP en la contratación de medicamentos favorecería, al menos, un mayor grado de transparencia en el proceso.
- A esta falta de transparencia, se añade una **variabilidad notable en los precios netos de compra** entre los órganos de contratación, esto es, excluyendo los descuentos comerciales que ofrecen los laboratorios farmacéuticos. Estas diferencias derivan, a su vez, en diferentes niveles de eficiencia asociada a la compra, que entre comunidades autónomas oscilan entre el 6% y el 23%.

En los procesos de contratación y compra de medicamentos se observa una insuficiente utilización de herramientas de planificación estratégica (planes de compra y de contratación, anuales y plurianuales), por parte de servicios regionales de salud y hospitales, que permitan una más eficaz y eficiente organización y ejecución de las adquisiciones de medicamentos. Solo 4 de las 14 comunidades autónomas que han respondido al cuestionario disponen en sus hospitales de un plan de compra y/o contratación de medicamentos.

Logística y dispensación de medicamentos

- Modelos de gestión logística del medicamento: **en la práctica totalidad estos modelos se articulan o pivotan sobre el centro hospitalario**, con pocas o escasas experiencias de integración logística de niveles —interhospitalarios, intercentros, niveles asistenciales, provinciales o regionales—, esta integración logística del medicamento aportaría una mayor eficiencia al proceso (de los recursos vinculados al mismo y de la inversión necesaria para su automatización). Dentro de una **estrategia de integración de los procesos de soporte de la farmacia hospitalaria**.
- En el SNS numerosos hospitales, sobre todo los de mayor tamaño, cuentan con **sistemas automatizados de dispensación** en gran parte de las **unidades de hospitalización**, aunque existen diferencias entre hospitales en el nivel de automatización.
- En lo que respecta al **paciente externo**, el proceso de gestión logística y dispensación tiene un **menor grado de automatización** que en los pacientes ingresa-

dos. Las diferencias entre hospitales en el grado de automatización son notables, y en algunos hospitales la dispensación se realiza de forma manual, lo que aumenta la probabilidad de que se produzcan errores o se gestione de forma subóptima el almacenamiento y el *stock* de medicamentos.

- Continuando con la **atención y dispensación farmacéutica al paciente externo**, uno de los fenómenos más destacables que está experimentando la farmacia hospitalaria en los últimos años es el **continuo crecimiento de la farmacia externa**. Este crecimiento se está produciendo tanto en el número de pacientes atendidos (alrededor de un millón de pacientes en 2018). Esta situación ha conllevado que, en muchos hospitales, el gasto en farmacia externa suponga casi un 60% del gasto total en farmacia.
- Este fuerte crecimiento de la farmacia externa ha dado lugar a una saturación de numerosos servicios de farmacia y a dificultades para atender a los pacientes en **espacios adecuados**, a lo que hay que añadir los inconvenientes para los pacientes ocasionados por tener que acudir al hospital y **problemas de accesibilidad** en algunas regiones.
- Para dar respuesta a estas dificultades, y en el contexto de la crisis sanitaria originada por el COVID-19, la mayor parte de las comunidades autónomas han reaccionado de forma ágil para tratar de acercar la medicación al paciente, en muchos casos, con soluciones basadas en la telefarmacia. No obstante, todavía **no existe un marco regulatorio específico detallado y homogéneo** que regule y delimite de forma clara la prestación farmacéutica al paciente externo y los términos, condiciones y supuestos bajo los cuales se pueda llevar a cabo la dispensación de medicamentos en modalidad no presencial (telefarmacia). La definición de un marco legal común permitiría una mayor equidad en la atención y dispensación farmacéutica del paciente externo en el SNS.
- Los **problemas de suministro de fármacos**, entendidos como la falta de disponibilidad de fármacos que se utilizan y prescriben a lo largo del circuito de prestación farmacéutica, son una **realidad generalizada y creciente** en los hospitales españoles. En 2018, la media de medicamentos con problemas de suministro se situó en 53,2 medicamentos por hospital, con un total de 4.682 problemas de abastecimiento en ese año. Como consecuencia, los hospitales incurren en importantes costes, tanto económicos, debido a la utilización de alternativas terapéuticas más caras, como de personal, por los recursos que es preciso destinar a su gestión. En cuanto a la gestión de los problemas de suministro, hay una **ausencia generalizada de protocolos** y de sistemas de información para el registro, notificación y gestión de las situaciones de desabastecimientos que permitan una gestión formal del problema por parte de los hospitales, la implantación de sistemas de alerta precoz, y de redes logísticas intercentros que amortigüen los efectos de estas situaciones (especialmente de medicamentos esenciales).

Principales conclusiones de la evaluación en el ámbito de bienes de equipo de alta tecnología

Estado actual del parque de equipos instalado

- A pesar del incremento de un 17% en la **dotación de equipos de alta tecnología por habitante** entre 2010 y 2017, España se encuentra **por debajo de la media de la dotación de los países de la OCDE** en cinco de las seis modalidades de equipos de alta tecnología analizadas. Asimismo, la dotación de equipos de alta tecnología es desigual y hay diferencias importantes entre CCAA.
- El parque de equipos de alta tecnología instalado en España presenta un **mayor grado de obsolescencia** que el de otros países del entorno. Más de un 40% del equipo instalado a cierre de 2018 tiene más de diez años, superando ampliamente los estándares o recomendaciones internacionales, que lo limitan al 10%. Además, la situación ha empeorado en los últimos años y en la actualidad **la obsolescencia es mayor que hace diez años**. Por comunidades autónomas, la situación también es de obsolescencia generalizada; concretamente, en todas las comunidades, excepto en Illes Balears, como mínimo el 20% de los equipos tienen más de 10 años.
- Una parte importante de los equipos de alta tecnología instalados en los hospitales españoles, tanto públicos como privados, presenta una **intensidad o grado de uso bajo**, lo que indica que estos equipos no están funcionando al máximo de su capacidad y que, en general, hay una **infrautilización del equipamiento tecnológico**.

Proceso de toma de decisiones de incorporación de equipamiento de alta tecnología

- La **planificación y el estudio de necesidades** es (o debería ser) el origen de cualquier decisión de adquisición e inversión. A pesar de su importancia y su carácter estratégico, la mayoría de los hospitales y/o servicios de salud no tienen planes de adquisición y renovación tecnológica y procesos de planificación plurianual para una gestión estratégica de la adquisición y financiación de los equipos de alta tecnología. Por contra, la mayoría de los hospitales sí disponen de un plan de necesidades de equipamiento general (agregación de necesidades identificadas por los servicios asistenciales y de gestión y servicios), que revisan y actualizan anualmente. Estos planes suelen incorporar niveles de prioridad (sin explicitarse los criterios usados en su definición) que se condicionan a la disponibilidad presupuestaria anual.

Además, **no es habitual** que para la toma de decisiones de adquisición de equipos se utilicen, de forma sistemática, **modelos o algoritmos** basados en criterios

objetivos (técnicos, clínicos, económicos...) que permitan priorizar las distintas necesidades, y que hagan más transparente y objetivo el proceso de toma de decisión de la financiación de los equipos de alta tecnología (AT).

Uso racional de los equipos de alta tecnología

- El uso racional de los equipos de alta tecnología, entendido como un concepto análogo al de uso racional del medicamento y que persigue que los pacientes tengan acceso a la alta tecnología sanitaria de acuerdo con sus necesidades clínicas y de forma eficiente para el sistema sanitario es un **concepto prácticamente inexistente en este ámbito**.
- Si bien es cierto que algunos hospitales trabajan en esta línea, con protocolos de **adecuación/validación de las pruebas y control de su prescripción** para fomentar la seguridad del paciente y el uso óptimo y eficiente de los equipos, no es lo habitual y una parte relevante de los hospitales y de los equipos de atención primaria tiene un bajo nivel de monitorización de estos aspectos.

Gestión del inventario y el mantenimiento de los equipos de alta tecnología

- La disponibilidad de un **sistema de inventario** que permita conocer de forma fiable la dotación y características de los equipos y su estado es primordial para una gestión óptima de la alta tecnología sanitaria. Aunque la práctica totalidad de hospitales disponen de sistemas de inventario (94%), únicamente en casos excepcionales el sistema registra también la **historia funcional, averías, mantenimientos, uso**, etc., dando lugar a una elevada dispersión de la información y dificultando una gestión óptima del parque de equipos. En casos excepcionales este inventario está digitalizado e integrado en sistemas de información corporativos que permitan esa integración e interoperabilidad con los sistemas de información del ámbito asistencial y de gestión logística (compras, contratación...).
- Una figura importante en lo que se refiere al **mantenimiento** son los **servicios/departamentos de electromedicina**, ya que se suelen encargar tanto del mantenimiento de equipos de baja y media tecnología como de la primera intervención en el equipamiento de alta tecnología y del seguimiento del estado de los equipos, inventario, etc. Los hospitales que cuentan con servicio de electromedicina reportan alrededor de **un 35% menos de horas operativas perdidas al año**. A pesar de su importancia, existe una variabilidad relevante en cuanto a la existencia de estos servicios en los hospitales, así como en su tipología (es decir, si son propios, externalizados o mixtos).
- **En más de la mitad de los equipos de alta tecnología el fabricante se encarga de su mantenimiento** y, en la mayoría de los casos, se suele hacer un manteni-

miento tanto preventivo como correctivo. En este sentido, el mantenimiento por parte del fabricante **supone, en promedio, un 36% menos de horas operativas perdidas por año.**

Principales conclusiones de la evaluación en aspectos transversales

Herramientas de gestión

- Una de las herramientas para la gestión sanitaria con mayor eficacia son los contratos programa (CP) o los acuerdos de gestión (ACG) que se firman entre la dirección de los centros hospitalarios y el servicio regional o consejería de salud para un determinado periodo temporal y sirven de instrumento para enmarcar las líneas estratégicas, alinear las actuaciones y establecer indicadores. En el caso de los objetivos e indicadores relacionados con el **uso racional del medicamento**, aunque todos son de estructura similar, el contenido difiere entre regiones con **diferencias muy amplias en los indicadores y métricas**, tanto en número como en el peso o puntuación que se le otorga a la hora de ser evaluados, lo que dificulta su comparabilidad.
- Por su parte, el número de objetivos e indicadores relacionados con la gestión de los equipos de alta tecnología es muy inferior a los relacionados con farmacia, con una **ausencia casi total de indicadores** relacionados con el **uso racional de los equipos**.
- **Hay una variabilidad importante entre comunidades autónomas y hospitales en los esquemas y mecanismos de incentivación a los profesionales.** En algunos centros y/o regiones solo se utilizan incentivos monetarios, mientras que en otros también se recurre a compensaciones no monetarias, como oportunidades de formación o de carrera profesional. No obstante, la percepción es que la capacidad discriminatoria de los distintos incentivos entre profesionales es insuficiente, por lo que no cumplen su función y su **efectividad es limitada**.
- A pesar de su importancia para evaluar la actividad en términos de coste efectividad y sus implicaciones para la gestión desde el punto de vista del control del gasto y los resultados conseguidos, **la medición de resultados en salud y la utilización de herramientas de contabilidad analítica es insuficiente** y presenta un importante recorrido de mejora. La medición de los resultados en salud está todavía poco desarrollada y muy centrada en un grupo concreto de procesos, patologías o áreas.
- Por lo que respecta a los **sistemas de contabilidad analítica**, sus funcionalidades para la gestión son limitadas por la falta de homogeneización metodológica, los problemas de comparabilidad o su elevado decalaje temporal.

Formación e investigación

- El ámbito sanitario se caracteriza por los **recursos insuficientes que se destinan desde los hospitales, los servicios de salud y la Administración pública** en general a la **formación continuada de sus profesionales**. Esta insuficiente financiación pública es compensada con los fondos destinados a la formación por la industria farmacéutica. Pero esta formación no responde a los objetivos y necesidades de formación de los profesionales identificados por la Administración sanitaria (que no participa de su definición), además de plantear dudas sobre los criterios de acceso a la misma. **En el plano investigador, España es el primer país europeo y el cuarto del mundo en número de ensayos clínicos realizados y, por tanto, un referente internacional en la actividad investigadora**. De esta forma, una gran parte de los hospitales llevan a cabo ensayos clínicos, concretamente el 63%. No obstante, no todos los centros conocen de forma precisa las implicaciones en términos de coste, ingresos o pruebas que se realizan en el contexto de estos ensayos, siendo además escasos los hospitales que cuantifican los ahorros derivados de la participación en ensayos clínicos.

TIC y sistemas de información

- **La aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la digitalización son o deberían ser una de las principales palancas de modernización del sistema sanitario, ya que contribuyen significativamente a la gestión, la toma de decisiones y la calidad de la asistencia sanitaria**. En este ámbito, la realidad es que las comunidades autónomas se encuentran en puntos muy diferentes en lo que a grado de integración, interoperabilidad y sofisticación de sus sistemas de información se refiere. **La estrategia, las líneas de trabajo y los esfuerzos en términos de inversión en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han sido desiguales** entre regiones y no se observa un incremento generalizado de los recursos en los últimos años.

Medidas propuestas derivadas de la evaluación

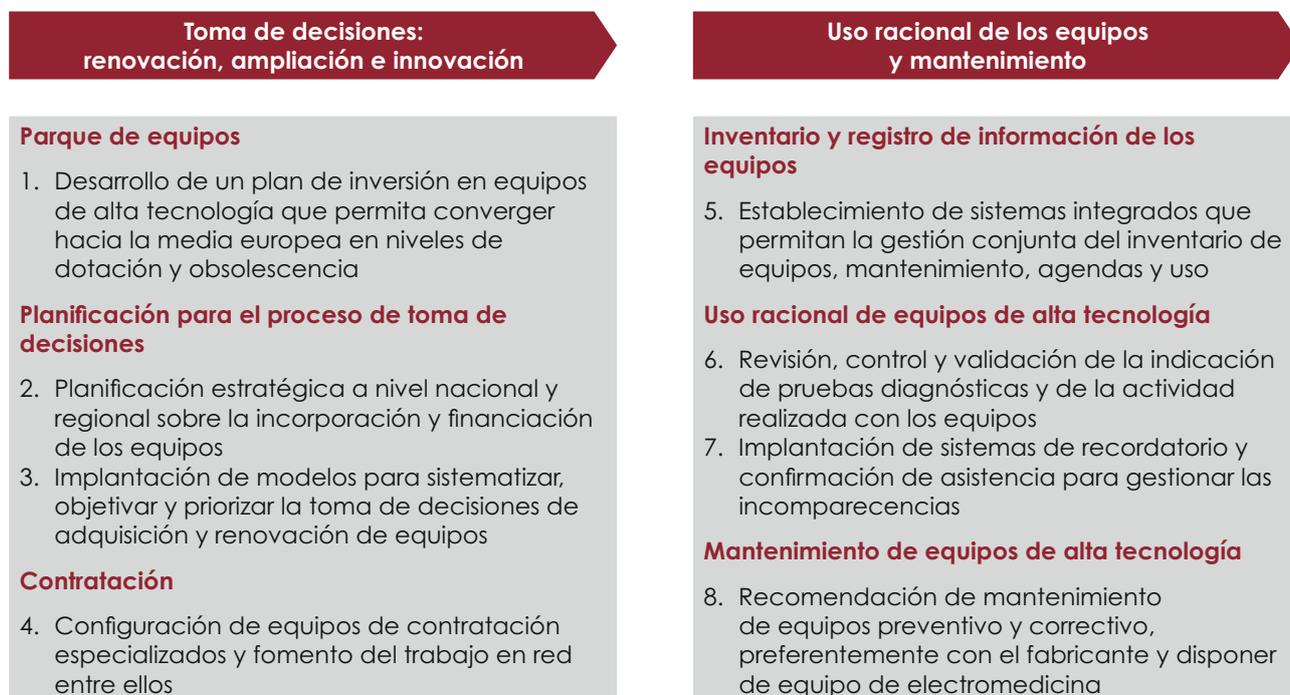
Los análisis realizados y las conclusiones y hallazgos obtenidos como resultado de la evaluación permiten realizar una serie de propuestas a las autoridades competentes y a los distintos agentes involucrados en el cada uno de los ámbitos analizados en el estudio. A continuación, se presentan las propuestas agrupadas en tres grandes áreas (farmacia hospitalaria, equipos de alta tecnología y aspectos transversales) y que a su vez se clasifican según ámbitos y temáticas.

FIGURA 1. PROPUESTAS EN EL ÁMBITO DE LA FARMACIA HOSPITALARIA



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 2. PROPUESTAS EN EL ÁMBITO DE LOS BIENES DE EQUIPO DE ALTA TECNOLOGÍA



Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 3. PROPUESTAS DE CARÁCTER TRANSVERSAL



Fuente: Elaboración propia.

De todas ellas, las propuestas más relevantes por la magnitud del problema o ámbito sobre el que inciden, por su potencial **impacto en términos presupuestarios y por su capacidad transformadora y de mejora de la sostenibilidad del sistema y de la calidad asistencial** son las siguientes y se describen a continuación.

En primer lugar, en relación con el **uso racional del medicamento**, la propuesta más significativa es el **fomento de la utilización de medicamentos biosimilares en sustitución de medicamentos biológicos de referencia**, tanto en el inicio del tratamiento en pacientes nuevos como en el intercambio en pacientes ya tratados con el biológico de referencia. Para conseguirlo, se propone un conjunto de medidas que deben ser puestas en marcha de forma complementaria y coordinada y que consisten en:

- Introducción de incentivos a la prescripción y utilización de medicamentos biosimilares (p. ej., ganancias compartidas).
- Mayor seguridad jurídica a los profesionales en las decisiones de cambio y/o sustitución de medicamentos biológicos de referencia por medicamentos biosimilares.
- Información adecuada para los pacientes (experiencia de otros pacientes, trípticos e infografías).
- Información y formación para los facultativos a través de sesiones impartidas por líderes clínicos sobre las oportunidades de liberación de recursos.
- Trabajo con líderes clínicos y facultativos en la medición de resultados y aportación de evidencia.
- Licitación a través de procedimientos abiertos (acuerdos marco...) del suministro de medicamentos biológicos, a partir de la pérdida de vigencia de la patente de los medicamentos de referencia y la aparición de medicamentos biosimilares.

El fomento de la utilización de biosimilares tendría un impacto muy relevante en términos de ahorro y de liberación de recursos para el SNS. Según el estudio² realizado por la Universidad Complutense de Madrid, dirigido por el profesor Manuel García Goñi y encargado por la Asociación Española de Biosimilares, se calcula que el uso de los biosimilares ya comercializados y la entrada de los nuevos esperados y su utilización generen unos ahorros hipotéticos de 872 millones de euros en 2020, 937 millones de euros en 2021 y 1.047 millones de euros en 2022 (respecto a un escenario sin biosimilares). Es decir, si se ponen en marcha las acciones definidas en la propuesta para

² *Análisis de impacto presupuestario de los medicamentos biosimilares en el Sistema Nacional de Salud de España (2009-2020)*. Este estudio ha sido facilitado por BioSim. Se publicará en noviembre de 2020.

fomentar el uso de biosimilares se podrían conseguir unos **ahorros hipotéticos brutos medios anuales de 952 millones de euros en los próximos tres años**.

En segundo lugar, respecto al proceso de toma de decisión de financiación y fijación del precio, se propone una **revisión de la estructura de la CIPM** vertebrada en torno a un mayor peso de las comunidades autónomas en la toma de decisiones. Asimismo, se plantea la creación de dos órganos o divisiones separados dentro de la CIPM, instrucción (análisis técnico) y resolución (decisor), que garantice la independencia. Por último, se debe reconsiderar el papel que actualmente tienen en este proceso ciertos agentes, como es el caso del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, que debería formar parte únicamente del órgano/división de instrucción bajo el nuevo esquema propuesto.

Además, también se recomienda la **incorporación de criterios de coste efectividad en la fijación del precio de los medicamentos** en línea con lo que ya se hace en algunos medicamentos (como las terapias *chimeric antigen receptor T cells*, CAR-T), de forma que los medicamentos se clasifiquen según su valor terapéutico con base en estudios de coste efectividad y se justifique adecuadamente su beneficio clínico incremental.

Junto a estas medidas también se recomienda una **adecuación del SPR actual**, teniendo en cuenta los niveles ATC4³ (equivalente terapéutico) y ATC5 (principio activo) para la fijación del precio en aquellos fármacos clasificados como “de elección” o alternativa terapéutica equivalente (ATE).

Por último, cerrando el circuito del proceso de financiación y fijación de precio se recomienda la **intensificación de la revisión sistemática de precios y condiciones de financiación**, especialmente cuando se produzcan bajadas del precio en países de referencia o cuando no se cumplan las condiciones de financiación aprobadas (eficacia, estimación de ventas, etc.).

En tercer lugar, en relación con la evaluación por parte de las CFyT, se recomienda la **creación de una red de colaboración entre las distintas CFyT** para trabajar en red a nivel nacional y coordinada por el Ministerio de Sanidad, con independencia y presupuesto propio, emitiendo recomendaciones vinculantes para determinados fármacos (p. ej., de alto impacto económico y/o sanitario).

Esta medida se complementa con el **establecimiento un modelo de toma de decisiones mixto** para la selección de los medicamentos que forman parte de la GFT, de forma que para algunos medicamentos la decisión será centralizada (nacional/regional) mientras que para otros la decisión recaerá en el hospital.

3 Anatomical, Therapeutic, Chemical (ATC).

En cuarto lugar y en relación con la contratación pública, es preciso **avanzar hacia un mayor volumen de contratación de medicamentos con sujeción a las prescripciones de la LCSP**, para lo que se propone la utilización de fórmulas y procedimientos que permitan agilizar la tramitación de expedientes y la **consolidación de la contratación electrónica y el fomento de la utilización de sistemas dinámicos de adquisición**. En este ámbito sería preciso también avanzar en la **integración de la gestión de la contratación pública** (reduciendo el número de órganos de contratación, aumentando las licitaciones conjuntas...), ya que se ha observado cómo las comunidades autónomas con alguna estrategia de integración de estos procesos de gestión (alcance regional, provincial, intercentros, órganos especializados...) tienen mayores niveles de contratación normalizada.

Más concretamente, se propone que en los medicamentos en los que no hay competencia y concurrencia (medicamentos exclusivos), se adapte la LCSP para incorporar fórmulas de contratación que tengan en consideración la resolución administrativa que supone la decisión favorable de financiación de la CIPM y se reduzca la carga burocrática que actualmente supone la tramitación de los expedientes de contratación negociados por exclusividad. De forma análoga, también se propone que esta adaptación de la LCSP se lleve a cabo para los medicamentos en situaciones especiales (huérfanos, extranjeros, etc.).

En el caso de los medicamentos en los que sí hay competencia y concurrencia se propone, en primer lugar, que se agregue la compra por criterios como el volumen de contratos que el órgano de contratación prevea adjudicar o la zona geográfica a la que hagan referencia esos contratos; en segundo lugar, que se agilice la contratación instrumentalizando expedientes a través de acuerdos marco y potenciando la elaboración de modelos de contratos por parte de los servicios de salud y/o los órganos de contratación.

Por último, otra de las medidas propone fomentar la competencia a través de la licitación por aplicaciones terapéuticas o indicaciones, de forma que los medicamentos que integran cada uno de los lotes estén dirigidos a una misma patología y, por tanto, incluidos en el mismo subgrupo terapéutico de la clasificación *Anatomical, Therapeutic, Chemical* (ATC).

Las líneas de acción que se proponen en este estudio, en el ámbito de la contratación pública para el suministro de medicamentos e incorporación de la innovación, deberían incluirse en la **Estrategia Nacional de Contratación Pública (ENCP)** prevista en la LCSP, que constituye un instrumento jurídico vinculante para el sector público.

En quinto lugar, en lo que respecta a la compra de medicamentos y negociación de precios, se recomienda la **obligatoriedad de que las comunidades compartan con los órganos de contratación el precio neto compra**. Más concretamente, y con el fin de facilitar el intercambio de información, se recomienda la creación de un sistema

o herramienta de **registro de precios netos nacional con acceso**, como mínimo, para los órganos de contratación.

De forma complementaria, también se propone establecer normativamente la **prohibición** de que los laboratorios farmacéuticos **realicen descuentos que no sean transparentes, asignables al medicamento sobre el que se ofrecen, trasladables a su precio y recogidos en los expedientes de contratación**.

En sexto lugar, y motivado por el continuo crecimiento experimentado por la atención farmacéutica a pacientes externos en los últimos años, se propone la **definición y establecimiento de un marco regulador específico del procedimiento y operativa para la prestación farmacéutica al paciente externo**, así como un protocolo claro de dispensación presencial y no presencial (telefarmacia) y de acercamiento de la medicación a estos pacientes.

En línea con esta idea, se propone una **mejora de la humanización en la atención y dispensación farmacéutica a pacientes externos** a través de dos vías: por un lado, garantizando una atención adecuada en las visitas que el paciente realice en el hospital (primeras consultas, consultas periódicas de control y seguimiento, cambios en la medicación, etc.) y, por otro, acercando la medicación a determinados grupos de pacientes (adherentes, clínicamente estables, con problemas de movilidad o que residan lejos del hospital, etc.). Esta medida implicaría que el SNS realice una **inversión importante en la mejora de la accesibilidad** y para ello se propone que lo instrumentalice a través de la alternativa que mejor se ajuste en cada caso (dispensación domiciliar, en centros sanitarios públicos o en oficinas de farmacia).

Por lo que respecta al ámbito de equipos de alta tecnología, y relacionado con el parque de equipos, en primer lugar, se propone el **desarrollo de una estrategia nacional de inversión en equipos de alta tecnología para converger a la media europea en niveles de dotación y obsolescencia**, teniendo en cuenta el grado o intensidad de uso actual de los equipos.

La implantación de esta estrategia debería llevarse a cabo de manera coordinada a nivel nacional y supondría una inversión muy relevante para el SNS.

Más concretamente, se ha estimado que la **renovación** de equipos públicos cuya antigüedad excede de su vida útil, teniendo en cuenta su grado de utilización (intensidad de uso), habría supuesto en 2019 una necesidad de inversión para el SNS de **entre los 243 y los 356 millones de euros**.

Por su parte, la **convergencia** hacia los niveles de **dotación** por millón de habitantes de la media de los países de la **OCDE** teniendo en cuenta el grado de utilización de los equipos habría supuesto en 2018 una necesidad de inversión para el SNS de **entre 203 y 282 millones de euros**, o de **entre 313 y 437 millones de euros** si se pretende

converger hacia los niveles medios de dotación de equipos de los países de **Europa occidental**.

En conjunto, las necesidades de renovación y ampliación del parque de equipos habrían supuesto, en media, **una inversión de alrededor de 608 millones de euros en estos dos años**.

En segundo lugar, la toma de decisiones de incorporación de equipos debe estar respaldada por datos objetivos y contrastables, por lo que se propone la **implementación de modelos/algoritmos para sistematizar, objetivar y priorizar la toma de decisiones de adquisición y renovación de equipos**.

Por último, y en un plano más transversal, se recomienda avanzar en la transformación digital del sistema sanitario público, adoptando y desarrollando **sistemas de información integrados e interoperables que permitan la trazabilidad completa de los procesos, faciliten el trabajo en red y la integración e intercambio de información** entre los servicios clínicos, centros hospitalarios y servicios de salud.

Con la implementación de esta medida se lograría una mayor eficiencia en la gestión sanitaria gracias a una mayor disponibilidad y accesibilidad de la información. Para ello, teniendo en cuenta el estado de situación actual, sería necesario realizar una **inversión relevante** por parte del SNS. Según datos de 2017 del estudio Índice SEIS elaborado por la Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS) el presupuesto en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de todas las comunidades autónomas es aproximadamente el 1,22% (695 millones de euros) del Presupuesto del Gasto Sanitario de todo el SNS de ese año (57.231 millones de euros). Según el informe *Hacia la Transformación Digital del Sector de la Salud*, realizado por SEIS, la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (FENIN) y la Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información, Telecomunicaciones y Servicios y Contenidos Digitales (AMETIC), el gasto medio en TIC de los países europeos se sitúa entre el 2% y el 3% de su gasto total en sanidad, de tal manera que, si quisiésemos converger a estos porcentajes, desde el 1,22%, deberíamos invertir entre **449 millones de euros (2%)** y **1.021 millones de euros (3%)** adicionales al presupuesto actual.

1

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1. Contexto

En España el carácter universal de la asistencia sanitaria la configura como uno de los pilares del estado de bienestar, por lo que las administraciones públicas proveen a la ciudadanía un conjunto de servicios básicos en materia sanitaria.

Desde que se produjo su transferencia a las comunidades autónomas, las competencias en materia sanitaria son compartidas entre la Administración General del Estado, a través del Ministerio de Sanidad, y las administraciones autonómicas (consejerías y servicios de salud).

En este marco de competencias compartidas, el peso de la ejecución, administración y gestión sanitaria recae sobre las comunidades autónomas. Por otro lado, la financiación de la sanidad en España se produce mayoritariamente con cargo a fondos autonómicos.

Dentro de los servicios sanitarios que se prestan a los ciudadanos se encuentra la **prestación farmacéutica**, tanto hospitalaria **como a través de receta dispensada en oficina de farmacia**. La prestación a través de receta fue evaluada en el *Spending Review I*, mientras que la hospitalaria es **objeto de análisis en el presente *Spending Review II***. Asimismo, en la actualidad para una adecuada prestación sanitaria tienen una relevancia notable los **equipos de alta tecnología**. En el presente *Spending Review* también se analiza el gasto en esta tipología de equipos, desde un punto de vista del gasto en el momento de la incorporación, como desde el punto de vista de los costes de mantenimiento.

El **gasto sanitario público** en España alcanzó en 2018 los 71.145 millones de euros (un 5,9% del producto interior bruto (PIB) en ese mismo año) y ha experimentado

una evolución creciente desde el año 2014. Expresada en términos per cápita (con población ajustada)⁴, esta cifra se traduce en un gasto de 1.522 euros por habitante y año.

Uno de los componentes más relevantes que conforman el gasto sanitario público es el **gasto farmacéutico**, que en 2018 se situó en 17.095 millones de euros, suponiendo casi una cuarta parte del gasto sanitario total (24,0%) y superando los niveles previos a la crisis, aunque sin alcanzar la cifra de más de 17.209 millones del año 2009. Por lo que respecta a la evolución de esta cifra entre los años 2003 y 2018, se observa un comportamiento procíclico en consonancia con la economía española:

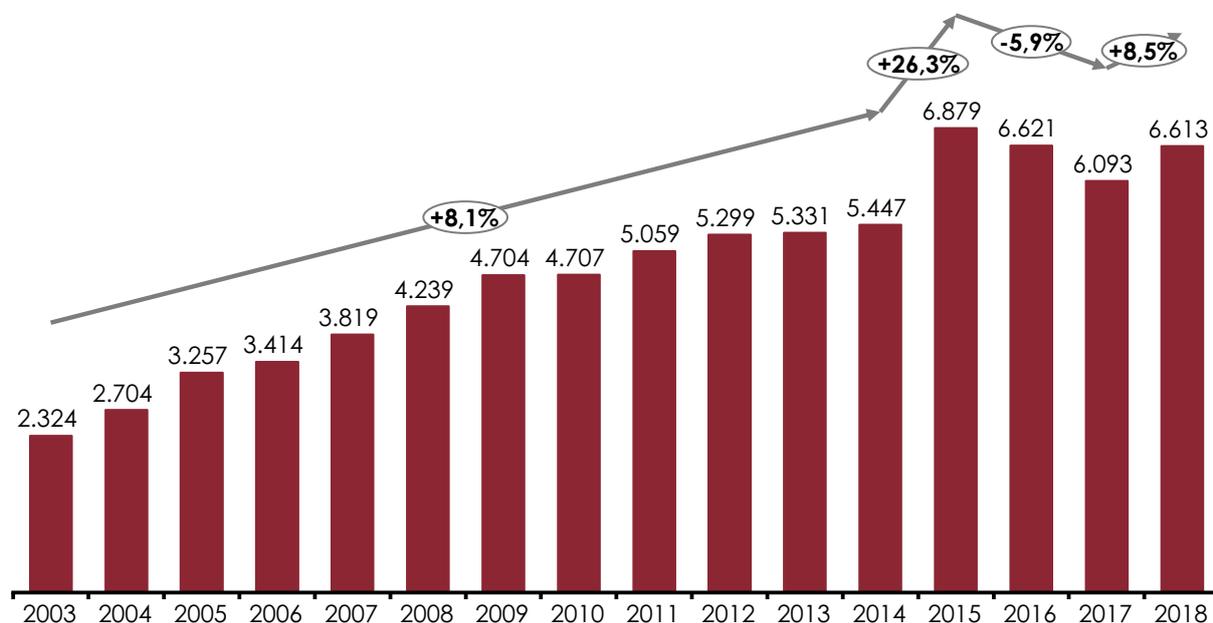
- Durante los años de **expansión económica**, el gasto farmacéutico público aumentó a un ritmo del 7,3% anual motivado por la **dinámica expansiva del gasto sanitario**, así como por el incremento del cuidado de la salud, la sustitución de tratamientos antiguos por otros más **innovadores**, la aparición de **nuevos fármacos** o el envejecimiento de la población.
- Durante los años de **crisis económica**, el gasto farmacéutico público se contrajo en un 4,2% anual, como consecuencia de la puesta en marcha de **medidas de contención del gasto**: sistema de **precios de referencia**, ajuste del precio de venta del laboratorio (**PVL**) y de los **márgenes** de distribución mayorista y de las oficinas en farmacia, **deducciones** a los medicamentos innovadores y huérfanos, exclusión de fármacos previamente financiados y modificación del sistema de **copago**.
- Desde 2013 y, en especial desde 2014, se produce un importante repunte del gasto (3,3% anual). Quizás el hito más relevante de estos años y el principal responsable de este incremento es la financiación del tratamiento para la **hepatitis C**, así como la entrada de otros **fármacos innovadores**.

El gasto farmacéutico total se compone, a su vez, del **gasto farmacéutico a través de receta dispensada en oficina de farmacia** (analizado en el *Spending Review I*) y del **gasto farmacéutico hospitalario**, objeto de análisis en este estudio.

El gasto farmacéutico hospitalario se situó, en 2018, en **6.613 millones de euros**, y ha experimentado a lo largo de los últimos años un crecimiento continuado, pasando de 2.324 millones de euros en 2003 a los más de 6.600 millones de euros actuales.

⁴ Para más detalle del cálculo de la población ajustada, véase *Documento Anexo 6. Población ajustada*.

GRÁFICO 1. GASTO FARMACÉUTICO HOSPITALARIO PÚBLICO EN ESPAÑA. 2003-2018 (M€)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Sanidad y del Ministerio de Hacienda.

Esta evolución del gasto farmacéutico hospitalario de los últimos años ha estado influida en gran medida por el gasto en medicamentos de hepatitis C, de forma que 1.205 de los 1.431 millones de euros de incremento del gasto entre 2014 y 2015 se debieron a esta eventualidad.

Además, en los últimos 15 años, el gasto farmacéutico hospitalario ha crecido en importancia y ha ido ganando cada vez más peso, de forma que en 2018 el gasto farmacéutico hospitalario supuso el **39% del gasto farmacéutico total** (frente al 21% que representaba en 2003).

A su vez, el crecimiento del gasto farmacéutico hospitalario y su peso cada vez mayor ha estado motivado por diversas razones:

- **Lanzamientos y entradas de medicamentos innovadores**, muy relevante en áreas como la oncología donde los tratamientos tienen un elevado coste.
- Incremento en el **volumen, complejidad y cronicidad** de los **pacientes** atendidos.
- **Avances en técnicas diagnósticas** que permiten detectar patologías en fases más tempranas y con una mayor precisión.

- **Trasvase** de medicamentos de **farmacia comunitaria al canal hospitalario**.
- Financiación del **tratamiento de la hepatitis C**.

Por otra parte, el **gasto e inversión en equipos de alta tecnología** alcanzó los 320 millones de euros⁵ en 2018, un 0,45% del gasto sanitario total. De esta cifra, 152 millones de euros se corresponden con el coste de adquisición de los equipos y los 168 millones de euros restantes con gastos de mantenimiento.

En el caso del gasto en bienes de equipo de alta tecnología, se caracterizan por su doble componente; por un lado, el coste de adquisición de los equipos en cuestión; por otro lado, el coste de mantenimiento de dichos equipos. Por lo que respecta al coste de adquisición, la cifras han evolucionado desde el año 2010⁶ con un patrón que, sin ser totalmente similar al ciclo económico tiene una relación clara, siendo los años 2017 y 2018 los años en los que se ha llevado a cabo un mayor gasto. Así, dos de los factores que han afectado de forma evidente a que el gasto haya repuntado en los últimos han sido:

- La **recuperación económica** trajo consigo que las comunidades autónomas incrementarán las partidas presupuestarias destinadas a alta tecnología, que en algunos casos se mantuvieron prácticamente sin fondos durante los años de la crisis.
- Las **donaciones realizadas por la Fundación Amancio Ortega** (más de 300 millones de euros para el periodo 2015-2021) se empezaron a ejecutar con importes relevantes a partir de 2017.

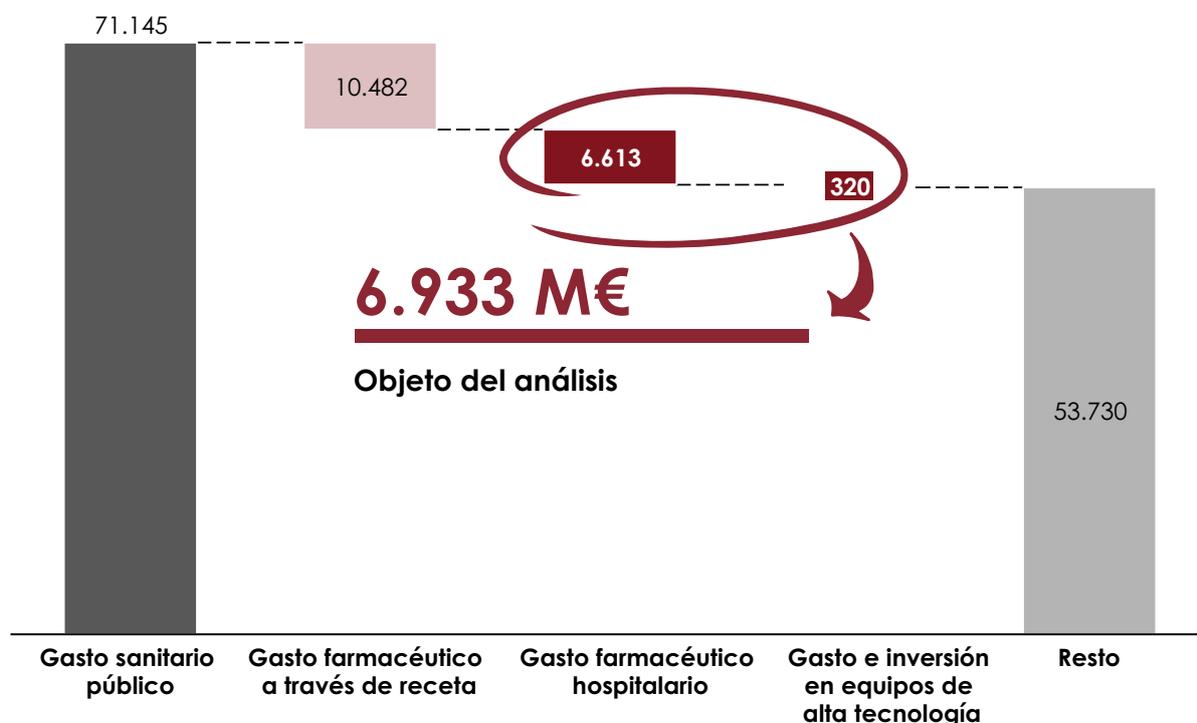
En suma, el gasto farmacéutico hospitalario y el gasto e inversión en equipos de alta tecnología⁷, que en conjunto suman **casi 7.000 millones de euros**, son las **partidas objeto de análisis en este Spending Review**.

5 El dato hace referencia únicamente a equipos instalados en hospitales públicos, y se incluye el coste de adquisición imputado a cada partida de la contabilidad presupuestaria (inversiones, arrendamientos y resto) de los equipos adquiridos bajo las modalidades de cesión y/o donación y el gasto en mantenimiento.

6 Primer año a partir del cual se ha dispuesto de información homogénea para las CCAA que han facilitado información sobre el gasto en bienes de equipo de alta tecnología.

7 En el caso de los bienes de equipo de alta tecnología, debido a su naturaleza, se analiza no solo el importe correspondiente a cada año, sino el stock de gasto e inversión de la totalidad de años contemplados en el análisis (2010-2018).

GRÁFICO 2. COMPOSICIÓN DEL GASTO PÚBLICO SANITARIO EN ESPAÑA. 2018 (M€)



Fuente: Ministerio de Sanidad, *Cuestionario de equipos de alta tecnología para los hospitales* y SIAE.

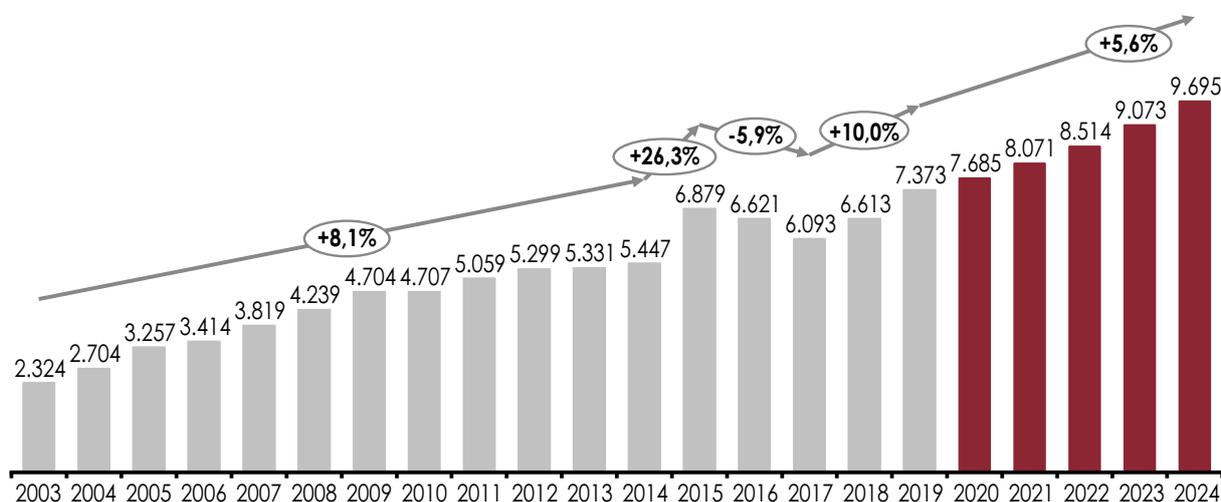
1.2. Motivación

Como ya se ha puesto de manifiesto, la suma del gasto en medicamentos en el ámbito hospitalario y del gasto en bienes de equipo de alta tecnología suponen unos 7.000 millones de euros para las arcas públicas. Pero más allá de las magnitudes, ambas partidas de gasto son relevantes por otros aspectos que se detallan a continuación y que ponen de manifiesto porque es de interés su análisis y evaluación.

Farmacia hospitalaria:

- El gasto farmacéutico hospitalario ha experimentado un **aumento continuo durante los últimos años**, pasando de 2.324 millones de euros en 2003 a 6.613 millones de euros en 2018 y ha pasado de representar el 21% del gasto farmacéutico público en 2003 al 39% en 2018.
- Todas las previsiones indican que el gasto farmacéutico hospitalario **seguirá creciendo en los próximos años**.

GRÁFICO 3. VALORES OBSERVADOS (2003-2019)⁸ Y PROYECCIONES (2020-2024) DEL GASTO FARMACÉUTICO HOSPITALARIO DEL SNS^{9,10} (M€)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Sanidad y de los resultados de las proyecciones.

Más concretamente, la **tasa de crecimiento anual compuesta** (CAGR) para el periodo proyectado 2019-2024 es del 5,63%, con un **ritmo creciente** que comienza con un 4,2% en 2020 y finaliza con un 6,9%.^{11, 12}

Entre los principales impulsores del gasto en los próximos años destacan: (i) el gran abanico de **terapias oncológicas** en fases avanzadas de investigación clínica, tanto para tumores sólidos como para cánceres hematológicos e incluyendo no solo fármacos novedosos, sino también nuevas indicaciones de fármacos aprobados, (ii) la importancia de las ventas bajo patente en áreas y medicamentos como los **antidiabéticos**, los tratamientos para la **artritis reumatoide** (aunque con caídas en el volumen de ventas bajo patente), las **vacunas**, los **antivirales** y las **terapias inmunosupresoras**, (iii) la entrada de fármacos no tradicionales: **medicamentos de síntesis biológica y terapias celulares y genéticas** y (iv) el crecimiento esperado de los **medicamentos huérfanos**.

8 En 2019 se produce un cambio en los criterios utilizados para el reporte de la información en Cataluña. En concreto, por la inclusión de parte del gasto en medicamentos de pacientes ingresados, que hasta la fecha no reportaba. El crecimiento de Cataluña para ese año fue superior al 32% afectando a la tasa de crecimiento de España.

9 Incluye Ceuta y Melilla.

10 El dato hace referencia al coste real de los medicamentos, esto es, coste de adquisición detrayendo los descuentos legales (RDL 8/2010) y los comerciales.

11 Este crecimiento se encuentra en línea con las tasas de crecimiento que proporciona IQVIA para el mercado farmacéutico de canal hospitalario.

12 Para un mayor detalle con relación a la metodología, información utilizada y resultados véase Documento Anexo 1. Determinantes y proyecciones del gasto farmacéutico hospitalario.

Por último, también será determinante en la evolución del gasto a medio plazo el **impacto del SARS-CoV-2**.

- Existe una gran **variabilidad entre comunidades autónomas y hospitales** en cuanto a la **gestión** de la **farmacia hospitalaria** y a los resultados de gasto per cápita. Esta variabilidad se debe, entre otros factores, a diferencias de aplicación de políticas o medidas para la contención del gasto farmacéutico, a diferentes objetivos de farmacia y uso de medicamentos en los contratos programa (CP) y acuerdos de gestión (ACG) o diferencias en los procedimientos de contratación, compra y negociación de medicamentos.
- El mercado farmacéutico hospitalario es un **mercado menos transparente y analizado** que el mercado farmacéutico a través de receta. Además, y en relación con este último, presenta algunas diferencias significativas, con medicamentos y terapias con costes por paciente más altos, pero con un volumen de pacientes (bastante) más bajo, como las terapias CAR-T y medicamentos ultrahuérfanos.

Bienes de equipo de alta tecnología:

- Aunque supongan una partida de gasto menos relevante que el gasto farmacéutico en términos presupuestarios, tienen una incidencia importante por sus altos de coste de adquisición y funcionamiento y por los **potenciales ahorros que pueden generar en otras partidas** del gasto hospitalario. La alta tecnología sanitaria resulta imprescindible para proporcionar una **asistencia de calidad**, con un alto impacto en resultados en salud.
- Además, su dinámica de mercado y ciclo de vida difiere de la de los medicamentos, por lo que es relevante conocer el **estado actual** del **parque tecnológico** existente y la **utilización** que se hace de estos equipos, ya que son aspectos que condicionan el funcionamiento y eficiencia del SNS.
- Asimismo, la gestión que se lleve a cabo de la alta tecnología resulta crucial, ya que se trata de equipos fundamentales en los procesos de diagnósticos, terapéuticos y en labores de soporte vital. A este respecto, las comunidades autónomas tienen problemas con las **listas de espera** de pacientes en pruebas diagnósticas por imagen y estos retrasos están provocando **retrasos a la hora de iniciar los tratamientos** con el consiguiente efecto que esta situación puede generar en el empeoramiento del paciente.

1.3. Objetivos y alcance del estudio

Como se ha comentado anteriormente, este estudio tiene como **objetivo** la revisión y **evaluación** del **gasto farmacéutico hospitalario** y el **gasto en bienes de equipo de alta tecnología** en los **hospitales españoles del SNS**, así como ofrecer propuestas de mejora que permitan garantizar la sostenibilidad y la eficiencia global del SNS. De forma más específica, el propósito de este *Spending Review* se concreta en los siguientes puntos:

- Mejorar la **sostenibilidad del gasto hospitalario**.
- Evaluar en términos de **eficiencia y eficacia** el gasto farmacéutico hospitalario y en bienes de equipo de alta tecnología, fomentando el **uso racional** tanto de los medicamentos como de los equipos de alta tecnología.
- Evaluar los **modelos de gestión de compras y contratación** para la adquisición de medicamentos y de la incorporación y uso del equipamiento de alta tecnología.
- Potenciar modelos eficientes para la incorporación de **medicamentos innovadores y nuevas tecnologías sanitarias** que aporten valor terapéutico y permitan **reevaluar los existentes**.
- Proporcionar una serie de **medidas y propuestas** basadas en el análisis cuantitativo y cualitativo de la información recopilada, incluyendo, para cada una de ellas, una descripción detallada, su grado de evidencia, su impacto esperado, la viabilidad de su implementación y su priorización.

Por lo que respecta al **alcance** del estudio, el ámbito temporal objeto de análisis comprende el conjunto de años entre **2002 y 2018**¹³, y el ámbito territorial analizado hace referencia a las 17 comunidades autónomas del territorio español.

Por otro lado, las partidas de gasto público objeto de análisis en este *Spending Review* son el gasto en farmacia hospitalaria y la inversión en equipos de alta tecnología en los hospitales españoles pertenecientes al SNS.¹⁴

13 En el caso de que para determinados análisis o fuentes de información no se ha dispuesto de información para todo el período, se utilizaron los datos para el mayor periodo temporal disponible.

14 Durante el transcurso del proyecto se identificaron una serie de áreas de análisis relacionadas con el *Spending Review I*, las cuales se describen en el *Documento Anexo 2. Análisis adicionales del Spending Review I*. Asimismo, en dicho documento se proporcionan los resultados de los análisis realizados.

Finalmente, por lo que respecta a los **bienes de equipo de alta tecnología**, se ha definido un **perímetro de equipos** considerados como alta tecnología a efectos de este estudio y, por tanto, objeto de análisis de este.

Por alta tecnología sanitaria se considera “aquella tecnología que es compleja, de un alto coste, con exigencia de mantenimiento y bajo el control de un especialista sanitario”.

Esta definición engloba la diversidad de equipos que son considerados alta tecnología por diversos agentes (Ministerio de Sanidad, comunidades autónomas, Federación Española de Tecnología Sanitaria (FENIN) o European Coordination Committee of the Radiological, Electromedical and Healthcare IT Industry —COCIR—).

Como punto de partida para la determinación del perímetro de equipos de alta tecnología, se han tenido en cuenta los criterios empleados por los siguientes agentes y los equipos que estos consideran como tal:

- Ministerio de Sanidad para la elaboración de su Catálogo Nacional de Hospitales (CNH).
- Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (FENIN).
- Fundación Instituto para el Desarrollo e Integración de la Sanidad (Fundación IDIS).

A partir de este punto, se han realizado diferentes ajustes, que se detallan en el *Documento Anexo 8. Bienes de equipo de alta tecnología* (sección: Perímetro de análisis definido), y la selección de equipos se ha contrastado con algunos servicios de salud y hospitales, de forma que los equipos que se han considerado alta tecnología a efectos de este estudio son los que se muestran en el siguiente cuadro:

**CUADRO 1. PERÍMETRO DE EQUIPOS CONSIDERADOS COMO ALTA
TECNOLOGÍA SANITARIA**

Equipos de alta tecnología sanitaria				
1	ACELERADORES LINEALES DE PARTÍCULAS (ALI)		12 DENSÍOMETROS ÓSEOS (DO)	
2	ANGIÓGRAFOS (ASD)	ASD VASCULAR	13 RADIOLOGÍA CONVENCIONAL (RCO)	
		ASD NEURORRADIOLOGÍA		
3	GAMMA CÁMARAS (GAM)			EQ. PORTÁTILES
4	EQUIPOS DE HEMODINÁMICA (HEM)			EQ. RADIOQUIRÚRGICOS
5	EQUIPOS DE ELECTROFISIOLOGÍA (ELECT)			EQ. RADIOLOGÍA GRAL. O CONVENCIONAL
6	LITOTRIZIA EXTRACORPÓREA POR ONDAS DE CHOQUE (LIT)			EQ. TELEMANDO
7	MAMÓGRAFOS	MAMÓGRAFO (MAMO)	EQ. ORTOPANTOMÓGRAFOS	
		MAMÓGRAFO TRIDIMENSIONAL Y TOMOSÍNTESIS (MAMO BDT)	EQ. INTRAORALES	
8	TOMOGRFÍA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC)		14 EQUIPOS DE HEMODIÁLISIS (DIAL)	
9	RESONANCIA MAGNÉTICA (RM)		15 SOPORTE VITAL (SVI): INCUBADORAS Y RESPIRADORES	
10	TOMOGRFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES (PET)	PET	16 SISTEMAS DIGITALES DE PERFUSIÓN DE MEDIOS DE CONTRASTE (SDPC)	
		PET/CT O PET/TAC	17 EQUIPOS DE BRAQUITERAPIA DIGITAL (BQD)	
		PET/RM	18 SISTEMA DE PLANIFICACIÓN ONCOLÓGICA (TPS)	
11	TOMOGRFÍA POR EMISIÓN DE FOTONES (SPECT)	SPECT	19 SISTEMA EN RED DE INFORMACIÓN ONCOLÓGICA (IOS)	
		SPECT/CT O SPECT/TAC	20 QUIRÓFANOS HÍBRIDOS (QH)	

En este estudio, la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF) ha contado con la colaboración de PwC (PricewaterhouseCoopers) en labores de apoyo técnico. Por otra parte, el Ministerio de Sanidad ha facilitado acceso a información restringida (Sistema de Información de Consumo Hospitalario) y también acceso a datos no anonimizados del Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE) y del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD). De la misma forma se ha contado con el apoyo y colaboración del Ministerio de Hacienda y de las comunidades autónomas mediante la formación de grupos de trabajo. Asimismo, también han colaborado en el estudio otros grupos de interés relevantes: centros hospitalarios, asociaciones sectoriales y sociedades científicas del ámbito farmacéutico y de alta tecnología, y otros organismos públicos.¹⁵ Además, el desarrollo del estudio contó con la asistencia técnica externa de expertos del ámbito académico y/o sanitario para las áreas de farmacia hospitalaria, economía de la salud, fronteras de eficiencia, farmacología, calidad asistencial e indicadores en salud y bienes de equipo de alta tecnología. En todo caso, el contenido final del estudio es de exclusiva responsabilidad de la AIReF.

15 En la sección 2. Fuentes de información y en el Anexo 1. Reuniones de trabajo mantenidas con grupos de interés relevantes, se detallan los diferentes grupos de interés que han participado en el estudio.

2

FUENTES DE INFORMACIÓN

Para llevar a cabo esta evaluación se han empleado diferentes **fuentes de información** que han sido la **base de los análisis** que han permitido identificar los **hallazgos** y definir las propuestas. Se ha recopilado información tanto de carácter cuantitativo como cualitativo que se puede agrupar en cuatro grandes bloques: (i) bases de datos de acceso público y de acceso restringido; (ii) información procedente de cuestionarios remitidos a servicios de salud y hospitales; (iii) entrevistas personales realizadas en hospitales; (iv) reuniones con grupos de interés relevantes y sesiones de trabajo con expertos.

Asimismo, se han utilizado otras vías complementarias e igualmente valiosas para capturar información. Una de ellas ha sido la revisión de literatura que ha servido, en algunos casos, como base para el análisis y, en otros, como complemento a la información existente.

2.1. Bases de datos

A continuación, se enumeran y detallan brevemente las diferentes bases de datos que se han consultado durante la ejecución del estudio. En cualquier caso, en el *Documento Anexo 3. Bases de datos*, se proporciona un mayor detalle.

2.1.1. Bases de datos de acceso público

Consumo de medicamentos en los hospitales de la red pública del SNS

Información del consumo de medicamentos en los hospitales públicos del SNS desde enero de 2017 a diciembre de 2019 con periodicidad mensual y por comunidades autónomas. Contiene información sobre los envases consumidos y el coste real de los medicamentos (expresado como PVL menos los descuentos derivados tanto de la normativa (RDL 8/2010) como de los procesos de compra de las comunidades autónomas).

Indicadores sobre gasto farmacéutico y sanitario

Publicaciones del Ministerio de Hacienda del gasto devengado derivado de medicamentos financiados con fondos públicos en los hospitales y centros de atención sanitaria y sociosanitaria del SNS. La serie publicada parte de la información remitida por las comunidades autónomas, Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (INGESA), Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado (MUFACE), Instituciones Penitenciarias y Mutualidad General Judicial (MUGEJU), y su periodicidad es mensual, desde junio de 2014 hasta diciembre de 2019.

Catálogo Nacional de Hospitales (CNH)

El CNH incluye información de los centros sanitarios (filiación, finalidad, camas, equipos de alta tecnología, etc.) cuyo objetivo es la asistencia especializada y continua de pacientes en régimen de internado, así como la atención a pacientes de forma ambulatoria. Se encuentra disponible desde 1995 hasta 2019 con una periodicidad anual y la información de cada año hace referencia a la situación a 31 de diciembre de ese año.

Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE)

SIAE es el conjunto de datos de filiación, dependencia y finalidad asistencial, así como datos estadísticos de dotación, recursos humanos, actividad e información económica de los centros con internamiento de forma anonimizada. El periodo temporal de los datos es anual y la información está disponible desde 1997 hasta 2017 (con anterioridad a 2010 los datos están en Estadística Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado, ESCRI). Desde el año 2010, SIAE integra también la información de determinados centros ambulatorios de atención especializada.

Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud (INCLASNS)

La base de datos INCLASNS agrupa datos de diversas fuentes de información del ámbito sanitario como INE, Encuesta Nacional de Salud, Encuesta Europea de Salud, EGSP, etc. La información se encuentra estructurada por años (desde 1990), comunidad autónoma y sexo. De todas las categorías y temáticas de información disponibles, para el presente estudio únicamente se han utilizado datos de mortalidad y morbilidad.

Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (FENIN)

Los datos de FENIN hacen referencia a los equipos instalados en centros sanitarios públicos y privados y se obtienen de la agregación de datos de las empresas asociadas y colaboradoras de FENIN, garantizando la representatividad suficiente de la muestra estadística. La publicación "Perfil tecnológico hospitalario en España", de carácter

público y con periodicidad anual, recoge la obsolescencia de los diferentes equipos de alta tecnología por comunidad y diferenciando además por la titularidad (público/privado).

OECD.stat (Portal estadístico de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)

De los datos que contiene el portal, se ha empleado información relativa al número de equipos de alta tecnología. Los datos proceden de diferentes fuentes para cada país: ministerios, reguladores, asociaciones, consultoras, etc. A partir de estos datos se ha llevado a cabo una comparativa internacional de los equipos de alta tecnología en los hospitales. No obstante, la información de la base de datos parte de la información disponible en cada país, y dado que cada país tiene su propia definición de lo que es un hospital, es posible que la comparativa no sea completamente homogénea.

System of Health Accounts (SHA)

El SHA es un manual de cuentas creado por la OCDE, Eurostat y la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el objetivo de contar con un marco para la descripción sistemática de los flujos financieros de los sistemas sanitarios. Las cuentas del SHA describen de forma detallada y desde una perspectiva de gasto, tanto nacional como internacional, los sistemas de salud de los países miembros de la OCDE, así como otros de interés. Sin embargo, por lo que a este estudio se refiere, la información proporcionada en el SHA no permite hacer una comparativa entre países, ya que no están incluidos los medicamentos dispensados en los hospitales como una partida separada.

Buscador de la información sobre la situación de financiación de los medicamentos (BIFIMED)

BIFIMED contiene información de las presentaciones autorizadas de medicamentos incluidas en el nomenclátor oficial de la prestación farmacéutica del SNS. La información hace referencia al principio activo, condiciones de prescripción, dispensación y financiación, tipo de medicamento, conjunto de referencia, etc. La base de datos ha servido como herramienta de consulta detallada para los medicamentos consumidos en el SNS en el ámbito hospitalario, desempeñando una labor transversal en los análisis del estudio.

2.1.2. Bases de datos de acceso restringido

Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE) - Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD)

La base de datos RAE-CMBD es un registro de altas hospitalarias, así como de otras áreas de la hospitalización como hospital de día, procedimientos de alta compleji-

dad, urgencias, etc., con una clasificación para los datos clínicos CIE-10-ES. En este *Spending Review* se ha tenido acceso a una parte de la información que es de acceso limitado, lo que ha posibilitado disponer de una mayor periodicidad temporal de los datos, además de contar con la información desanonimizada por hospital. Las variables que se han utilizado han sido: el peso español medio por GRD (grupos relacionados por diagnóstico) y las diferentes variables de tasa de reingresos.

Sistema de Información de Consumo Hospitalario

Contiene los datos relativos al consumo de medicamentos en hospitales públicos de España con cargo al SNS desde enero de 2016 hasta agosto de 2019. La información se encuentra agregada por presentación, mes-año y comunidades autónomas. Los datos de consumo en unidades físicas están expresados en dosis diarias definidas (DDD) y el gasto en euros a PVL menos los descuentos derivados de la normativa.

2.2. Cuestionarios

2.2.1. Diseño y tratamiento

Se diseñaron un total de **cinco cuestionarios**: tres de ellos en el **ámbito del gasto farmacéutico**, dos dirigidos a la dirección de los centros hospitalarios y a los servicios de farmacia y un tercero a los servicios de salud regionales; dos en el ámbito de **alta tecnología**, uno de ellos para los hospitales y el otro *para los servicios de salud* de las comunidades autónomas.¹⁶ A continuación se detalla cuál ha sido el proceso seguido para el diseño de los cuestionarios y el tratamiento posterior de la información recopilada:

- El **contenido** de los cuestionarios se **revisó y validó con varios expertos** del ámbito clínico, de farmacia hospitalaria y de alta tecnología, y una vez cerrado el contenido de los cuestionarios se envió a una selección de **hospitales** para realizar una **prueba de concepto (POC)**. En el *Cuestionario de farmacia*, esta prueba se realizó en dos hospitales de dos comunidades autónomas (Galicia y Navarra). El *Cuestionario de equipos de alta tecnología*, por su parte, se validó en dos hospitales de Andalucía y Castilla-La Mancha. Asimismo, los cuestionarios también se **validaron juntamente con las comunidades autónomas**.
- Posteriormente, cuando los cuestionarios estaban validados se procedió a su **parametrizaron en Qualtrics**, un software especializado en el diseño, envío, cumplimiento y tratamiento de este tipo de formularios.

¹⁶ En el Documento Anexo 4. *Cuestionarios*, se proporcionan los cinco cuestionarios enviados a las comunidades autónomas y a los hospitales.

- Los cuestionarios fueron enviados a un **listado de centros hospitalarios consensuados con las comunidades autónomas** previamente y a través del propio servicio de salud de las comunidades. Entre los hospitales que han recibido el cuestionario se encontraban, lógicamente, los de titularidad pública independientemente de su tipo de gestión y también aquellos centros privados cuyo nivel de actividad concertada con la comunidad es relevante.
- Una vez enviados los cuestionarios a los distintos destinatarios, durante el proceso de cumplimentación de estos se proporcionó **asistencia y resolución** de todas las **dudas** relacionadas con los mismos, tanto dudas de carácter técnico (operativa de cumplimentación, dudas relacionadas con el manejo de la herramienta, etc.) como dudas relacionadas con el contenido y la información solicitada (conceptos, definiciones, perímetro de la información, etc.).
- Asimismo, a lo largo del proceso de cumplimentación se llevaron a cabo de forma periódica **puntos de seguimiento del grado de cumplimentación** de estos por parte de los hospitales y servicios de salud de las comunidades autónomas, así como del grado de representatividad de las diferentes comunidades autónomas en cada uno de los cuestionarios (teniendo en cuenta la información/documentos con formatos no válidos que no se pudieron tratar o analizar).
- Finalmente, a medida que se ha recopilado la información se ha llevado a cabo una labor de **tratamiento y homogeneización** de todos los datos recibidos a través de los cuestionarios con objeto de disponer de unos datos homogéneos. Para ello se han compilado todas las respuestas obtenidas, se han fusionado las respuestas en Excel anexas a los cuestionarios, se han descartado respuestas en Excel inválidas, etc.

2.2.2. Representatividad

Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales

La información recopilada procede de hospitales de todas las comunidades autónomas y se han recibido un total de 220 respuestas válidas de 351 posibles (62,7%), lo que constituye una muestra estadísticamente representativa. Asimismo, los hospitales que han respondido tienen una mayor importancia relativa en términos de número de equipos de alta tecnología (70,7%). Por todo ello se considera que la representatividad es óptima y permite trabajar con un grado elevado de fiabilidad y precisión en los análisis.

En el siguiente cuadro se muestra el nivel de respuesta detallado por comunidades autónomas a este formulario.

CUADRO 2. NIVEL DE RESPUESTA DEL CUESTIONARIO DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA PARA HOSPITALES

CCAA	Hospitales (población)	Equipos ¹	Respuestas recibidas	Respuestas válidas ²	Equipos representados	% hospitales representados ³	% equipos representados
Andalucía	68	391	43	43	241	63,2%	61,6%
Aragón	16	68	15	14	65	87,5%	95,6%
Asturias	13	70	12	12	69	92,3%	98,6%
Illes Balears	7	47	1	1	24	14,3%	51,1%
Comunitat Valenciana	35	235	33	33	233	94,3%	99,1%
Canarias	14	106	13	13	106	92,9%	100,0%
Cantabria	3	30	2	2	9	66,7%	30,0%
Castilla-La Mancha	15	88	15	15	88	100,0%	100,0%
Castilla y León	14	130	12	12	115	85,7%	88,5%
Cataluña	66	270	40	40	219	60,6%	81,1%
Extremadura	18	83	3	3	9	16,7%	10,8%
Galicia	15	153	14	14	150	93,3%	98,0%
La Rioja	3	28	1	1	20	33,3%	71,4%
Comunidad de Madrid	33	331	5	5	133	15,2%	40,2%
Murcia	9	67	10	9	67	100,0%	100,0%
Navarra	4	32	4	2	2	50,0%	6,3%
País Vasco	18	92	1	1	20	5,6%	21,7%
Total	351⁴	2.221	224	220	1.570	62,7%	70,7%

1 Para el cálculo de la representatividad en número de equipos se ha obtenido la información a partir del CNH.

2 Para algunas respuestas la representatividad será menor porque están en blanco o no se ha aportado la información solicitada en los archivos Excel por parte del hospital. No obstante, en cada análisis se indica el número de centros para los que se ha dispuesto de información.

3 Para una población de 351 hospitales, si se desea obtener bajo muestreo aleatorio simple un resultado con un nivel de confianza del 95% y con un margen de error del 5%, se necesita un tamaño muestral de 184 hospitales.

4 No se han considerado cuatro hospitales dado que no disponen de equipos de alta tecnología.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del CNH y de los cuestionarios remitidos por los hospitales.

Cuestionario de equipos de alta tecnología para los servicios de salud

En el caso del Cuestionario de equipos de alta tecnología enviado a las comunidades autónomas, de las 17 comunidades a las que se le solicitó, 16 han respondido de forma válida, lo que en términos de número de comunidades autónomas supone un 94,1% y en número de equipos de alta tecnología representa un 98,6%.

CUADRO 3. NIVEL DE RESPUESTA DEL CUESTIONARIO DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA PARA LOS SERVICIOS DE SALUD DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

CCAA	Equipos ¹	Respuestas recibidas	Respuestas válidas ²
Andalucía	391	1	1
Aragón	68	1	1
Asturias	70	1	1
Illes Balears	47	1	1
Comunitat Valenciana	235	1	1
Canarias	106	1	1
Cantabria	30	0	0
Castilla-La Mancha	88	1	1
Castilla y León	130	1	1
Cataluña	270	1	1
Extremadura	83	1	1
Galicia	153	1	1
La Rioja	28	1	1
Comunidad de Madrid	331	1	1
Murcia	67	1	1
Navarra	32	1	1
País Vasco	92	1	1
Total	2.221	16	16

1 Para el cálculo de la representatividad en número de equipos se ha obtenido la información a partir del CNH.

2 Para algunas respuestas del cuestionario la representatividad será menor porque están en blanco o no se ha aportado la información solicitada en los archivos Excel por parte del hospital. No obstante, en cada análisis se indica el número de centros para los que se ha dispuesto de información.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del CNH y de los cuestionarios remitidos por los servicios de salud.

Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria

Por lo que se refiere al cuestionario del ámbito de farmacia dirigido a los servicios de farmacia hospitalaria de los centros se han recibido un total de 171 respuestas válidas de 355 posibles (48,2%); este número de respuestas no constituye una **muestra estadísticamente representativa** en términos de número de hospitales. Sin embargo, los hospitales que han respondido tienen una **mayor importancia relativa en términos de gasto en medicamentos en el ámbito hospitalario (70,8%)**. Por este motivo, se considera que la **representatividad es suficiente** y permite trabajar con un grado razonable de **fiabilidad y precisión** en los análisis.

CUADRO 4. NIVEL DE RESPUESTA DEL CUESTIONARIO DE FARMACIA PARA EL SERVICIO DE FARMACIA HOSPITALARIA

CCAA	Hospitales (población)	Gasto farmacéutico ¹	Respuestas recibidas	Respuestas válidas ²	Gasto representado	% hospitales representados ³	% gasto representado
Andalucía	68	898.942.021	16	16	478.039.807	23,5%	53,2%
Aragón	19	201.455.217	11	11	199.761.198	57,9%	99,2%
Asturias	13	172.098.293	7	7	78.178.876	53,8%	45,4%
Illes Balears	7	152.153.339	7	7	152.153.339	100,0%	100,0%
Comunitat Valenciana	35	764.625.410	27	27	661.562.368	77,1%	86,5%
Canarias	14	232.781.933	8	8	179.090.154	57,1%	76,9%
Cantabria	3	90.656.940	1	1	71.933.204	33,3%	79,3%
Castilla-La Mancha	15	238.690.245	15	15	238.690.245	100,0%	100,0%
Castilla y León	14	361.600.231	9	9	270.052.101	64,3%	74,7%
Cataluña	66	967.740.638	29	29	523.660.067	43,9%	54,1%
Extremadura	18	153.765.341	4	4	89.653.409	22,2%	58,3%
Galicia	15	430.674.711	11	11	311.418.115	73,3%	72,3%
La Rioja	3	48.591.957	1	1	42.244.249	33,3%	86,9%
Comunidad de Madrid	33	928.776.466	10	10	728.917.456	30,3%	78,5%
Murcia	10	208.632.659	9	9	187.801.900	90,0%	90,0%
Navarra	4	93.157.242	4	4	93.157.242	100,0%	100,0%
País Vasco	18	273.590.159	2	2	93.435.849	11,1%	34,2%
Total	355	6.217.932.802	171	171	4.399.749.579	48,2%	70,8%

1 Para el cálculo de la representatividad en términos de gasto farmacéutico hospitalario se ha obtenido la información a partir de SIAE (año 2016).

2 Para algunas respuestas la representatividad será menor porque están en blanco o no se ha aportado la información solicitada en los archivos Excel por parte del hospital. No obstante, en cada análisis se indica el número de centros para los que se ha dispuesto de información.

3 Para una población de 355 hospitales, si deseamos obtener un resultado bajo muestreo aleatorio simple con un nivel de confianza del 95% y con un margen de error del 5%, necesitamos un tamaño muestral de 185 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del CNH, SIAE y de los cuestionarios remitidos por los hospitales.

Cuestionario de farmacia para la dirección del centro hospitalario

El número total de respuestas válidas recibidas en este cuestionario ha sido de 122 de un total de 349 posibles, lo que supone que un 35% de los centros que recibieron el formulario han respondido de forma correcta¹⁷. Si bien este nivel de respuesta no cons-

17 La representatividad se ha calculado teniendo en cuenta los centros hospitalarios de todas las comunidades autónomas de las que al menos se dispone de una respuesta válida. En este caso, cuando se cerró la base de datos no se habían recibido respuestas válidas en tiempo y forma por parte de ningún centro de Cantabria y La Rioja, por lo que estas dos comunidades autónomas han quedado excluidas de los análisis que se llevan a cabo con la información de este cuestionario.

tituye una **muestra estadísticamente representativa** en términos de número de hospitales, sin embargo, los centros que han respondido tienen una **mayor importancia relativa en términos de gasto en medicamentos (50%)**. Por este motivo, se considera que la **representatividad es suficiente** y permite trabajar con un grado razonable de **fiabilidad y precisión** en los análisis.

CUADRO 5. NIVEL DE RESPUESTA DEL CUESTIONARIO DE FARMACIA PARA LA DIRECCIÓN DEL CENTRO HOSPITALARIO

CCAA	Hospitales (población)	Gasto farmacéutico ¹	Respuestas recibidas	Respuestas válidas ²	Gasto representado	% hospitales representados ³	% gasto representado
Andalucía	68	898.942.021	15	15	412.559.179	22,1%	45,9%
Aragón	19	201.455.217	9	9	130.486.870	47,4%	64,8%
Asturias	13	172.098.293	7	7	144.249.804	53,8%	83,8%
Illes Balears	7	152.153.339	1	1	6.930.449	14,3%	4,6%
Comunitat Valenciana	35	764.625.410	24	24	522.265.886	68,6%	68,3%
Canarias	14	232.781.933	5	5	101.083.373	35,7%	43,4%
Cantabria	3	90.656.940	0	0	0	0,0%	0,0%
Castilla-La Mancha	15	238.690.245	11	11	217.456.930	73,3%	91,1%
Castilla y León	14	361.600.231	6	6	241.260.918	42,9%	66,7%
Cataluña	66	967.740.638	21	21	283.203.969	31,8%	29,3%
Extremadura	18	153.765.341	1	1	4.527.716	5,6%	2,9%
Galicia	15	430.674.711	8	8	259.737.720	53,3%	60,3%
La Rioja	3	48.591.957	0	0	0	0,0%	0,0%
Comunidad de Madrid	33	928.776.466	7	7	560.196.122	21,2%	60,3%
Murcia	10	208.632.659	4	4	87.076.695	40,0%	41,7%
Navarra	4	93.157.242	2	2	2.196.828	50,0%	2,4%
País Vasco	18	273.590.159	1	1	66.473.299	5,6%	24,3%
Total	355	6.217.932.802	122	122	4.065.659.192	34,4%	65,4%
Total excl. CCAA sin respuesta	349	6.078.683.905	122	122	3.039.705.758	35,0%	50%

1 Para el cálculo de la representatividad en términos de gasto farmacéutico hospitalario se ha obtenido la información a partir de SIAE (año 2016).

2 Para algunas respuestas la representatividad será menor porque están en blanco o no se ha aportado la información solicitada en los archivos Excel por parte del hospital. No obstante, en cada análisis se indica el número de centros para los que se ha dispuesto de información.

3 Para una población de 316 hospitales, si deseamos obtener un resultado bajo muestreo aleatorio simple con un nivel de confianza del 95% y con un margen de error del 5%, necesitamos un tamaño muestral de 174 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del CNH, SIAE y de los cuestionarios remitidos por los hospitales.

Cuestionario de farmacia para los servicios de salud

El segundo cuestionario remitido a las comunidades autónomas se centra en aspectos relacionados con el gasto farmacéutico hospitalario. De las 17 comunidades a las que se solicitó la información, 11 han respondido correctamente al cuestionario, lo que representa un 64,7% del total. En términos de gasto farmacéutico la representatividad es ligeramente mayor, un 70,8% del gasto total.

CUADRO 6. NIVEL DE RESPUESTA DEL CUESTIONARIO DE FARMACIA PARA LOS SERVICIOS DE SALUD

CCAA	Gasto farmacéutico ¹	Respuestas recibidas	Respuestas válidas
Andalucía	898.942.021	0	0
Aragón	201.455.217	0	0
Asturias	172.098.293	1	1
Illes Balears	152.153.339	0	0
Comunitat Valenciana	764.625.410	1	1
Canarias	232.781.933	1	1
Cantabria	90.656.940	1	1
Castilla-La Mancha	238.690.245	0	0
Castilla y León	361.600.231	1	1
Cataluña	967.740.638	1	1
Extremadura	153.765.341	1	1
Galicia	430.674.711	1	1
La Rioja	48.591.957	0	0
Comunidad de Madrid	928.776.466	1	1
Murcia	208.632.659	1	1
Navarra	93.157.242	1	1
País Vasco	273.590.159	0	0
Total	6.217.932.802	11	11

¹ Para el cálculo de la representatividad en términos de gasto farmacéutico hospitalario se ha obtenido la información a partir de SIAE (año 2016).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del CNH, SIAE y de los cuestionarios remitidos por los servicios de salud.

2.3. Entrevistas personales en centros hospitalarios

Una de las fuentes de información más relevantes y a la vez novedosas de este *Spending Review* ha sido la realización de entrevistas personales en los centros hospitalarios. En concreto, ha consistido en **entrevistas presenciales** de unas **7-8 horas de duración** en una **selección de 41 hospitales** (con representación de todas las comunidades autónomas) de distinta naturaleza, con diferentes modalidades de gestión y que ha incluido visitas a algún centro de titularidad privada.

El objetivo de estas entrevistas personales ha sido entender y conocer cuál es el funcionamiento del centro en aspectos relacionados, fundamentalmente, con la gestión de la farmacia hospitalaria y los bienes de equipo de alta tecnología en los distintos hospitales, así como para profundizar en cuestiones relevantes detectadas a través de los cuestionarios, en las reuniones con las comunidades autónomas y otros grupos de interés relevantes o directamente mediante la revisión de la literatura.

Asimismo, también ha servido para identificar buenas prácticas y procedimientos relativos a la gestión de la farmacia hospitalaria y la alta tecnología; así como acciones concretas que hayan sido probadas en contextos diversos y estén debidamente soportadas con un grado de evidencia razonable y que, por consiguiente, puedan ser recomendadas como medidas concretas y accionables para que otros puedan adaptarlas.

A continuación, se explica brevemente cómo ha sido el proceso, tanto de selección del número centros en los que se han realizado las entrevistas personales como los criterios de selección de los centros de cada comunidad autónoma. Para un mayor detalle sobre los criterios de selección de los centros hospitalarios y la realización de las entrevistas personales véase el *Documento Anexo 5. Entrevistas personales en centros hospitalarios*.

Dada la relevancia de las entrevistas personales para este *Spending Review*, la AIReF decidió que era necesario llevar a cabo este ejercicio en un número relevante de hospitales y con la **condición** de que, como mínimo, estuviese representado **un hospital por comunidad autónoma**.

La **selección del número de centros por comunidad autónoma** se ha realizado teniendo en cuenta la **población ajustada** corregida por el **número de asegurados privados** de cada comunidad.

Por otro lado, para confeccionar la **población de hospitales que podían ser susceptibles de participar en las entrevistas personales** se partió de los 924 hospitales del CNH, eliminando los que forman parte de un complejo hospitalario, los que desde un punto de vista funcional dependen de la Administración penitenciaria, mutuas de

accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (MUTEP), Ministerio de Defensa y los privados, a excepción en estos últimos de los que tienen algún concierto con los servicios de salud de las comunidades autónomas. De esta forma, el número total de hospitales se situó en 555 hospitales.

El proceso de selección de hospitales no ha estado basado en un muestreo aleatorio, sino que ha sido una **muestra dirigida** para reflejar la variedad de centros existentes y con distinta casuística (tamaño, modalidad de gestión pública o privada, etc.).

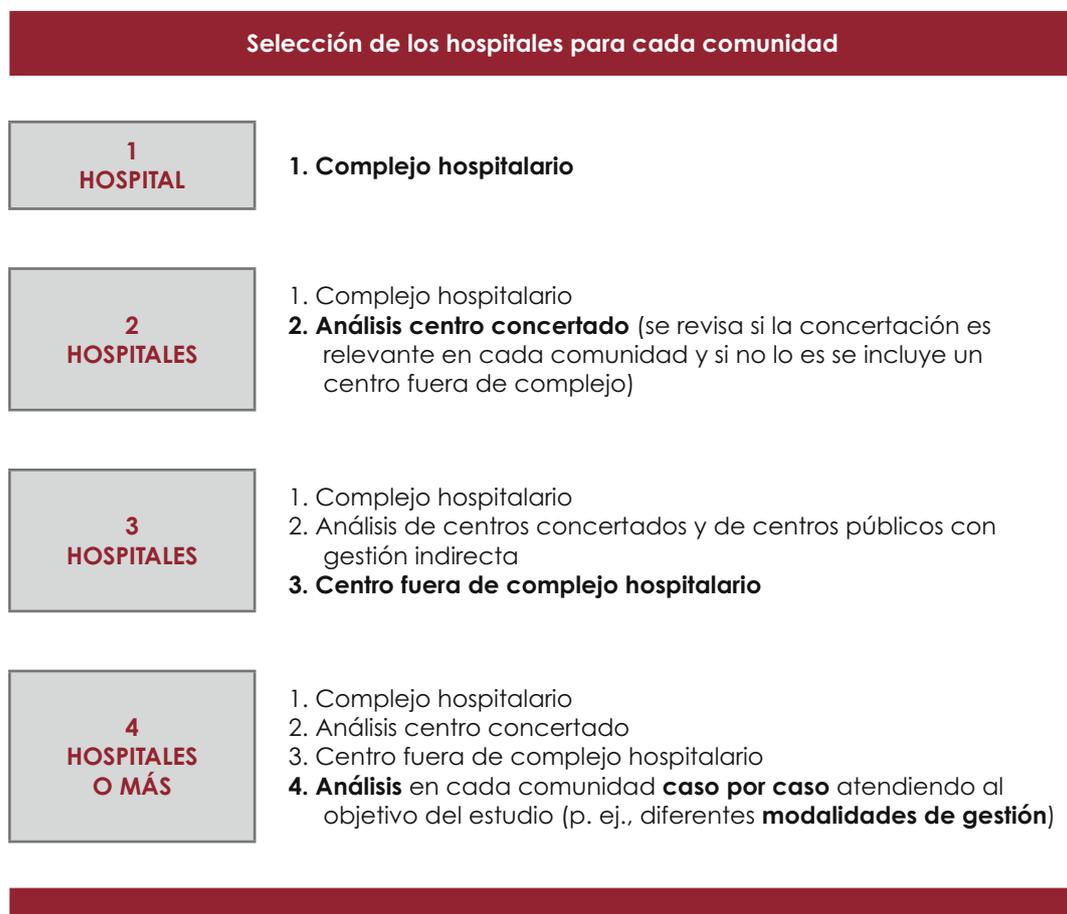
El procedimiento para la selección consta de dos etapas. En la primera de ellas, y partiendo de la información contenida en el CNH, se diseñó y construyó un índice que combinase, en una única medida, dos variables *proxy* del tamaño y complejidad de los centros y especialmente relevantes en relación con el objetivo del trabajo de campo: el **número de camas** y el **número de equipos de alta tecnología instalados**, asignando la misma ponderación a ambas variables.¹⁸ Una vez conformado el índice con ambas variables, se ordenaron los hospitales de cada comunidad según este, de mayor a menor.

Después de completar el procedimiento anterior, en una segunda etapa se incorporaron **otras variables de interés**, como que el centro fuese o no un complejo hospitalario, que se tratase de un centro concertado o el tipo de gestión.

De esta forma, el proceso de selección de hospitales en cada comunidad autónoma se ha llevado a cabo como se describe en la siguiente figura según el número de centros de cada comunidad.

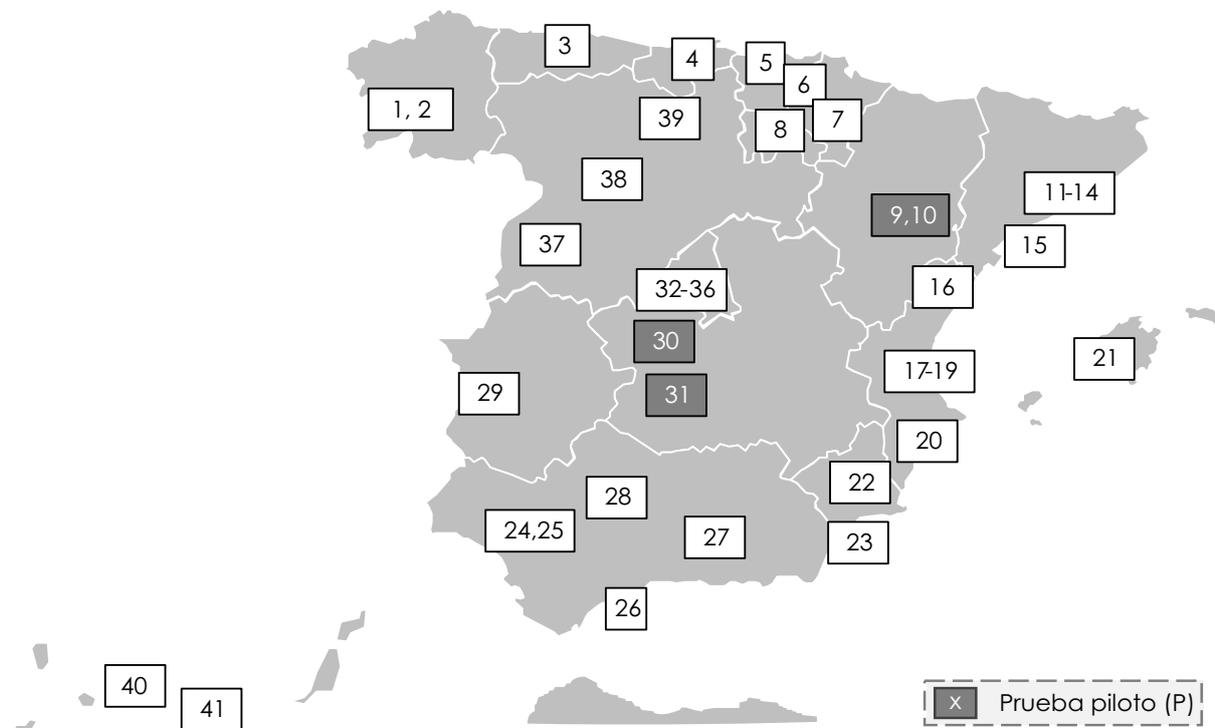
18 Por lo que respecta al número de equipos de alta tecnología instalados, cabe destacar que se excluyeron los equipos de hemodiálisis, puesto que el número de unidades existente es elevado en muchos de los hospitales y podría distorsionar el procedimiento y los resultados de la selección.

FIGURA 4. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE HOSPITALES PARA LAS ENTREVISTAS PERSONALES



La propuesta de centros resultantes fue compartida con las diferentes comunidades autónomas que, en algunos casos, acordaron con la AIReF algunas modificaciones. Todo este proceso descrito anteriormente ha desembocado en las entrevistas personales realizadas en los 41 centros hospitalarios que se muestran en la siguiente figura.

FIGURA 5. MAPA DE LOS HOSPITALES DONDE SE HAN REALIZADO LAS ENTREVISTAS INDIVIDUALES



Galicia

- 1. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo
- 2. Hospital de Montecelo (Área Sanitaria de Pontevedra)

Asturias

- 3. Hospital Universitario Central de Asturias

Cantabria

- 4. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

País Vasco

- 5. Hospital Universitario de Cruces
- 6. Organización Sanitaria Integrada Alto Deba

Navarra

- 7. Complejo Hospitalario de Navarra

La Rioja

- 8. Hospital San Pedro

Aragón

- 9. Hospital Universitario Miguel Servet (P)
- 10. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (P)

Cataluña

- 11. Hospital Universitari Vall d'Hebron
- 12. Hospital Universitari de Bellvitge
- 13. Hospital Clínic de Barcelona
- 14. Hospital de Mataró
- 15. Hospital de Sant Pau i Santa Tecla

Comunitat Valenciana

- 16. Hospital General Universitario de Castellón
- 17. Hospital Universitario y Politécnico La Fe
- 18. Fundación Instituto Valenciano de Oncología
- 19. Hospital de Manises
- 20. Hospital General Universitario de Alicante

Illes Balears

- 21. Hospital Universitario Son Espases

Murcia

- 22. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca
- 23. Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena

Andalucía

- 24. Hospital Universitario Virgen el Rocío
- 25. Hospital Universitario Virgen De Valme
- 26. Hospital Costa Del Sol
- 27. Hospital Universitario San Cecilio
- 28. Hospital Universitario Reina Sofía

Extremadura

- 29. Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz

Castilla-La Mancha

- 30. Hospital General de Ciudad Real (P)
- 31. Complejo Hospitalario de Toledo (P)

Madrid

- 32. Complejo Hospitalario Gregorio Marañón
- 33. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- 34. Hospital Rey Juan Carlos
- 35. Fundación Jiménez Díaz
- 36. Hospital Universitario 12 de octubre

Castilla y León

- 37. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- 38. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- 39. Complejo Asistencial Universitario de Burgos

Canarias

- 40. Complejo Hospitalario Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín
- 41. Complejo Hospitalario Universitario Ntra. Sra. de Candelaria

Como se puede observar en la figura 5 se ha llevado una prueba piloto en cuatro centros cuyo objetivo principal ha sido homogeneizar tanto las temáticas como la manera de abordar las entrevistas posteriores.

Por último, las entrevistas en cada hospital tuvieron una duración media de entre 7 y 8 horas y se realizaron con **perfiles de interés para el objeto del estudio** y de **responsabilidad en los centros**. Más concretamente, de forma general, con alguna excepción, en cada uno de los centros se han mantenido reuniones con: (i) director gerente y/o miembros del equipo directivo; (ii) director médico; (iii) jefe del servicio de farmacia hospitalaria; (iv) responsable/s directivo/s y técnico/s de áreas especialmente significativas para el propósito del estudio como es el caso de electromedicina, radiofísica, radiología, medicina nuclear; (v) director de gestión o director económico, y/o servicios generales; responsable/s de las áreas de compras y/o contratación administrativa. Para conocer el detalle de las temáticas abordadas en el trabajo de campo, véase el *Documento Anexo 5. Entrevistas personales en centros hospitalarios*.

2.4. Reuniones con grupos de interés y expertos

Otra de las fuentes de información, sobre todo desde el punto de vista cualitativo y de conocimiento sectorial, han sido las **reuniones** que se han mantenido durante el *Spending Review* con **grupos de interés relevantes** y las **sesiones de trabajo con expertos** en determinadas materias.

Por un lado, desde el inicio de la evaluación se han mantenido reuniones de trabajo con grupos de interés relevantes tanto desde el punto de vista del gasto en farmacia, como desde el ámbito de los equipos de alta tecnología. Estas reuniones han resultado fundamentales para la comprensión de cuestiones estratégicas, regulatorias, de información, etc., que han ayudado a tener una mejor aproximación a los aspectos evaluados. Además, en algunos casos se ha tenido acceso a información relevante para el estudio que han facilitado algunos de los interlocutores y también se ha tenido la posibilidad con algunos de ellos de contrastar hipótesis y/o resultados de análisis.

En el Anexo 1. Reuniones de trabajo mantenidas con grupos de interés relevantes, se proporciona un listado exhaustivo de los diferentes grupos de interés con los que se han mantenido las reuniones de trabajo.

Por otro lado, se ha contado con algunos expertos en determinadas materias que han contribuido de forma relevante al estudio en cuestiones tales como definición del perímetro del estudio, elaboración de cuestionarios, desarrollo de análisis, revisión de resultados, entre otros. Más concretamente, se ha contado con la participación de expertos en las siguientes áreas: farmacia hospitalaria, economía de la salud, fronteras de eficiencia técnica, farmacología clínica, calidad asistencial e indicadores en salud, y bienes de equipo de alta tecnología.

3

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

3.1. Análisis del ámbito de farmacia hospitalaria

La gestión de la prestación farmacéutica hospitalaria se puede dividir en tres niveles desde el punto de vista competencial. El primer nivel corresponde al Ministerio de Sanidad y las entidades que dependen de él, el segundo nivel lo componen las comunidades autónomas (consejerías y servicios regionales de salud) y en el último nivel se encuentra los centros hospitalarios que ejercen sus competencias fundamentalmente a través del servicio de farmacia. A continuación, se indica brevemente qué competencias tiene cada uno de los niveles comentados anteriormente en relación con la prestación farmacéutica en el ámbito hospitalario y más concretamente con los aspectos que son de interés para este estudio.

La **Ley 29/2006**, del 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, regula las funciones de la farmacia hospitalaria y la delimitación de competencias nacionales y autonómicas. En el caso de la farmacia hospitalaria, entre sus múltiples funciones destacan: (i) responsabilidad técnica de la correcta adquisición, conservación, calidad, custodia y dispensación de medicamentos y de la preparación de fórmulas magistrales; (ii) establecimiento de un sistema de distribución de medicamentos, un sistema de farmacovigilancia y de información de medicamentos para todo el hospital; (iii) promoción de un uso adecuado y racional de los medicamentos; (iv) realización de estudios sobre el uso de medicamentos en el hospital y de actividades de farmacocinética clínica.

Por otro lado, las competencias más importantes del Ministerio de Sanidad (y organismos dependientes) y de las comunidades autónomas son las siguientes:

- La decisión sobre la inclusión (o exclusión) de un medicamento en la prestación farmacéutica del SNS y la fijación del precio es una competencia de la Administración central, mientras que las comunidades autónomas se encargan del pago de los medicamentos financiados utilizados a través de sus presupuestos.

- El establecimiento de las funciones básicas de la farmacia hospitalaria, así como la obligatoriedad de que esta esté dirigida por un farmacéutico especialista compete al Ministerio de Sanidad y organismos dependientes, no obstante, las comunidades tienen la posibilidad de legislar el funcionamiento de la farmacia hospitalaria más allá de las funciones básicas establecidas por la Ley 29/1996.
- En relación con el uso racional del medicamento, las comunidades autónomas pueden establecer medidas que promuevan el uso y prescripción racional de los medicamentos siempre y cuando no pongan en riesgo la equidad del SNS. Por su parte, la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) es la encargada del uso racional del medicamento a través del establecimiento de condiciones especiales de autorización, prescripción o dispensación.
- Los mecanismos de evaluación, control y revisión de los medicamentos que se usan son una herramienta de gestión compartida. Por un lado, a nivel central la CIPM puede excluir medicamentos de la prestación o modificar su precio. Por otro lado, las agencias de evaluación autonómicas o las CFyT también tienen potestad de incluir o excluir medicamentos de su guía farmacoterapéutica.

3.1.1. Análisis descriptivo de gasto en farmacia hospitalaria

Antes de presentar los principales resultados del análisis del gasto farmacéutico¹⁹ en España es necesario tener en cuenta una serie de cuestiones relacionadas con los datos empleados.

Para la elaboración de los análisis que se presentan a continuación se han utilizado fundamentalmente **dos fuentes de información**:

- Datos publicados en el **portal del Ministerio de Sanidad sobre Consumo de Medicamentos en los Hospitales de la red pública del SNS** para los años 2017 y 2018.²⁰

¹⁹ Adicionalmente a los resultados que se presentan en esta sección, el *Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria* (sección: Análisis descriptivo del gasto en farmacia hospitalaria) presenta un detalle exhaustivo del análisis del gasto.

²⁰ Por lo que respecta al periodo temporal de los datos, en el portal del Ministerio de Sanidad solo están disponibles los datos para 2017 y 2018. No obstante, para años anteriores (desde 2003 hasta 2016) se cuenta con datos de publicaciones del Ministerio de Sanidad que se utilizaron para el *Spending Review I* y que ya no están disponibles (sin desglose por comunidades autónomas). Por lo tanto, no es posible garantizar la homogeneidad de la unión de ambas series (2003-2018).

- Información procedente del **Sistema de Información de Consumo Hospitalario del Ministerio de Sanidad** (2016, 2017, 2018, hasta agosto de 2019).

La principal diferencia entre ambas bases de datos reside en la variable gasto, en el caso de los datos publicados por el Ministerio de Sanidad, incluye los descuentos derivados de los procedimientos de adquisición de los medicamentos, mientras que en el otro caso solo llega a PVL menos deducciones (véase Sección 2. Fuentes de información). En la medida de lo posible se han utilizado los datos publicados por el Ministerio de Sanidad ya que hacen referencia al coste real de los medicamentos, mientras que en aquellos casos en los que se realiza un análisis más detallado, se han utilizado los datos del Sistema de Información de Consumo Hospitalario.

Adicionalmente, los **análisis per cápita** se han realizado sobre la **población ajustada** (residentes ponderados por su gasto sanitario). Para su cálculo, se han utilizado datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), la AIReF y el Ministerio de Sanidad, entre otros. Para los **análisis en términos reales** se han utilizados los datos del índice de precios al consumo (IPC)²¹ publicados por el INE.

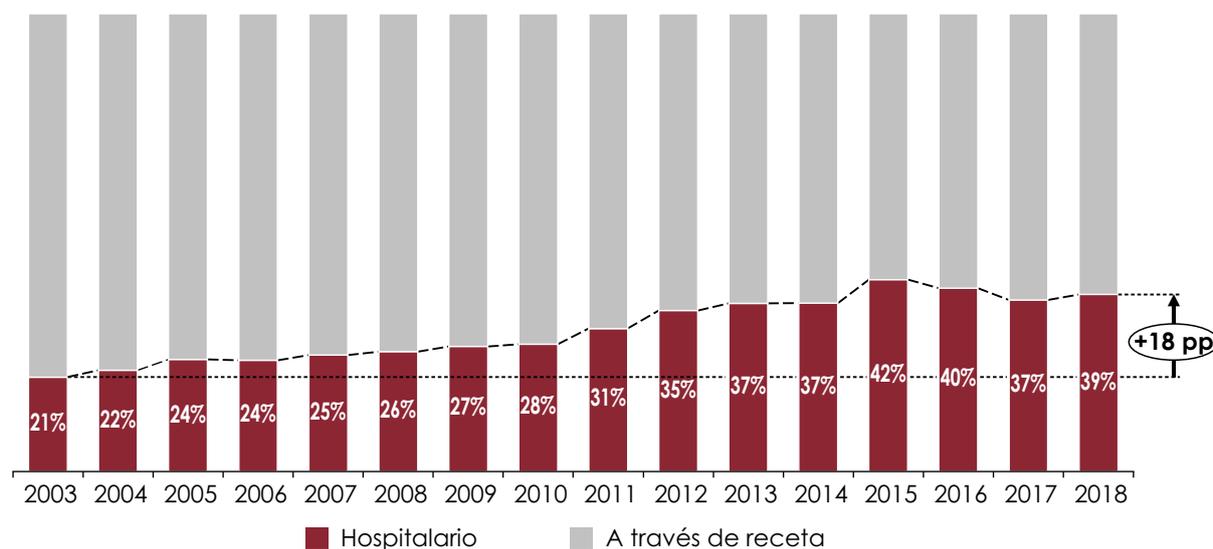
Como ya se ha comentado en la sección 1.2 y se puede observar en el gráfico 1, el **gasto farmacéutico hospitalario** ha experimentado un **aumento continuado** a lo largo de los últimos años, llegando a los **6.613 M€ en 2018**. El crecimiento del gasto ha estado motivado por diversas razones: (i) lanzamientos de **medicamentos innovadores** a través del canal hospitalario; (ii) incremento en el volumen de pacientes tratados (**envejecimiento** de la **población**, **cronicidad**, **pacientes oncológicos**, etc.); (iv) **trasvase de medicamentos** de canal farmacia comunitaria a canal hospitalario; (v) financiación del tratamiento de la **hepatitis C**.

Cabe destacar asimismo que el **incremento del gasto hospitalario** ha sido **mucho más relevante** que el gasto farmacéutico a través de receta dispensada en oficina de farmacia lo que explica una parte muy importante del incremento del gasto farmacéutico total.

En términos relativos, se observa un mayor peso del gasto farmacéutico a través de receta con relación al hospitalario. Sin embargo, y tal y como se comentaba anteriormente, en los últimos años **el gasto farmacéutico hospitalario** se ha incrementado de forma notable con lo que **ha ido ganando cada vez más peso**. El gasto en medicamentos con receta, por su parte, tiene un carácter más estable y con una menor entrada de medicamentos innovadores y/o de alto coste.

21 Base 2016

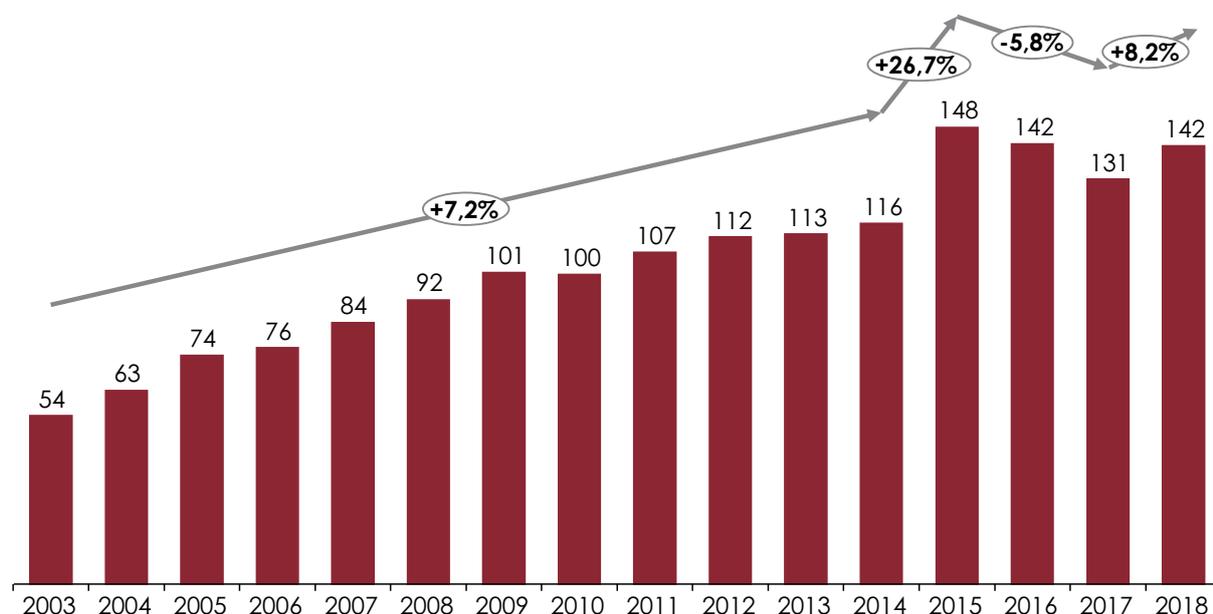
GRÁFICO 4. COMPOSICIÓN DEL GASTO PÚBLICO FARMACÉUTICO TOTAL EN ESPAÑA 2003-2018 (% RESPECTO AL TOTAL)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Sanidad.

En términos per cápita, el **gasto farmacéutico hospitalario por habitante ajustado** se situó en 142 € por persona, 88 € más que en 2003, lo que supone que se **multiplicó por 2,6 en este período**. Cabe destacar que el aumento medio del gasto entre 2003 y 2014 fue del 7,2%, significativamente menor que en términos absolutos (véase gráfico 1). Sin embargo, de 2014 a 2015, el gasto per cápita muestra un incremento ligeramente superior al registrado en términos absolutos (26,7% frente al 26,3%). Entre 2015 y 2017 decrece menos que lo que lo hace en términos absolutos (-5,8% frente a -5,9%) y finalmente, en el último año, crece también menos que en términos absolutos (8,2% frente a 8,5%).

GRÁFICO 5. GASTO FARMACÉUTICO HOSPITALARIO PÚBLICO PER CÁPITA EN ESPAÑA. 2003-2018 (€/PERSONA)

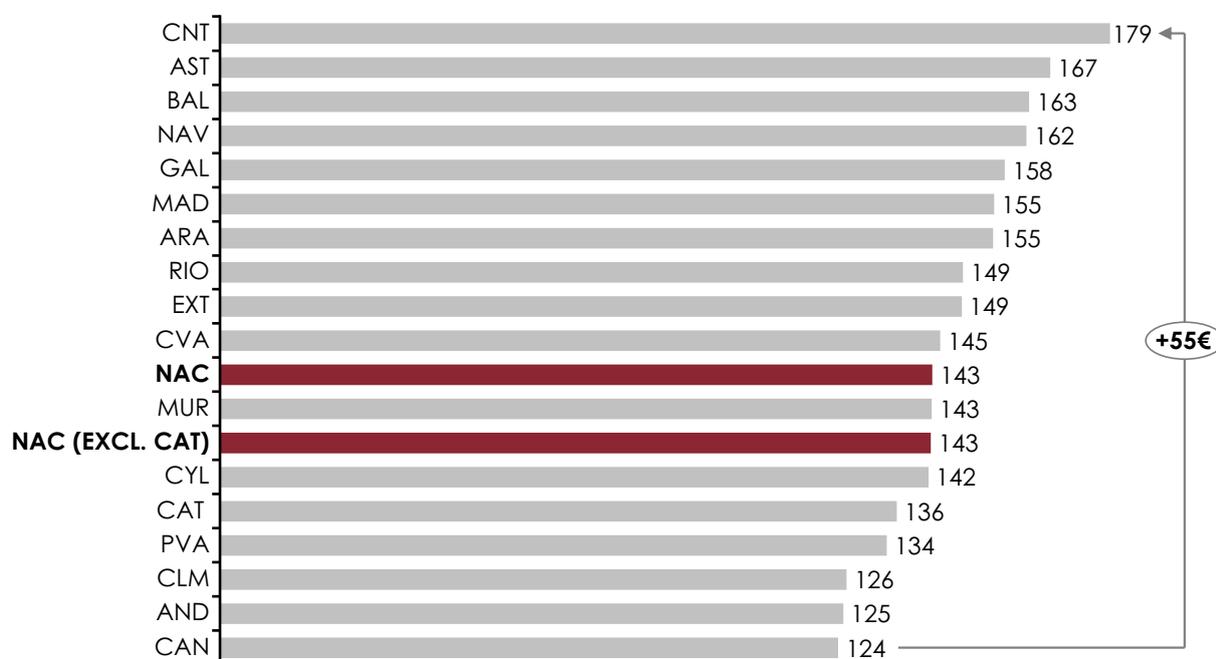


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Sanidad, la AIReF e INE.

Para analizar el nivel del gasto farmacéutico en términos comparativos por comunidades autónomas se ha calculado el gasto per cápita por comunidad utilizando la población ajustada. Como se puede observar en el gráfico 6, se observan **diferencias notables en términos de gasto farmacéutico hospitalario por habitante ajustado entre regiones**, lo que podría ser indicativo de diferencias relevantes en la política sanitaria regional y en la gestión de la farmacia hospitalaria.

La comunidad con **mayor gasto** por persona es **Cantabria (179 €)**, seguida por **Asturias (167 €)**. En el extremo opuesto, se encuentran **Canarias (124 €)**, **Andalucía (125 €)** y **Castilla-La Mancha (126 €)**, respectivamente. En resumen, la **diferencia entre la comunidad con mayor y menor gasto** es de **55 € por persona** (un **44%**).

GRÁFICO 6. GASTO FARMACÉUTICO HOSPITALARIO PER CÁPITA POR CCAA 2018 (€)²²



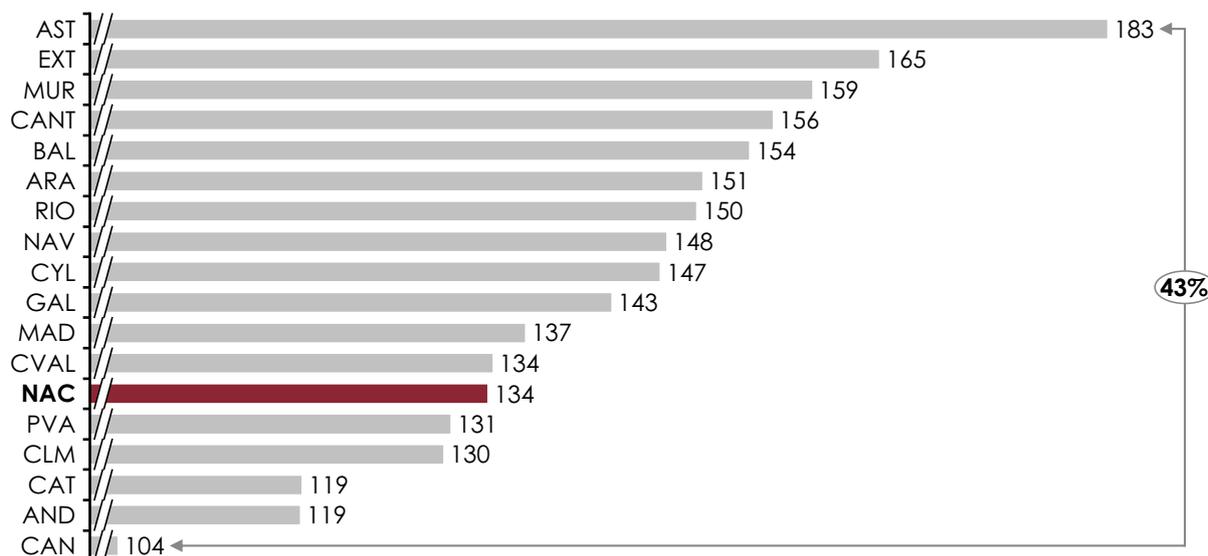
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Sanidad, la AIReF e INE.

Si se **ajustan** los datos de gasto según la **complejidad** de los **casos tratados (case mix)**²³, se observan incluso **mayores diferencias** en términos de gasto per cápita entre comunidades. Más concretamente, en el gráfico 7 se observa que la comunidad con mayor gasto per cápita ajustado por *case mix* es Asturias (183 €), seguida de Extremadura (165 €) y Murcia (159 €). En el extremo opuesto se encuentran Cataluña y Andalucía (119 €) y Canarias (104 €).

²² También se proporciona la media de España sin tener en cuenta Cataluña, ya que hasta 2018 los datos de esta comunidad autónoma se refieren a medicamentos consumidos por pacientes no ingresados.

²³ El *case-mix* o peso medio de las altas es la media ponderada de los pesos de los GRD de los pacientes del hospital y refleja la complejidad de los casos tratados por el hospital. Incluye casos obstétricos.

GRÁFICO 7. GASTO FARMACÉUTICO HOSPITALARIO PER CÁPITA Y AJUSTADO POR CASE MIX POR CCAA 2017 (€)



Nota: El análisis se presenta con datos de 2017, ya que es el último año con información disponible sobre *case mix*.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Alcántara y de ICMBD.

Asimismo, también se han observado diferencias notables entre el gasto per cápita ajustado por *case mix* entre hospitales de una misma comunidad autónoma. evidenciado a partir del análisis de detalle de los datos de una comunidad autónoma.²⁴

Por último, se ha tratado de llevar a cabo un **análisis comparativo internacional** del gasto farmacéutico sin éxito, debido a la **inexistencia de datos robustos** y **con cierto grado de homogeneidad**. Por un lado, se ha tratado de hacer el análisis a partir de información publicada por los ministerios de sanidad de los diferentes países, pero la información o bien no se publica o no es directamente comparable. Por otro lado, se ha buscado información en bases de datos que tradicionalmente contienen información de gasto en el ámbito sanitario:

- La base de datos de la OCDE está enfocada a comparar el gasto sujeto a prescripción médica, aunque con diferencias entre países, pero no hay información para comparar el gasto farmacéutico hospitalario entre países.

²⁴ Véase Documento Anexo 7. *Farmacía hospitalaria* (sección: Análisis descriptivo del gasto en farmacia hospitalaria).

- La información proporcionada en el SHA no permite hacer una comparativa entre países o ver la evolución del gasto en España al no estar incluidos los medicamentos dispensados en los hospitales. Además, el nivel de desagregación de la información es bajo.

Como se ha comentado anteriormente, la mayor parte de las diferencias en el gasto farmacéutico hospitalario per cápita entre regiones obedecen a cuestiones de política sanitaria y de uso racional del medicamento, a aspectos estratégicos relacionados con la contratación y compra de los medicamentos, al modelo de incentivos, etc. Sin embargo, otra parte de las **diferencias pueden explicarse** a partir de la **calidad de la información** facilitada por las comunidades autónomas al Ministerio de Sanidad.

Así, el análisis de la información publicada por el Ministerio de Sanidad con relación al gasto en medicamentos en el ámbito hospitalario pone de manifiesto que existen cuestiones metodológicas relevantes que podrían **afectar a la interpretación de los resultados** en algunos casos:

- Si bien los datos publicados se refieren a medicamentos consumidos en los hospitales, tanto en pacientes ingresados como no ingresados, en Cataluña no son homogéneos. Para los años **2017 y 2018 Cataluña** solo envió el **consumo** de los **pacientes no ingresados** en los hospitales y en **2019** ha incorporado en sus datos el **35% de los códigos utilizados en los pacientes ingresados** de 47 de los 56 hospitales.
- En 2018 (a diferencia de 2017), sí se están contabilizando los envases de medicamentos que no tienen asignado PVL comercializado ni PVL notificado en el nomenclátor oficial de la prestación farmacéutica del SNS.
- En el caso de la **Comunitat Valenciana**, de **2017 a 2019**, los datos se corresponden con los consumos de medicamentos gestionados por los servicios de farmacia de los hospitales de gestión directa de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública, que constan en el sistema de información corporativo logístico. Ello implica que **no se tienen en cuenta los consumos de los hospitales públicos gestionados de forma indirecta**.

En conclusión, el análisis descriptivo realizado evidencia **dos aspectos clave** respecto a la disponibilidad de información para la toma de decisiones en la gestión sanitaria:

- **Falta de homogeneidad en los datos** e información disponible a nivel nacional, lo que desemboca en que una parte de las diferencias en el gasto farmacéutico per cápita entre comunidades autónomas está vinculada a la captación y reporte de la información.

- **Ausencia de datos internacionales** de gasto farmacéutico hospitalario homogéneos que permitan realizar comparativas de gasto entre distintos países.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone avanzar en ciertos aspectos relacionados con la **disponibilidad y calidad** de la **información** a nivel nacional:

- Definir un **marco común de recopilación de información** relativa al gasto farmacéutico, que aporte claridad a la hora de reportar la información a las comunidades autónomas.
- Mejorar la **forma de capturar los datos** para que la **información sea homogénea**.

Por lo que respecta al ámbito internacional, se debe **promover** que **organismos internacionales** (p. ej., OCDE) **recojan y capturen los datos de forma homogénea** de forma que permitan realizar análisis y comparativas internacionales de gasto en farmacia hospitalaria.

3.1.2. Decisiones de financiación y fijación de precios de los medicamentos

En España la competencia relacionada con las decisiones de financiación de medicamentos y la fijación de precios es de la administración central, ejercida a través del Ministerio de Sanidad y más concretamente a través de la CIPM.²⁵

En la presente sección se analizan los procedimientos y las decisiones de autorización y fijación de precios de medicamentos y más concretamente el modelo de decisión actual, la forma en que se fijan los precios en la entrada o el SPR. Cabe señalar que en el *Spending Review I* ya se evaluó todo el proceso de financiación y fijación de precios, por lo que en este estudio una parte del análisis se ha centrado en evaluar si la CIPM ha tenido en cuenta las propuestas planteadas por la AIReF en el *Spending Review I*.

El proceso de incorporación de un medicamento a la prestación farmacéutica del SNS culmina con la decisión final de la CIPM, pero conviene describir brevemente las **tres grandes etapas** por las que pasa un medicamento antes de ese momento²⁶:

25 Órgano colegiado adscrito a la Secretaría General de Sanidad y Consumo competente en materia de fijación del PVL para cada presentación de medicamento a incluir, o ya incluida, en la prestación farmacéutica del SNS.

26 Para más detalle acerca del proceso de autorización, financiación y fijación de precios véase el *Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria* (sección: Decisiones de financiación y fijación de precios).

- 1. Investigación.** Los medicamentos deben pasar por diversas fases de investigación antes de poder solicitar la autorización de comercialización a la agencia reguladora correspondiente. En esta etapa se distinguen, a su vez, dos fases o etapas diferenciadas: la **fase preclínica**, durante la cual, una vez obtenida la patente, el fármaco es sometido a distintos estudios (toxicidad, farmacocinética, formulación, etc.), y la **fase clínica**, que se inicia con la autorización de inicio de la fase clínica por parte de la AEMPS y durante la cual se realizan ensayos clínicos para estudiar la eficacia y seguridad del fármaco en distintas muestras de pacientes y condiciones.²⁷
- 2. Autorización.** Superadas las etapas de investigación, para poder comercializar el medicamento es necesario solicitar y obtener la **autorización de comercialización por parte de la institución responsable**. A nivel europeo esta competencia es de la **European Medicines Agency (EMA)**. No obstante, la EMA no es responsable de la autorización de todos los medicamentos, ya que muchos de ellos se autorizan por organismos nacionales de los países miembros. En el caso español, la institución responsable es la **AEMPS**, de forma que todos los medicamentos que se comercialicen en España deben tener una autorización concedida por esta institución.
- 3. Financiación y fijación del precio.** Después de que un medicamento haya recibido la autorización de comercialización, el fabricante puede solicitar su financiación por el SNS (es decir, su inclusión en la cobertura farmacéutica del SNS y la fijación de un precio facturable al sistema público). En este proceso se distinguen varias etapas:

²⁷ Una vez que un fármaco ha sido comercializado, es posible realizar ensayos de fase IV de farmacovigilancia con el fin de detectar efectos secundarios a largo plazo, así como posibles efectos del fármaco sobre la patología en sí misma o estudios de morbilidad y mortalidad.

FIGURA 6. ETAPAS DEL PROCESO DE FINANCIACIÓN Y FIJACIÓN DEL PRECIO



1. La **Dirección General de Cartera Común de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Farmacia (DGCCSSNSF)**, dependiente del Ministerio de Sanidad, es la responsable de la decisión de financiación y de la fijación del precio para el reembolso de los medicamentos financiados. Tras la aprobación de la comercialización de un medicamento por la AEMPS o la EMA, la DGCCSSNSF inicia un **procedimiento de oficio** (es decir, a iniciativa propia y sin necesidad de recibir una solicitud por parte del fabricante) para tramitar la posible financiación y fijación de precio del fármaco. Como parte de este procedimiento de oficio, la DGCCSSNSF reclama al fabricante del fármaco la **documentación** necesaria para evaluar su potencial inclusión en la cobertura farmacéutica del SNS (ficha técnica, prospecto, dossier terapéutico, estudios fármaco-económicos y estimación del impacto presupuestario, entre otros).
2. La DGCCSSNSF estudia la documentación remitida por el laboratorio y recaba información adicional para evaluar la solicitud de financiación mediante un **proceso estandarizado de evaluación terapéutica y económica**. Por lo que

respecta a la evaluación terapéutica, no supone la realización de estudios adicionales, sino que la información se extrae de la ficha técnica remitida por el laboratorio, el Informe Público Europeo de Evaluación, las conclusiones de otros organismos de evaluación internacionales (p. ej., *National Institute for Health and Care Excellence: NICE*) y/o los Informes de Posicionamiento Terapéutico (IPTs) elaborados por la AEMPS. En el caso de la evaluación económica, se valora el impacto presupuestario de la financiación del medicamento teniendo en cuenta: (i) el precio solicitado por el laboratorio; (ii) disponibilidad, precio y situación de financiación en otros países; (iii) análisis comparativo del coste por tratamiento; (iv) análisis del coste-efectividad incremental frente a alternativas terapéuticas (en el caso de que existieran); (v) análisis de impacto presupuestario: número de pacientes a tratar y epidemiología de la enfermedad a tratar; (vi) estimación del gasto para el SNS según la estimación de ventas del laboratorio con un horizonte temporal de 3 años.

3. Una vez concluida la revisión y estudio de toda la información, se inicia una negociación entre la DGCCSNSF y el laboratorio farmacéutico para acordar una **propuesta de financiación y precio** que se presenta ante la CIPM.
4. Finalmente, la CIPM se reúne para valorar la propuesta y emite una **resolución de acuerdo** con propuesta favorable de financiación y precio (es decir, inclusión del medicamento en la prestación farmacéutica al precio propuesto) o, en caso contrario, desfavorable. Tras la reunión y acuerdo de la CIPM, la DGCCSNSF emite una resolución final ratificando los acuerdos alcanzados.

Estructura y proceso de toma de decisiones de la CIPM

Por lo que respecta a la **estructura y el proceso de la toma de decisiones de la CIPM**, en el marco del *Spending Review I* se puso de manifiesto el bajo peso que tenían las comunidades autónomas en la fijación del precio y la decisión de financiación. En relación con esto, y tras un análisis de los procesos de fijación de precios en países comparables (Alemania, Canadá, Francia, Portugal, Italia y Reino Unido), se detectaron ejemplos de sistemas sanitarios descentralizados en los que las regiones tienen un mayor peso en la toma de decisiones de lo que lo tenían en España (p. ej., Italia y Canadá).

- **Italia:** El CPR, equivalente a la CIPM, está formado por un total de diez miembros:
 - Dos miembros de derecho: presidente de la Agencia Italiana del Fármaco (AIFA) (un voto) y el presidente del Instituto Superior de Sanidad (un voto).

- Ocho miembros nominales: Ministerio de Sanidad (tres miembros/votos), Ministerio de Economía (un miembro/voto) y cuatro miembros representando a cuatro regiones (cuatro votos).
- **Canadá:** En Canadá, existen dos procesos de fijación de precios diferenciados para medicamentos con patente y medicamentos genéricos:
 - Medicamentos innovadores: el *Patented Medicine Prices Review Board* fija el precio máximo para los nuevos medicamentos a nivel nacional, limitando el aumento del precio de estos a la tasa de inflación. Las provincias tienen una participación mínima en la fijación de precios, pero pueden decidir la inclusión o no en la financiación provincial una vez fijado el precio.
 - Genéricos: las provincias fijan individualmente el precio de los genéricos como un porcentaje determinado del precio del producto original.

En línea con las propuestas que se derivaron del *Spending Review I*, en julio de 2019 la CIPM introdujo **cambios en su composición**²⁸, aumentando la presencia de las comunidades autónomas en sus reuniones. No obstante, no se produjeron modificaciones en los pesos de los diferentes miembros de la CIPM en el proceso de toma de decisiones, de forma que las comunidades autónomas siguen ostentando únicamente **3 de los 11 votos** (el resto de las comunidades autónomas asisten en calidad de oyentes).

En resumen, aunque actualmente las decisiones en el seno de la CIPM se toman por consenso y el protagonismo de las comunidades autónomas se ha incrementado notablemente, **las regiones todavía tienen bajo poder de decisión en la financiación y en la fijación de precios de medicamentos.**

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone continuar avanzando hacia una mayor intervención, peso y participación de las comunidades autónomas en las decisiones de financiación y fijación de precios, permitiéndoles de este modo tener un rol más activo en el control del gasto farmacéutico.

Además, el sistema de **asignación del peso de cada comunidad en la toma de decisiones de la CIPM debe ser transparente y objetivo**, teniendo en cuenta criterios como, por ejemplo, su peso poblacional o el consumo esperado de los fármacos evaluados.

Asimismo, para favorecer que el procedimiento de financiación se lleve a cabo de manera independiente se propone la **creación de dos órganos o divisiones separados** dentro de la CIPM, **instrucción y resolución**. También se recomienda reconsiderar

²⁸ El 30 de septiembre de 2019 se produjo la modificación del Reglamento Interno de la Comisión Interministerial de Precios de los Medicamentos. El Reglamento se encuentra disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/farmacía/pdf/REGLAMENTO_CIMP_30_09_2019.pdf

el papel que actualmente tienen ciertos agentes en este proceso de fijación y evaluación de precios, como es el caso del **Ministerio de Industria, Comercio y Turismo**, que debería **formar parte únicamente** del órgano/división de **instrucción**.

El órgano de instrucción sería el responsable del análisis técnico de los expedientes de medicamentos susceptibles de ser incluidos en la cartera de servicios del SNS, realizando los estudios necesarios para establecer el precio de los fármacos. Asimismo, también se responsabilizaría de la revisión de las condiciones de financiación de los medicamentos en cartera y de la fijación de precios de los medicamentos genéricos. Su función principal sería la elaboración de una propuesta de resolución de precio para elevarla al órgano de resolución. Por su parte, el órgano de resolución sería el responsable de la fijación de precio y condiciones de financiación de los nuevos medicamentos, según la instrucción realizada por el área técnica.

Sistema de precios de referencia (SPR)

Otro de los elementos centrales relacionados con el precio de los fármacos es el **sistema de precios de referencia (SPR)**. El SPR es un método que considera los precios de las terapias alternativas (a nivel ATC5, denominadas 'PR genérico', o a nivel ATC4 o incluso ATC3)²⁹ para establecer los precios de los medicamentos y su reembolso. Su objetivo es generar ahorros para el sistema público sanitario sin poner en riesgo el acceso a los medicamentos, así como fomentar la aceptación de los genéricos y estimular la competencia en los mercados farmacéuticos.³⁰

En España, cada uno de los conjuntos de referencia utilizados en el SPR únicamente incluye un principio activo, por lo que todos los fármacos incluidos en dicho conjunto tienen el mismo ATC5³¹.

No obstante, en muchas ocasiones existen principios activos diferentes (con códigos ATC5 distintos) o incluso subgrupos químico-terapéuticos (con códigos ATC4 diferentes) que son ATE en alguna o en la totalidad de sus indicaciones (es decir, que son clínicamente equivalentes en el tratamiento de algunas o todas las patologías para las que se utilizan).

29 Glosario de Políticas de Precios y Reembolso Farmacéutico del Centro Colaborador de la OMS: <http://whocc.goeg.at/Glossary/PreferredTerms>

30 World Health Organization, Region Europe. 2018. *Medicines Reimbursement Policies in Europe*.

31 El sistema de clasificación ATC codifica las sustancias farmacéuticas y los medicamentos asignando letras y números correspondientes a cada uno de los siguientes niveles: ATC1 (grupo anatómico principal; designado por una letra), ATC2 (subgrupo terapéutico; designado por un número de dos cifras), ATC3 (subgrupo terapéutico-farmacológico; designado por una letra), ATC4 (subgrupo químico-terapéutico; designado por una letra) y ATC5 (principio activo o asociación farmacológica; designado por un número de dos cifras). Las distintas presentaciones de un mismo principio activo o conjunto de principios activos pertenecen al mismo ATC5.

A diferencia del caso español, en algunos países del entorno como **Italia o Alemania** han adoptado modelos de creación de grupos de referencia más amplios, incluyendo fármacos con **códigos ATC5 y/o ATC4 diferentes en un mismo conjunto**³²:

- En Italia, los grupos de referencia de los medicamentos se establecen a los niveles de ATC3, ATC4 y ATC5, regulando el precio de estos en paralelo, lo que permite que se reduzcan los precios.
- En Alemania, se establecen tanto los grupos ATC5 como otros niveles y el precio resulta de la combinación de un precio individual en cada uno de estos grupos.

Estos modelos permiten **reducir las diferencias de los precios de los fármacos utilizados para una misma indicación o patología** (independientemente de que contengan el mismo principio activo o no), estimulando rebajas de precios en todos ellos y no solo en aquellos principios activos en los que el primer genérico o biosimilar ha entrado al mercado (como ocurre en el caso español).

Para concluir, en España **el SPR actual (ATC5) no permite una visión global del precio** de los medicamentos para una determinada patología, dando lugar a diferencias importantes en el precio de medicamentos con un valor terapéutico similar para una misma indicación.

En otros países como Alemania o Italia, tienen un sistema combinado de precios de referencia que contempla diferentes niveles ATC.

Además, diferentes grupos de interés (p. ej., el Ministerio de Sanidad, la SEFH o las agencias de evaluación regionales) plantean desde hace un tiempo la conveniencia de avanzar hacia un SPR formado por medicamentos que compartan el mismo ATC4. Más concretamente, recientemente el Ministerio de Sanidad en su Plan de Acción de Fomento de Genéricos y Biosimilares ha propuesto posibilitar la formación de conjuntos de referencia con fármacos pertenecientes al mismo ATC4 en aquellos casos en los que el cambio esté clínicamente justificado y pueda derivar en ahorros para el sistema.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone adecuar el modelo de fijación de precios de referencia para que tenga en cuenta el nivel de principio activo (**ATC5**) y el de equivalente terapéutico (**ATC4**). Además, no se propone formar automáticamente conjuntos de referencia incluyendo todos los ATC5 de un ATC4, sino que solo se tendrían en cuenta aquellos **fármacos clasificados como “de elección”**

32 Vogler *et al.* 2011. Políticas farmacéuticas en los países europeos en respuesta a la crisis financiera mundial.

o ATE. Por tanto, se **plantea un ajuste del precio, reducción del 15%**³³, a los siguientes fármacos:

- Todos los ATC5 no considerados como “de elección” en los ATC4 para los que se establece un ATC5 preferente.
- Aquellos **ATC5 con un precio superior a su ATE de menor precio.** En este caso, solo se aplicaría el ajuste del precio a los ATC5 designados ATE entre sí, y no para todos los ATC5 del grupo ATC4.

De esta manera, los precios de algunos medicamentos incluidos en un determinado grupo ATC4 estarían relacionados entre sí teniendo en cuenta el precio del medicamento “de elección” o el ATE más económico. Esto significa que, al entrar un nuevo medicamento en el mercado, el precio se fijará según los precios de los medicamentos del grupo ATC4. Del mismo modo, en el caso de que el nuevo medicamento tenga un valor terapéutico adicional, se deberán ajustar los precios del resto de fármacos del grupo. Además de los beneficios que ya se han expuesto, esta medida contribuiría de manera relevante a **promover la competencia** en el mercado, pudiéndose implementar licitaciones en procedimientos abiertos para el suministro de medicamentos configurando los lotes por ATE.

Por último, este nuevo SPR propuesto deberá complementarse con el establecimiento de **criterios de definición de precios robustos y transparentes.**

Criterios de coste efectividad en el proceso de toma de decisiones

En lo que respecta a la inclusión y consideración de criterios de eficiencia y coste efectividad en el proceso de financiación y fijación del precio, y en línea con las propuestas del *Spending Review I*, en **marzo de 2019** el Ministerio de Sanidad aprobó la creación del **Comité Asesor de la Financiación de la Prestación Farmacéutica del SNS**³⁴ procediendo al nombramiento de los miembros de este mediante una orden ministerial el 1 de abril de ese año³⁵.

33 La propuesta (15%) se ha considerado aceptable, ya que genera ahorros para el sistema sanitario a la vez que garantiza un acceso asequible y sostenible de los pacientes a los medicamentos. Además, no hay suficiente información de precios en cuanto a niveles ATC en otros países como para establecer un vínculo (es decir, hay información sobre su funcionamiento, pero no hay información precisa respecto a los ajustes en los precios). Por último, este escenario fue el que se consideró en el *Spending Review I*.

34 El Acuerdo por el cual el Consejo de Ministros aprobó la creación y las funciones del Comité Asesor para la Financiación de la Prestación Farmacéutica del SNS (22-03-19) está disponible [aquí](#).

35 La Orden de nombramiento, de 1 de abril de 2019, de los miembros del Comité Asesor de la Prestación Farmacéutica del SNS está disponible [aquí](#).

La finalidad de este Comité es proporcionar “**asesoramiento, evaluación y consulta** sobre la pertinencia, mejora y seguimiento de la **evaluación económica** necesaria para sustentar las decisiones” de la CIPM. Para la consecución de estos fines, el Comité tiene las siguientes funciones:

1. **Asesorar** sobre medidas que pueden ser tomadas para **mejorar la fijación de precios para los medicamentos** incluidos en la prestación farmacéutica del SNS.
2. **Ayudar a mejorar la evaluación económica de los medicamentos** para la fijación del precio por el CIPM o para su seguimiento una vez incluidos en la prestación farmacéutica del SNS.
3. **Evaluar** las medidas actuales y **proponer nuevas medidas** para contribuir a la **sostenibilidad y la eficiencia** de la prestación farmacéutica pública.

No obstante, tras analizar las resoluciones de la CIPM del periodo febrero 2019-febrero 2020 (año completo disponible más reciente)³⁶, se ha constatado que, aunque algunas de las **nuevas decisiones** de financiación tienen asociados **esquemas de pago por resultados**, **no existen** ejemplos de **financiaciones condicionadas** a la realización de **estudios observacionales**.

Por otro lado, aunque los **análisis de coste efectividad** son una **herramienta utilizada** en España, **no son vinculantes** para fijar los precios de los medicamentos, sino que solo tienen un impacto en otros niveles de la toma de decisiones, es decir, a la hora de definir guías para el uso de medicamentos en los hospitales o para su prescripción.

En conclusión, se ha constatado que en la actualidad **no existe una sistemática en las evaluaciones de eficiencia** de los medicamentos, y que en una parte relevante de los medicamentos financiados no se vincula el coste efectividad a la fijación del precio.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone incorporar criterios de coste efectividad en la fijación del precio de los medicamentos en línea con lo que ya se hace en algunos fármacos (CAR-T), de forma que los medicamentos se clasifiquen según su **valor terapéutico** en base a estudios coste efectividad y se presenten ensayos clínicos que justifiquen adecuadamente el beneficio clínico incremental. Asimismo, la **financiación** debe estar **condicionada a resultados** de **estudios observacionales posteriores**.

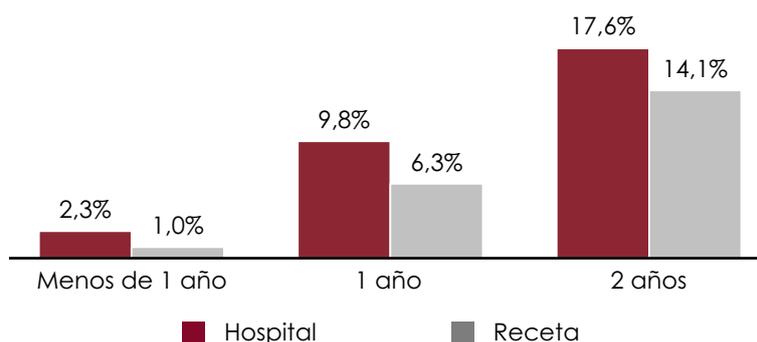
36 Análisis basado en un examen de las notas informativas 188-198 de la CIPM (las cuales se publicaron entre febrero de 2019 y febrero de 2020). La nota 198 era la última disponible a fecha de redacción de este estudio. Notas informativas disponibles [aquí](#).

Entrada de nuevos medicamentos

Como se ha puesto de manifiesto en secciones anteriores, en los últimos años el gasto en farmacia hospitalaria se ha incrementado de forma notable, ganando cada vez más peso en comparación con el gasto en farmacéutico a través de receta dispensada en oficina de farmacia.

Uno de los principales motivos que explican la importancia creciente del gasto en farmacia hospitalaria es la **entrada de medicamentos innovadores de alto coste**, mucho más importante que en el caso de los medicamentos de prescripción por receta (p. ej., en el ámbito hospitalario, el gasto en medicamentos que han entrado en los últimos dos años supone casi un 18%, frente a un 14% en receta).

GRÁFICO 8. GASTO SEGÚN EL NÚMERO DE AÑOS DESDE FECHA DE COMERCIALIZACIÓN HOSPITAL VS. RECETA. 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Sistema de Información de Consumo Hospitalario.

En resumen, a pesar de la importancia de la innovación y de este tipo de fármacos en el canal hospitalario, actualmente **no hay un procedimiento regulado** para supervisar las previsiones de los nuevos medicamentos que llegarán al mercado y que supondrán, previsiblemente, un aumento del gasto público.

Si bien es cierto que desde el Ministerio de Sanidad y la AEMPS se realiza un cierto seguimiento de las perspectivas de entrada a partir de la información de la EMA, o incluso de la información facilitada por las empresas, **es necesaria una mayor labor de planificación y anticipación** de la entrada de nuevos medicamentos.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone llevar a cabo una mayor planificación y anticipación por parte de la CIPM, en coordinación con la AEMPS, la EMA y otras agencias nacionales de países europeos con el objetivo de obtener información sobre los medicamentos que se encuentran en fase de autorización y **pronosticar futuros lanzamientos** (con uno o dos años de antelación).

3.1.3. Evaluación de medicamentos, control de resultados y revisión de medicamentos financiados

La posibilidad de reevaluación de precios y de desfinanciación de medicamentos incluidos en la prestación farmacéutica permite aumentar el coste-eficiencia del SNS y excluir o revisar precios de medicamentos que no demuestren efectividad real. Asimismo, la **evaluación de medicamentos** ya financiados y el control de los resultados obtenidos con diferentes alternativas terapéuticas pueden ayudar al **establecimiento de políticas de uso racional de los medicamentos** financiados y contribuir a la mejora de los resultados en salud.

Estos mecanismos de evaluación, control y revisión son múltiples y pueden ser ejercidos a diferentes niveles. Con el fin de entender los diferentes medios disponibles en España para la evaluación de los medicamentos, la figura 7 muestra los **mecanismos** nacionales, regionales y a nivel hospitalario³⁷ que permiten **evaluar, controlar y revisar** los medicamentos financiados, así como su capacidad de influencia sobre el gasto farmacéutico hospitalario.

FIGURA 7. MECANISMOS DE EVALUACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS EN ESPAÑA

Ámbito de influencia	Mecanismos	Capacidad de influencia
 Nacional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reevaluación de precios y desfinanciación (CIPM) 2. Mecanismos automáticos de regulación de precios 3. Comité Mixto de Evaluación de Nuevos Medicamentos (CMENM) 4. Valtermed 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alta 2. Alta 3. Nula 4. Media
 Regional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comités autonómicos de evaluación 2. Observatorios de salud 3. Contratos programa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media 2. Baja 3. Alta
 Hospitalario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicios de farmacia hospitalaria 2. Comisiones de farmacia y terapéutica (CFyT) 3. Incentivos a profesionales 4. Proyectos de medición de resultados en salud (p. ej., ICHOM) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media 2. Media 3. Media 4. Baja

Fuente: Elaboración propia.

³⁷ Para más detalle véase el Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria (sección: Evaluación de medicamentos y control de resultados).

Evaluación a nivel nacional

A nivel central el Ministerio de Sanidad a través de la CIPM tiene la capacidad de evaluar fármacos con posterioridad a la decisión que toma en la entrada del medicamento. En el *Spending Review I* ya se analizó el proceso de reevaluación o revisión de la financiación y fijación de precios, por lo que en este estudio una parte de esta sección se centra precisamente en analizar los avances en relación con las propuestas de la AIReF.

El análisis de las notas informativas publicadas por la CIPM³⁸, ha puesto de manifiesto que, desde mayo de 2019, se ha empezado a incluir en las notas informativas las **decisiones de modificación del precio** de presentaciones financiadas, así como las **resoluciones de exclusión** de ciertas presentaciones de la prestación farmacéutica del SNS.

Desde entonces y hasta febrero de 2020³⁹, un total de 91 presentaciones financiadas han sufrido modificaciones en su precio financiado o han sido excluidas de la prestación farmacéutica pública. En concreto:

- Se ha **reducido el precio** financiado de 48 presentaciones (23 por existencia de alternativas financiadas a menor precio o coste/tratamiento, 24 por cambio en las circunstancias técnicas y sanitarias desde el momento en el que se fijó el precio actual⁴⁰ y una sin disponibilidad de justificación).
- 20 presentaciones se han **desfinanciado** (11 por existencia de alternativas financiadas o de presentaciones alternativas y 9 por falta de comercialización y existencia de alternativas financiadas).
- 23 presentaciones han experimentado **subidas en su precio** financiado.

Asimismo, en el último año se han comenzado a incluir **cláusulas de revisión de precio** (p. ej., según el volumen de ventas o según la evolución del mercado), **techos de gasto y acuerdos de pago por resultados** tanto en las decisiones iniciales de financiación como en las de aprobación de nuevas indicaciones de una presentación previamente financiada.

A pesar de los avances en este ámbito en los últimos meses, las decisiones de modificación de precios financiados (tanto subidas como bajadas) deberían ir acom-

38 Notas informativas 188-198 de la CIPM (publicadas entre febrero de 2019 y febrero de 2020). La nota 198 era la última disponible a fecha de redacción de este estudio. Notas informativas disponibles [aquí](#).

39 A fecha de realización de este estudio, la última nota informativa de la CIPM disponible se correspondía a la reunión de febrero de 2020.

40 En la mayoría de los casos, esto se refiere a que el precio de las presentaciones se encuentra "alejado del resultante por la suma de los componentes por separado".

pañadas **de cláusulas de revisión de precio automáticas**, por ejemplo, el cambio de precio en países de referencia o eficacia real del fármaco en pacientes. La no inclusión de este tipo de cláusulas dificulta la revisión sistemática de sus condiciones de financiación en el futuro.

Uno de los aspectos en los que la reevaluación resulta clave es en el caso de los medicamentos con riesgo de desabastecimiento. Uno de los factores que incide en esta problemática son los precios bajos de algunos fármacos. En este sentido, en los últimos meses la CIPM ha tomado una serie de acciones encaminadas a evitar el **desabastecimiento** de medicamentos derivado de precios excesivamente bajos:

- Exención de la aplicación del SPR a fármacos esenciales. La Orden SCB/1244/2018⁴¹ de noviembre de 2018, en la cual se actualiza el SPR, reconoce el **riesgo de desabastecimiento** de algunas presentaciones esenciales⁴² en las que las **sucesivas bajadas de precio** han provocado que la producción sea insostenible para el laboratorio titular.
- Subida del precio de medicamentos financiados. En mayo de 2019, la CIPM comenzó a **revisar al alza el precio** de determinadas presentaciones financiadas⁴³ con el objetivo de **evitar problemas de desabastecimientos** relacionados con la pérdida de rentabilidad. Desde entonces y hasta febrero de 2020, se ha subido el precio de 23 presentaciones financiadas (3 de las cuales se corresponden con medicamentos de uso hospitalario).⁴⁴

En conclusión, se ha evidenciado que la CIPM ha comenzado recientemente a revisar los precios de algunos medicamentos en riesgo de desabastecimiento debido a su bajo precio. No obstante, estas revisiones de precio se hacen en ocasiones de una manera reactiva (por alegaciones de los laboratorios), ya que la capacidad de anticipar el riesgo de desabastecimiento con antelación es limitada. Además, **no se ha encontrado evidencia de la existencia de mecanismos de alerta automáticos** que permitan identificar medicamentos en situación de riesgo de desabastecimiento. Asimismo, la revisión de las notas informativas de la CIPM ha revelado que **ni las decisiones iniciales de financiación ni las resoluciones de aumentos del precio financiado de fármacos esenciales incluyen cláusulas que impidan reducir el precio por debajo de un determinado umbral**; ni tampoco se revisan de manera sistemática los medicamentos ya incluidos en la prestación.

41 Orden SCB/1244/2018, disponible [aquí](#).

42 Medicamentos esenciales tal y como son definidos por la OMS: medicamentos que “deben estar disponibles en todo momento, en cantidades suficientes, en las formas farmacéuticas apropiadas, con una calidad garantizada, y a un precio asequible para las personas y para la comunidad.

43 Ministerio de Sanidad (2019). Nota informativa nº 191 de la CIPM. Disponible [aquí](#).

44 Para un mayor detalle, véase Anexo 2. Revisión al alza de los precios de medicamentos por parte de la CIPM.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone que, a pesar de que en la actualidad se está revisando el precio de algunos medicamentos con problemas de abastecimiento, se debe **intensificar** y ser más **proactivos** en dicha **revisión** dado que cada vez existen un mayor número de **fármacos con dificultades de suministro** como consecuencia de los bajos precios. Por ello, es conveniente que, además de la revisión al alza del precio de este tipo de medicamentos, se avance en el establecimiento de **mecanismos de alerta automáticos** y en la introducción de cláusulas que aseguren que el **precio no se establece por debajo de un determinado umbral en medicamentos esenciales**, de manera que sea posible anticiparse a los riesgos de desabastecimiento.

Por otro lado, es conveniente incluir **cláusulas y mecanismos automáticos** que permitan realizar **revisiones de precio a la baja** cuando ocurran eventualidades tales como: bajada del precio en países de referencia o incumplimiento de las condiciones a partir de las que se determinó la aprobación de su financiación (eficacia, estimación de ventas, etc.)

Evaluación a nivel regional y hospitalario

Como se muestra en la figura 7, a nivel regional existen diferentes mecanismos de evaluación de medicamentos y de control del gasto. Los más destacados son los Comités Autonómicos de Evaluación (CAE), los Observatorios de Salud y los ACG o contratos programa que firman los servicios de salud con los centros hospitalarios. En el *Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria* (sección: Evaluación de medicamentos y control de resultados) se proporciona una descripción de cada uno de ellos.

A nivel hospitalario, los servicios de farmacia **evalúan la efectividad, seguridad y coste-eficacia** de los medicamentos después de que sean financiados.⁴⁵ El objetivo de esta evaluación es ayudar a seleccionar qué medicamentos se van a incluir en **GFT** y, en caso de ser incluidos, servir de guía para posicionar el fármaco como primera, segunda, tercera (o sucesiva) línea de tratamiento. No obstante, la decisión final de la inclusión (o no) en la GFT y del posicionamiento no compete al servicio de farmacia, sino que se toma en la **CFyT**. Además, aunque los facultativos tienen libertad de prescripción, los SFH también pueden fomentar el uso racional de los medicamentos mediante el **establecimiento de protocolos de prescripción** (en solitario o dentro del seno de la CFyT) o la colaboración directa con los prescriptores. En definitiva, los servicios de farmacia son uno de los agentes clave en el uso racional y eficiente de los medicamentos.

⁴⁵ En el *Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria* (sección: Evaluación de medicamentos y control de resultados), se ofrece una descripción del resto de mecanismos de evaluación y medición de resultados en el ámbito hospitalario.

Otro de los mecanismos a través del cual se realizan **evaluaciones de medicamentos**, se toma decisión sobre la **incorporación** de estos en la guía farmacoterapéutica de los centros y se lleva a cabo un control del **uso racional** y eficiente del medicamento son las CFyT. Estas comisiones, que pueden ser regionales y/o hospitalarias, son órganos multidisciplinares (con representantes de dirección, del servicio de farmacia y diversas especialidades)⁴⁶ que desempeñan, entre otras, las siguientes funciones:

- Decidir sobre la **inclusión** (o exclusión) medicamentos en la GFT de los hospitales.
- Establecer **protocolos de prescripción y programas de intercambio terapéutico** que ayuden a la prescripción de medicamentos más coste-eficientes (o más indicados para ciertas patologías) o a la sustitución de medicamentos prescritos por otros terapéuticamente equivalentes, pero más económicos.

Aunque las CFyT están implantadas en la práctica totalidad de los hospitales españoles, varias comunidades autónomas han creado CFyT autonómicas con el objetivo de armonizar la prestación farmacéutica y garantizar la equidad en el acceso a los medicamentos en sus comunidades autónomas.

Es importante destacar que, aunque las CFyT pueden tener una gran capacidad de influencia en los patrones de prescripción (y por lo tanto sobre el gasto farmacéutico hospitalario) a través de las GFT y los protocolos de prescripción, los facultativos tienen libertad de prescripción, por lo que pueden prescribir medicamentos fuera de guía. No obstante, en estos casos, las barreras burocráticas (p. ej., formularios necesarios para adquirir medicamentos no incluidos en la GFT) actúan como elementos disuasorios a la prescripción fuera de las directrices de la CFyT.

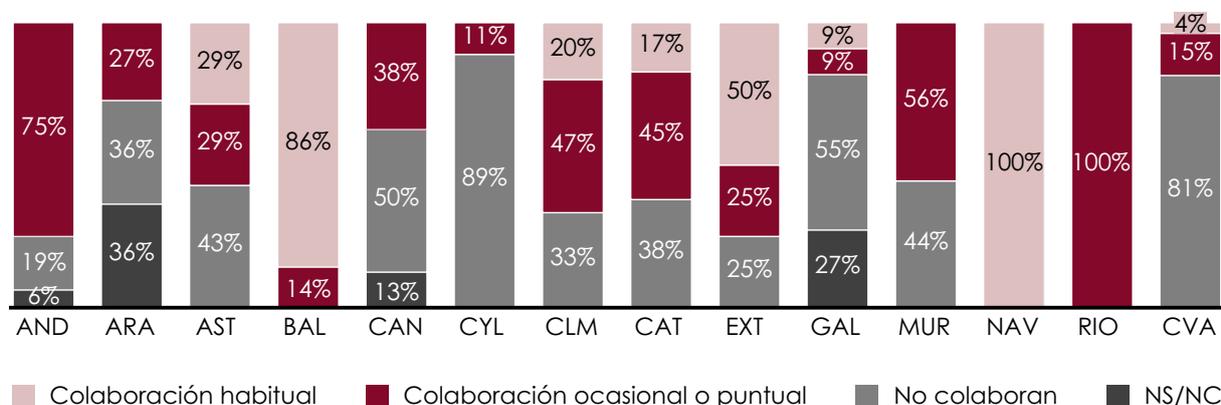
A través de las entrevistas personales en centros hospitalarios y del *Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia* se ha comprobado que no es frecuente que los hospitales de una misma comunidad colaboren de forma habitual. Como se puede observar en el gráfico 9, en nueve de las catorce comunidades al menos un 30% de los hospitales no colaboran con otros hospitales y en tan solo tres comunidades más del 50% de los hospitales lo hacen de forma habitual. Asimismo, el nivel de colaboración entre CFyT de distintas comunidades autónomas es muy inferior.⁴⁷

Además, en el trabajo de campo se puso de manifiesto que esta falta de coordinación trae consigo dos efectos; por un lado, se generan ineficiencias al evaluar el mismo medicamento en varias ocasiones; por otro lado, el resultado de la evaluación que, en ocasiones, resulta heterogéneo provoca problemas de equidad.

46 Es importante destacar que, según la SEFH, la composición/estructura de las CFT puede variar de centro a centro. SEFH (2009) Estructura y función de las CFyT de los hospitales españoles.

47 Véase Documento Anexo 7. *Farmacia hospitalaria* (sección: Evaluación de medicamentos y control de resultados a nivel CFyT).

GRÁFICO 9. PORCENTAJE DE CFyT DE HOSPITAL QUE TRABAJA EN RED CON OTRAS COMISIONES DE HOSPITAL DE SU MISMA CA



Nota: N = 158 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria*.

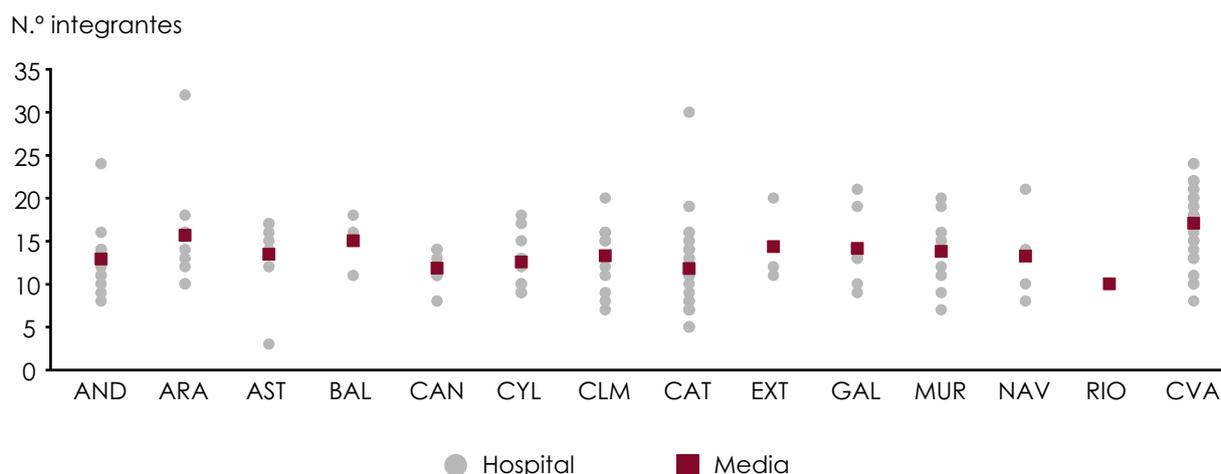
Para concluir, se puede decir que en España **se llevan a cabo multitud de evaluaciones** con capacidad de mejora en la coordinación, lo que en ocasiones deriva en que se realicen varias evaluaciones del mismo medicamento. Además, las distintas evaluaciones, en ocasiones, **generan diferentes conclusiones**, lo que crea una falta de homogeneidad en las recomendaciones emitidas entre comunidades autónomas y entre hospitales de una misma región.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone crear una red de colaboración entre las diferentes CFyT para trabajar en red a **nivel nacional** y coordinada por el Ministerio de Sanidad (similar a la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, RedETS) para la evaluación e incorporación de medicamentos. Esta red realizaría **recomendaciones vinculantes** para determinados fármacos (p. ej., de alto impacto económico y/o sanitario) y estaría dotada de independencia y presupuesto propio. Con la creación de la red se podría mejorar el flujo de información, reforzar la evaluación conjunta de medicamentos, la preparación de guías clínicas conjuntas y el intercambio de información de alto valor sobre usos terapéuticos.

Por lo que respecta al número de personas que componen las CFyT, lo que se observa es que, según la comunidad autónoma y del tipo de centro, el **número de integrantes es variable** (véase gráfico 10). La Comunitat Valenciana, Cataluña y Murcia son las comunidades autónomas con mayor dispersión entre las CFyT, mientras que Asturias y Illes Balears son las que tienen mayores similitudes en lo que se refiere al número de personas que componen la comisión. No obstante, la composición de las CFyT en

cuanto al perfil de los miembros es muy similar en la mayoría de los hospitales.⁴⁸ En media, alrededor del 60% de los miembros son médicos y el 20% farmacéuticos.

GRÁFICO 10. NÚMERO DE INTEGRANTES DE LAS CFyT EN LOS HOSPITALES ESPAÑOLES



Nota: N=145 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria*.

En cuanto a las diferentes tipologías de determinación de la GFT y los esquemas de gobernanza entre comisiones, existen varios modelos lo que da lugar a una alta variabilidad entre comunidades autónomas en relación con el **grado de (des)centralización** de la gestión de la **prestación farmacoterapéutica** hospitalaria. A continuación, se muestran algunas de las estrategias seguidas en España y su aplicación en las distintas comunidades (véase 7)

- Algunas comunidades autónomas han creado **comisiones de farmacia centralizadas o corporativas** con el objetivo de armonizar las GFT y promover la equidad.
- En ocasiones, la creación de estas comisiones ha servido para **centralizar la decisión del repertorio farmacoterapéutico** para todos los hospitales de la comunidad, o para crear un modelo mixto en el que los medicamentos de alto coste

⁴⁸ Véase Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria (sección: Evaluación de medicamentos y control de resultados a nivel CFyT).

se deciden centralizadamente, mientras que el resto de la GFT se decide por las CFyT de los hospitales.

- Otras, por el contrario, mantienen un **modelo descentralizado**, en el cual las CFyT de los hospitales diseñan la totalidad de su GFT de forma independiente al resto de centros hospitalarios de la región.

CUADRO 7. CLASIFICACIÓN DE LAS CCAA SEGÚN EL GRADO DE CENTRALIZACIÓN DE LA CFYT Y LAS DECISIONES⁴⁹

Tipo de decisión / CFyT centralizada	Decisión centralizada	Decisión mixta	Decisión descentralizada
Existe CFyT centralizada	<ul style="list-style-type: none"> • Illes Balears • País Vasco 	<ul style="list-style-type: none"> • Asturias • Aragón • Cantabria • Extremadura • Galicia • La Rioja • Murcia • Navarra 	<ul style="list-style-type: none"> • Castilla y León
No existe CFyT centralizada	–	<ul style="list-style-type: none"> • Cataluña • Comunitat Valenciana • Andalucía • Castilla-La Mancha • Canarias 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad de Madrid

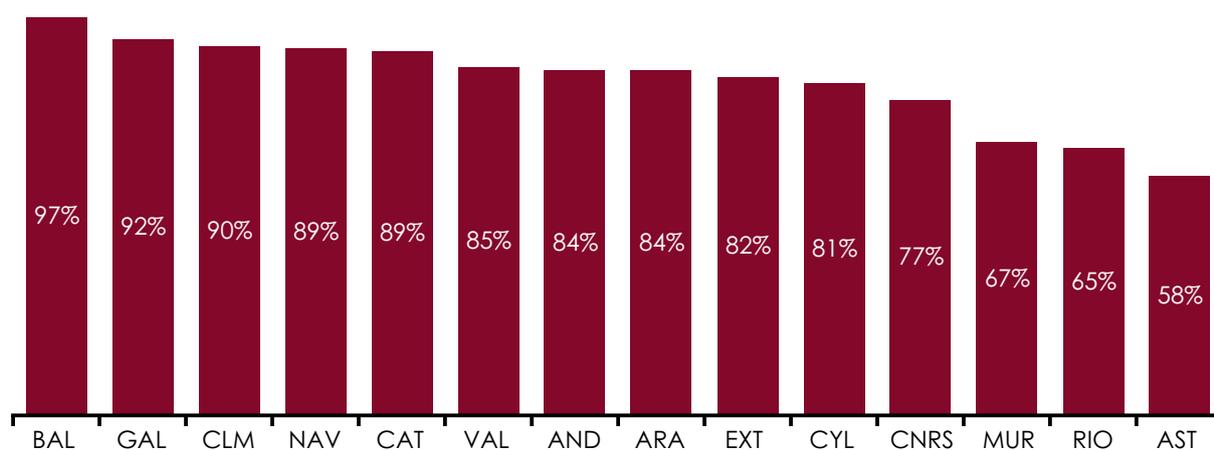
Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida en las entrevistas personales en hospitales y del Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria.

Las diferencias que se han apuntado en esta sección, junto con otros factores, generan una elevada **variabilidad** en el porcentaje de **fármacos** que se **incluyen** en la **GFT** de los hospitales de cada comunidad autónoma. Como se puede observar en el gráfico 11, la comunidad con mayor tasa de inclusión es Illes Balears con un 97%, mientras que Asturias ocupa el puesto más bajo con una tasa del 58%. Dentro de la misma comunidad autónoma, también se observan diferencias importantes entre centros, aunque en este caso una parte de estas está explicada por la propia

⁴⁹ Para un mayor detalle de las fuentes consultadas, véase el Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria (sección: Evaluación de medicamentos y control de resultados a nivel CFyT).

gobernanza o esquema de decisión de sus CFyT o porque generalmente los centros de referencia presentan un mayor número de peticiones de aprobación en comparación al resto⁵⁰.

GRÁFICO 11. TASA DE INCLUSIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA GFT (% DE MEDICAMENTOS EVALUADOS POR LA CFYT INCLUIDOS EN LA GFT). 2018



Nota: N = 145 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria*.

En conclusión:

- Las CFyT, órganos encargados de la decisión de la GFT, muestran una gran variabilidad en el número de miembros, aunque no en los perfiles profesionales que las componen.
- Asimismo, existen diferentes tipologías de determinación de la GFT y diferentes gobernanzas entre las CFyT de hospital y las CFyT regionales.
- En relación con las tasas de inclusión de medicamentos, se ha detectado una variabilidad relevante en el porcentaje de fármacos que se incluyen en la GFT de los hospitales.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone implantar un modelo de toma de decisiones mixto en lo que respecta a la selección de medicamentos que forman

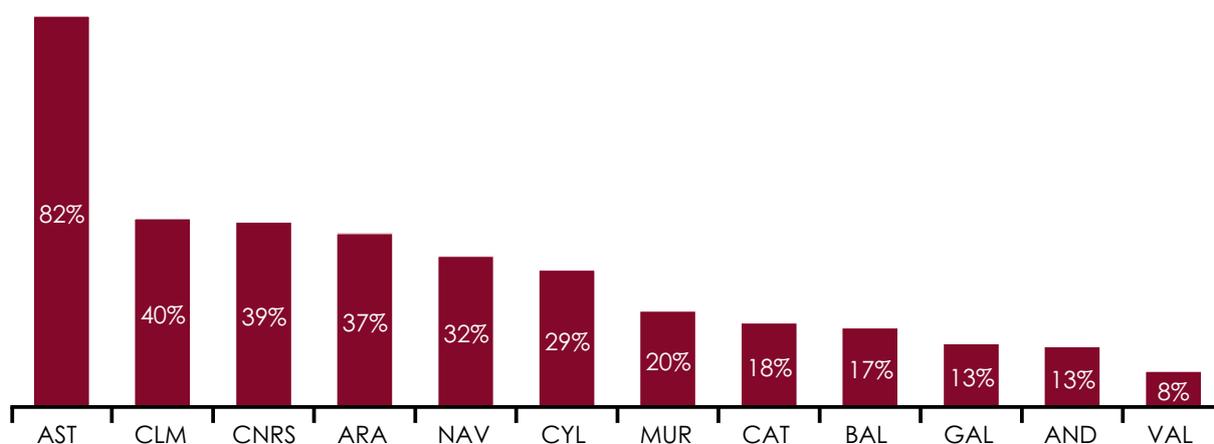
⁵⁰ Para un mayor detalle véase el *Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria* (sección: Evaluación de medicamentos y control de resultados a nivel CFyT).

parte de la GFT. Por un lado, habrá medicamentos cuya decisión sea centralizada (nacional/regional), y por otro lado para otros fármacos la decisión se tomará a nivel hospital/complejo/área sanitaria según las diferentes estructuras organizativas. Este modelo mixto tiene la ventaja de que para medicamentos de alto impacto presupuestario y/o sanitario se pueden tomar las decisiones de manera centralizada, garantizando así la equidad y el acceso, mientras que para otro tipo de fármacos en los que la decisión se tome a nivel descentralizado tiene la ventaja de la flexibilidad y la rapidez.

Dentro de la labor de las CFyT está la de tomar decisiones respecto a los **medicamentos fuera de indicación (off-label)**. Se trata de fármacos que se usan en indicaciones no establecidas en su ficha técnica y, por tanto, una adecuada gestión de la aprobación de estos medicamentos es fundamental para asegurar el uso racional de los medicamentos y también para garantizar la equidad en el acceso a tratamientos de los pacientes.

De igual forma que para el resto de los medicamentos, la **tasa de aprobación** de medicamentos **fuera de indicación** difiere significativamente entre comunidades (véase gráfico 12). Si bien es cierto, que los datos hay que tomarlos con cautela porque la ratio depende en gran medida del número de peticiones que se hacen y este se ve afectado por múltiples factores, los resultados arrojan una variabilidad que podría obedecer a diferencias de gobernanza y/o criterios en la toma de decisiones.

GRÁFICO 12. TASA DE APROBACIÓN DE SOLICITUDES DE MEDICAMENTOS FUERA DE INDICACIÓN (% DE MEDICAMENTOS APROBADOS). 2018



Nota: N = 58 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir del Cuestionario de *farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria*.

Así, de los cuestionarios remitidos por los centros hospitalarios se desprende que las decisiones sobre los medicamentos fuera de indicación se suelen tomar en el propio hospital y no de forma centralizada, aunque hay diferencias en el perfil del responsable que toma esa decisión según la comunidad autónoma. Una vez que se decide la aprobación, algunos hospitales utilizan herramientas de control y de seguimiento de estos tratamientos, por ejemplo, una mayor vigilancia en su uso, seguimiento de protocolos, creación de comités específicos, etc.⁵¹

En conclusión, se aprecian **diferencias tanto en la gobernanza y la gestión de las solicitudes de fármacos fuera de indicación, como en el grado de protocolización** del proceso de solicitud y aprobación (o no) entre hospitales y/o comunidades autónomas.

Además, el grado de variabilidad observado en la tasa de aprobación de los medicamentos fuera de indicación entre comunidades autónomas e incluso dentro de la misma comunidad genera una situación de desigualdad en el acceso a los tratamientos.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone homogeneizar, como mínimo a nivel comunidad autónoma, los **criterios de inclusión** de los fármacos fuera de indicación, así como la **gobernanza del proceso** de decisión (p. ej., quién toma la decisión, tiempos, revisiones y monitorización, evidencia, etc.)

3.1.4. Medicamentos biosimilares

Los **medicamentos biológicos** son fármacos que contienen principios activos producidos o derivados de fuentes biológicas o biotecnológicas (es decir, no producidos por síntesis química). Por su parte, los medicamentos **biosimilares** contienen los **mismos principios activos** que los medicamentos biológicos de referencia que han perdido su patente y son **equivalentes en su eficacia clínica**. Sin embargo, dada la variabilidad inherente a la producción biológica de estos medicamentos, los biosimilares **no se consideran genéricos**, ya que se permite un pequeño grado de variabilidad en la composición química de los principios activos biológicos.

Por normal general, los medicamentos biosimilares se aprueban por el procedimiento centralizado de la EMA. Desde 2006 y hasta la actualidad, la EMA ha **autorizado la comercialización** de medicamentos biosimilares para **15 principios activos**. En España, 14 de estos principios activos (con la excepción de la lispro insulina) cuentan con

51 Para un mayor detalle véase el Documento Anexo 7. *Farmacia hospitalaria* (sección: Evaluación de medicamentos y control de resultados a nivel CFyT).

presentaciones de medicamentos biosimilares financiadas e incluidas en la prestación farmacéutica del SNS^{52,53}.

La importancia de los biosimilares en los últimos años como **medicamentos reguladores del mercado** para preservar la sostenibilidad del sistema ha sido muy relevante. Cuando un medicamento biosimilar entra en el mercado y se forma el conjunto de precios de referencia, a partir de ese momento el fármaco original y el biosimilar pasan a tener idéntico precio. En España este **precio** se negocia en el seno de la CIPM y las **reducciones** suelen ser alrededor de un **25-30%**. Más allá de esta reducción del precio, la entrada de los biosimilares una vez que finaliza el periodo de exclusividad de la patente del medicamento de referencia **introduce competencia en el mercado**, que, en ocasiones, deriva en **reducciones de precio notables**.

Debido a los motivos que se acaban de exponer, el adoptar políticas y acciones que ayuden a fomentar la introducción de medicamentos biosimilares resulta fundamental si se pretende gestionar de manera eficiente el gasto farmacéutico. Por ello a continuación se analiza y se describe cuál es el **grado de penetración o utilización de los medicamentos biosimilares en España**⁵⁴. Por lo que respecta al grado de penetración, este se puede calcular **en términos de consumo**, es decir, como la proporción que representan las dosis diarias definidas (DDD) consumidas de medicamentos biosimilares sobre el total de DDD de cada principio activo consumidas (biosimilar y biológico)⁵⁵; o **en términos de coste**, entendida como la proporción que los medicamentos biosimilares representan sobre el importe total de cada principio activo en términos de coste (definido como el PVL menos los descuentos establecidos en el RDL 8/2010). En los siguientes gráficos se proporciona en términos de DDD o, en su defecto, en envases.⁵⁶

El siguiente gráfico (gráfico 13) muestra el grado de penetración de los biosimilares en el año 2018 por comunidades autónomas. Como se puede observar, este es **muy variable entre las distintas comunidades autónomas**, con más de **40 puntos porcentuales de diferencia** entre la comunidad con mayor grado de penetración (Castilla-La Mancha)

52 Ministerio de Sanidad (2020) BIFIMED: Buscador de la Información sobre la situación de financiación de los medicamentos.

53 En el Documento Anexo 7. *Farmacia hospitalaria* (sección: Medicamentos Biosimilares) se proporciona el detalle de las fechas de aprobación para cada uno de los medicamentos biosimilares.

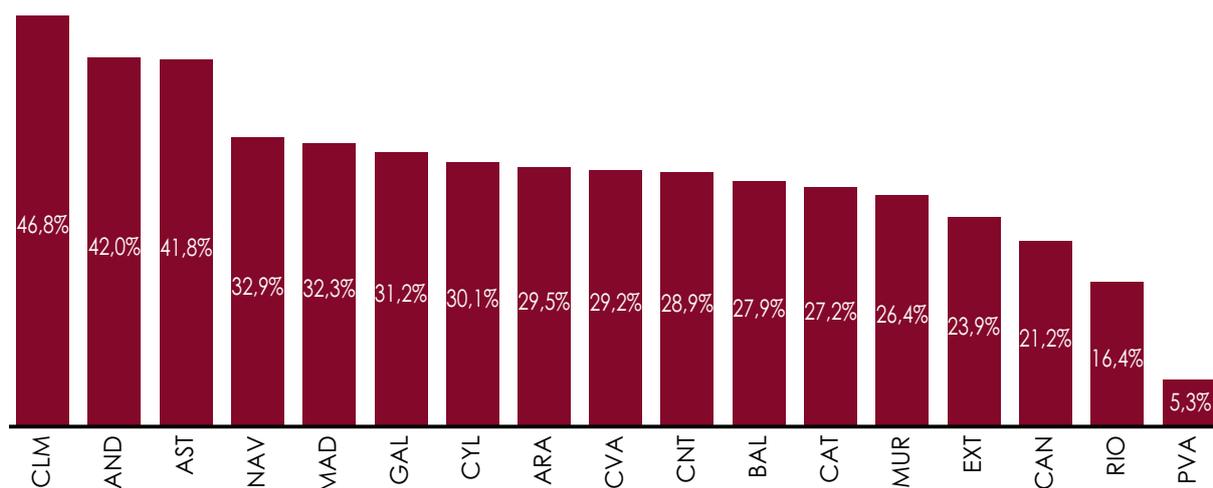
54 Adicionalmente a los resultados que se presentan en esta sección, el Documento Anexo 7. *Farmacia hospitalaria* (sección: Medicamentos biosimilares) presenta un detalle exhaustivo del análisis del gasto en medicamentos biosimilares y del grado de penetración de estos.

55 Ni el rituximab y ni el trastuzumab tienen DDD definidas por la OMS, por lo que no se proporcionan datos de penetración en DDD y, en su caso, se utiliza la penetración en términos de envases, esto es, la proporción de envases de biosimilares consumidos sobre el total de envases consumidos de cada principio activo (biosimilar y biológico).

56 En general, la penetración se proporciona en términos de DDD, aunque es equivalente a proporcionarla en términos de coste, excepto para aquellos principios activos para los cuales el medicamento biosimilar solo se lleva comercializando unos meses y todavía no se ha formado el conjunto de referencia, por lo que los precios del biosimilar y el de marca son diferentes.

y la que menos (País Vasco). En solo **tres regiones** (Castilla-La Mancha, Andalucía y Asturias) el grado de penetración de los biosimilares se encuentra **por encima del 40%**.

GRÁFICO 13. PORCENTAJE DE DDD BIOSIMILARES CONSUMIDAS EN HOSPITAL SOBRE EL TOTAL DE CONSUMO DEL PRINCIPIO ACTIVO POR CCAA. 2018 (%)

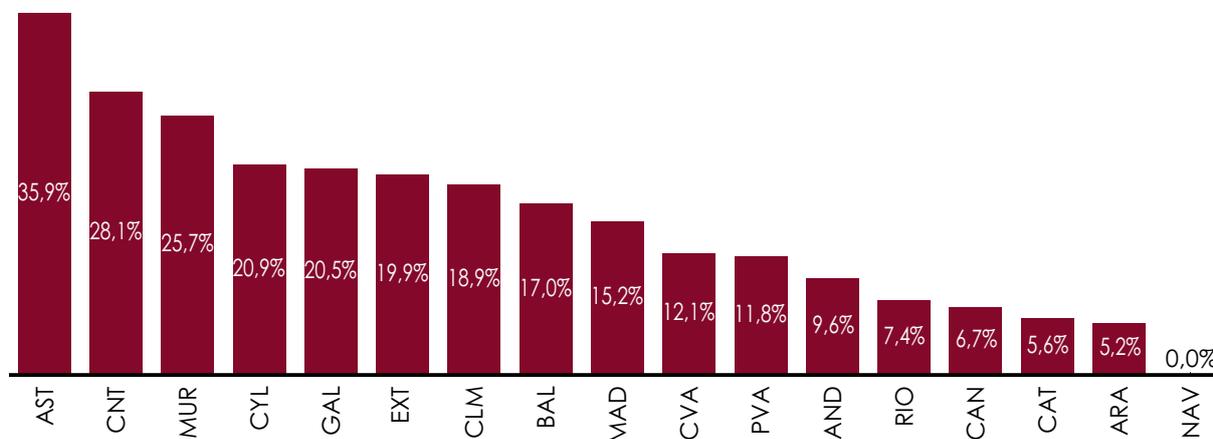


Nota: Incluye todos los principios activos excepto trastuzumab y rituximab que no tienen DDD definidas.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Sistema de Información de Consumo Hospitalario.

Para los principios activos para los que no hay DDD definidas (rituximab y trastuzumab) el grado de penetración se calcula en términos de envases, se observan diferencias similares entre regiones (gráfico 14).

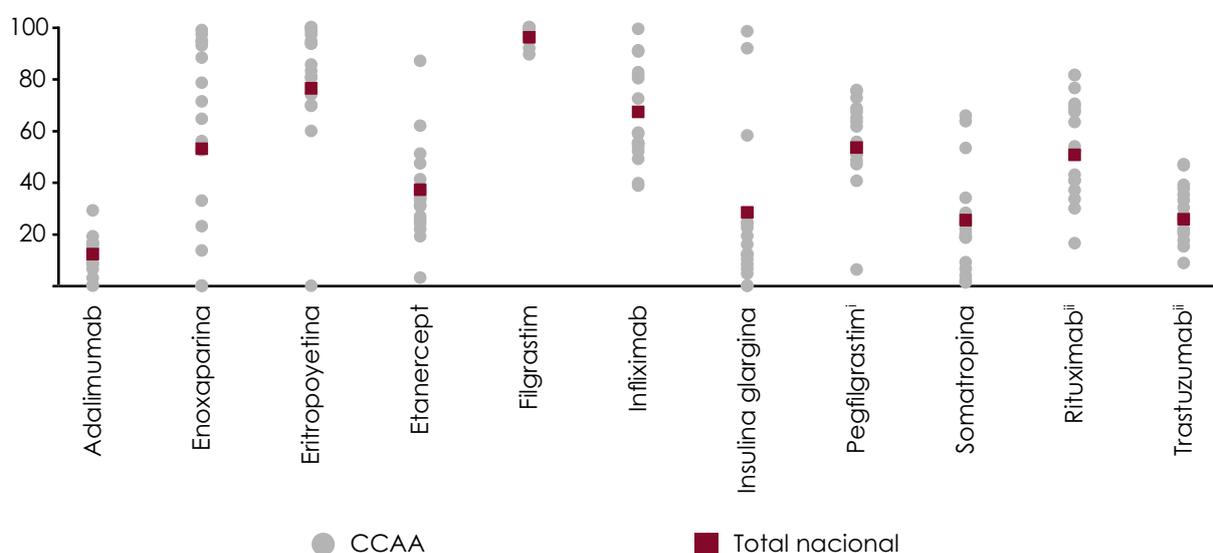
GRÁFICO 14. PORCENTAJE DE ENVASES DE RITUXIMAB Y TRASTUZUMAB BIOSIMILARES CONSUMIDOS EN HOSPITAL SOBRE EL TOTAL DEL PRINCIPIO ACTIVO POR CCAA. 2018 (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Sistema de Información de Consumo Hospitalario.

Además, también se observa una **penetración desigual y muy variable según el principio activo** (gráfico 15). Filgrastim, eritropoyetina e infliximab son los principios activos que tienen mayor penetración en términos de DDD (96%, 76% y 67%, respectivamente).

GRÁFICO 15. GRADO DE PENETRACIÓN EN DDD DE LOS MEDICAMENTOS BIOSIMILARES POR CCAA. ENERO 2019-AGOSTO 2019 (%)

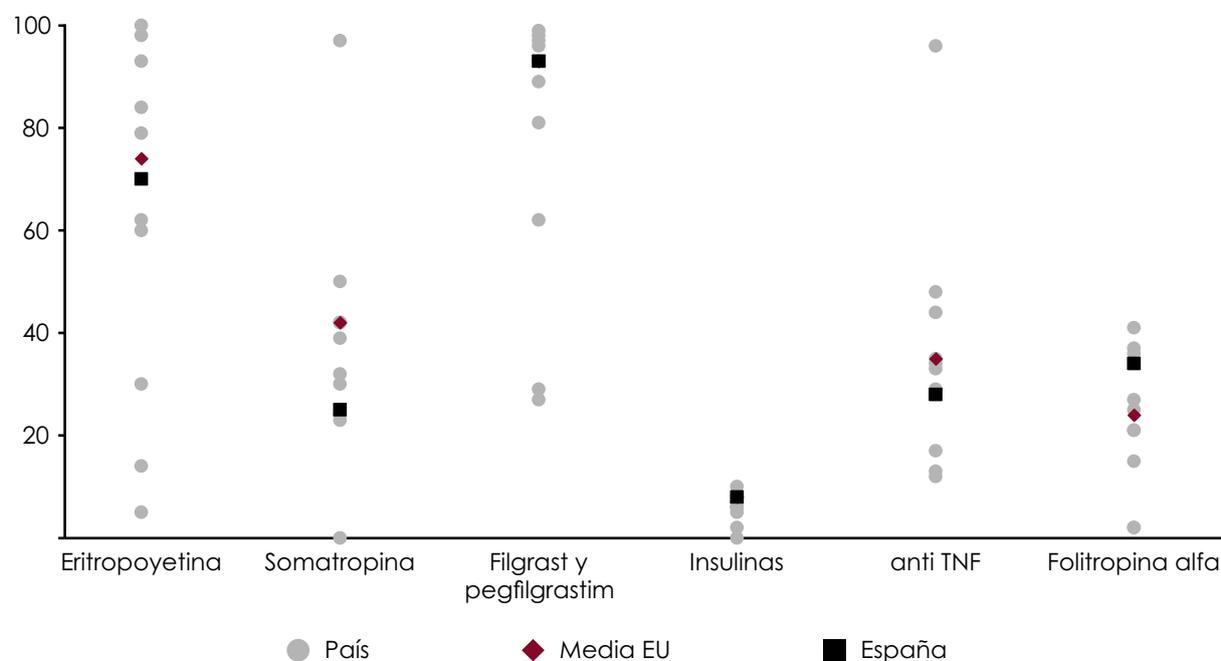


i) Abril 2019-agosto 2019. Periodo en el que hay biosimilar; (ii) Grado de penetración en número de envases.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Sistema de Información de Consumo Hospitalario.

Por último, se muestra una **comparativa internacional** del grado de penetración de los medicamentos biosimilares en España en relación con otros países de la Unión Europea. Para ello, y teniendo en cuenta la falta de datos oficiales de penetración de biosimilares en Europa, se han utilizado los datos del **Informe europeo sobre el grado de penetración de medicamentos biosimilares en diferentes países europeos**, elaborado por IQVIA en 2019⁵⁷.

57 Nótese que los datos de penetración correspondientes a España no coinciden plenamente con los proporcionados en las páginas anteriores debido a las diferencias metodológicas. No obstante, con el fin de asegurar la comparabilidad, para España se utilizan los datos de IQVIA.

GRÁFICO 16. PORCENTAJE DE TRATAMIENTOS DIARIOS (EN DDD) CON BIOSIMILAR SOBRE EL TOTAL DE TRATAMIENTOS DIARIOS. 2018



Nota: Los países incluidos en el análisis son Portugal, Alemania, Países Bajos, Finlandia, Francia, Irlanda, España, Italia, Reino Unido, Dinamarca y Bélgica.

Fuente: Elaboración propia a partir de IQVIA (2019). *The Impact of Biosimilar Competition in Europe*.

Como se puede observar en el gráfico, **la penetración de biosimilares en España se encuentra por debajo de la media europea en tres de los seis principios activos para los que se disponen datos: eritropoyetina, somatropina, anti TNF.** En el caso del filgrastim y pegfilgrastim se encuentra en la media europea (93% y 8%, respectivamente), mientras que en la folitropina alfa se encuentra en niveles superiores a los del conjunto europeo (34%)⁵⁸.

Para favorecer y fomentar la utilización de biosimilares, los servicios de salud y/o los centros hospitalarios cuentan con diferentes **políticas, estrategias o directrices** enfocadas a incrementar su uso a través de dos vías:

- El inicio de tratamientos con medicamentos biosimilares en **pacientes nuevos** (comúnmente llamados **pacientes naïve**).

⁵⁸ Con respecto a la folitropina alfa, hay que tener en cuenta que en España se dispensa tanto en hospitales como a través de receta. Sin embargo, a efectos de comparativa europea, únicamente existen datos totales de penetración (independientemente del canal de uso), por lo que no es posible comparar la penetración exclusivamente en el ámbito hospitalario.

- El cambio a medicamentos biosimilares en **pacientes ya tratados** con los medicamentos biológicos de referencia (más conocido como **switch**).

En este punto conviene hacer una apreciación técnica en relación con el concepto de intercambiabilidad o *switch*. La **intercambiabilidad** se define como la posibilidad de cambiar un fármaco por otro del que se espera el mismo efecto clínico. En el caso de fármacos biológicos, esto implica la posibilidad de cambiar un medicamento biológico de referencia por un biosimilar, un biosimilar por uno de referencia o dos biosimilares entre sí⁵⁹.

En la intercambiabilidad se distinguen **dos acciones**: el **switch o cambio**, que hace referencia al cambio por parte del **prescriptor** de un medicamento por otro similar y siempre bajo el conocimiento del paciente, y la **sustitución**, en la que es el **farmacéutico** el que sustituye un fármaco por otro clínicamente equivalente en el momento de la dispensación.

En España, en el **ámbito hospitalario** el *switch* está permitido si se aprueba por la CFyT del hospital o por la comisión autonómica correspondiente⁶⁰.

A continuación, se muestra el alcance de los distintos protocolos de las comunidades autónomas en relación con la intercambiabilidad.

A nivel regional, en la práctica totalidad de las comunidades existe una política, protocolo o conjunto de directrices impulsadas desde el servicio de salud para fomentar el uso de los biosimilares en los hospitales (cuadro 8).

59 EMA (2019). *Biosimilars in the EU: a guide for healthcare professionals*. Disponible [aquí](#)

60 SEFH (2017). *Posicionamiento de la SEFH sobre los biosimilares*. Disponible [aquí](#).

CUADRO 8. EXISTENCIA DE UN PROTOCOLO DE FOMENTO DE BIOSIMILARES POR CCAA Y ALCANCE

CCAA	Existe protocolo o directrices de fomento de biosimilares impulsado por la CCAA	Alcance ¹	
		Pacientes nuevos (<i>naïve</i>)	Pacientes ya tratados (<i>switch</i>)
Andalucía	✓	✓	✓
Aragón	✓	✓	x
Asturias	✓	✓	✓
Comunitat Valenciana ²	✓	N. D.	N.D.
Canarias ²	N.D.	N.D.	N.D.
Castilla y León	✓	✓	✓
Castilla-La Mancha	✓	✓	✓
Cataluña ²	✓	N.D.	N.D.
Galicia	✓	✓	x
Extremadura	✓	✓	✓
Illes Balears	✓	✓	✓
La Rioja	✓	✓	x
Murcia	✓	✓	✓
Navarra	✓	✓	✓

1 Debido a algunas diferencias en las respuestas de hospitales de una misma comunidad, se ha considerado que existe un protocolo o directrices a nivel regional si más del 85% de los hospitales de la región respondieron "Sí" a esta pregunta (y viceversa). Se ha empleado el mismo criterio en el caso del alcance.

2 Por la variabilidad de las respuestas registradas, no se ha podido determinar si existe o no este protocolo o directrices a nivel regional y/o el alcance de este.

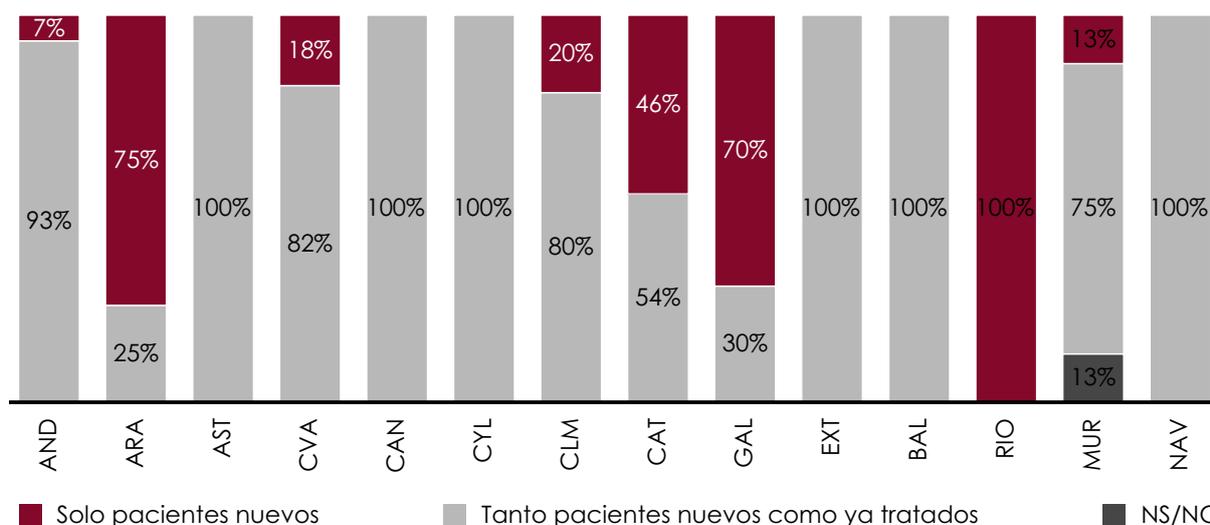
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del *Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria*.

Como se puede observar en el cuadro, en una **gran parte de las comunidades autónomas** el **alcance** de este protocolo o directrices consiste en fomentar tanto el inicio de tratamiento de los **pacientes nuevos (*naïve*)** como favorecer el **intercambio (*switch*)** de pacientes tratados con medicamentos biológicos de referencia a biosimilares. Por el contrario, en Aragón, Galicia y La Rioja el alcance consiste en fomentar solamente el inicio de tratamiento de los pacientes *naïve* con biosimilares; estrategia esta más limitada, con un menor impacto económico.

A nivel hospitalario, casi el 90% de los centros tienen políticas, protocolos o directrices propias para fomentar el uso de biosimilares y la gestión de la intercambiabilidad entre los biológicos y los biosimilares. Además, en casi el **75% de los hospitales** el alcance de este protocolo o directrices consiste en **fomentar tanto el inicio de tratamiento de los pacientes nuevos (naïve) como favorecer el intercambio (switch)** de biológicos a biosimilares en pacientes ya tratados (gráfico 17).

Asimismo, existe cierta relación directa entre el alcance de los protocolos a nivel regional y nivel hospitalario; las regiones en las que desde los servicios de salud se incide solamente en los pacientes o tratamientos nuevos (Galicia, Aragón y La Rioja) son en las que se observan porcentajes más altos de protocolos hospitalarios que también solo inciden en los inicios de tratamiento (70%, 75% y 100%, respectivamente).

GRÁFICO 17. PORCENTAJE DE HOSPITALES SEGÚN ALCANCE DE LAS DIRECTRICES DE FOMENTO DE BIOSIMILARES POR CCAA



Nota: N= 158 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria.

Además del establecimiento y utilización de protocolos, directrices o estrategias, otra de las maneras de introducir o fomentar la utilización de biosimilares es incorporar indicadores en los **ACG o contratos programa**, tanto en los que los centros pactan con los servicios de salud como los que cada servicio pacta con la gerencia del hospital, con unos **objetivos** fijados e **incentivos** si se consiguen dichas metas.

En el cuadro 9 se muestran los resultados del análisis de ACG que los servicios de salud de un grupo de comunidades autónomas firman con sus hospitales.

CUADRO 9. INDICADORES RELACIONADOS CON LA UTILIZACIÓN DE BIOSIMILARES Y PESO QUE RECIBEN EN EL ACG O CONTRATO PROGRAMA

CCAA	Indicadores del acuerdo relacionados con los biosimilares	N.º de indicadores	Peso que reciben en el acuerdo (puntos sobre 100) ¹⁰
Andalucía ¹	✓	1	0,6
Aragón ²	✓	1	4
Asturias ³	✓	1	N.D.
Illes Balears ⁴	✓	1	5
Cantabria ⁵	✗	-	-
Galicia ⁶	✓	2	N.D.
Madrid ⁷	✓	5	0,6
Murcia ⁸	✓	4	N.D.
Comunitat Valenciana ⁹	✓	1	N.D.

1 Contrato Programa 2019 Servicio Andaluz de Salud (SAS) para Atención Hospitalaria, excluyendo Atención Primaria, Áreas de Gestión Sanitaria y Red Andaluza de medicina transfusional, tejidos y células.

2 Contrato Programa Servicio Aragonés de Salud 2019. Incluye los indicadores relacionados con el cumplimiento de proyectos asistenciales.

3 Contrato Programa SESPA 2018-19.

4 Contrato Programa del IB-SALUT 2019.

5 ACG con el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. El último disponible es de 2010.

6 Indicadores del ACG del SERGAS con los hospitales públicos 2018, excluyendo los privados y concertados (Po-visa).

7 Contrato Programa 2019 del SERMAS con el Hospital Universitario 12 de Octubre.

8 Se analiza el correspondiente al Área Sanitaria I (Hospital Virgen de la Arrixaca).

9 Resumen de indicadores del Contrato Programa para 2019 con los Departamentos de Salud.

10 Para Asturias, Galicia, Murcia y la Comunitat Valenciana no se ha podido hacer el análisis del peso que suponen los indicadores sobre el ACG por no disponer de información del peso de estos.

Fuente: Elaboración propia a partir de los ACG o contratos programa. El análisis se lleva a cabo para aquellas comunidades cuyos ACG son de carácter público y aquellas que han facilitado información sobre los mismos, y se realiza con los últimos disponibles.

Como se desprende de este análisis, la práctica totalidad de las comunidades autónomas para las que se ha dispuesto de información incluye indicadores específicos relacionados con la utilización de biosimilares, aunque con **diferencias entre regiones** en lo que respecta al **número y peso de los indicadores utilizados**. En general, tanto el número de indicadores utilizados como el peso que reciben sobre el conjunto de los ACG **es bajo**.

Por lo que respecta a la utilización de **incentivos** para favorecer la utilización de los biosimilares, las entrevistas realizadas en el trabajo de campo han puesto de manifiesto que su utilización para favorecer la penetración de los biosimilares **no es una práctica muy habitual**. Estos incentivos pueden articularse de diferentes maneras, por ejemplo, mediante **compensaciones económicas** ligadas a la consecución de determinados objetivos de uso de biosimilares o estar articulados en forma de docencia, formación, participación en ensayos clínicos u otro tipo de **compensaciones de carácter no monetario** para el profesional o el servicio asistencial o unidad de gestión clínica.

No obstante, **algunos hospitales sí utilizan este tipo de mecanismos**, aunque de manera local y esporádica. Este es el caso, por ejemplo, del Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid), donde una parte de los ahorros conseguidos gracias a la mayor utilización de biosimilares se destinan a **formación** de los facultativos, o del Hospital Vall d'Hebron (Barcelona) y Hospital de Montecelo (Pontevedra), donde llevan a cabo **ejercicios de benchmarking** de los resultados alcanzados para incentivar a sus facultativos en el uso de biosimilares.

En resumen, en España existen **diferencias relevantes en el nivel de penetración de biosimilares** entre comunidades autónomas, hospitales y servicios, así como una variabilidad en las estrategias de gestión de la intercambiabilidad entre biológicos y biosimilares (entre comunidades autónomas, hospitales y servicios asistenciales/facultativos). Además, también se ha puesto de manifiesto la ausencia, en una parte importante de los centros hospitalarios, de sistemas de incentivos para el fomento y la utilización de biosimilares.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone fomentar la utilización de biosimilares tratando de que, en la medida de lo posible, todos los pacientes nuevos (*naïve*) inicien su tratamiento con biosimilar y que, en los pacientes ya tratados con biológicos de referencia, se incremente el cambio (*switch*) a biosimilar. Para conseguirlo, se propone un **conjunto de medidas que deben ser puestas en marcha de forma complementaria y coordinada**. Estas medidas se detallan a continuación:

Introducir incentivos a la prescripción y uso de medicamentos biosimilares (esquema de ganancias compartidas)

Algunos estudios y revisiones bibliográficas ponen de manifiesto que la fijación de incentivos ligados a la prescripción de biosimilares puede contribuir de forma significativa incrementar su uso y aumentar el nivel de penetración.

Uno de estos incentivos son las llamadas **ganancias compartidas**, un incentivo que consiste en que una parte de los ahorros conseguidos por el uso de biosimilares se destine al hospital, al servicio asistencial, o al facultativo que prescribe el biosimilar.

A **nivel internacional**, existen varias experiencias de países y hospitales en los que se han puesto en marcha este tipo de incentivos, entre los que se encuentran **Francia, Reino Unido, Italia, Alemania o Noruega**. De todos ellos, quizás el ejemplo más destacable y relevante por la comparabilidad y potencial de implementación en los hospitales españoles sea el caso francés.

En Francia se ha puesto en marcha un proyecto piloto mediante el cual, desde el año 2018, los hospitales pueden acordar con las aseguradoras y las agencias regionales de salud un incentivo financiero del 20% del ahorro derivado del uso de biosimilares de etanercept e insulina glargina (recetados en hospital, pero dispensados a través de receta en Francia) que se reparte entre los servicios involucrados para invertir en necesidades/prioridades⁶¹. Desde abril de 2019, este piloto se ha extendido a los biosimilares del adalimumab para un grupo de 40 hospitales.⁶² Esta medida está teniendo un impacto significativo, dado que entre abril y junio de 2019 la penetración de **biosimilares de adalimumab** ha crecido **del 9% al 14%** en los hospitales seleccionados para el piloto frente al incremento del **8-10%** en los hospitales no seleccionados^{63,64}.

En resumen y a la vista del éxito de las experiencias internacionales, se propone la **implementación de un sistema de incentivos basado en las ganancias compartidas** para los centros hospitalarios, servicios asistenciales y los profesionales sanitarios, con las características básicas del modelo francés.

Dotar de una mayor seguridad jurídica a los profesionales en las decisiones de cambio y/o sustitución

Como ya se ha indicado anteriormente, en España está permitido el *switch* si se aprueba por la CFyT del hospital o por la comisión autonómica correspondiente. En cuanto a la sustitución, esta se regula por la **Orden SCO/2874/2007, de 28 de septiembre**⁶⁵ que establece que, entre otras categorías de medicamentos, los medicamentos biológicos “no podrán sustituirse en el acto de dispensación sin la autorización expresa del médico prescriptor”⁶⁶.

61 Ministère des Solidarités et de la Santé (2018). Instruction no DSS/1C/DGOS/PF2/2018/42 du 19 février 2018 relative à l'incitation à la prescription hospitalière de médicaments biologiques similaires lorsqu'ils sont délivrés en ville. Disponible [aquí](#).

62 LegiFrance (2019). Arrêté du 12 avril 2019 fixant la liste des établissements retenus dans le cadre de l'extension au groupe adalimumab de l'expérimentation pour l'incitation à la prescription hospitalière de médicaments biologiques similaires délivrés en ville. Disponible [aquí](#).

63 Biosim (2020). Estudios económicos.

64 En el Documento Anexo 7. *Farmacia hospitalaria* (sección: Medicamentos Biosimilares) se muestran los ejemplos del resto de países analizados.

65 Orden SCO/2874/2007, de 28 de septiembre, por la que se establecen los medicamentos que constituyen excepción a la posible sustitución por el farmacéutico con arreglo al artículo 86.4 de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. Disponible [aquí](#).

66 Además, la AEMPS publica periódicamente un listado de los medicamentos no sustituibles pertenecientes a las categorías incluidas en esta orden (disponible [aquí](#)).

Por otra parte, cabe destacar que la **Orden SCO/2874/2007 no hace distinción explícita entre la farmacia hospitalaria y la comunitaria** en la prohibición de la sustitución de biosimilares. Sin embargo, el **RDL 1/2015**, de 24 de julio⁶⁷, de uso racional del medicamento únicamente hace referencia a esta prohibición de sustitución en su artículo 89 y específico para las **oficinas de farmacia**.

Teniendo en cuenta todo ello, en una **nota informativa** de septiembre de 2018⁶⁸, la **AEMPS interpreta que la Orden SCO/2874/2007 solo se aplica a la farmacia comunitaria** y que su lista de medicamentos biológicos no sustituibles únicamente afecta a las oficinas de farmacia y no a los hospitales. A pesar de ello, la lista de la **AEMPS incluye medicamentos biológicos de uso exclusivo hospitalario**, lo que genera **incertidumbre** sobre su postura.

A **nivel internacional** la legislación en este ámbito está experimentando multitud de cambios en la actualidad, con una **tendencia hacia el reconocimiento de la intercambiabilidad** entre biosimilares y biológicos de referencia y con una **variabilidad legislativa** significativa en lo relativo a las **decisiones de sustitución** de los biosimilares. En este sentido, en determinados países la sustitución no está permitida (Bélgica, Italia, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido o España), en otros se permite con restricciones (Francia, Letonia, Estonia) o solo para algunos medicamentos (Alemania, Australia), o países en lo que no está regulada (Polonia).

Dada la confusión o baja certidumbre del modelo actual español, **se considera que es necesario dotar de una mayor seguridad jurídica o una regulación específica que aclare cómo se debe realizar el proceso de cambio y/o sustitución de tratamientos iniciados con un biológico a un biosimilar autorizado**. Más concretamente:

- **Switch o cambio de tratamiento por parte del prescriptor**. Dado que las decisiones de cambios de tratamiento por parte del prescriptor son posibles si se aprueban en las CFyT de los hospitales y/o comisiones autonómicas correspondientes, y al margen de que exista una regulación específica, es importante que:
 - Las decisiones se traten en el seno de una **comisión específica de biológicos** o, como mínimo, de la **CFyT**, mediante el adecuado **consenso** de todas las partes interesadas (médicos prescriptores, farmacéuticos hospitalarios, farmacéuticos de atención primaria, responsables sanitarios y pacientes).
 - Se asegure que quedan claramente **documentados** los criterios de intercambiabilidad de cada biosimilar y con alto grado de **robustez**, de forma que el prescriptor se sienta con el suficiente **respaldo, confort y seguridad** a la hora de efectuar estos cambios de tratamiento.

67 Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. Disponible [aquí](#).

68 La nota informativa de la AEMPS está disponible [aquí](#).

- **Sustitución por parte del farmacéutico:** se debe llevar a cabo un **cambio normativo que avance hacia modelos más permisivos** que el actual y en los que ya se encuentran algunos países del entorno, en los que la sustitución se permite con restricciones (p. ej., Francia) o en determinados medicamentos (p. ej., Alemania). Además, es importante que se haga una distinción explícita entre la farmacia hospitalaria y la comunitaria.

Informar a los pacientes (experiencia de otros pacientes, trípticos e infografías, ahorro de costes)

Debido a que el paciente es un eje fundamental en la utilización de biológicos y biosimilares y la intercambiabilidad entre ellos, es necesario que la estrategia de fomento y una mayor implantación de los medicamentos biosimilares esté orientada también a mejorar la información sobre estos medicamentos dirigida a los pacientes.

En concreto, se propone la **elaboración y difusión de guías, trípticos e infografías**, con el objetivo de aportar conocimientos básicos de los medicamentos biosimilares, con formato, contenido y terminología comprensibles para los pacientes.

En esta línea, en las entrevistas del trabajo de campo se ha observado que algunos hospitales han puesto en marcha iniciativas y acciones con pacientes para proporcionar información y facilitar el entendimiento. Este es el caso del **Hospital Universitario y Politécnico La Fe (Valencia)**, cuya estrategia de fomento de los biosimilares ha pasado por informar tanto al facultativo como al paciente.

Informar/formar a los facultativos a través de sesiones impartidas por líderes clínicos sobre las oportunidades de ahorro y las posibilidades de liberación de recursos

Otro de los ejes fundamentales en lo que respecta a la utilización de los biosimilares son los facultativos, por lo que es necesario definir y establecer un conjunto de actuaciones de información y formación dirigidas específicamente a estos profesionales. Idealmente, estas sesiones y acciones estarían impartidas por líderes de opinión y en ellas se abordarían cuestiones relacionadas con aspectos clínicos de los biosimilares, y también sobre las oportunidades de ahorros y las posibilidades de liberación de recursos para el sistema que ofrecen este tipo de fármacos.

Un ejemplo destacado lo encontramos en **Castilla y León**, donde el servicio de salud organiza ponencias con profesionales de algunos de sus centros hospitalarios, en las que los facultativos con mayor compromiso en este ámbito imparten charlas a otros profesionales contando su experiencia.

Trabajar con los líderes clínicos y facultativos (medición de resultados, aportación de evidencia, etc.)

Finalmente, la última de las acciones del grupo de medidas de fomento de los biosimilares está encaminada a conseguir el pleno convencimiento de los facultativos y los líderes clínicos sobre el uso de los medicamentos biosimilares, las ventajas y la calidad y la eficiencia de estos. Para ello, se recomienda trabajar con estos profesionales en la **medición de resultados en salud y aportación de evidencia clínica** de la utilización de biosimilares.

Un ejemplo en esta línea lo constituye el **Hospital de Montecelo**, donde debido a la baja penetración de biosimilares y para mejorar esta situación se apostó de forma clara por llevar a cabo un seguimiento y revisión de los pacientes tratados con biosimilares y de sus resultados clínicos, para generar convencimiento en los clínicos y que estos interiorizaran la apuesta por el uso de los biosimilares.

Por último, en línea con esta recomendación dirigida al fomento del uso de medicamentos de biosimilares, el Ministerio de Sanidad ha puesto en marcha la confección de un plan de biosimilares y genéricos.⁶⁹ El principal objetivo del plan, todavía en fase de discusión, es facilitar la sostenibilidad y la eficiencia de la prestación farmacéutica del Sistema Nacional de Salud a corto y largo plazo. El principal factor que plantea el plan para favorecer la utilización de este tipo de fármacos es la reducción de barreras de entrada al mercado que tienen este tipo de medicamentos.

3.1.5. Contratación pública y compra de medicamentos

Contratación pública

La normativa aplicable a la contratación de medicamentos es la general del sector público, es decir, la **Ley 09/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP) y sus reglamentos de desarrollo**.

En cuanto a los procedimientos de adjudicación, destaca la utilización mayoritaria del contrato menor y también, en gran medida, del procedimiento negociado sin publicidad por exclusividad. A pesar de que la LCSP prevé en su artículo 131.2 que la adjudicación se realizará ordinariamente utilizando el procedimiento abierto o el restringido, el empleo de ambos procedimientos puede considerarse residual en la adquisición de medicamentos.

Por otra parte, aun cuando la Ley 09/2017 incorpora medidas de racionalización técnica de la contratación, estructuradas en dos elementos, los **acuerdos marco** y los

⁶⁹ Plan de acción para fomentar la utilización de los medicamentos reguladores del mercado en el Sistema Nacional de Salud: medicamentos biosimilares y medicamentos genéricos. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/farmacia/pdf/PlanAccionSNSmedicamentosReguladoresMercado.pdf>

sistemas dinámicos de adquisición, que permiten agilizar y hacer más eficiente la contratación, su utilización en la práctica es también muy limitada.

En cualquier caso, la realidad demuestra que gran cantidad de adquisiciones de medicamentos se realiza al margen de la normativa de contratación pública mediante **compras directas (pedidos)** a los laboratorios farmacéuticos.

A partir de los datos recopilados mediante el *Cuestionario de farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria* se ha podido realizar un análisis detallado de la contratación pública según su tipología. Para interpretar correctamente la información obtenida es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones.

- Un total de 138 hospitales de los 171 que respondieron al *Cuestionario de farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria* proporcionaron datos sobre el gasto total en fármacos en 2018, pero únicamente 98 de estos hospitales proporcionaron información sobre el gasto por modalidad de contratación.
- Para el análisis se consideró como **contratación no normalizada** tanto la realizada a través de **contratos menores** como aquella relativa a **compras directas (pedidos)** a los laboratorios farmacéuticos.
- Los **datos** procedentes de los cuestionarios incluidos en el análisis **representan el 42,1% del gasto farmacéutico** hospitalario público nacional de 2018. En 10 de las 14 comunidades autónomas para las que se dispone de información, la representatividad es superior al 65% del gasto farmacéutico regional⁷⁰.

Por tanto, la información presentada a continuación se refiere al porcentaje de **compras normalizadas vs. no normalizadas** y no al porcentaje de compras realizadas con sujeción a las prescripciones de la LCSP. Esto se debe a que la información disponible no permitía determinar (i) si los contratos menores se encontraban dentro del límite máximo legal establecido por la LCSP para este tipo de contratos 18.000 euros (sin IVA) hasta el 8 de marzo de 2018⁷¹ y 15.000 euros (sin IVA) a partir del 9 de marzo de 2018⁷²; y (ii) si se había producido un fraccionamiento indebido del objeto del contrato.

70 Para un mayor detalle sobre la representatividad de los resultados véase: Anexo 3. Representatividad de la información utilizada para los análisis de contratación pública de medicamentos.

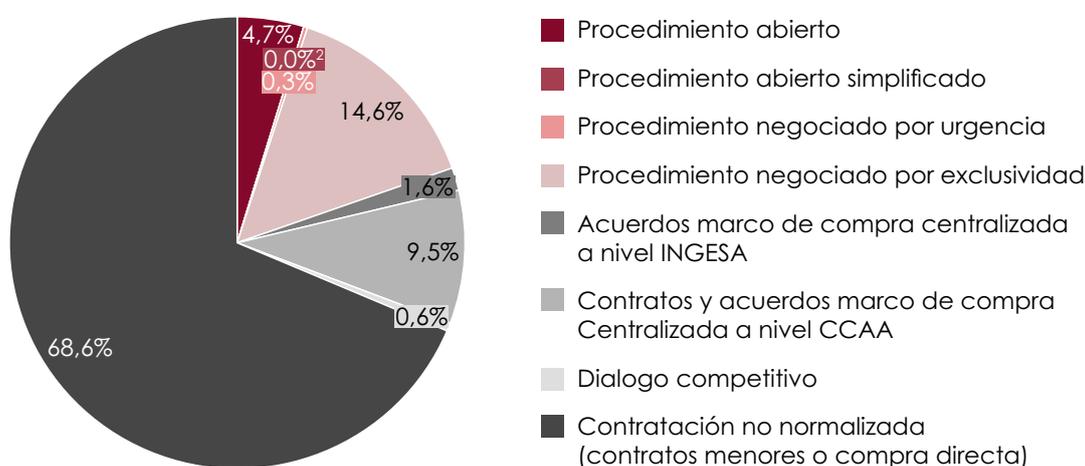
71 Fin de vigencia del Real Decreto Legislativo 3/2011.

72 Inicio de vigencia de la Ley 09/2017.

Como se puede observar en el gráfico 18, el **68,6%** de la **contratación en España es no normalizada**⁷³, es decir, a través de contratos menores y compras directas. Esto implica que una gran parte de contratación de medicamentos se realiza **al margen de la contratación pública**, dejando de incorporar a este proceso de compra elementos de eficiencia, transparencia, competencia de mercado y rendición de cuentas propios de la contratación pública. La segunda modalidad de contratación más utilizada es el procedimiento negociado sin publicidad por exclusividad (14,6%) lo que indicia que la competencia en la contratación del suministro de medicamentos es muy baja.

Asimismo, se observa que tan solo el **11%** de las compras de medicamentos responden a **procedimientos de contratación** de estrategias de **centralización/agregación** (nivel comunidad autónoma y nivel SNS a través del INGESA). En este sentido, el **potencial** existente para **desarrollar estas estrategias** es más que notable, especialmente a lo que a la Estrategia de Aprovisionamiento del SNS se refiere (solo un 1,6% de las compras de medicamentos en 2018).

GRÁFICO 18. DESGLOSE DE LAS COMPRAS DE MEDICAMENTOS POR TIPO DE PROCEDIMIENTO. DATOS TOTALES A NIVEL NACIONAL. 2018



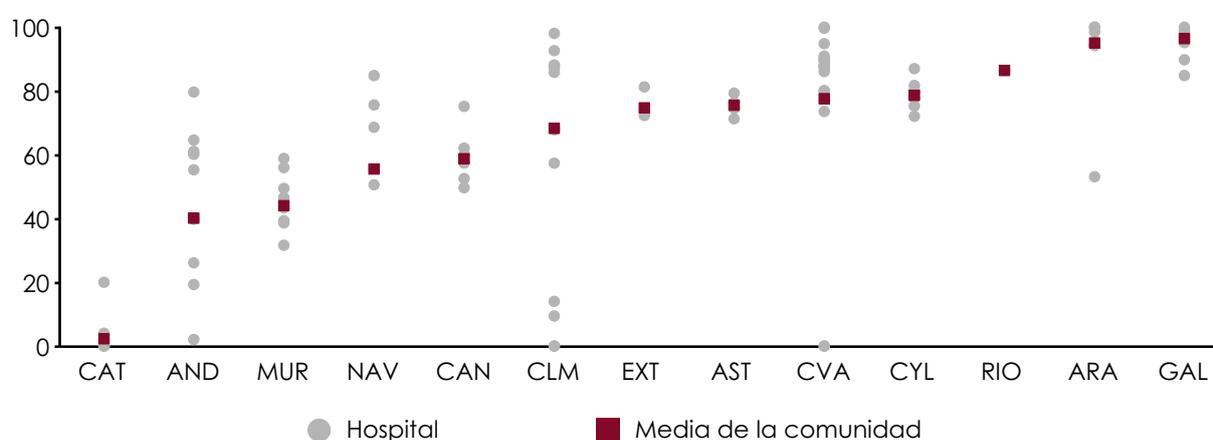
Nota: N = 98 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria*.

73 En 88 de los 98 hospitales el desglose de gasto por tipo de contratación proporcionado por los hospitales se consideró correcto. En los 10 hospitales restantes, la suma del gasto de los diferentes tipos de contratación era inferior al gasto total (diferencia > 100.000 euros). En estos casos, se consideró que la diferencia entre la suma del desglose y la cantidad total se correspondía con compras directas a los laboratorios. Esta decisión se tomó después de solicitar información adicional a 22 hospitales y de que 11 de ellos indicaran que la diferencia entre la suma del desglose y el total estaba representada por las compras directas.

Cuando se analiza el porcentaje de compras no normalizadas por **comunidad autónoma** (véase gráfico 19) se observan **grandes diferencias**. Mientras que Cataluña se sitúa en niveles del 2%, y Andalucía o Murcia en el 40%, otras comunidades autónomas como Galicia, Aragón o Illes Balears superan el 90%. **Por hospitales** también se observa una **variabilidad importante** en algunas comunidades autónomas; dos de las comunidades que presentan una mayor variabilidad entre sus hospitales son Andalucía y Castilla-La Mancha.

GRÁFICO 19. PORCENTAJE DE COMPRAS NO NORMALIZADAS (CONTRATOS MENORES Y COMPRAS DIRECTAS) DE LOS HOSPITALES DE CADA CA. 2018



Nota: N = 91 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria*.

Los resultados obtenidos con la información de los cuestionarios están en línea con los datos de los últimos Informes de los órganos de control externo de las comunidades autónomas⁷⁴ y, por tanto, refuerzan el hallazgo de que en España la contratación normalizada de medicamentos es muy baja en la mayoría de las comunidades.

Con relación al **personal de los hospitales dedicado a la contratación administrativa**, se observa que los recursos son **insuficientes** en todas las comunidades, además que la composición por categoría profesional difiere en algunos casos (véase cuadro 10). Más concretamente, el número medio de efectivos de estas unidades administrativas para la gestión de expedientes es de 4,42 empleados a tiempo completo FTE (*full time equivalent* en inglés). Con relación a la **cualificación del personal**, en media, solo el **37%** de los profesionales son **licenciados o diplomados**, lo que demuestra la necesi-

74 El Documento Anexo 7. *Farmacia hospitalaria* (sección: Contratación pública y compra de medicamentos) contiene los datos del porcentaje de contratación no normalizada derivado de la información de los informes de los tribunales de cuentas.

dad de incrementar la cualificación y/o formación en los órganos de contratación. Finalmente, también hay que destacar que en muchos hospitales las unidades/servicios de contratación administrativa no cuentan con un cargo intermedio responsable de la misma, por lo que sería necesario reforzar estas unidades.

En esta línea, durante el trabajo de campo los centros hospitalarios de forma generalizada han señalado que la **escasez de personal y su baja cualificación** es uno de los factores que inciden en los niveles de contratación normalizada tan bajos. Sin embargo, **en los análisis a partir de la información de los cuestionarios no se observa una relación clara entre el número de profesionales adscritos a los servicios de contratación administrativa y el porcentaje de contratación normalizada.**⁷⁵

CUADRO 10. N.º MEDIO PROFESIONALES *FULL TIME EQUIVALENT* (FTE)⁷⁶ POR HOSPITAL SEGÚN LA CATEGORÍA PROFESIONAL DEDICADOS A LA CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA

CCAA	Licenciados	Diplomados	Auxiliares	Mandos intermedios	Resto de personal
Andalucía	1,67	0,83	4,33	1,67	1,33
Aragón	0,00	1,60	1,80	1,80	1,60
Asturias	0,40	0,60	0,80	0,20	0,40
Illes Balears	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Canarias	1,20	0,60	2,00	1,20	0,00
Castilla y León	1,00	2,33	1,67	2,00	0,00
Castilla-La Mancha	0,50	0,88	1,75	1,25	0,25
Cataluña	0,92	0,92	0,77	0,38	0,46
Extremadura	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00
Galicia	0,75	1,75	2,25	0,75	0,00
Murcia	0,00	0,33	0,67	0,67	0,33
País Vasco	1,00	0,00	0,00	0,00	2,00
Comunitat Valenciana	0,63	0,68	1,00	0,53	0,32
TOTAL	0,73	0,89	1,49	0,84	0,47

Nota: N = 74.

Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria*.

75 El Documento Anexo 7. *Farmacia hospitalaria* (sección: Contratación pública y compra de medicamentos) contiene los resultados del análisis.

76 Número de empleados equivalentes a tiempo completo o FTE (*full-time equivalent*, en inglés), considerando que la jornada completa corresponde a 40 horas por semana (p. ej., 3 personas dedicando 20 horas a la semana se corresponderían con 1,5 empleados FTE).

No obstante, existen otros motivos no cuantificables que impiden a los hospitales conseguir un mayor porcentaje de compra normalizada. En el cuadro 11 se presentan los principales obstáculos a los que los hospitales españoles se enfrentan a la hora de aplicar la LCSP para las compras de medicamentos, identificados a través de las entrevistas con la dirección y responsables de gestión de los 41 centros hospitalarios en el desarrollo del trabajo de campo.

CUADRO 11. PRINCIPALES DIFICULTADES A LOS QUE SE ENFRENTAN LOS ÓRGANOS DE CONTRATACIÓN DEL ÁMBITO SANITARIO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

Limitaciones de crédito presupuestario	La normativa presupuestaria y de contratación pública no permiten tramitar expedientes de compra sin la reserva del crédito presupuestario correspondiente. Esto dificulta la contratación bajo procedimiento reglado de contratación una vez que se ha agotado el presupuesto anual, lo cual suele ser un problema en los últimos meses del año en una gran parte de centros.
Necesidad de formación y profesionalización	La falta de profesionalización del personal dedicado a la contratación administrativa y la imposibilidad de contratar por perfiles específicos en las ofertas de trabajo para dichos puestos genera falta de agilidad en la contratación y, en muchas ocasiones, una falta de diseño adecuados de los pliegos, lo que genera situaciones de desventaja frente a los laboratorios farmacéuticos.
Ausencia de cultura de contratación pública y orientación a resultados	En numerosos centros, no existe consenso entre los profesionales sobre la necesidad de realizar las compras de medicamentos bajo expedientes de contratación; se percibe como una carga burocrática o como un impedimento a la hora de obtener descuentos por parte de los laboratorios farmacéuticos
Ausencia de estrategias generales	La falta de pliegos tipo o de acuerdos centralizados para muchos medicamentos supone la duplicación de esfuerzos administrativos para la tramitación de expedientes y un uso ineficiente de los escasos recursos disponibles para la contratación administrativa.
Función de control interno	Asimismo, los hospitales indican que en ocasiones la función de control de la intervención no tiene la flexibilidad necesaria en la gestión de las compras de medicamentos y que existe heterogeneidad en los criterios de las intervenciones. Así como una falta de alineamiento con los objetivos de la institución, en muchas ocasiones.

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo en los hospitales del SNS.

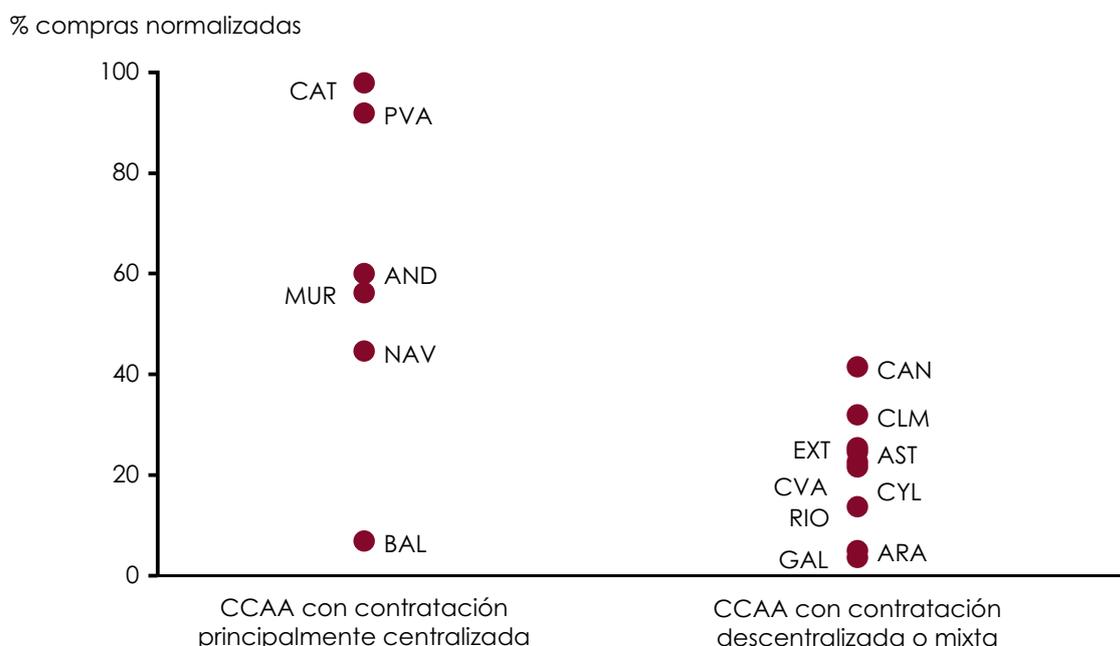
Por último, otro de los factores relevantes para aumentar el nivel de contratación pública es la estrategia de agregación/integración de necesidades y gestión centralizada de los expedientes administrativos. Tal y como se observa en el gráfico 20, a pesar de las diferentes complicaciones comentadas anteriormente, existe una **relación positiva entre la centralización/integración de las compras (a diferentes niveles: regional, provincial...) y el porcentaje de compras normalizadas a través de la LCSP**. Con la excepción de Illes Balears, aquellas comunidades en las que las compras se realizan principalmente de manera centralizada (a nivel regional en País Vasco, Navarra y Murcia, a través de plataformas provinciales de logística sanitaria en Andalucía o mediante consorcios en Cataluña⁷⁷), presentan un mayor porcentaje de compras normalizadas, que aquellas en las que la compra de medicamentos es mixta o principalmente descentralizada (a nivel de hospital).

Las líneas de acción que se proponen en este estudio, en el ámbito de la contratación pública para el suministro de medicamentos e incorporación de la innovación, deberían incluirse en la **Estrategia Nacional de Contratación Pública (ENCP)** prevista en la LCSP, que constituye un instrumento jurídico vinculante para el sector público, para establecer medidas con el objetivo, entre otros, de “**promover la eficiencia económica en los procesos de obtención de bienes, servicios y suministros para el sector público, estimulando la agregación de la demanda y la adecuada utilización de criterios de adjudicación**” (art.334.2. c) LCSP).

La ENCP se diseñará y ejecutará en coordinación con las comunidades autónomas y entidades locales de acuerdo con lo establecido en la LCSP (art. 332. 7.a) lo que permitirá reforzar el marco de cogobernanza entre el Ministerio de Sanidad y las comunidades autónomas en este ámbito de gestión.

77 En el caso de los hospitales del Instituto Catalán de la Salud (ICS), las compras se hacen principalmente de manera centralizada. En el caso de los hospitales concertados, aquellos que son miembros del Consorcio de Salud y Social de Cataluña (CSC), pueden adherirse al Servicio Agregado de Contrataciones Administrativas del Consorcio (SACAC) para la compra de medicamentos, productos sanitarios o servicios.

GRÁFICO 20. RELACIÓN ENTRE LA TIPOLOGÍA DE GESTIÓN DE LAS COMPRAS DE MEDICAMENTOS Y EL PORCENTAJE DE COMPRA NORMALIZADA



Nota: N = 98. Para País Vasco, la información se extrajo del Tribunal Vasco de Cuentas Públicas (2019) *Informe de Fiscalización del Ente Público de Derecho Privado Osakidetza-Servicio Vasco de Salud, 2017*. Disponible [aquí](#).
Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria*.

En definitiva, de los análisis de los datos del *Cuestionario de farmacia hospitalaria* y del trabajo de campo se pueden extraer las siguientes conclusiones acerca de la contratación pública:

- En una gran parte de los hospitales del SNS, los niveles de **contratación no normalizada (compra directa y contratos menores) son muy elevados**.
- Existe un **alto grado de variabilidad** en el volumen de contratación con sujeción a las prescripciones de la LCSP entre diferentes comunidades autónomas y entre hospitales de la misma región.
- **Las diferencias en la estrategia** y organización de la contratación pública y las compras (centralizada vs. descentralizada) entre comunidades autónomas **inciden en el nivel de contratación**.

Se ha detectado una **falta de recursos humanos y/o formación en una gran parte de los órganos de contratación**, así como diferencias tanto en el número de profesionales empleados, como en su categoría profesional. Se han identificado otras dificultades en la gestión y tramitación de expedientes: limitaciones presupuestarias, heterogeneidad en la función de control interno y complicaciones para conseguir el consenso entre los profesionales.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone, con el fin de simplificar, facilitar e incrementar la contratación con sujeción a las prescripciones de la LSCP se propone: por un lado, en los fármacos en los que no hay competencia y concurrencia (exclusivos) es necesario **adaptar la LCSP** de forma que se posibilite la adopción de fórmulas de **acuerdos marco** a partir de la decisión de la CIPM o la utilización del negociado sin publicidad por exclusividad sin necesidad de realizar todos los trámites exigidos a día de hoy para este procedimiento, eliminando rigideces burocráticas. Asimismo, también se deberá adaptar la normativa actual para facilitar la adquisición de medicamentos en situaciones especiales (huérfanos, extranjeros, etc.) flexibilizando, como se apuntaba anteriormente, el procedimiento negociado. Por otro lado, con el objetivo de simplificar el proceso de contratación pública, se propone articular procedimientos negociados sin publicidad por exclusividad que incluyan por lotes los fármacos con patente de un mismo laboratorio farmacéutico, y agreguen las necesidades de varios órganos de contratación (acuerdos marco centralizados); evitando la tramitación de expedientes de licitación individualizados por medicamento, laboratorio y hospital.

Se propone la integración de la gestión de contratación y de compra según criterios como el volumen de contratos que el órgano de contratación prevea adjudicar o la zona geográfica a la que hagan referencia esos contratos, con el objetivo de capturar las eficiencias: necesidad de un menor número de procedimientos y por tanto de menos recursos; posibilidad de obtener mejores precios por economías de escala. Esta integración se puede realizar a través de la integración/agregación de las necesidades de varios órganos de contratación en una única licitación/expediente (expediente regional, expedientes del INGESA, licitaciones conjuntas...), o a través de la reducción/eliminación de órganos de contratación, cuyas competencias y funciones (ámbito de contratación) se integran en otros órganos de contratación (del mismo nivel administrativo o superior). Esta última estrategia se ha producido en algunas comunidades autónomas.

Asimismo, se tiene que agilizar la contratación, potenciando la elaboración de modelos de pliegos (pliegos "tipo") por parte de unidades de contratación centrales altamente profesionalizadas y especializadas.

Además, una posibilidad para fomentar la competencia entre principios activos (con o sin patente) es la **licitación por ATE**. Es decir, la definición de lotes de licitación en lugar de por principio activo, definiendo los lotes por indicaciones terapéuticas,

de forma que los medicamentos que puedan licitar a cada uno de los lotes estén dirigidos a una misma patología y, por tanto, incluidos en el mismo subgrupo terapéutico de la clasificación ATC. Una de las experiencias en esta línea la encontramos en Andalucía (2013) a través de un expediente para la suscripción de un **acuerdo marco de homologación para la selección de principios activos** para determinadas indicaciones⁷⁸.

En España solo un 47% de los hospitales del SNS que son órgano de contratación disponen de una plataforma de **contratación electrónica**, pese a que la LCSP establece la obligación de tramitar electrónicamente todos los expedientes de contratación. Asimismo, entre comunidades autónomas la variabilidad también es notable; en 7 de las 14 comunidades autónomas para las que se ha dispuesto de información tienen más del 50% de contratación electrónica. En cuanto a los hospitales que utilizan **sistemas dinámicos de adquisición** su número es muy bajo, ya que solo representa un 12% del total de los centros. Además, solo se utiliza en centros hospitalarios de siete comunidades autónomas⁷⁹.

En relación con la contratación electrónica, se ha podido comprobar que esta gestión de las compras de medicamentos se traduce, en promedio, en una ganancia de eficiencia a través de los ahorros⁸⁰. Como se observa en el gráfico 21, hay una **relación positiva entre la disponibilidad de contratación electrónica y la magnitud de los ahorros obtenidos** por debajo del PVL comercial y las deducciones establecidas en el RDL 8/2010. Concretamente, en el caso del País Vasco, donde la contratación electrónica está totalmente implantada, los ahorros medios son del 20,2% entre 2016 y 2019. En otras comunidades con altos niveles de contratación electrónica, como Castilla-La Mancha y Galicia, los ahorros también son sustanciales (22,5% y 17,1%, respectivamente).

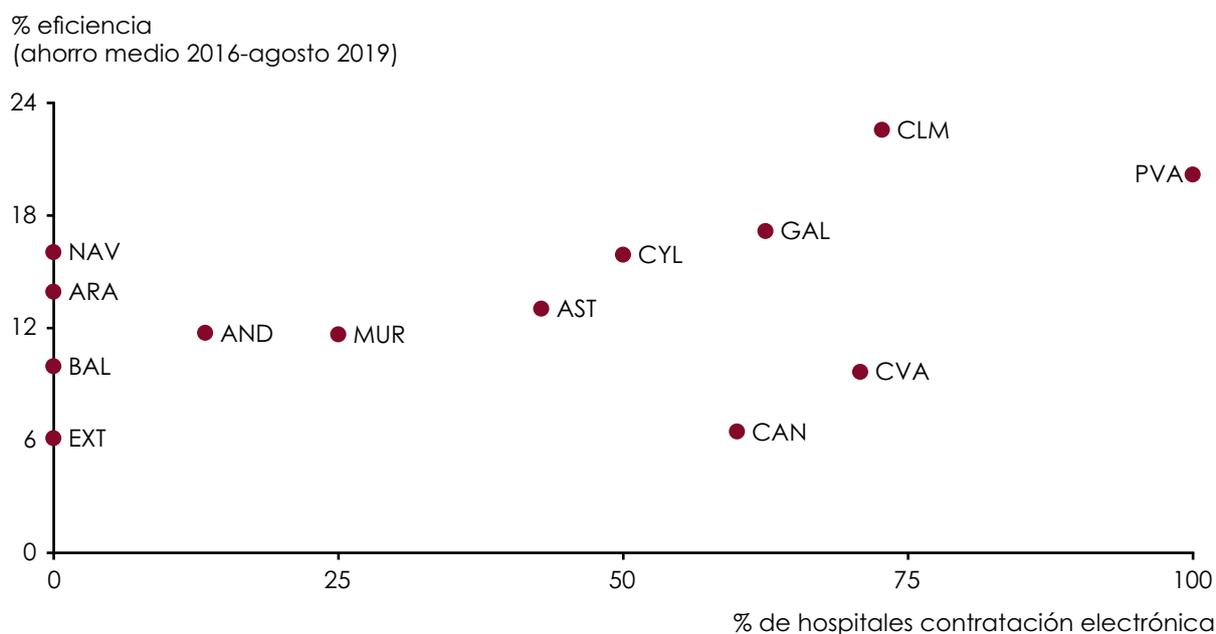
Asimismo, las plataformas de contratación electrónicas facilitan la utilización de **sistemas dinámicos de adquisición**. Estos sistemas dinámicos todavía no son comunes, pero su uso presenta grandes oportunidades de ahorros teóricos al permitir una revisión constante de los precios de compra de medicamentos.

78 Véase el Documento Anexo 7. *Farmacia hospitalaria* (sección: Procedimientos de contratación y compra de medicamentos)

79 *Ibid.* 77.

80 Los ahorros medios se definen como la diferencia entre el gasto farmacéutico hospitalario teórico (PVL menos las deducciones establecidas en el RDL 8/2010) y el real (PVL menos las deducciones establecidas en el RDL 8/2010 y los descuentos comerciales. Para consultar los datos, véase gráfico 24.

GRÁFICO 21. RELACIÓN ENTRE EL PORCENTAJE DE HOSPITALES CON CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA Y LOS AHORROS MEDIOS OBTENIDOS ENTRE 2016-2019



Nota: N = 115 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Sanidad, del Sistema de Información de Consumo Hospitalario y del Cuestionario de farmacia hospitalaria para la dirección de los hospitales.

Para concluir, en los órganos de contratación del SNS **no está generalizada la implantación de la contratación electrónica**, ni de los sistemas dinámicos de adquisición. Estos hallazgos son especialmente relevantes, dado que se ha evidenciado una relación positiva entre la disponibilidad de contratación electrónica y la magnitud de los ahorros obtenidos en la adquisición de medicamentos por parte de las comunidades autónomas.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone consolidar de forma generalizada la **contratación electrónica** y **fomentar la utilización de sistemas dinámicos de adquisición** para promover la contratación pública y aumentar la eficiencia en la adquisición de medicamentos.

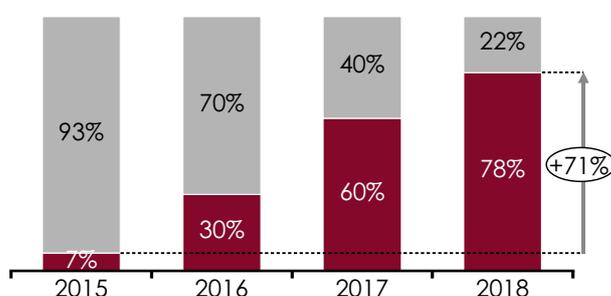
Como se ha puesto de manifiesto anteriormente, el bajo nivel de contratación normalizada es un problema en una gran parte de los centros hospitalarios. Durante el trabajo de campo, se ha identificado una **experiencia transformadora y relevante** en el **Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)** con relación a la mejora de los niveles de contratación pública normalizada. A continuación, se detallan brevemente las principales características de la estrategia adoptada por el hospital y los resultados.

En los últimos años el **Hospital Universitario 12 de Octubre** ha impulsado de forma activa la **adecuación de su sistema de compras a la LCSP**, a través de una estrategia enfocada en una **mayor participación e implicación de los profesionales sanitarios** en este proceso. El hospital designa en cada servicio a personas responsables de la contratación y la tramitación de expedientes y forma al personal para poder realizar estas tareas. Para llevar a cabo la estrategia han sido clave los siguientes aspectos:

- **Compromiso** de los servicios médicos y de enfermería con la iniciativa y la estrategia.
- **Involucración** de **todos los profesionales en todo el proceso**, desde la participación en los pliegos técnicos hasta la valoración de las muestras en el proceso de adjudicación.
- Fuerte **apoyo** y **compromiso** de la **dirección médica**.
- **Liderazgo** por parte de los **jefes de servicio** y **consenso** entre todos los facultativos.
- Permeabilidad de las **nuevas generaciones de profesionales** sanitarios a la iniciativa estratégica.

Con todo ello, se ha conseguido un **incremento muy relevante en el porcentaje de pedidos de farmacia a través de licitaciones públicas**. Así, mientras que en 2015 las compras a través de licitación suponían tan solo el 7% del total (frente al 93% de los contratos menores), en 2018 alcanzaron el 78% del total (véase gráfico 22).

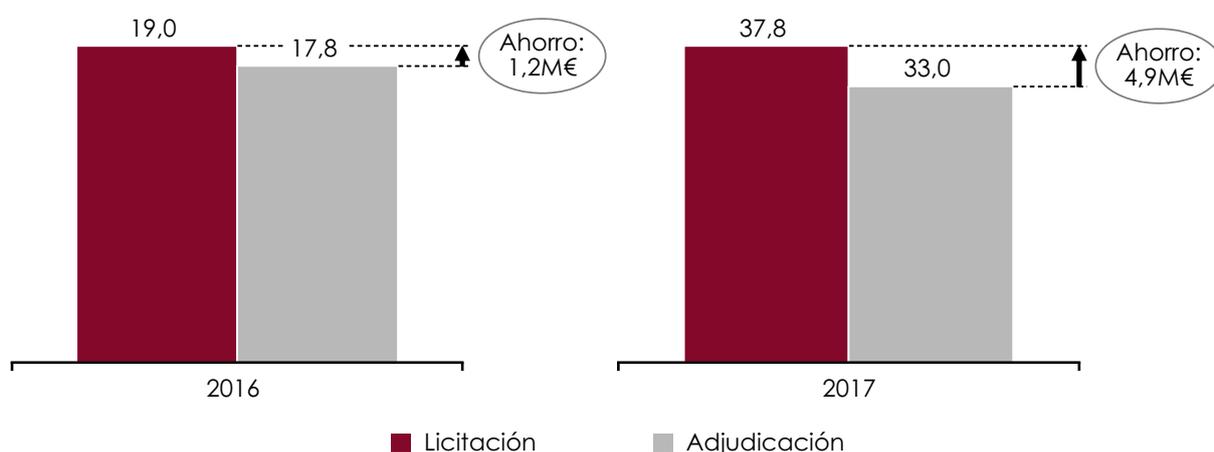
GRÁFICO 22. PORCENTAJE DE PEDIDOS DEL SISTEMA DE COMPRAS FARMACIA (%)



Fuente: Datos proporcionados por el Hospital Universitario 12 de Octubre.

Por lo que respecta al total de compras del hospital, el porcentaje de pedidos totales del sistema de compras a través de licitación pública se incrementó de forma significativa, pasando de suponer un 23% en 2015 a un 79% en 2018. Finalmente, cabe destacar que esta mayor formalización de compras bajo LCSP se ha traducido en **ahorros económicos significativos para el centro**, tal y como se observa en el gráfico 23. Estos ahorros, cuantificados como la diferencia entre el valor de los procedimientos abiertos licitados y los adjudicados, fueron de 1,2 millones de euros en 2016 y de 4,9 millones de euros en 2017 (cuatro veces más que los conseguidos en 2016).

GRÁFICO 23. IMPACTO ECONÓMICO DE LOS PROCEDIMIENTOS ABIERTOS FORMALIZADOS EN COMPRAS GLOBALES (M€)



Fuente: Datos proporcionados por el Hospital Universitario 12 de Octubre.

En conclusión, la experiencia del Hospital Universitario 12 de Octubre de la puesta en marcha de un plan para revertir su situación en lo relativo a la contratación bajo LCSP ha puesto de manifiesto que **es posible tener niveles de contratación normalizada razonables en un periodo corto de tiempo (1-2 años)**. Asimismo, el centro ha conseguido **ahorros significativos** en los últimos años a través de la mayor licitación pública.

Las claves del éxito de este plan son la mayor participación e implicación de los profesionales sanitarios, y el compromiso de los directivos del centro hospitalario.

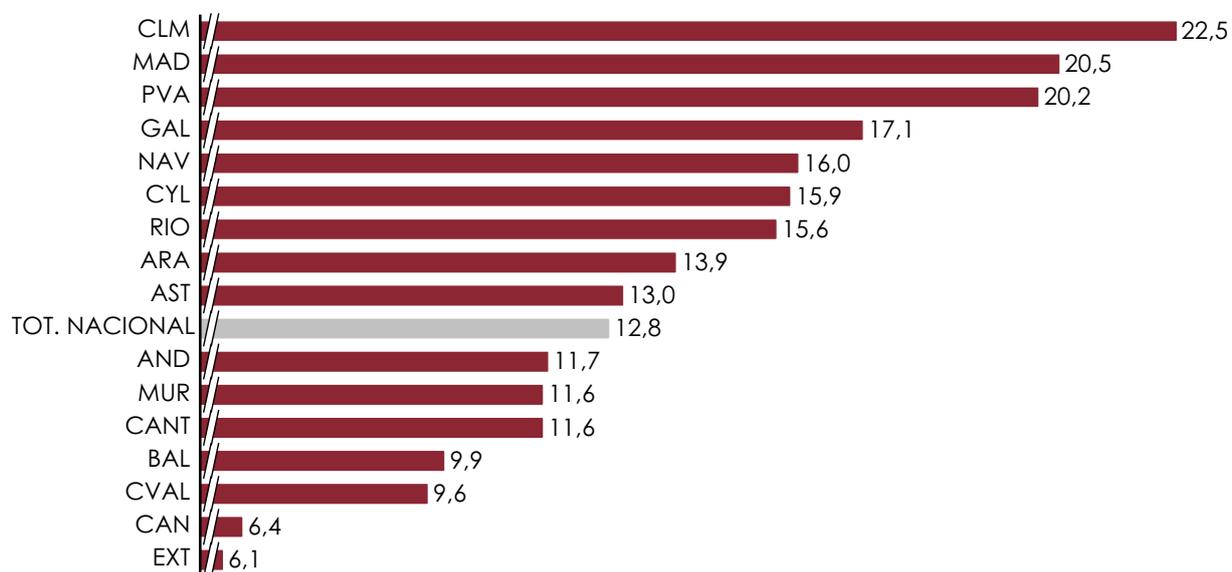
A la vista de las conclusiones anteriores, se propone involucrar a toda la organización y los profesionales de los centros hospitalarios, haciéndoles partícipes de forma activa en la estrategia de compras para incrementar el volumen de contratación con sujeción a las prescripciones de la LCSP.

Compra/precio final de adquisición de los medicamentos

Durante las entrevistas del trabajo de campo en los hospitales se ha observado en la totalidad de los hospitales que existe una completa falta de transparencia en los procedimientos de compra. En consecuencia, se ha procedido a examinar en profundidad la situación actual en la presente sección.

Tras un análisis de los datos publicados por el Ministerio de Sanidad en su portal (gasto real a PVL menos deducciones RDL 8/2010 y menos descuentos derivados del procedimiento de compra) y de la información del Sistema de Información de Consumo Hospitalario (gasto a PVL menos deducciones RDL 8/2010), se han detectado **ganancias de eficiencia** que oscilan entre el 6% y el 23% (gráfico 24) y que son debidas, en parte, a las diferencias en la gestión de las compras de los medicamentos de las comunidades autónomas y hospitales.

GRÁFICO 24. DIFERENCIAS ENTRE GASTO HIPOTÉTICO O TEÓRICO Y GASTO REAL. PROMEDIO DE LOS AÑOS 2016, 2017, 2018 Y HASTA AGOSTO DE 2019 (%)



Nota: (i) No se incluye Cataluña. Solo está reportado el consumo de los pacientes no ingresados en los hospitales; (ii) en 2018 (a diferencia de 2017), sí se están contabilizando los envases de medicamentos que no tienen asignado PVL comercializado ni PVL notificado en el nomenclátor oficial de la prestación farmacéutica del SNS; (iii) en el caso de la Comunitat Valenciana, los datos se corresponden con los consumos de medicamentos gestionados por los servicios de farmacia de los hospitales de gestión directa de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública, que constan en el sistema de información corporativo logístico.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Sanidad y Sistema de Información de Consumo Hospitalario.

Los resultados del gráfico 24 ponen de manifiesto las diferencias entre comunidades autónomas en términos de ahorro y muestran que se pueden obtener resultados divergentes según las estrategias y tipo de gestión que se haga en los procedimientos de compra de medicamentos. Estas diferencias pueden venir motivadas por múltiples factores vinculados al proceso de contratación y compra. En este sentido, una de las principales dificultades que han puesto de manifiesto los centros hospitalarios durante el trabajo de campo es la **falta de transparencia en el precio financiado** de los medicamentos, factor que dificulta considerablemente la negociación del precio independientemente del modelo organizativo.

En noviembre de 2018, la CIPM comenzó a **publicar en sus actas el PVL** de algunos medicamentos evaluados (nuevos medicamentos con resolución favorable de financiación, nuevas indicaciones de fármacos financiadas o modificaciones en las condiciones de financiación de un fármaco). No obstante, **la CIPM no proporciona información** en sus actas del **precio financiado real**, es decir, el precio máximo facturable al SNS.

Por su parte, las **comunidades autónomas**, dado que asisten a las reuniones de la CIPM **conocen el precio financiado real**, pero **no está claro si lo comparten** con los órganos de contratación regionales y/o de sus hospitales, lo que provoca que algunos no conozcan el precio financiado de las diferentes presentaciones y puedan estar en una posición de desventaja en las negociaciones con los laboratorios. Esta coexistencia de precios constituye un sistema de precios notificados *de facto*, aunque no se ha comunicado de manera oficial la implantación de un sistema de precios notificados.

A la **ausencia generalizada de transparencia en las negociaciones** que han apuntado los hospitales durante el trabajo del campo se unen las conclusiones de los informes de fiscalización de los órganos **de control externo**. Los últimos informes publicados identifican y apuntan a una falta de transparencia en el proceso de compra y formalización de los contratos. En algunas regiones, además, los tribunales de cuentas (véase cuadro 12) han puesto de manifiesto este aspecto desde hace años, lo que indica que se trata de un problema recurrente y que lleva afectando a las comunidades autónomas durante años.

CUADRO 12. OBSERVACIONES CON RESPECTO A LA TRANSPARENCIA DE LOS PRECIOS DE LOS MEDICAMENTOS

Aragón ^I	2017	Con respecto al uso indebido de contratos menores en el 94,7% del gasto de farmacia hospitalaria, el informe señalado que <i>“obviar el procedimiento de contratación supone la falta de publicidad y de transparencia”</i> . El informe también destaca que la información de los contratos en el Portal de Transparencia de Aragón está incompleta y menciona la falta de publicación de las licitaciones en la Plataforma de Contratación del Sector Público. ^{II}
Asturias ^{III}	2017-2018	Los abonos en cuenta y los descuentos cruzados negociados con los laboratorios no se incluyen en los expedientes de contratación.
Castilla y León ^{IV}	2012	El informe observa falta de transparencia en las ofertas recibidas por los laboratorios y falta de registro de estas en los expedientes de contratación.
Cataluña ^V	2015	Falta de transparencia en la gestión de los techos de gasto estatales de la hepatitis C: el ICS no disponía de la <i>“información suficiente para evaluar el techo de gasto y de coste por tratamiento de paciente”</i> .
Galicia ^{VI}	2014-2016	La compra directa a los laboratorios (96% del volumen total) <i>“no aporta transparencia [...] ni garantiza el mantenimiento de los precios”</i> .
Comunidad de Madrid ^{VII}	2011	<i>“No es infrecuente que no quede constancia escrita de las negociaciones habidas y de las que han podido resultar los precios”</i> .
Navarra ^{VIII}	2012-2016	La Cámara observa una falta de formalización de algunos contratos de compra de fármacos exclusivos y la ausencia de constancia escrita de negociaciones mantenidas con los laboratorios previamente a la adquisición de medicamentos no exclusivos, así como la presencia de contratos sin firmar.

Fuente: (I) Cámara de Cuentas de Aragón (2019). Disponible [aquí](#). (II) Según este informe, las licitaciones comenzaron a publicarse en la Plataforma de Contratación del Sector Público a partir del 9 de marzo de 2018. (III) Sindicatura de Cuentas del Principado de Asturias (2019). Disponible [aquí](#). (IV) Consejo de Cuentas de Castilla y León (2016). Disponible [aquí](#). (V) Sindicatura de Cuentas de Cataluña (2019). Disponible [aquí](#). (VI) Consello de Contas de Galicia (2018). Disponible [aquí](#). (VII) Cámara de Cuentas de Madrid (2014). Disponible [aquí](#). (VIII) Cámara de Comptos de Navarra (2017). Disponible [aquí](#).

En resumen, los datos analizados, el trabajo de campo y los informes de los órganos de control externo evidencian las siguientes cuestiones relacionadas con los procedimientos de compra de medicamentos:

- La existencia de una **falta de transparencia en los precios** de financiación de los medicamentos y en el proceso de compra y formalización de los contratos.

- Una **variabilidad notable en los precios netos** de compra entre los órganos de contratación que deriva en diferentes niveles de eficiencia asociada a la compra.

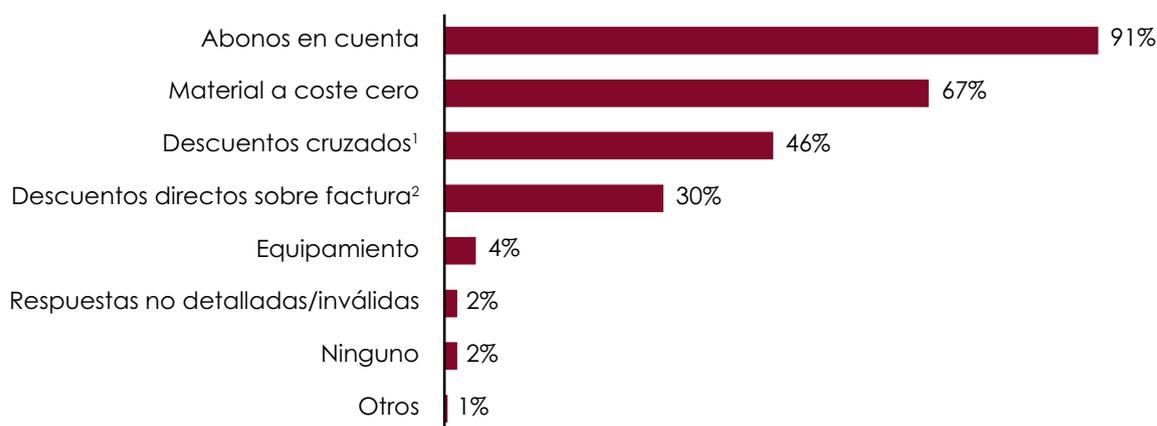
Aunque desde hace unos meses el Ministerio de Sanidad recopila información sobre los precios netos de compra de las diferentes comunidades autónomas para determinados medicamentos/patologías y esta información se comparte con todas las comunidades, se necesita una herramienta de recopilación y consulta ágil y operativa.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone la obligatoriedad por parte de las comunidades autónomas de **compartir con los órganos de contratación** y servicios de farmacia hospitalaria correspondientes el **precio financiado** de los fármacos de forma que se elimine o reduzca la posición de desventaja de la que parten los servicios de farmacia hospitalaria y los órganos de contratación en las negociaciones con los laboratorios farmacéuticos. Con el fin de facilitar el intercambio de información es recomendable la creación de un sistema o herramienta de **registro de precios netos a nivel nacional** con acceso, como mínimo, para los responsables públicos de los órganos de contratación del ámbito sanitario.

Como parte del proceso de compra de medicamentos es habitual que los hospitales reciban descuentos por parte de los laboratorios farmacéuticos. En las entrevistas personales realizadas en los hospitales se ha puesto de manifiesto que, en numerosas ocasiones, estos **descuentos no son transparentes y a veces resultan difíciles de registrar** y asignar al precio y al medicamento sobre el que aplican (como es el caso, por ejemplo, de los descuentos cruzados entre varios medicamentos de un mismo laboratorio farmacéutico —incluso con material sanitario—). A pesar de ello, un número importante de hospitales registran estos descuentos en las herramientas y sistemas informáticos, con el objetivo de conocer el precio real de los medicamentos.

Estos descuentos se **articulan de muy diversas formas**, la más habitual es la de abonos en cuenta como contrapartida de la compra de determinados volúmenes de medicamentos, de forma que en torno al 90% de los hospitales (véase gráfico 25) reciben este tipo de descuento de los laboratorios farmacéuticos. En orden de importancia, le siguen la entrega de material a coste cero (en un 67% de los centros hospitalarios) y los descuentos cruzados, esto es, descuentos en el precio de otros medicamentos o productos (en un 46% de los centros). Por el contrario, solo un 30% de los hospitales recibe descuentos directos sobre el precio de factura, a pesar de ser, según los responsables de los servicios de farmacia entrevistados, la fórmula más idónea por su fácil traslación e imputación al precio y al medicamento sobre el que se emiten.

GRÁFICO 25. PORCENTAJE DE HOSPITALES POR TIPO DE DESCUENTOS QUE RECIBEN DE LOS LABORATORIOS FARMACÉUTICOS



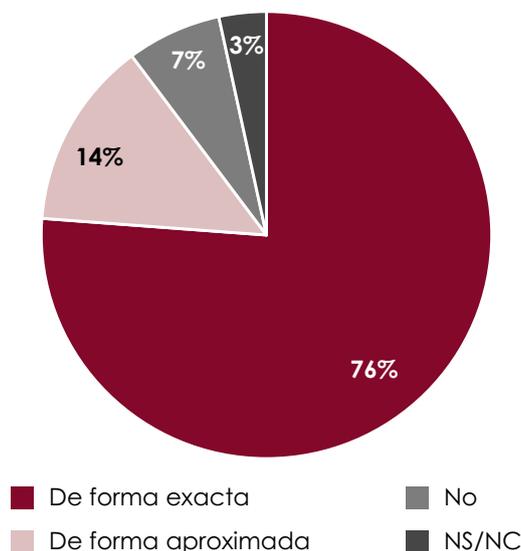
Nota: N=158 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del *Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria*.

Como se ha mencionado anteriormente, numerosos hospitales registran los descuentos en sus sistemas de información con objeto de conocer el precio neto de compra. Los hospitales consiguen obtener **el precio neto de forma altamente fiable** de diferentes maneras (entradas a precio cero en los sistemas o entradas directas en el caso de los descuentos que se realizan sobre factura): un 76% de los centros que han indicado que registran estos descuentos tienen posibilidad de conocerlo de forma exacta (véase gráfico 26). En algunos casos incluso, **esta información se comparte con otros centros hospitalarios** de la misma comunidad autónoma, con el objetivo de aumentar la información disponible a la hora de negociar con los laboratorios farmacéuticos, así como tratar de homogeneizar los precios de compra entre los hospitales de una misma comunidad autónoma⁸¹.

81 Información recabada en las entrevistas del trabajo de campo en 41 hospitales.

GRÁFICO 26. PORCENTAJE DE HOSPITALES CON POSIBILIDAD DE CONOCER EL PRECIO NETO O REAL DE COMPRA DE LOS MEDICAMENTOS SOBRE LOS HOSPITALES QUE REGISTRAN DESCUENTOS



Nota: N = 112 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del *Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria*.

En definitiva, se ha constatado la existencia de **esquemas de bonificaciones y descuentos que dificultan conocer los precios reales** de compra de los medicamentos. Debido a ello, algunos hospitales no pueden disponer de información fiable del precio neto de las diferentes presentaciones.

Muchos de estos esquemas de bonificaciones y descuentos no están implementados en los sistemas de información de los SFH y de gestión de los hospitales lo que dificulta el seguimiento de su ejecución y su traslación al precio final de los medicamentos.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone prohibir todas aquellas **fórmulas de descuentos** que ofrecen los laboratorios farmacéuticos que no reúnan las siguientes características: descuentos transparentes, asignables al medicamento sobre el que se ofrecen, trasladables a su precio y recogidos en los expedientes de contratación.

3.1.6. Logística y dispensación del medicamento

Entre las funciones de los servicios de farmacia hospitalaria que marca la Ley 29/2006 se encuentran la responsabilidad técnica de la custodia del medicamento, del establecimiento de un sistema de distribución de medicamentos y la dispensación a los

pacientes. En esta sección se analizan aspectos relacionados con las funciones de los servicios de farmacia hospitalaria que se han mencionado. Más concretamente, se evalúan los modelos de logística y distribución de medicamentos, la gestión de los problemas de suministro, aspectos relacionados con la dispensación y atención a los pacientes, y el papel de los farmacéuticos en la redosificación de los medicamentos.

Modelo de gestión logística en pacientes ingresados

Por lo que respecta al modelo de gestión de los fármacos que se administran a este tipo de pacientes, los sistemas de distribución del medicamento **tradicionales** más habituales para los pacientes hospitalarios ingresados son el sistema de dispensación por *stock* en unidad de enfermería, el sistema de dispensación por reposición y paciente y el sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU)⁸².

Frente a estos, nos encontramos con los **sistemas automáticos de dispensación de medicamentos** que, de acuerdo con su ubicación y prestaciones, se diferencian generalmente en dos grandes tipos:

- **Descentralizados, ubicados en unidades clínicas.** La automatización en los centros donde se sigue un modelo descentralizado se realiza a través de los sistemas automatizados de dispensación (**SAD**) o de dispensación de medicación (**SAD-ME**)⁸³, que frecuentemente se implementan de forma coordinada con **prescripción electrónica**.
- **Centralizados, ubicados en el servicio de farmacia.** Donde se sigue un modelo centralizado, la automatización se lleva a cabo a través de sistemas de automatización de almacenaje (**SAA**), sistemas de almacenaje semiautomáticos, diseñados para facilitar y mejorar el llenado manual de los carros de dosis unitaria (carruseles)⁸⁴.

La automatización de la dispensación de pacientes ingresados, en ocasiones, puede incluir **sistemas de código de barras** desde el almacenamiento hasta la administración del medicamento en planta, permitiendo comprobar que la unidad se asigna al paciente correcto en un **único sistema integrado**, conformando un **circuito cerrado**.

La introducción y utilización de estos sistemas automatizados presenta múltiples **ventajas frente a los sistemas tradicionales**, como la **reducción de errores de medicación**,

82 SEFH (2011). Dispensación con intervención posterior: reposición de *stock* (sistemas automatizados), disponible [aquí](#).

83 Entre los más habituales en los hospitales españoles se encuentran Pyxis®, Omnicell® o Autodrugs®.

84 Los principales en los hospitales españoles son los Kardex® de contenedores (carruseles) de rotación vertical.

ya que existe una completa trazabilidad de todo el proceso (desde el almacenamiento hasta la administración del fármaco al paciente), la **disminución de la carga de trabajo** de los farmacéuticos relacionada con la distribución de medicamentos, la **disponibilidad inmediata** de los medicamentos en las unidades de enfermería y salas de hospitalización o la **mejora del control del inventario**, entre otras.

Por otra parte, es importante destacar también que los elementos que definen el **modelo de gestión de la dispensación**, esto es automatizado o no, robotizado o no, con unidosis o no, con prescripción electrónica o no, etc., pueden y suelen **coexistir en la práctica en un mismo centro**, de forma que nos encontramos con distintos elementos y distinto grado de desarrollo en unas áreas, servicios o unidades frente a otras.

En la **actualidad**, muchos centros hospitalarios cuentan con sistemas automatizados de dispensación en buena parte de las unidades de hospitalización, especialmente aquellos centros de **mayor tamaño** y donde el **volumen de dispensación es más alto**⁸⁵, ya que como se ha comentado previamente estos sistemas presentan ventajas respecto a los sistemas tradicionales y pueden conllevar importantes ahorros para los centros.

En el cuadro 13 se muestra la situación existente en España en el año 2015 en relación con la automatización de la dispensación en planta (SAD). Como se puede observar en una parte importante de los centros el grado de automatización no es muy alto, a excepción de los hospitales de mayor tamaño, con lo que el recorrido de mejora es amplio en este aspecto.

CUADRO 13. GRADO DE INFORMATIZACIÓN Y/O AUTOMATIZACIÓN EN HOSPITALIZACIÓN EN LOS HOSPITALES ESPAÑOLES EN 2015

	Menos de 100 camas	Entre 100 y 250 camas	Entre 251 y 500 camas	Más de 500 camas
Porcentaje de hospitales con sistemas automatizados de dispensación en planta	13,9%	34,4%	36,9%	73,9%

Fuente: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (2015). *Informe 2015 sobre la situación de los servicios de farmacia hospitalaria en España: infraestructuras, recursos y actividad*.

85 SEFH (2015). *Informe 2015 Sobre la situación de los Servicios de Farmacia Hospitalaria en España: infraestructuras, recursos y actividad*, y entrevistas realizadas en el trabajo de campo con 41 hospitales.

De los centros que tienen sistemas automatizados de dispensación en planta, algunos de ellos han cuantificado el impacto de la implantación de este tipo de sistema. Este es el caso, por ejemplo, del **Hospital Gregorio Marañón** (Madrid)⁸⁶, que introdujo sistemas automatizados de dispensación con prescripción electrónica en las unidades de cardiología y cirugía cardiovascular. Además, llevó a cabo un estudio de cuantificación del impacto de estos sistemas frente a la dispensación manual en unidades, observando una reducción en el coste del personal auxiliar y de enfermería por cada línea de dispensación (0,23 euros vs. 0,19 euros) y una reducción del coste global de la unidad relativa de valor (URV) (0,72 euros vs. 0,65 euros)^{87,88}.

Otro ejemplo en esta línea lo constituye el **Hospital Universitario 12 de Octubre** (Madrid), el cual llevó a cabo un estudio de evaluación de los ahorros derivados de la instalación de sistemas automáticos de dispensación (SAD) en 31 unidades de hospitalización, así como una extrapolación de los ahorros que se habrían derivado de su extensión al resto de unidades de hospitalización⁸⁹. Además, también llevó a cabo una estimación del impacto sobre el valor del inventario en todas las unidades de enfermería inventariadas previamente a la implantación de los SAD⁹⁰. En los seis meses de medición, la dispensación a través de SAD consiguió una **reducción del gasto en fármacos de 293.487 euros (un 12,82%)** en las 31 unidades que contaban con SAD a la fecha de realización del estudio. Estos ahorros, extrapolados al conjunto de unidades de hospitalización del hospital, se estimaron en **más de 360.000 euros**. En términos de valor del inventario, se registró una reducción del valor de la medicación retenida de 90.705 euros (en torno a un 33%).

Para concluir, aunque en la actualidad numerosos hospitales, sobre todo los de gran tamaño, cuentan ya con sistemas automatizados de dispensación en buena parte de las unidades de hospitalización, **existen diferencias entre centros hospitalarios en los modelos de gestión logística del medicamento** y en el nivel de automatización en pacientes ingresados.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone avanzar en la **automatización** de tareas relacionadas con el **almacenamiento, dispensación y control** de los **medicamentos dispensados en planta de hospitalización**, siempre en concordancia con el tipo de hospital, sus necesidades y prioridades.

86 AQUAS (2017). *Cuantificación del impacto económico, organizativo y de la seguridad de la dispensación robotizada de fármacos en hospitales en España*, disponible [aquí](#).

87 En el estudio no se proporciona el período temporal al que hacen referencia los datos.

88 En el *Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria* (sección: Sistemas de automatización) se proporciona más detalle acerca del estudio.

89 Datos proporcionados por el Hospital Universitario 12 de Octubre. Con respecto al impacto en la reducción del consumo, la fase "pre" comprende desde 1/07/2017 hasta el 31/12/2017. La fase "post" abarca desde 1/07/2018 hasta el 31/12/2018. En el *Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria* (sección: Sistemas de automatización) se proporciona más detalle acerca del estudio.

90 Con respecto al impacto en la reducción del inmovilizado, el inventario "pre" se realizó el día previo a la implantación de cada SAD. El inventario "post" se realizó en diciembre de 2018.

Modelo de gestión logística en pacientes externos

El paciente externo es aquel cuya atención está asociada al concepto de medicamento de diagnóstico hospitalario y dispensación exclusiva hospitalaria (DHDH), que el paciente se administra en su domicilio sin intervención del personal sanitario)⁹¹.

En general, el proceso de gestión logística y dispensación de la medicación de los pacientes externos tiene un **menor grado de automatización** que en el caso de los pacientes ingresados, es un proceso realizado por los farmacéuticos de forma manual en muchas ocasiones⁹². Asimismo, también se observan **diferencias relevantes** en el grado de automatización por tamaño o tipo de hospital, lo que da lugar a una gran **heterogeneidad** entre hospitales (véase cuadro 14).

CUADRO 14. GRADO DE AUTOMATIZACIÓN EN PACIENTES EXTERNOS EN HOSPITALES ESPAÑOLES EN 2015

	Menos de 100 camas	Entre 100 y 250 camas	Entre 251 y 500 camas	Más de 500 camas
Porcentaje de hospitales con sistemas automatizados de dispensación a pacientes externos	–	3,9%	4,2%	23,1%

Fuente: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (2015). *Informe 2015 Sobre la situación de los servicios de farmacia hospitalaria en España: infraestructuras, recursos y actividad*.

Por ello, y en el contexto actual de crecimiento de la farmacia externa (y que se detalla y amplía en el apartado 3.1.6.4 Modelo de atención farmacéutica al paciente externo), algunos hospitales han optado por **automatizar y robotizar el proceso de dispensación de pacientes externos**, con el objetivo de mejorar la seguridad de todo el proceso, reducir los errores asociados a la dispensación, optimizar el stock de medicamentos, integrar los sistemas de información, gestionar y optimizar los espacios e instalaciones, orientar las tareas desempeñadas por los farmacéuticos hacia otras de mayor valor añadido y, en definitiva, mejorar la atención al paciente.

91 SEFH (2015). Proyecto MAPEX: Mapa estratégico de Atención Farmacéutica al paciente externo. Disponible [aquí](#).

92 SEFH (2015). *Informe 2015 Sobre la situación de los Servicios de Farmacia Hospitalaria en España: Infraestructuras, Recursos y Actividad* y entrevistas realizadas en el trabajo de campo con 41 hospitales.

Un ejemplo en esta línea lo constituye el **Hospital Gregorio Marañón** (Madrid), el cual llevó a cabo un proceso de automatización de la dispensación de fármacos en su unidad de pacientes externos y la incorporación de un punto de entrega de medicamentos automatizado para que determinados pacientes puedan recoger su medicación sin pasar por la consulta del servicio de farmacia, agilizando y flexibilizando la dispensación.

Según un estudio realizado desde el hospital, la implantación de estos sistemas permitió reducir de forma significativa la **prevalencia de errores en la dispensación** de medicamentos (en 0,68 puntos porcentuales, pasando del 1,31% al 0,63%), **optimizar el valor y la gestión del inventario** (el valor del inventario se redujo en un 9,6%, pasando de más de 941.000 euros a casi 860.000 euros), **reducir el tiempo medio de espera** de los pacientes (en 6 minutos, pasando de una espera media de 16,5 minutos a 10,5 minutos) y **mejorar la satisfacción de los pacientes** con la atención recibida (en 0,66 puntos, pasando de 7,72 puntos sobre diez a 8,38 puntos)⁹³.

Otros hospitales que también cuentan con sistemas análogos de dispensación automática y puntos de entrega y recogida de medicación para pacientes que no necesitan pasar por la consulta del servicio de farmacia son el Hospital **Miguel Servet (Zaragoza)** o el **Complejo Hospitalario Universitario de Vigo**⁹⁴, entre otros.

Como se ha puesto de manifiesto, automatizar y robotizar el proceso de dispensación de pacientes externos puede suponer una serie de mejoras, pero es también un **proceso altamente costoso** y que exige a los hospitales realizar importantes inversiones.

Por ello, y ante la ausencia generalizada de estudios y/o informes que analicen y evalúen esta práctica, en 2017 la Agencia de Calidad y Evaluaciones Sanitarias de Cataluña (AQuAS), en el marco del plan anual de trabajo de la RedETs, llevó a cabo un **estudio de impacto** de la implantación de la dispensación robotizada de fármacos en hospitales españoles **en términos de seguridad, impacto organizativo y retorno económico de la inversión**⁹⁵. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el estudio, el AQuAS emitió una serie de recomendaciones sobre la implantación (o no) de este tipo de sistemas:

93 Datos proporcionados por el Hospital Gregorio Marañón. No se dispone información del periodo temporal al que hacen referencia los datos. En el *Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria* (sección: Sistemas de automatización) se proporciona más detalle acerca del estudio.

94 Información recabada en las entrevistas del trabajo de campo con 41 hospitales.

95 La metodología para la realización del estudio consistió en la revisión sistemática de literatura sobre seguridad y cambios en el proceso de dispensación (cambio organizativo) en farmacia hospitalaria asociados a la implantación de robotización, entrevistas a responsables de farmacia hospitalaria de centros españoles con experiencia en la implementación de la robotización y un análisis económico del retorno de la inversión, diferenciando implementar el proceso en cuatro hospitales hipotéticos de 300, 600, 900 y 1.200 camas y realizado un análisis de sensibilidad a los resultados.

- En hospitales de **menos de 300 camas**, **solo se recomienda** la robotización en **casos excepcionales**, más concretamente cuando el valor del inventario sea superior a los 5.700 euros por cama.
- En hospitales del entorno de **600 o 900 camas**, se debe **valorar** si el gasto, con un **retorno de la inversión de seis o siete años**, es asumible por el centro y si mejorar el sistema de dispensación se considera como una línea estratégica prioritaria para el centro (por ejemplo, por la necesidad de reajustar y liberar recursos de personal, por tener errores de seguridad muy superiores a los estándares considerados en el análisis, etc.).
- En hospitales de **más de 1.200 camas**, se **recomienda su implantación**, ya que la inversión se recupera en un plazo razonable (cinco años), y esta debe ser prioritaria si ocurren algunos de los aspectos considerados en el punto anterior (necesidad de liberar recursos de personal, errores de seguridad muy superiores a los estándares, etc.).

En conclusión, las **diferencias** entre hospitales en el nivel **de automatización de la farmacia externa son notables**, y en algunos hospitales todo el proceso es incluso manual, lo que aumenta la probabilidad de que se produzcan errores y se gestione de forma subóptima el almacenamiento y el stock de medicamentos.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone automatizar las tareas relacionadas con el **almacenamiento, dispensación y control** de medicamentos en pacientes externos, en concordancia con el tipo de hospital, sus necesidades y prioridades.

Además, y teniendo en cuenta los resultados de los estudios realizados, *a priori* **no se recomienda su implantación en hospitales de menos de 600 camas**, salvo que el volumen de medicamentos dispensados a pacientes externos sea elevado.

Gestión de los problemas de suministro de medicamentos

Según define la AEMPS, un problema de suministro es una situación en la que las unidades disponibles de un medicamento en el canal farmacéutico son inferiores a las necesidades de consumo nacional o local.

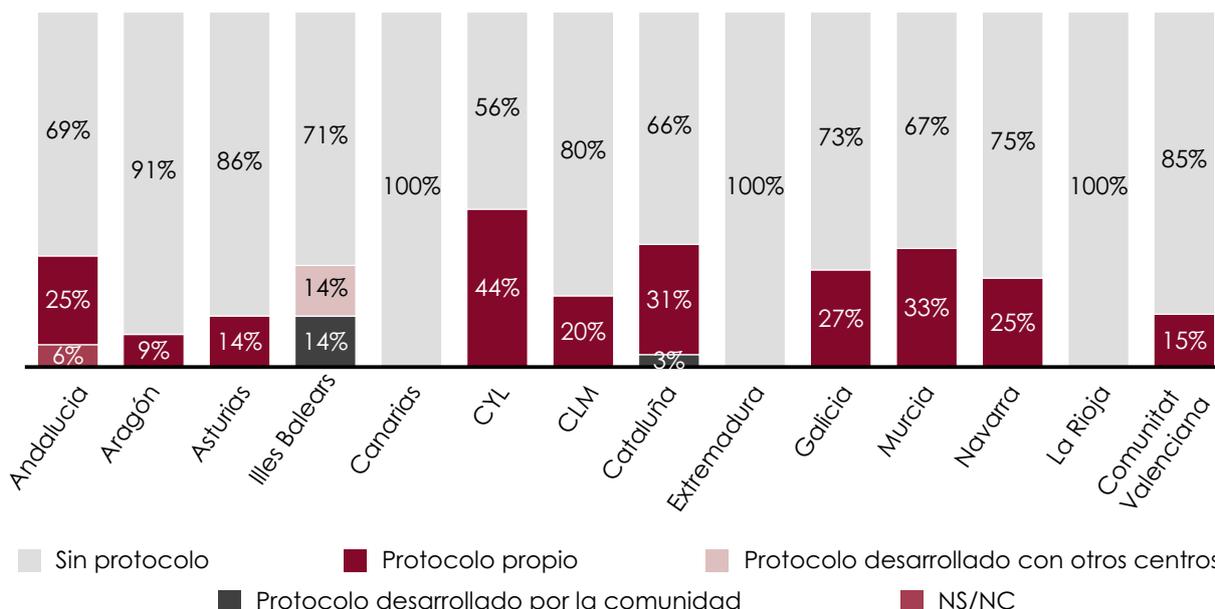
El motivo por el que se producen los referidos problemas no es único, pero generalmente es debido a problemas con la fabricación o distribución del medicamento o al bajo interés comercial de los laboratorios farmacéuticos, por ejemplo, por el bajo precio de determinadas presentaciones en España (véase la sección 3.1.3 Evaluación de medicamentos, control de resultados y revisión de medicamentos financiados).

Los problemas de suministro de fármacos, entendidos como la falta de disponibilidad de fármacos que se utilizan y prescriben en los distintos puntos del circuito farmacéutico son una realidad en los hospitales españoles.

Además, en las entrevistas realizadas en el trabajo de campo con 41 hospitales también puso de manifiesto que los problemas de suministro de determinados medicamentos suponen un importante **consumo de recursos humanos** (en ocasiones, hay farmacéuticos dedicados de manera casi exclusiva a esta gestión) y **económicos** (cuando los hospitales deben adquirir medicamentos en el extranjero a un precio superior al precio financiado en España). Asimismo, se observó que, en general, **no existen protocolos preestablecidos** para solucionar los problemas de suministro, sino que estos se gestionan de manera informal.

En relación con este punto, la información recopilada a través de los cuestionarios confirmó que **la mayoría de los hospitales no dispone de protocolos preestablecidos** de gestión para los medicamentos con problemas de suministro (véase gráfico 27).

GRÁFICO 27. PORCENTAJE DE HOSPITALES SEGÚN EL TIPO DE GESTIÓN DE LOS PROBLEMAS DE SUMINISTRO



Nota: N= 158 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Cuestionario de farmacia a los servicios de farmacia hospitalaria.

Más concretamente, un **77% de los hospitales indicó que se llevaba a cabo una gestión informal de los problemas de suministro**, caso por caso; mientras que un 20,9% había **desarrollado sus propios protocolos**. Por otra parte, algunos hospitales en Illes Balears y Cataluña siguen protocolos desarrollados por la comunidad o con otros centros hospitalarios.

Asimismo, los datos proporcionados por los hospitales también han permitido hacer una estimación de la **magnitud del problema**⁹⁶. Más concretamente, según los hospitales que proporcionaron estos datos (un total de 88 hospitales de los 158 centros encuestados), en 2018 la media de medicamentos con problemas de suministro por hospitales se situó en **53,2 medicamentos por hospital, con un total de 4.682 de problemas de abastecimiento en ese año**.

En conclusión, se ha evidenciado que los **problemas de suministro son una realidad** generalizada en los hospitales españoles. Como consecuencia de estos problemas los hospitales incurren en importantes costes, tanto económicos (en muchas ocasiones conducen a la utilización de alternativas terapéuticas más caras), como de personal (ya que es necesario destinar muchos recursos de personal a su gestión). Además, se ha observado una **ausencia generalizada de protocolos** que permitan una gestión formal de los medicamentos en riesgo de desabastecimiento en los hospitales.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone para minimizar el impacto ocasionado por los problemas de suministro de fármacos, así como lograr una **gestión mejor y más activa** de estas eventualidades, se proponen las siguientes medidas o acciones:

Implantar protocolos y sistemas de alerta que complementen la información que reporta la AEMPS

Disponer de **sistemas de alerta automáticos** que comuniquen a los diferentes servicios el problema de abastecimiento de un fármaco y propongan alternativas terapéuticas. De esta manera, se evita que se siga prescribiendo el medicamento con problemas y se permite priorizar a determinados pacientes.

⁹⁶ A pesar de que en el trabajo de campo se puso de manifiesto el importante coste, tanto en términos de recursos humanos como económicos que supone la gestión de los problemas de suministro, únicamente siete hospitales indicaron que medían el coste económico y/o en horas de personal y solo cinco proporcionaron cuantificaciones de estos. Esta falta de representatividad de la información obtenida no ha permitido llevar a cabo una estimación de estos costes en los hospitales españoles.

Incrementar el volumen de contratación con arreglo a las prescripciones de la LCSP, con cláusulas y penalizaciones

Incluir en los contratos de compra de medicamentos cláusulas que prevean que, en caso de desabastecimiento, se puedan imponer penalidades a los laboratorios u obligarles a compensar económicamente a los hospitales (p. ej. por la adquisición de alternativas terapéuticas más caras) y, adicionalmente, permitan adquirir estos medicamentos de otro proveedor.

Establecer sistemas de calificación de proveedores

Establecer en los pliegos de las licitaciones sistemas en los que se valore negativamente las incidencias de desabastecimiento y positivamente medidas para mitigar sus efectos, pudiendo reemplazar a los proveedores (resolver los contratos) si estos obtienen una calificación por debajo de un umbral establecido.

Trabajar en red con otros hospitales

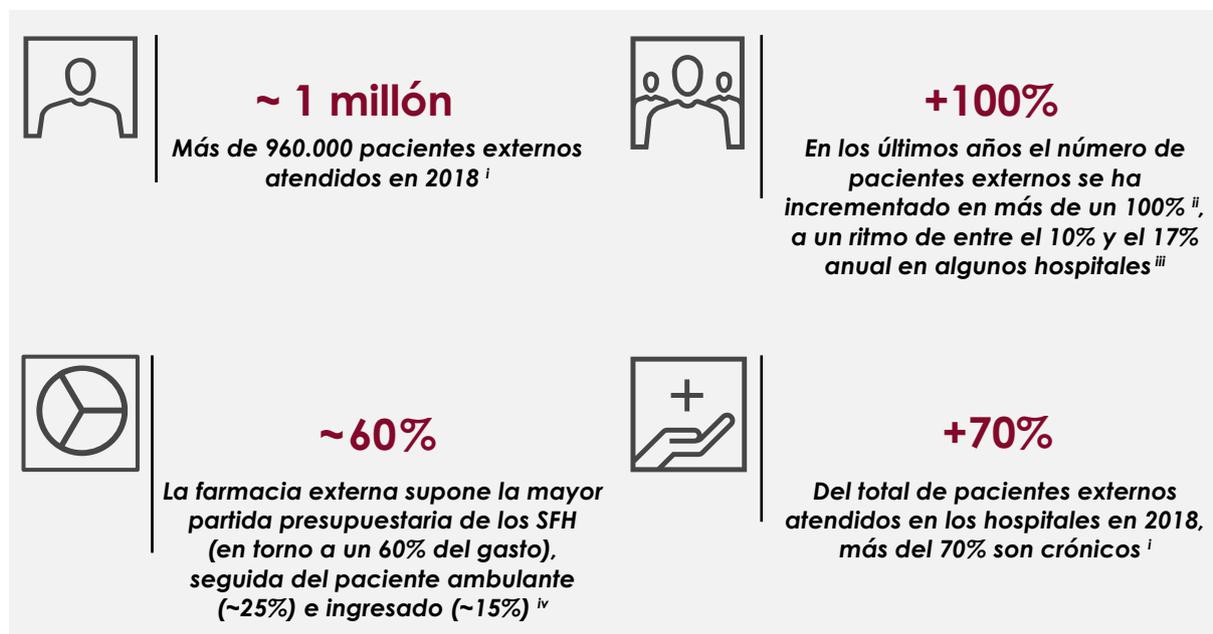
Crear **redes regionales** en las que los hospitales puedan compartir medicamentos en con problemas de suministro, avisar a otros centros cuando se produzcan desabastecimientos y potencialmente gestionar “préstamos” de fármacos, en riesgo o desabastecidos, con otros hospitales con exceso de stock.

Modelo de atención farmacéutica al paciente externo

En los últimos años, la atención y dispensación farmacéutica a pacientes externos, ha experimentado un **continuo crecimiento**, tanto en número de pacientes tratados como en la complejidad de los casos (enfermedades crónicas, pacientes pluripatológicos, tratamientos se inician con mayor antelación, etc.). De esta forma, en muchos hospitales el gasto en farmacia externa supone ya en torno al **60% del gasto total en farmacia**⁹⁷.

97 Información recabada en las entrevistas realizadas en el trabajo de campo con 41 hospitales. Por su parte, otros informes y estudios, como AQUAS (2017), estiman que la distribución del consumo de medicamentos en 2017 en una selección de centros del SNS era de un 60% externos, 20% ambulantes y 20% ingresados.

FIGURA 8. LA IMPORTANCIA CRECIENTE DE LA FARMACIA EXTERNA



Fuente: (i) Elaboración propia a partir de datos del Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria, (ii) SEFH (2015). Proyecto MAPEX: Mapa estratégico de atención farmacéutica al paciente externo, (iii) AQUAS (2017). Cuantificación del impacto económico, organizativo y de la seguridad de la dispensación robotizada de fármacos en hospitales en España e (iv) información recabada en las entrevistas realizadas en el trabajo de campo con 41 hospitales.

En este fenómeno, también han sido determinantes **cambios normativos** como la Resolución, de 10 de septiembre de 2013, de la DGCCSSNSF⁹⁸, por la que se modificaron las condiciones de financiación de medicamentos incluidos en la prestación farmacéutica, pasando a dispensación hospitalaria muchos medicamentos de diagnóstico hospitalario.

Si bien es cierto que la atención y dispensación farmacéutica hospitalaria a pacientes externos presenta múltiples ventajas (información y formación al paciente, seguimiento fármaco-terapéutico, control de la adherencia o acceso completo a la historia clínica del paciente, etc.), en algunos casos, también ha dado lugar a una saturación de las consultas de muchos servicios de farmacia, así como dificultades para atender a los pacientes en un entorno adecuado (espacios confortables, en los que se garantice la confidencialidad y la calidad de la atención).

98 Resolución de 10 de septiembre de 2013, de la Dirección General de Cartera Básica de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Farmacia, por la que se procede a modificar las condiciones de financiación de medicamentos incluidos en la prestación farmacéutica del Sistema Nacional de Salud mediante la asignación de aportación del usuario. Disponible [aquí](#).

Además, a esto hay que añadir los inconvenientes derivados de la necesidad de que los pacientes tengan que acudir al hospital, con los trastornos que esto le puede suponer a muchos de ellos, especialmente si son pacientes mayores, dependientes, con problemas de movilidad o que viven lejos del hospital.

En este contexto, aunque algunos hospitales y comunidades autónomas han empezado a explorar algunas de las opciones de acercamiento y dispensación de la medicación (telefarmacia) a determinados grupos de pacientes externos (o están pendientes de explorar en un futuro inmediato), la realidad es que existen **múltiples controversias** originadas, en ocasiones, por **cuestiones legales o regulatorias aún sin resolver** y que dificultan su implantación y consolidación.

Por ejemplo, en lo que respecta al acercamiento de la medicación al paciente aprovechando otras estructuras sanitarias públicas (centros de atención primaria, hospitales comarcales) o concertadas (oficinas de farmacia), es necesario definir cuestiones como la delimitación de competencias y funciones, la presencia de farmacéuticos en los centros de salud, el procedimiento a seguir para la derivación a otros hospitales o la retribución a las oficinas de farmacia por la prestación de estos servicios, entre otros.

No obstante, como consecuencia de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, **la mayor parte de las comunidades autónomas han reaccionado de forma ágil para dar solución a la atención farmacéutica al paciente externo**, implantando en muchos casos soluciones basadas en la telefarmacia.

El Real Decreto-ley 21/2020, de 9 de junio⁹⁹ establecía que hasta que el Gobierno declare la finalización de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, y de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.3, la **custodia, conservación y dispensación de medicamentos** de uso humano corresponderá, además de a los sujetos previstos en el artículo 3.6 del texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios (Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio), a los servicios de farmacia de los centros de asistencia social, de los centros psiquiátricos y de las instituciones penitenciarias, para su aplicación dentro de dichas instituciones.

Además, hasta el momento que se declare la citada finalización, cuando exista una situación excepcional sanitaria, con el fin de proteger la salud pública, o bien cuando la **situación clínica, de dependencia, vulnerabilidad, riesgo o de distancia física del paciente a los centros** indicados en los párrafos b) y c) del artículo 3.6 del texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios así lo requiera, los órganos o autoridades competentes de la gestión de la prestación farmacéutica de las comunidades autónomas podrán establecer las

⁹⁹ Real Decreto-ley 21/2020, de 9 de junio, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Disponible [aquí](#).

medidas oportunas para la **dispensación de medicamentos en modalidad no presencial**, garantizando la óptima atención con la entrega, si procede, de los medicamentos en centros sanitarios, o en establecimientos autorizados para la dispensación próximos al domicilio del paciente, o en su propio domicilio.

Con posterioridad a la publicación de la normativa por parte de la Administración central, las comunidades autónomas no han legislado para crear un marco normativo específico para la dispensación de medicamentos a pacientes externos de forma no presencial y, más concretamente, sobre la telefarmacia.

Para concluir, a pesar de las últimas modificaciones normativas, todavía **no existe un marco regulatorio específico detallado y homogéneo que regule y delimite de forma clara la prestación farmacéutica al paciente externo** y los términos, condiciones y supuestos bajo los cuales se pueda llevar a cabo la dispensación de medicamentos en modalidad no presencial (telefarmacia).

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone definir e implantar un marco regulatorio específico que establezca y delimite el procedimiento a seguir en la prestación farmacéutica a los pacientes externos, así como un **protocolo de dispensación y acercamiento de la medicación de estos pacientes** (qué sistema(s), qué criterios tienen que cumplir los pacientes, qué medicamentos y qué presentaciones pueden verse incluidos, la programación de las dispensaciones y las visitas al centro, etc.). A este respecto, dentro del marco regulatorio general para la prestación farmacéutica a los pacientes externos debería desarrollarse una **regulación específica** sobre la **dispensación no presencial (telefarmacia)**.

Por último, se debe **garantizar que la adquisición y gestión de esta medicación se realiza por los servicios de farmacia hospitalaria** y que se asegura la confidencialidad, el consentimiento y el acceso a la prestación farmacéutica por parte del paciente.

Al margen de las cuestiones legales, y teniendo en cuenta las necesidades derivadas por el número creciente de pacientes externos, la saturación de los servicios de farmacia o las dificultades de acceso en muchas regiones (p. ej., núcleos de población dispersos y alejados de los hospitales), **algunos hospitales y comunidades autónomas** han optado por **reorganizar el sistema de atención y dispensación farmacéutica** a estos pacientes para dotarlo de una mayor humanización, mejorar la equidad en el acceso de los pacientes y promover una atención adecuada, utilizando para ello **diferentes alternativas**. En cualquier caso, únicamente se trata de **experiencias puntuales** y aisladas que solventan problemas puntuales, pero generan controversia y un marco de inestabilidad e inequidad en el sistema.

En definitiva, a pesar de las últimas modificaciones normativas, todavía **no existe un marco regulatorio específico detallado y homogéneo** que regule y delimite de forma clara la prestación farmacéutica al paciente externo y los términos, condiciones y

supuestos bajo los cuales se pueda llevar a cabo la dispensación de medicamentos en modalidad no presencial (telefarmacia).

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone mejorar la **humanización en la atención y dispensación** farmacéutica a pacientes externos a través de **dos vías**: por un lado, garantizando una **atención adecuada en el hospital** y, por otra, tratando de **acercar la medicación** a determinados grupos de pacientes con problemas de accesibilidad **utilizando la alternativa que mejor se ajuste** a sus características personales.

Disponer de espacios adecuados en el hospital para la atención a los pacientes externos (espacios confortables, en los que se garantice la confidencialidad y la calidad de la atención farmacéutica)

Es necesario mantener la atención y dispensación de pacientes externos en el hospital para aquellos casos en los que sea **imprescindible la atención presencial del farmacéutico hospitalario** y donde estos aporten un mayor valor. Este es el caso de:

- Primeras consultas.
- Información, formación y pautas del tratamiento y uso de la medicación.
- Consultas periódicas de control o seguimiento.
- Cambios en la medicación o en las pautas de tratamiento.
- Reevaluación de la terapia o del tratamiento.
- Cambios en la adherencia o tolerancia a la medicación.

Para ello, los centros hospitalarios deben disponer de **espacios adecuados y confortables** para la atención de los pacientes externos cuando acudan al hospital. Por ejemplo:

- Consultas individuales en las que se garantice la confidencialidad.
- Horarios flexibles para la recogida de la medicación.
- Sistemas de cita previa (aprovechando idealmente otras consultas o visitas al hospital).
- Sistemas de almacenamiento y dispensación automatizados para garantizar la seguridad, trazabilidad y evitar errores.

Un ejemplo en esta línea lo constituye el **proyecto SAMPA**, un proyecto de mejora integral de la atención al paciente externo llevado a cabo en el Hospital Miguel Servet (Aragón) y que se vertebra en torno a la prescripción electrónica, un sistema de citación y control de agenda y un módulo de control de la adherencia.

El espacio de atención a los pacientes es adecuado y confortable y el almacenamiento de los medicamentos está mecanizado, utilizando un robot para su dispensación en los puestos de atención. Además, también cuenta con un dispensador automático de recogida de medicación para determinados pacientes.

Para determinados pacientes y/o patologías, mejorar la accesibilidad acercando la medicación al paciente utilizando la alternativa que mejor se ajuste a cada caso

En el caso de dispensaciones de continuación, y para ciertas circunstancias, pacientes y/o patologías, poner en marcha sistemas de acercamiento de la medicación al paciente, con el objetivo de disminuir el flujo de pacientes y minimizar sus desplazamientos al hospital. Se plantean tres opciones:

- Entrega y **dispensación domiciliar**.
- Dispensación en **otros centros sanitarios públicos** (centros de atención primaria, hospitales comarcales).
- Dispensación en **oficinas de farmacia**.

Independientemente de cuál sea la opción seleccionada para acercar el medicamento a los pacientes de entre las tres planteadas, la **adquisición** y **gestión** de los **medicamentos** debe realizarse por parte de los **servicios de farmacia hospitalaria**, y únicamente la dispensación se llevaría a cabo en algunos de los tres espacios propuestos. Además, el hecho de que el proceso de adquisición se haga desde los servicios de farmacia asegura una mayor eficiencia en la compra dado que se aprovechan las economías de escala de los centros hospitalarios y servicios regionales de salud.

Por lo que respecta a los **pacientes** que podrían ser objeto de este tipo de sistemas de acercamiento de la medicación, algunos ejemplos son:

- Pacientes con problemas de movilidad o que vivan lejos del hospital.
- Pacientes que ya estén en seguimiento por parte del servicio de farmacia (no son nuevos) y estén familiarizados con el tratamiento.
- Pacientes crónicos con pocos cambios previstos a lo largo del tiempo.
- Pacientes que hayan demostrado alta adherencia al tratamiento durante un período de seguimiento suficiente (variable según la patología y del tratamiento).
- Pacientes clínicamente estables.

Por último, es importante destacar que cualquiera de estas alternativas (dispensación domiciliaria, a través de centros públicos o de oficinas de farmacia) presenta ventajas e inconvenientes y que todas ellas conllevan un **coste asociado** y que generarán un **mayor gasto** al sistema.¹⁰⁰

Integración de farmacéuticos en servicios de atención especializada

Tradicionalmente, los farmacéuticos hospitalarios han desarrollado su actividad mayoritariamente en los servicios de farmacia del hospital. Sin embargo, este método de trabajo dificulta la comunicación fluida con el facultativo, la detección de errores relacionados con la medicación e impide tener un conocimiento amplio de los pacientes, actuando fundamentalmente *a posteriori*.¹⁰¹

En los últimos años, con el objetivo de orientar la labor de los farmacéuticos a tareas de mayor valor añadido, mejorar la atención y prestación farmacéutica a los pacientes y promover el uso racional de medicamentos y la eficiencia del gasto farmacéutico, este esquema de trabajo ha ido evolucionando hacia una **mayor apertura y llegada del farmacéutico a las unidades clínicas y de hospitalización**. De esta forma, en la actualidad son muchos los farmacéuticos que desarrollan su jornada (o una parte de esta) en servicios asistenciales y unidades de gestión clínica trabajando de manera **integrada en el equipo médico**.

FIGURA 9. OBJETIVOS DE LA INTEGRACIÓN DE FARMACÉUTICOS EN SERVICIOS DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA

01		Ayudar en el diseño, implementación, monitorización y modificación de tratamientos farmacológicos	04		Proporcionar una asistencia farmacéutica más personalizada y centrada en el paciente
02		Reducir los errores en tanto en el momento de la prescripción como de la administración	05		Interrumpir medicaciones innecesarias
03		Seguimiento farmacológico del paciente para reducir efectos adversos y mejorar la adherencia	06		Promover el uso racional de medicamentos y la eficiencia en el gasto farmacéutico

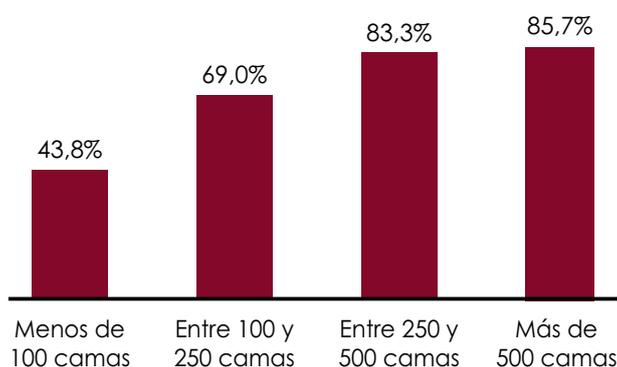
Fuente: Elaboración propia.

100 En el Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria (sección: Pacientes externos) se proporciona más detalle acerca del estudio.

101 Conde, C. A., Aquerreta, I., Eslava, A. O., Zamarbide, O. G., y Deiró, J. G. (2006). *Impacto clínico y económico de la incorporación del farmacéutico residente en el equipo asistencial*. Farmacia Hospitalaria, 30(5), 284-290.

En España, según los datos del *Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria*, **el 75% de los hospitales tienen farmacéuticos integrados en equipos multidisciplinares** en servicios o unidades clínicas. Teniendo en cuenta únicamente los hospitales públicos, el porcentaje es prácticamente el mismo (74%).

GRÁFICO 28. PORCENTAJE DE HOSPITALES CON FARMACÉUTICOS INTEGRADOS EN SERVICIOS O UNIDADES CLÍNICAS POR TAMAÑO DEL HOSPITAL

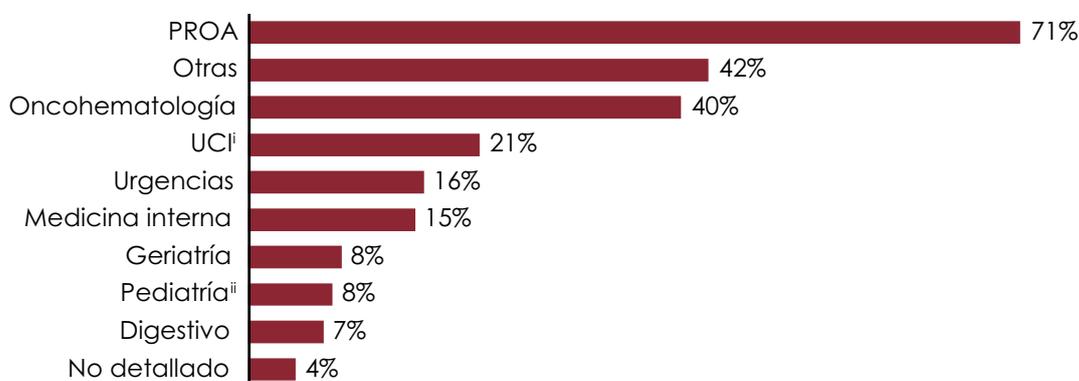


Nota: N= 158 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria*.

Como se observa en el gráfico 28, el porcentaje de hospitales con farmacéuticos integrados aumenta de forma significativa **a medida que aumenta el tamaño del hospital**. Así, el 44% de los hospitales de menor tamaño (menos de 100 camas) tienen farmacéuticos integrados, mientras que **casi el 86% de los hospitales de más de 500 camas** sí llevan a cabo esta práctica.

GRÁFICO 29. PORCENTAJE DE HOSPITALES QUE INTEGRAN FARMACÉUTICOS EN LOS DISTINTOS SERVICIOS O UNIDADES CLÍNICAS



(i) Incluye hospitales con farmacéuticos integrados conjuntamente en servicios de UCI/REA; (ii) Incluye los servicios de UCI Pediatría y Neonatos.

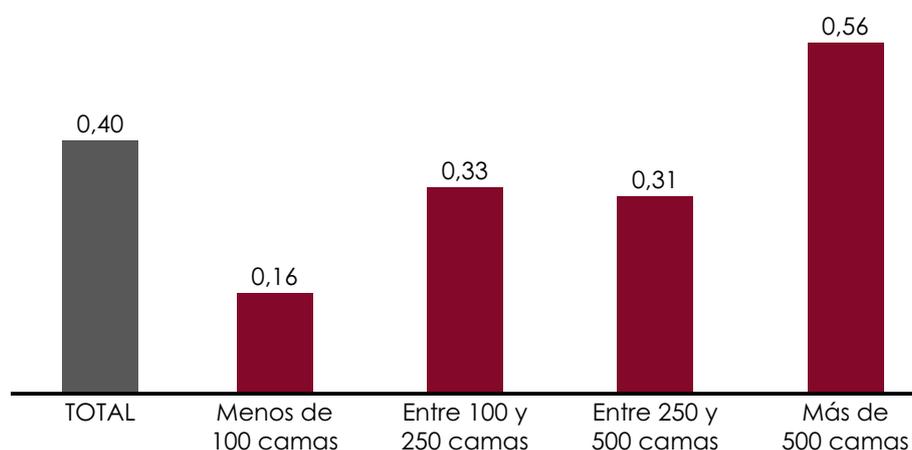
Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria*.

Por áreas, servicios o unidades clínicas (gráfico 29), aquellas con **mayor desarrollo** en la integración de farmacéuticos son los programas de optimización de uso de los antibióticos (**PROA**) y **oncohematología**, de forma que más del 40% de los hospitales tienen farmacéuticos trabajando de forma conjunta en alguna de estas áreas. También son relevantes otros servicios y unidades clínicas como la unidad de cuidados intensivos (UCI), urgencias o medicina interna (entre un 15% y un 21% de los hospitales tienen farmacéuticos integrados en estas áreas).

Por lo que respecta a la dedicación de los farmacéuticos, **la media de farmacéuticos integrados por hospital y servicio es de 0,40**, es decir, un farmacéutico con una dedicación del **40% de su tiempo** (considerando solo los hospitales públicos, la media se sitúa en 0,41).

Como se observa en el gráfico 30, **a medida que aumenta el tamaño del hospital se incrementa también el número medio de farmacéuticos integrados por servicio**. De esta forma, en los hospitales de más de 500 camas, la media de farmacéuticos integrados es de un farmacéutico casi al 60% de su tiempo.

GRÁFICO 30. MEDIA DE FARMACÉUTICOS INTEGRADOS A TIEMPO COMPLETO POR SERVICIO O UNIDAD CLÍNICA (SEGÚN TAMAÑO DEL HOSPITAL)



Nota: N=118 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir del Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria.

Finalmente, por lo que respecta a la **dependencia funcional** de estos farmacéuticos, en la práctica totalidad de los hospitales (97%) se mantiene la dependencia funcional del servicio de farmacia. En este aspecto, no se encontraron diferencias según el tamaño del hospital.

En lo que respecta al **impacto** que supone para los centros la integración de farmacéuticos en los servicios o unidades clínicas, se ha llevado a cabo una **revisión de literatura** de la que se desprenden las siguientes conclusiones:

- Las áreas o servicios médicos para los que se han encontrado estudios coinciden con las de mayor desarrollo de este tipo de práctica (oncohematología, UCI, urgencias, etc.).
- La práctica de integrar a farmacéuticos especialistas tiene un impacto especialmente significativo en la **reducción de errores, de problemas relacionados con la medicación y de optimización de tratamientos**.
- Las intervenciones que realizan los farmacéuticos (inicios de tratamientos, cambios, correcciones, ajustes, etc.) puede conducir a la **consecución de importantes ahorros en el gasto en fármacos y tratamientos**.
- Por lo que respecta a los **hospitales españoles**, y a pesar de que es una práctica muy extendida, se han encontrado **pocos estudios y experiencias de medición del impacto y los resultados alcanzados**.

En resumen, si bien es cierto que la integración de farmacéuticos en servicios y unidades clínicas es una práctica habitual en los hospitales españoles, se observan todavía diferentes niveles de desarrollo y margen de mejora en esta práctica. Además, en general se observa **poca medición del impacto y los resultados** alcanzados de esta práctica.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone avanzar en una **mayor y plena integración de los farmacéuticos en los servicios y unidades clínicas** en concordancia con el tipo de hospital, sus necesidades y prioridades, con el objetivo de obtener ganancias de eficiencia derivadas de una mejor atención y una asistencia de mayor calidad focalizada en el paciente.

Para ello, es necesario avanzar en la **certificación y especialización de los farmacéuticos** hospitalarios, facilitando de este modo su integración en equipos multidisciplinares.

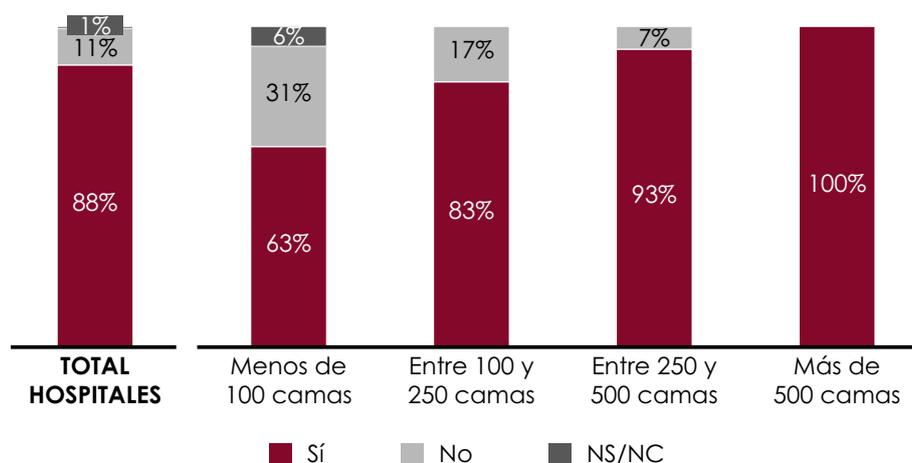
Por último, se recomienda que, en la medida de lo posible, los hospitales que lleven a cabo este tipo de prácticas hagan **mediciones del impacto y de los resultados generados** (antes y después de su implementación).

Redosificación y optimización de fármacos y viales

La redosificación y optimización de fármacos y viales es una práctica que consiste en la modificación de la dosis administrada a determinados pacientes y cuya **presentación comercial no se ajusta a la dosis requerida por el paciente**, permitiendo así administrar este fármaco de forma efectiva y segura a más pacientes consiguiendo a su vez un mayor control, una mayor **optimización del consumo** y, en consecuencia, **ahorros económicos**.

Esta práctica se puso de manifiesto en las entrevistas del trabajo de campo en los hospitales y, de acuerdo con los resultados del cuestionario, se ha observado que es bastante habitual en los centros hospitalarios del SNS.

GRÁFICO 31. PORCENTAJE DE HOSPITALES QUE REALIZAN REDOSIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE FÁRMACOS



Nota: N=158 hospitales.

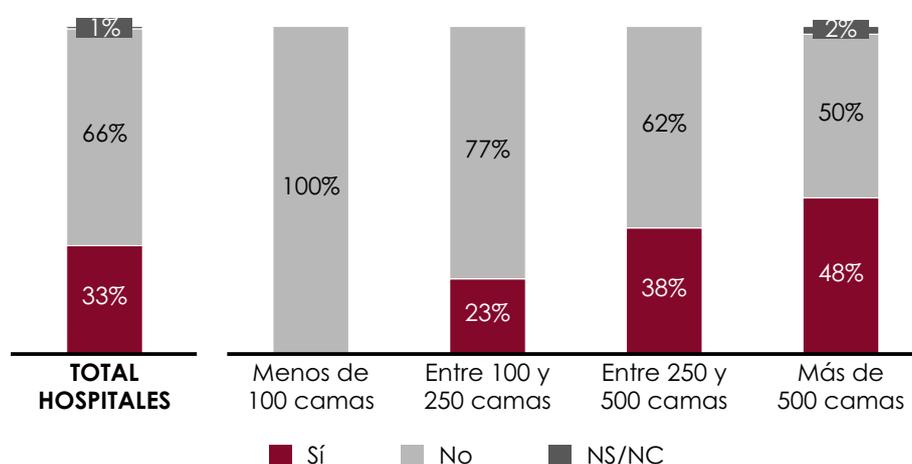
Fuente: Elaboración propia a partir del Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria.

Tal y como se observa en el gráfico anterior, **un 88% de los hospitales llevan a cabo este tipo de prácticas**, y en los hospitales de mayor tamaño este porcentaje se incrementa incluso hasta el 100%. Además, la mayor parte de los centros que realizan prácticas de redosificación de fármacos y optimización de fármacos (un 93%) lo hacen en **medicamentos de alto impacto y coste económico**, como es el caso de los medicamentos biológicos¹⁰².

102 En el Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria (sección: Redosificación de fármacos se proporciona detalle de estos datos.

No obstante, a pesar de se trata de una práctica habitual en los hospitales, **la medición de los ahorros** derivados de la redosificación de fármacos y optimización de viales está **poco extendida** en los centros españoles, ya que tan solo **un tercio de los hospitales** que lo llevan a cabo **cuantifican los ahorros** que se consiguen (gráfico 32).

GRÁFICO 32. PORCENTAJE DE HOSPITALES QUE CUANTIFICAN LOS AHORROS DERIVADOS DE LA REDOSIFICACIÓN DE FÁRMACOS Y OPTIMIZACIÓN DE VIALES



Nota: N= 139 hospitales.

Fuente: Elaboración propia a partir del Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria.

A pesar del bajo número de centros que miden el impacto, en algunos hospitales en los que ha llevado a cabo el trabajo de campo se ha podido comprobar que se realizan mediciones con rigor de los impactos económicos.

Por ejemplo, este es el caso del **Hospital Gregorio Marañón** (Madrid), que lleva a cabo una elaboración centralizada de fármacos de alto coste (incluyendo medicación oncológica), ajustando las dosis de estos fármacos por kilogramos de peso y superficie corporal, lo que permite optimizar la utilización y el consumo de viales. Según sus estimaciones, esta optimización en el consumo de viales consigue unos **ahorros de alrededor del 8%** de su **gasto en farmacia (casi 7 millones de euros en 2019)**¹⁰³.

103 Datos proporcionados por el Hospital Gregorio Marañón.

En conclusión, la **redosificación y optimización de fármacos** y viales en determinados fármacos cuya presentación comercial no se ajusta a la dosis requerida por el paciente **permite una mayor optimización del consumo** y, en consecuencia, ahorros económicos. En este sentido, se han identificado centros que han conseguido importantes ahorros en fármacos como consecuencia de esta práctica. No obstante, aunque una gran parte de los centros hospitalarios buscan la eficiencia mediante la redosificación, por lo general la **cultura de la medición de ahorros no está extendida**.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone extender la práctica de la redosificación y optimización de determinados fármacos y viales en todos los servicios de farmacia, especialmente en aquellos medicamentos de **alto impacto económico**. Además, esta práctica debe ir acompañada de la **implantación de sistemas de medición de resultados** y ahorros económicos conseguidos.

3.2. Análisis del ámbito de bienes de equipo de alta tecnología

Los equipos de alta tecnología médica son un instrumento esencial en los procesos asistenciales hospitalarios, y aunque representan un porcentaje sobre el gasto sanitario bastante inferior al de los medicamentos, su importancia no es baladí.

Además, su dinámica de mercado y ciclo de vida son diferentes a la de los medicamentos (p. ej., en lo que respecta a los modelos de evaluación, decisión y adquisición), y es relevante conocer el estado actual del parque tecnológico existente y la utilización que se hace de estos equipos, ya que son aspectos que condicionan el funcionamiento y eficiencia tanto de los hospitales como del propio SNS.

En lo que respecta al reparto de competencias entre los diferentes niveles (nacional y autonómico) se pueden dividir principalmente en dos niveles: el marco regulatorio nacional que otorga al Estado competencias de evaluación de las tecnologías y para la definición de la cartera de servicios comunes del SNS y las competencias autonómicas con relación a la incorporación de la tecnología en sus centros hospitalarios.

La **Ley 1030/2006** define la cartera de servicios comunes como el “conjunto de técnicas, tecnologías o procedimientos” que hacen efectiva la prestación sanitaria en la totalidad del SNS. El establecimiento y la actualización de esta cartera de servicios comunes corresponde al **Consejo Interterritorial del SNS (CISNS)** y se encuentran reguladas las condiciones que estas tecnologías, técnicas o procedimientos deben cumplir para su inclusión o exclusión en la cartera de servicios comunes (artículo 5) y la

obligatoriedad¹⁰⁴ de evaluación antes de que se decida su inclusión o exclusión en la cartera común del SNS (artículo 7). Por su parte el Real Decreto-ley 16/2012 especifica que el organismo responsable de dicha evaluación será la **RedETS**.

Respecto a las competencias autonómicas, la Ley 1030/2006 **obliga a las comunidades autónomas a proporcionar en su cartera de servicios sanitarios** todas las tecnologías, técnicas o procedimientos incluidos en la cartera de servicios comunes (o a establecer acuerdos con otros servicios regionales de salud para garantizar el acceso de sus residentes a las mismas). Adicionalmente, esta ley también permite a las comunidades autónomas la inclusión de tecnologías, técnicas o procedimientos no incluidas en la cartera de servicios comunes (adicionales) en sus **carteras complementarias** (artículo 11). Sin embargo, esta ley no regula procedimientos a seguir por las comunidades autónomas para garantizar la cartera de servicios comunes (simplemente explica que serán determinados por las autoridades sanitarias dentro del marco de sus competencias), ni especifica los requerimientos de evaluación para la incorporación de tecnologías en las carteras complementarias. Además, por lo que respecta a la adquisición de estas tecnologías, cabe destacar que no existe una normativa que regule o especifique quién debe adjudicar los procesos de adquisición, los mecanismos a través de los que se organiza o el tipo de procedimiento a través del que se articula esta adquisición. En la práctica, las competencias de adquisición de equipos y mantenimiento de estos la ejercen tanto las comunidades autónomas, a través de las consejerías, servicios regionales de salud y los hospitales.

3.2.1. Análisis descriptivo del gasto en alta tecnología

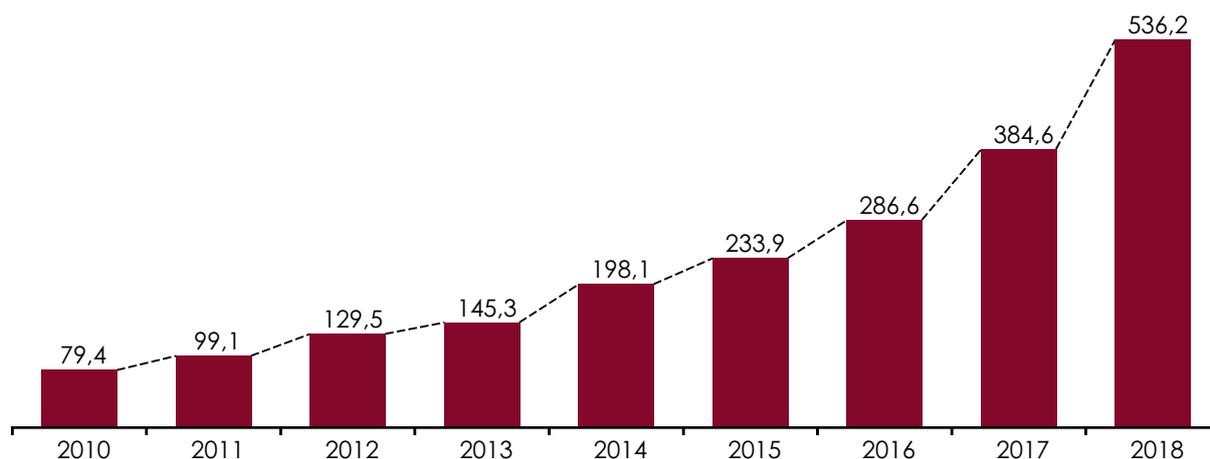
En la presente sección se analiza el gasto en bienes de equipo de alta tecnología en España¹⁰⁵. En primer lugar, es pertinente indicar que, en comparación con los datos de gasto farmacéutico, no existe ninguna fuente oficial en la que se recopile el presupuesto y gasto que se destina por parte de las comunidades autónomas a estas partidas. Debido a esas limitaciones de información de carácter público todos los análisis de esta sección se han realizado con información procedente del **Cuestionario de equipos de alta tecnología para los servicios de salud de las comunidades autónomas**. En el Anexo 4. Consideraciones metodológicas y relacionadas con la información empleada en los análisis, se proporciona el detalle sobre la información empleada.

104 Quedan exentas de esta necesidad de evaluación tanto las técnicas, tecnologías o procedimientos que supongan un cambio menor.

105 Adicionalmente a los resultados que se presentan en esta sección, el Documento Anexo 8. Bienes de equipo de alta tecnología (sección: Análisis descriptivo del gasto e inversión) presenta un mayor detalle del análisis.

El **gasto de adquisición de equipos de alta tecnología en los hospitales públicos** en las comunidades autónomas analizadas entre 2010 y 2018 fue de 536,2 millones de euros (véase gráfico 33). Los niveles más bajos de gasto se observan en los años 2011-2013, y 2013 es el año de menos gasto de todo el período analizado con 15,8 millones de euros destinados a la adquisición de este tipo de equipamiento. Tras estos años de niveles bajos en la adquisición de equipos, en 2014 se observa un importante repunte en la adquisición de equipos y, desde 2015, se produce un crecimiento significativo de la adquisición de equipos cada año, especialmente relevante en 2017 y 2018, en los que se destinaron 98 y 151,6 millones de euros, respectivamente, a la adquisición de alta tecnología.

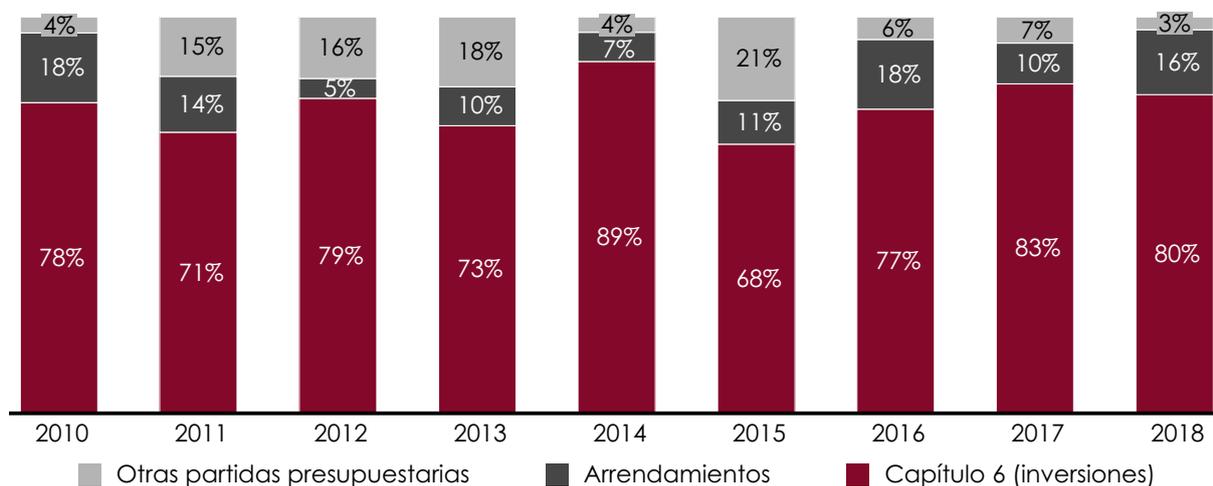
GRÁFICO 33. GASTO TOTAL ACUMULADO ANUAL DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA EN HOSPITALES PÚBLICOS (M€). 2010-2018



Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de equipos de alta tecnología para los servicios de salud de las comunidades autónomas*.

En el gráfico 34 se observa que en todos los años la **mayor parte de las adquisiciones se abordaron a través del capítulo 6 de los presupuestos sanitarios** (inversiones), frente al gasto ejecutado a través de arrendamientos y otras partidas presupuestarias (*renting, leasing, arrendamientos operativos, cesión de equipos vinculados a la adquisición de fungible o contratos de colaboración público-privados, entre otras fórmulas*). En cómputo global, de los 536,2 millones de euros destinados a la adquisición de equipos de alta tecnología entre 2010 y 2018, un 80% se ejecutó a través del capítulo 6 (gasto de inversión) y el 20% restante a través de arrendamientos y otras partidas presupuestarias (correspondientes a capítulo 2, gasto corriente o de funcionamiento).

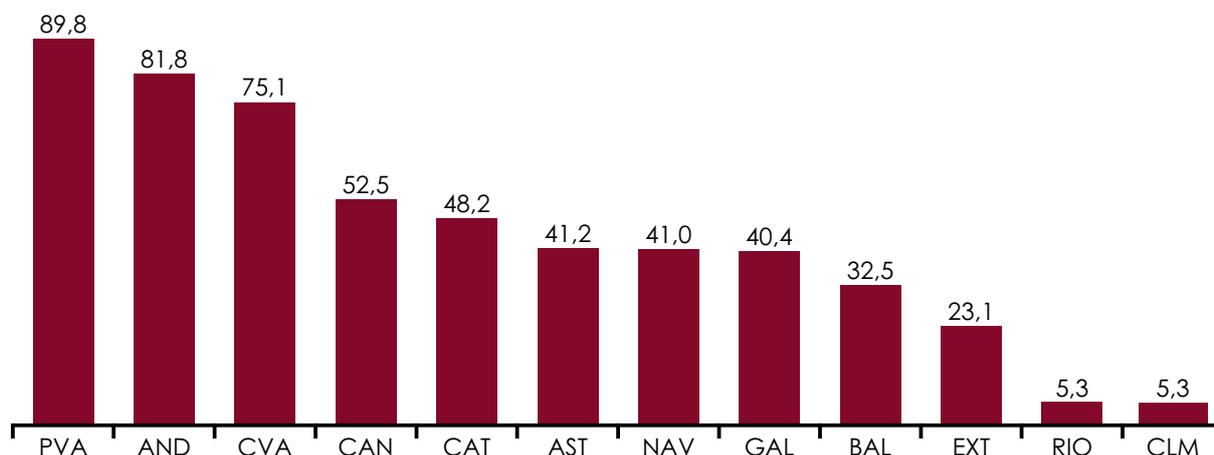
GRÁFICO 34. GASTO TOTAL ANUAL DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA POR PARTIDA PRESUPUESTARIA (%). 2010-2018



Fuente: Elaboración propia a partir del del Cuestionario de equipos de alta tecnología para los servicios de salud de las comunidades autónomas.

Si se desglosa el nivel de gasto en el periodo 2010--2018 por comunidades autónomas, se observa una importante **heterogeneidad**, si bien en cierta medida el esfuerzo inversor está condicionado por el estado del parque en el año de inicio del análisis (2010). Las comunidades autónomas con un **mayor gasto en alta tecnología** en el periodo analizado son **País Vasco** y **Andalucía** con 90 y 82 millones de euros, respectivamente. Por su parte, entre las comunidades autónomas con un menor gasto acumulado se encuentran Castilla-La-Mancha, La Rioja y Extremadura.

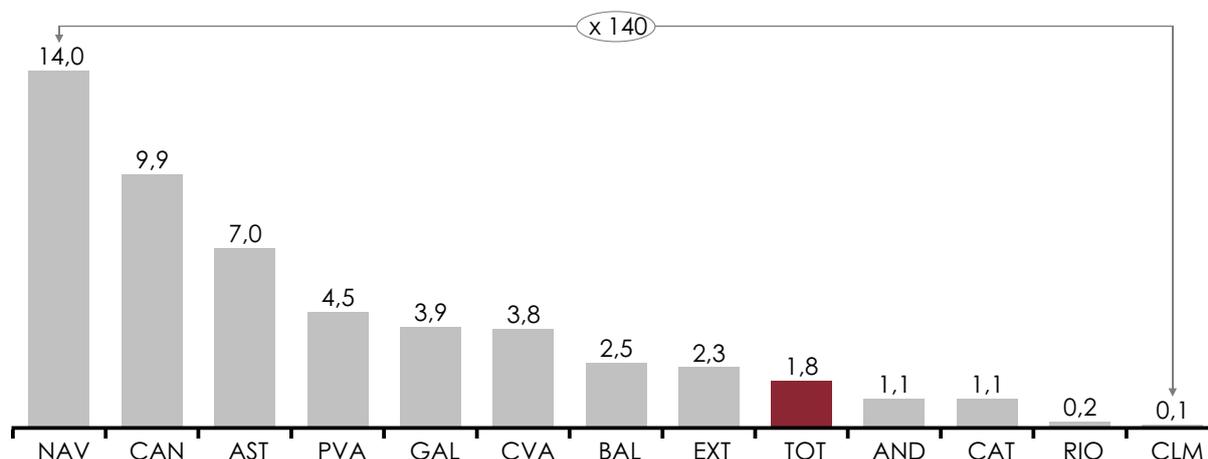
GRÁFICO 35. GASTO TOTAL ACUMULADO DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA EN HOSPITALES PÚBLICOS POR CCAA (M€). 2010-2018



Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de equipos de alta tecnología para los servicios de salud de las comunidades autónomas*.

Por otra parte, cuando se analizan los resultados del **gasto acumulado per cápita** por comunidades autónomas en el periodo 2010-2018 (gráfico 36) se observa, de nuevo, que el **esfuerzo inversor en alta tecnología ha sido desigual**. Así, entre las regiones con mayor gasto medio por habitante ajustado nos encontramos con Navarra (14,0 euros por habitante de media), seguida de Canarias (9,9 euros por habitante ajustado de media), Asturias (7,0 euros por habitante de media) y País Vasco (4,5 euros por habitante de media). Por el contrario, entre las comunidades con menor gasto medio por habitante nos encontramos con Castilla-La Mancha, La Rioja, Cataluña o Andalucía (0,1, 0,2, 1,1 y 1,1 euros por habitante de media, respectivamente).

GRÁFICO 36. GASTO MEDIO PER CÁPITA ANUAL POR CCAA EN ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA (€/PERSONA). 2010-2018



Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de equipos de alta tecnología para los servicios de salud de las comunidades autónomas*.

La existencia de diferencias interregionales tan amplias en el gasto de adquisición por habitante ajustado puede deberse, a su vez, a las diferencias en las distintas necesidades o estrategias de adquisición de equipos entre comunidades, así como a otros factores como la distinta disponibilidad de recursos presupuestarios.

3.2.2. Dotación de equipos de alta tecnología en España y comparativa internacional

La dotación de equipos de alta tecnología (también llamada en algunas ocasiones densidad) hace referencia al **número de equipos instalados por cada millón de habitantes** en un año determinado.

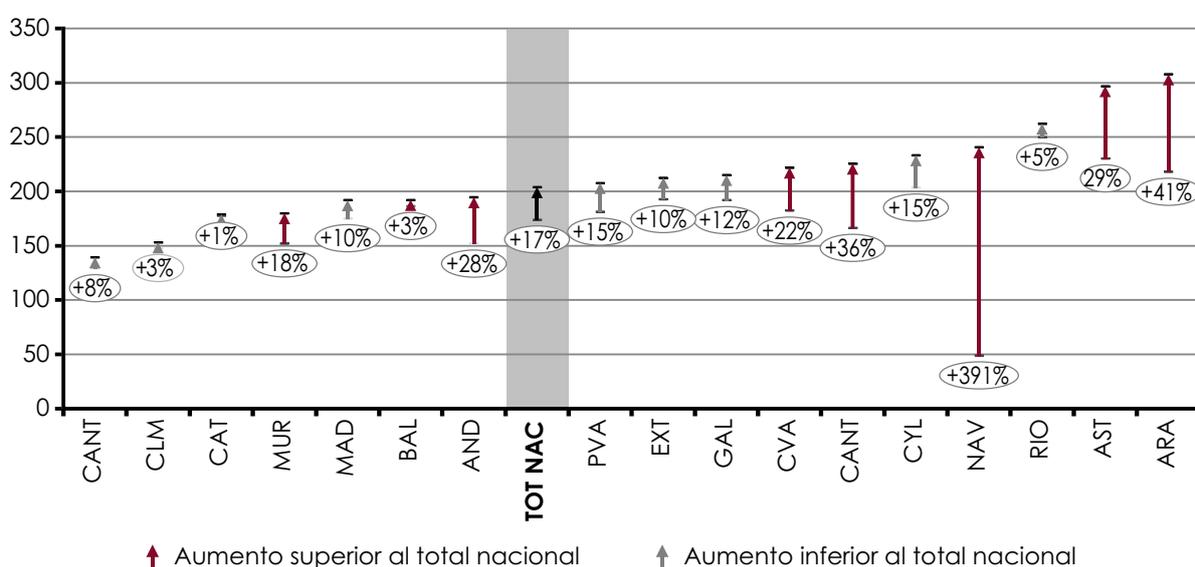
A continuación, se presentan los principales resultados del análisis de dotación de equipos de alta tecnología instalados en los hospitales públicos españoles¹⁰⁶. No obstante, en el *Documento Anexo 8. Bienes de equipo de alta tecnología* (sección: Dotación de equipos de alta tecnología) se proporciona un análisis con mayor detalle y profundidad: evolución temporal por tipo de equipo de alta tecnología y

¹⁰⁶ Las fuentes de datos empleadas y las consideraciones metodológicas del análisis de dotación de equipos de alta tecnología en los hospitales españoles se describen y detallan en el Anexo 4. Consideraciones metodológicas y relacionadas con la información empleada en los análisis.

diferenciando entre público y privado, a nivel comunidades autónomas y una comparativa con una selección de países de la OCDE.¹⁰⁷

En España, el número de equipos de alta tecnología instalados se situó en 2017 en 204 equipos por millón de habitantes, lo que supone 30 equipos más por cada millón de personas que en 2010 (es decir, **un aumento del 17% respecto a la dotación de 2010**) (gráfico 37).

GRÁFICO 37. EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA EN HOSPITALES PÚBLICOS POR MILLÓN DE HABITANTES. 2010-2017



Nota: En el análisis se han considerado las siguientes modalidades de equipos: DO, ALI, ASD, DIAL, TAC, PET, RM, GAM, LIT, MAMO, SPECT, Salas RX, HEM.

N= 9.446 equipos en 2017 y N= 8.061 equipos en 2010.

Fuente: Elaboración propia a partir de SIAE e INE.

Las comunidades autónomas con una **mayor dotación** de equipos de alta tecnología por cada millón de habitantes, para las modalidades analizadas, son **Aragón, Asturias, La Rioja y Navarra**, con **más de 240 equipos** instalados en centros públicos por cada millón de habitantes. En el lado opuesto, las comunidades autónomas con las **dotaciones más bajas** son Cantabria, Castilla-La Mancha, Cataluña y Murcia, con menos de 180 equipos públicos por millón de habitantes.

107 El Documento Anexo 8. Bienes de equipo de alta tecnología (sección: Selección de países para la comparativa internacional de dotación tecnológica) muestra el detalle del análisis realizado para la consideración de los países de la comparativa.

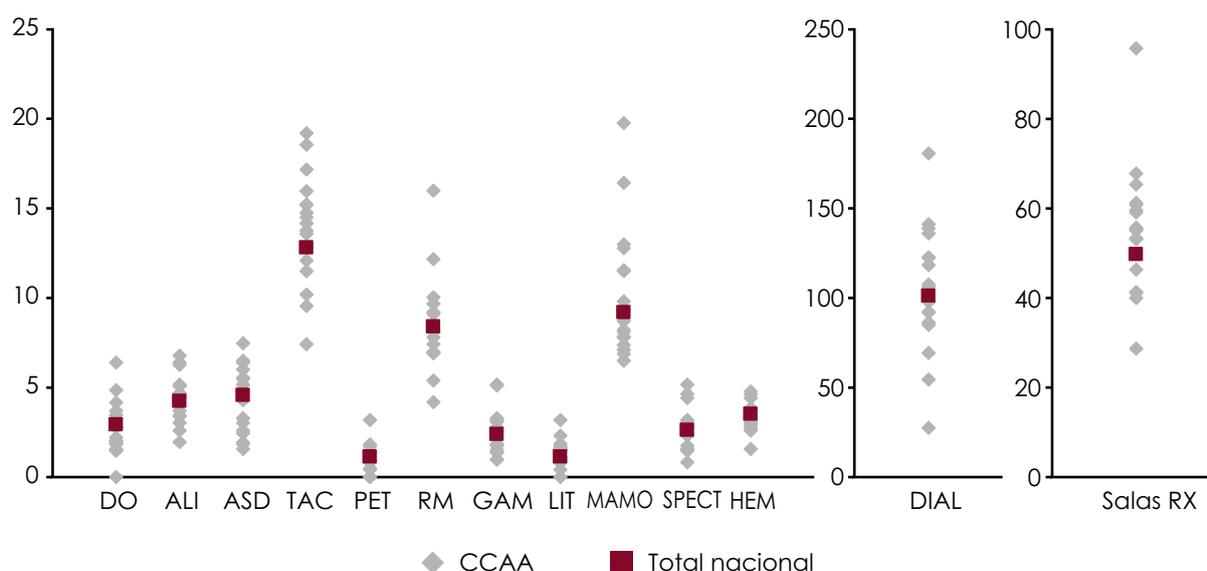
Las **diferencias interregionales son amplias**, de forma que la diferencia entre la comunidad autónoma con mayor y menor dotación de equipos públicos por millón de habitantes en 2017 es de un 121%. No obstante, cabe destacar que estas diferencias interregionales **se han reducido de forma notable** a lo largo los años analizados (de un 411% en 2010 al 121% en 2017).

La **evolución** registrada entre 2010 y 2017 también ha sido **desigual entre regiones**. Si bien es cierto que todas ellas han incrementado el número de equipos por cada millón de habitantes, la **magnitud** de dichos incrementos ha sido muy variable. La comunidad con un mayor incremento en su dotación de equipos públicos es Navarra (+391%), siendo además la región que partía de un nivel de dotación más bajo en 2010. Le siguen Aragón (+41%), Canarias (+36%) y Asturias (+29%).

Además, también cabe destacar que una parte importante de las regiones que han hecho un mayor esfuerzo inversor en equipamiento de alta tecnología en los últimos años son las que partían de una menor dotación de equipos por millón de habitantes en 2010.

Por modalidades de equipo (gráfico 38), también se observan importantes diferencias en la dotación entre las distintas regiones. Entre las modalidades con las diferencias más amplias destacan el TAC, la RM, los MAMO, las salas RX y los equipos de DIAL.

GRÁFICO 38. EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA EN HOSPITALES PÚBLICOS POR MILLÓN DE HABITANTES. 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de SIAE e INE.

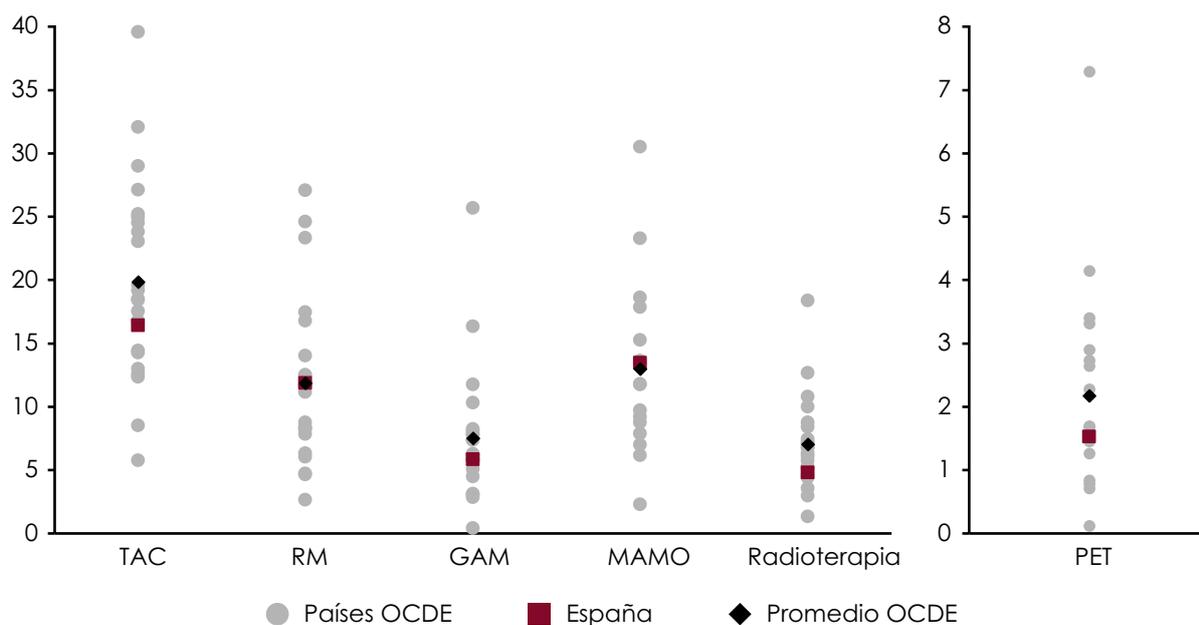
Cabe señalar también que entre los años 2010 y 2017 se produjo un **incremento generalizado de la dotación de equipos públicos en casi todas las modalidades de equipos de alta tecnología**, a excepción de las GAM, las salas RX y los equipos de HEM. Este incremento de la dotación de equipos públicos fue especialmente relevante en el caso del PET y del SPECT, modalidades para las que había muy pocos equipos instalados en hospitales públicos en 2010.

En comparación con otros países (gráfico 39), **España se encuentra por debajo del promedio de la OCDE** en cinco de las seis modalidades de equipos de alta tecnología analizadas, especialmente en equipos de **radioterapia** (31,6% menos) y **PET** (29,9% menos).

Las modalidades de equipos de alta tecnología en las que España se encuentra en una **mejor situación en términos comparativos** y en los que ocupa los percentiles más altos son **MAMO, RM y GAM**.

Por otra parte, también se observan importantes diferencias en términos de dotación de equipos entre países. Las mayores diferencias se encuentran en PET (coeficiente de desviación: 71,1%, y GAM: 68,2%), mientras la mayor uniformidad está en los TAC (38,6%).

GRÁFICO 39. NÚMERO DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA HOSPITALARIOS POR MILLÓN DE HABITANTES EN PAÍSES DE LA OCDE. 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos la OCDE. Incluye hospitales públicos y privados.

Por lo que respecta a la **evolución registrada en los últimos años**, entre 2010 y 2017 la densidad de equipos de alta tecnología en España ha ido convergiendo a la media de los países analizados. En concreto, se ha incrementado la dotación de equipos de todas las modalidades contempladas, aunque únicamente en GAM y MAMO el incremento registrado ha sido superior al crecimiento promedio.

Para concluir, a pesar del incremento del número de equipos de alta tecnología instalados en los hospitales públicos por millón de habitantes en los últimos años, en España **la dotación de equipos de alta tecnología todavía se encuentra por debajo de la media de los países de la OCDE**. Además, es desigual y hay diferencias importantes en la dotación de equipamiento de alta tecnología entre comunidades autónomas.

3.2.3. Estado actual del equipamiento de alta tecnología

Obsolescencia del equipamiento de alta tecnología instalado

A lo largo de este epígrafe se presentan los principales resultados del análisis del grado de obsolescencia y la antigüedad del parque de equipos de alta tecnología a cierre de 2018¹⁰⁸ en los hospitales españoles. No obstante, en el *Documento Anexo 8. Bienes de equipo de alta tecnología* (sección: Estado actual del equipamiento de alta tecnología: obsolescencia) se proporciona un análisis con mayor detalle y profundidad.

El grado de obsolescencia técnica o antigüedad de los equipos se ha calculado por el **año de puesta en funcionamiento** del equipo, de forma que refleja y proporciona información acerca de su **vida útil operativa**. Sin embargo, hay que tener en cuenta que esto no contempla renovaciones o actualizaciones del *hardware* o *software* (parciales o totales) que se hayan podido realizar en los equipos.

Para efectuar los análisis comparativos se ha tomado como referencia los criterios de renovación de COCIR, también conocidos como “Regla de Oro” de COCIR. Esta regla establece que:

- Al menos el **60%** de los equipos instalados en un centro deben de tener **menos de cinco años**.
- Como máximo, el **30%** de los equipos deberán tener **entre seis y diez años**.

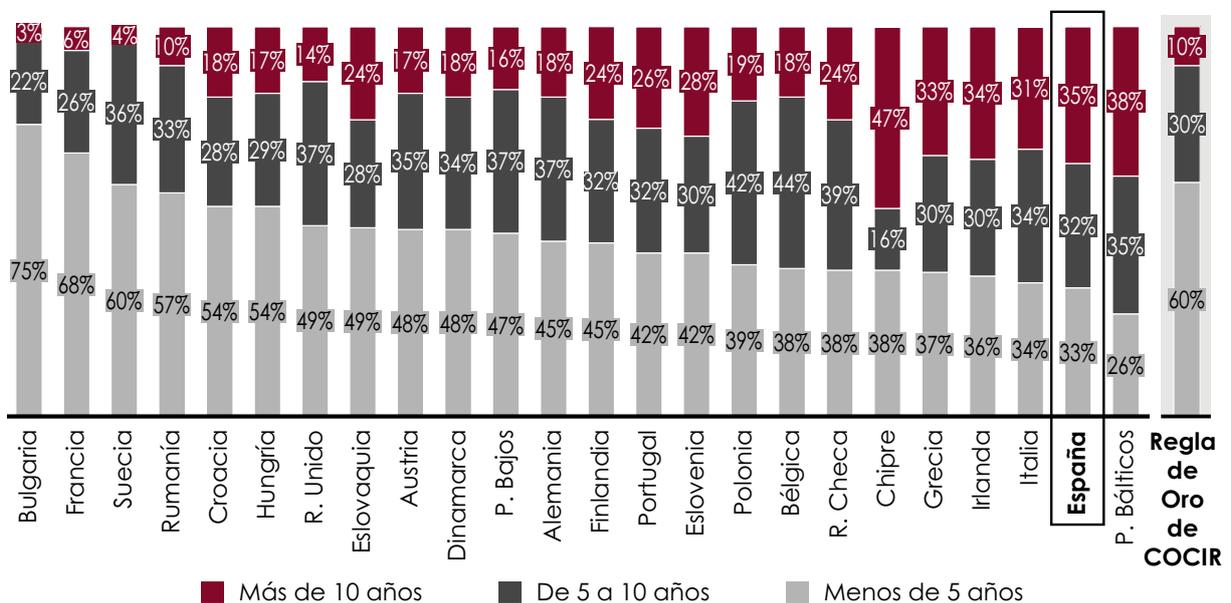
108 Las fuentes de datos empleadas y las consideraciones metodológicas del análisis de obsolescencia de los equipos de alta tecnología en los hospitales españoles se describen y detallan en el Anexo 4. Consideraciones metodológicas y relacionadas con la información empleada en los análisis.

- Se limitará a un máximo del **10%** de la tecnología disponible con edad **superior a diez años**.

Además de la obsolescencia técnica, también se ha analizado la **obsolescencia desde un punto de vista clínico**, es decir, si el equipo instalado y utilizado en los centros hospitalarios se ha visto superado por otros equipos disponibles en el mercado que ofrezcan una mejora técnica y/o en las prestaciones y una **mayor efectividad para la práctica clínica**. Por su propia definición, este es un concepto con un grado de subjetividad elevado.

En términos comparativos a nivel europeo (gráfico 40, gráfico 41, gráfico 42, gráfico 43), **España se sitúa entre los países de Europa con mayor grado de obsolescencia técnica** en todos los equipos analizados (TAC, RM, intervencionismo/RX y PET). Además, la antigüedad se ha incrementado de forma significativa en los últimos años, de forma que **la antigüedad del parque instalado es mayor ahora que hace 10 años**.

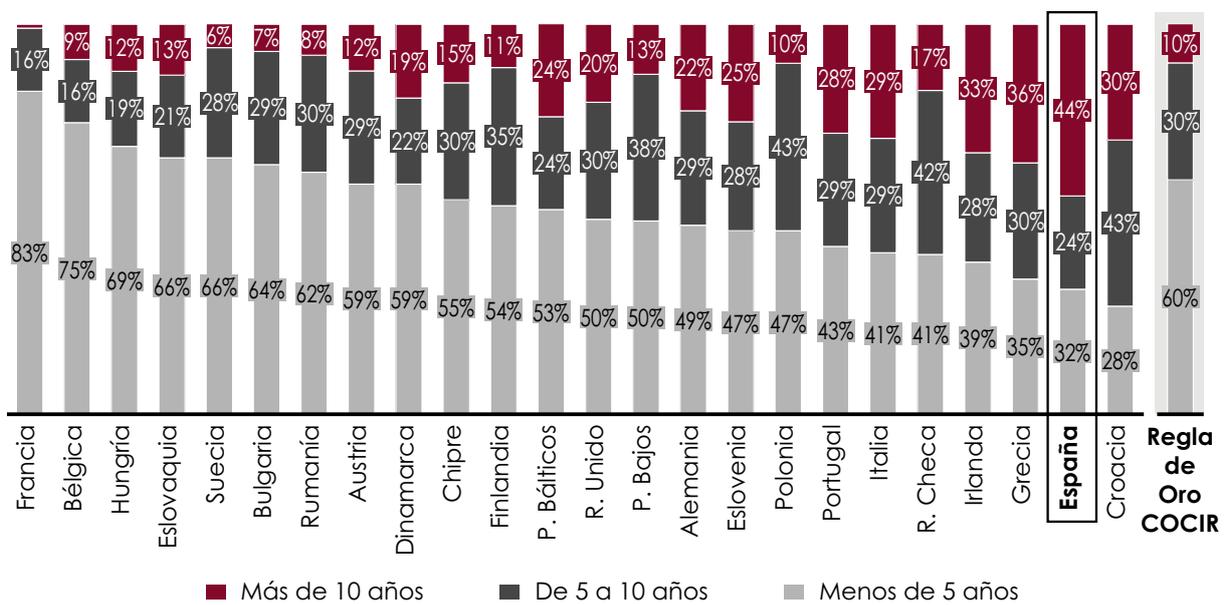
GRÁFICO 40. ANTIGÜEDAD DE LOS EQUIPOS TAC INSTALADOS EN LOS PAÍSES EUROPEOS A CIERRE DE 2018



Fuente: COCIR (2019). Age profile and density.

En TAC, España es uno de los tres países europeos con mayor antigüedad de los equipos instalados de esta modalidad, con una situación muy alejada de las reglas o estándares de obsolescencia establecidas por COCIR. Para esta tipología de equipo de alta tecnología tan solo tres países se ajustan a dichos estándares.

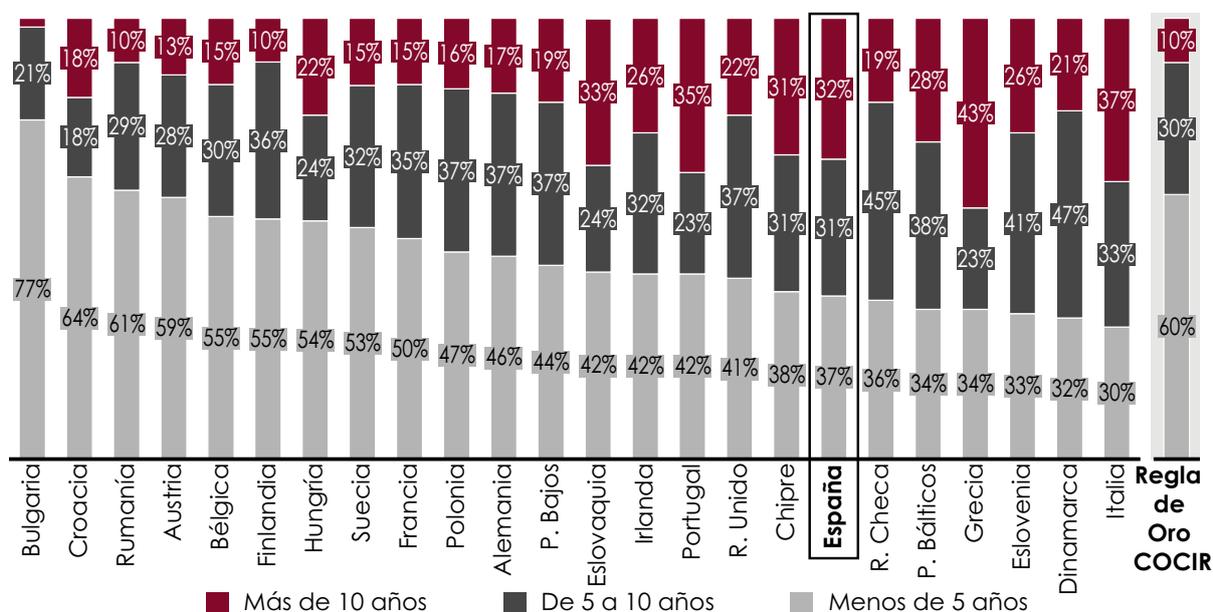
GRÁFICO 41. ANTIGÜEDAD DE LOS EQUIPOS RM INSTALADOS EN LOS PAÍSES EUROPEOS A CIERRE DE 2018



Fuente: COCIR (2019). Age profile and density.

En RM, de nuevo España es uno de los tres países europeos con mayor antigüedad de los equipos instalados de esta modalidad. En el caso de las RM, el número de países que se ajustan a estos estándares es superior al caso de los TAC.

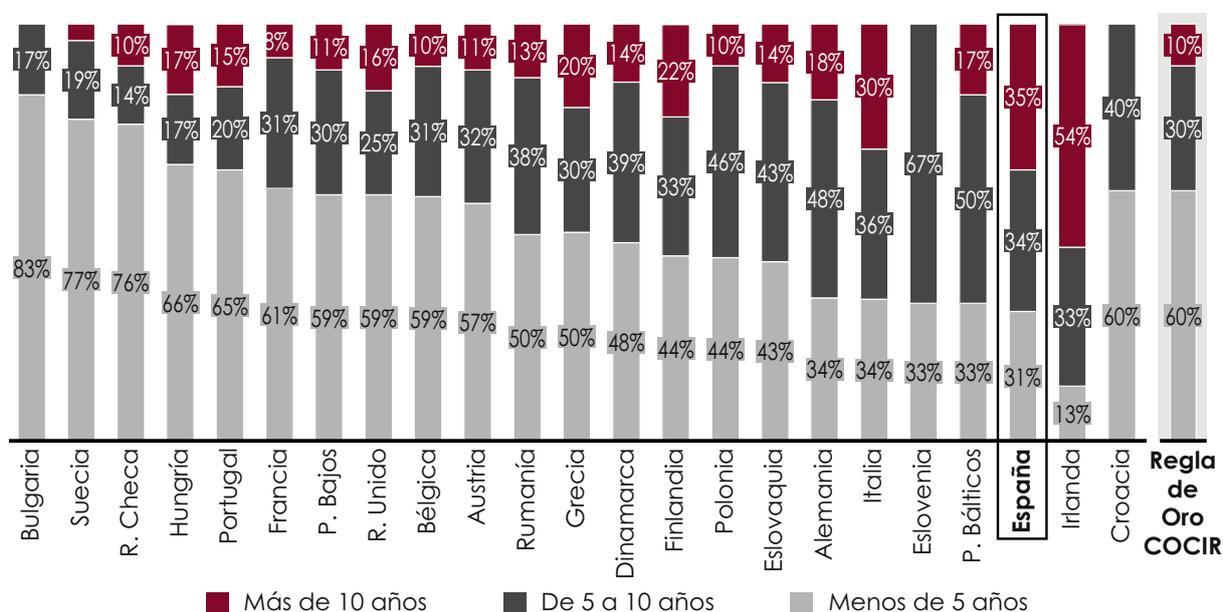
GRÁFICO 42. ANTIGÜEDAD DE LOS ASD (ANGIÓGRAFOS RAYOS X/ INTERVENCIONISMO) INSTALADOS EN LOS PAÍSES EUROPEOS A CIERRE DE 2018



Fuente: COCIR (2019). Age profile and density.

En el caso de los angiógrafos rayos X/intervencionismo, España se encuentra en una mejor situación relativa que los otros equipos, aunque alejada de las reglas o estándares de obsolescencia establecidas por COCIR. De nuevo, un reducido grupo de países se ajustan en estas modalidades de equipos de alta tecnología a estos estándares.

GRÁFICO 43. ANTIGÜEDAD DE LOS EQUIPOS PET INSTALADOS EN LOS PAÍSES EUROPEOS A CIERRE DE 2018



Fuente: COCIR (2019). Age profile and density.

Por último, en el caso de los PET, España se encuentra de nuevo entre los países con mayor obsolescencia y alejada de las reglas o estándares de antigüedad de COCIR. En este caso, al tratarse de una tecnología “más novedosa” el número de países que se ajustan a estos estándares es mayor que en el resto de los equipos.

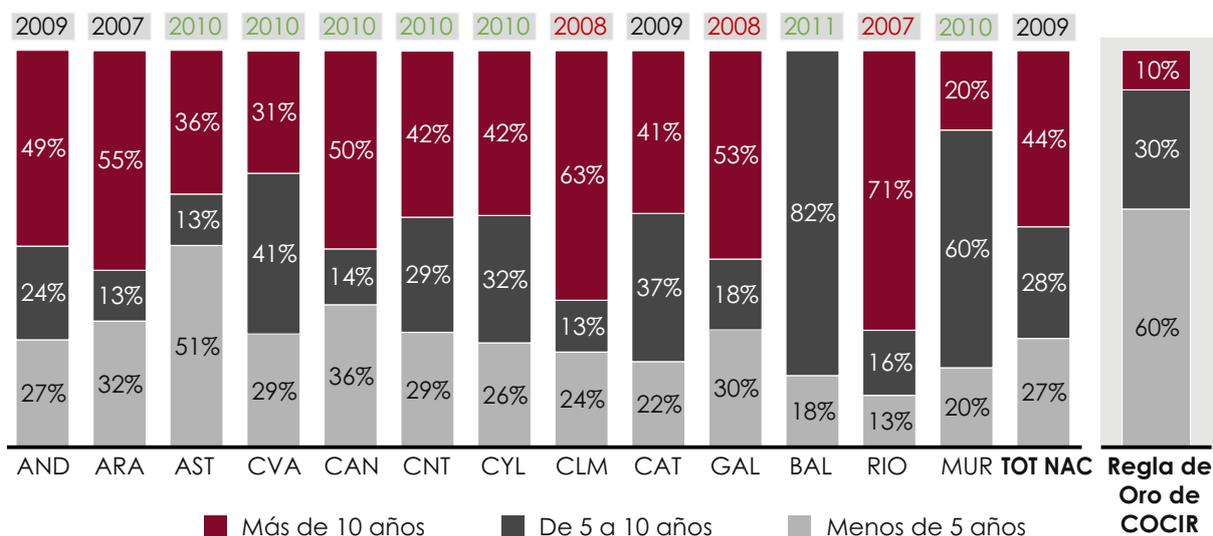
Una vez que se ha puesto de manifiesto cual es la situación relativa de España con relación a los países del entorno, a continuación, se muestran los resultados del análisis a nivel nacional. Como se puede observar en el gráfico 44, la antigüedad del parque de equipos instalados a cierre de 2018 en los hospitales públicos es elevada, con un **44% de equipos que tienen más de diez años**. En media, el año de puesta en funcionamiento de los equipos instalados es **2009**.

Por **comunidades autónomas**, se observa que, en todas ellas, a excepción de Illes Balears, **como mínimo el 20% de los equipos tienen más de 10 años**, aunque con **diferencias entre regiones**. En el caso de Illes Balears cabe destacar que solo se dispone información para el Hospital Son Espases, principal hospital de la región y que concentra el 51% de los equipos. Se trata de un hospital relativamente nuevo (2011), que se construyó para sustituir al antiguo Son Dureta, con una parte importante de sus equipos de nueva dotación, lo que explica los resultados de Illes Balears.

Las regiones que cuentan con parques tecnológicos de mayor antigüedad son La

Rioja, Castilla-La Mancha y Aragón, mientras que la obsolescencia es menos acusada en Asturias, Murcia o la Comunitat Valenciana. Estas **diferencias entre comunidades autónomas** pueden deberse a varios **factores**, como la distinta disponibilidad presupuestaria en los últimos años, la ejecución de planes de adquisición y/o renovación, la construcción y dotación de nuevos hospitales o la mayor o menor utilización de nuevas fórmulas de adquisición como los acuerdos de colaboración entre el ámbito público y el privado, entre otros.

GRÁFICO 44. ANTIGÜEDAD DE LOS EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA INSTALADOS EN HOSPITALES PÚBLICOS EN ESPAÑA A CIERRE DE 2018 (Y AÑO DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO MEDIO)



Nota: En rojo las comunidades autónomas con una edad media superior a la media nacional (2009) y en verde las comunidades autónomas con edad media superior a la media del conjunto nacional.

N= 3.412 equipos.

Fuente: Elaboración propia a partir del Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales.

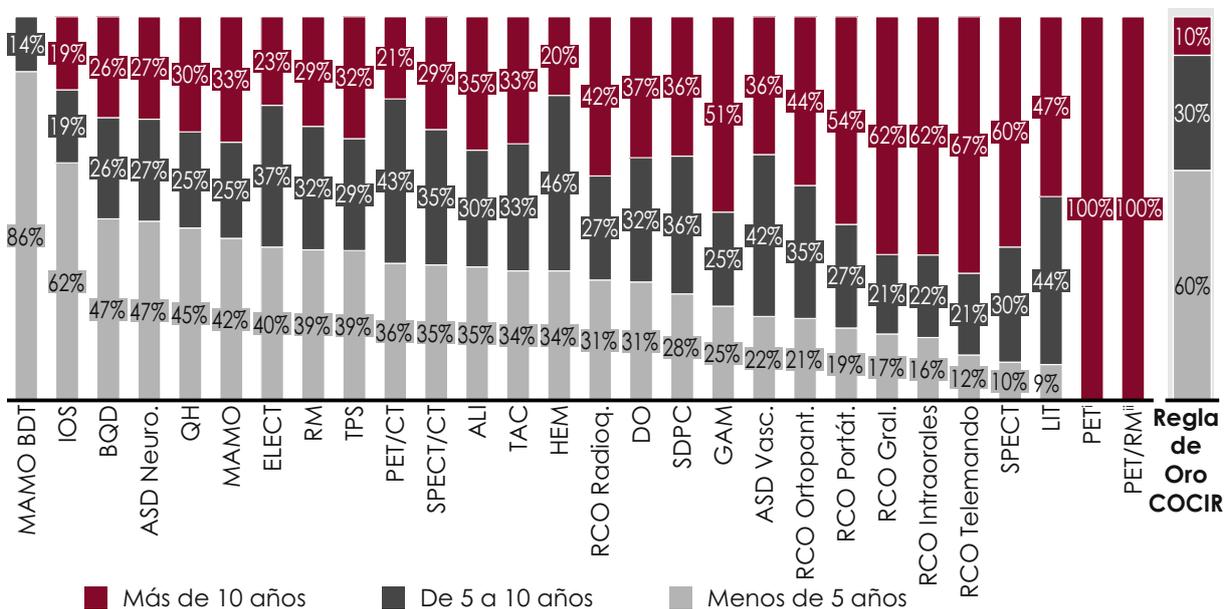
Tal y como se observa en el gráfico 45, existe un número importante de equipos, **entre el 19% y el 67%**, con una **antigüedad de más de 10 años**.¹⁰⁹ La obsolescencia es especialmente significativa en caso de la RCO, ya que para cuatro de las seis modalidades contempladas (general, intraorales, portátiles y telemando) el porcentaje de equipos con más de diez años supera el 54%. Otra modalidad en la que se observan mayores niveles de antigüedad es la LIT, en la que el porcentaje de equipos con más de 10 años alcanza el 47%.

109 Sin considerar los PET y PET/RM por el bajo tamaño muestral.

En el lado opuesto, entre las modalidades de equipos con **menor nivel de obsolescencia** nos encontramos con equipos utilizados para la detección y/o tratamiento del cáncer y/o equipos más “recientes” o cuya utilización no estaba tan extendida hace 10 años. Este es el caso de los mamógrafos que incorporan imagen tridimensional a través de la técnica de tomosíntesis (MAMO BDT), IOS, los equipos de BQD o los ASD de neurorradiología, en los que **más del 47% de los equipos tienen menos de 5 años**. Entre los equipos con menos antigüedad también están los equipos de hemodinámica, en los que solo el **20% de los equipos tienen más de 10 años**.

Además, a pesar de que algunos datos de las modalidades **del PET y SPECT** pueden verse distorsionados por tener un número bajo de observaciones, es interesante apuntar que las **modalidades híbridas o combinadas con TAC o RM** tienen un menor grado de obsolescencia, probablemente porque son equipos que se han ido adquiriendo para actualizar los existentes sin estas integraciones.

GRÁFICO 45. ANTIGÜEDAD DE LOS EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA INSTALADOS EN HOSPITALES PÚBLICOS EN ESPAÑA A CIERRE DE 2018 POR TIPO DE EQUIPO

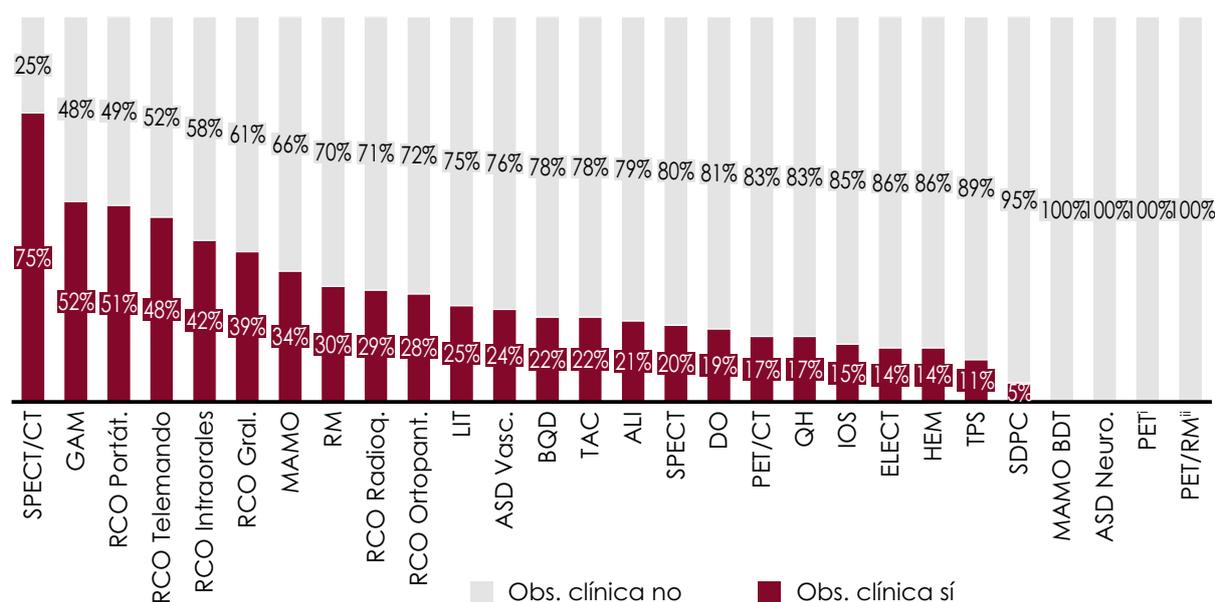


(i), (ii) Los resultados no deben ser tenidos en cuenta ya que el número de equipos para los que se ha dispuesto de información es muy bajo; PET: solo se dispone información para 1 equipo, PET/RM: 2 equipos. N= 3.412 equipos.

Fuente: Elaboración propia a partir del Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales.

Finalmente, por lo que respecta a la **obsolescencia clínica** de los equipos, esto es, si el equipo se ha visto superado por otros equipos disponibles en el mercado que ofrezcan una mejora técnica y/o en las prestaciones y una mayor efectividad para la práctica clínica (gráfico 46), se observa que el grado de obsolescencia clínica de los equipos es **menor que el grado de obsolescencia técnica**, lo que apunta a un **mejor estado del parque de equipos de alta tecnología desde un punto de vista clínico**.

GRÁFICO 46. ANTIGÜEDAD CLÍNICA DE LOS EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA INSTALADOS EN HOSPITALES PÚBLICOS EN ESPAÑA A CIERRE DE 2018 POR TIPO DE EQUIPO



NOTA: Solo se representan los equipos para los que los hospitales han respondido a esta pregunta: 1.700 equipos. Para los 1.712 equipos restantes (50%) no se proporcionó información de la obsolescencia clínica.

(i), (ii) Los resultados pueden deberse a que la muestra de equipos es poco representativa: PET: solo se dispone de esta información para 1 equipo, PET/RM: para 2 equipos.

Fuente: Elaboración propia a partir del Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales.

No obstante, estos datos deben ser **interpretados con cautela**, ya que tal y como se mencionaba al comienzo de este epígrafe, este es un criterio con un grado de subjetividad relevante. Además, también es importante destacar que, en relación con los datos de obsolescencia técnica, para un **50% de los equipos no se proporcionó información de la obsolescencia clínica**, lo que indica que este es un aspecto poco monitorizado y medido por los hospitales.

El parque de equipos de alta tecnología instalado en España presenta un **mayor grado de obsolescencia** que el de otros **países del entorno**. Más de un **40%** del equipo instalado tiene **más de diez años**, superando ampliamente los estándares o recomendaciones internacionales, que lo limitan al 10%. Además, la situación ha empeorado en los últimos años y en la actualidad la obsolescencia es **mayor que hace diez años**.

Aunque el grado de obsolescencia en general es elevado y la práctica totalidad de las comunidades autónomas superan los estándares internacionales ampliamente, se observan **diferencias notables entre comunidades autónomas**.

Intensidad de uso del equipamiento de alta tecnología instalado

A lo largo de este epígrafe se presentan los principales resultados del análisis del grado de intensidad de uso del parque de equipos de alta tecnología¹¹⁰. No obstante, en el Documento Anexo 8. Bienes de equipo de alta tecnología (sección: Estado actual del equipamiento de alta tecnología: intensidad de uso) se proporciona un análisis con mayor detalle y profundidad.

Por intensidad de uso se hace referencia al **grado de utilización de los equipos**, es decir, el cociente entre el **número de pruebas diagnósticas, sesiones terapéuticas o intervenciones quirúrgicas realizadas** y el número de **equipos instalados** en una determinada comunidad autónoma o centro hospitalario.

Aunque por sí solos los resultados de este cociente pueden indicar si un equipo se está utilizando en menor o mayor medida, no es posible determinar si el uso que se está haciendo de los equipos es alto o bajo con relación al número de pruebas o sesiones. Para ello, se ha utilizado como marco de referencia un informe de la Asociación Canadiense de Radiólogos¹¹¹ en el que para determinadas modalidades de alta tecnología se **categoriza la intensidad** con la que se usa un equipo según el número de pruebas al año. Esto permite identificar los hospitales y las comunidades autónomas que hacen un **uso alto, medio o bajo** de los mismos¹¹².

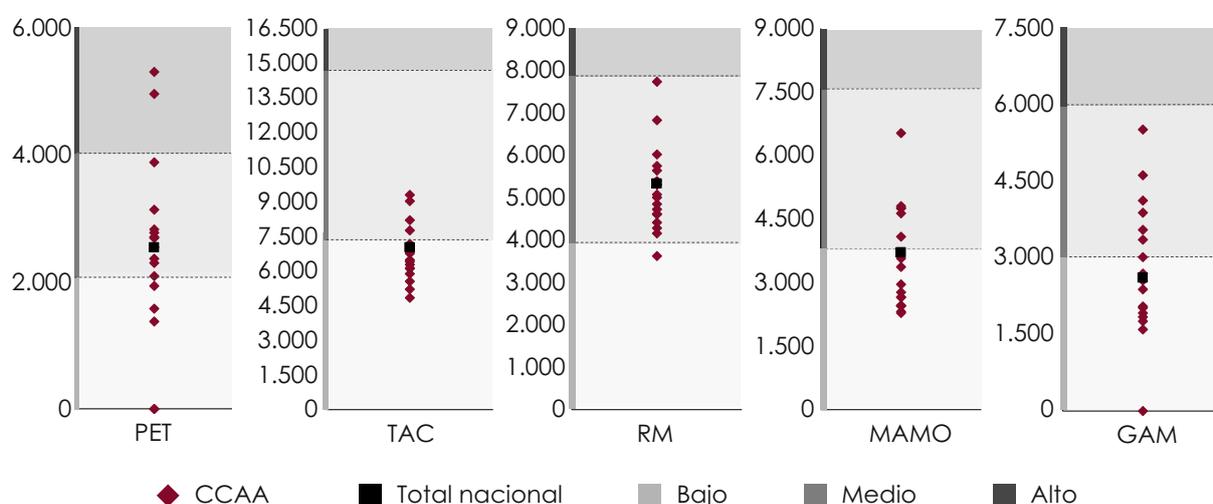
110 Las fuentes de datos empleadas y las consideraciones metodológicas del análisis de intensidad de uso de los equipos de alta tecnología en los hospitales españoles se describen y detallan en el Anexo 4. Consideraciones metodológicas y relacionadas con la información empleada en los análisis.

111 Canadian Association of Radiologist (2013). *Lifecycle guidance for medical imaging equipment in Canada*. Disponible [aquí](#).

112 Las tres categorías se definen como: alto (24 horas al día durante 5 días por semana o 750 turnos de 8 horas por año), medio (16 horas al día durante 5 días por semana o 500 turnos de 8 horas por año) y bajo (8 horas al día durante 5 días por semana o 250 turnos de 8 horas por año).

Teniendo esto en cuenta a continuación se describe el grado de intensidad de uso de una selección de equipos de alta tecnología en los hospitales públicos españoles de las distintas comunidades autónomas, categorizando su uso según si es alto, medio o bajo atendiendo a los estándares que marca la Asociación Canadiense de Radiólogos (gráfico 47).

GRÁFICO 47. INTENSIDAD DE USO EN 2016 (DIAGNÓSTICOS POR EQUIPO) Y TRAMO DE USO (BAJO, MEDIO, ALTO)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIAE y de la Asociación Canadiense de Radiólogos.

Tal y como se recoge en el gráfico, **un porcentaje elevado de los equipos** de las modalidades representadas tienen un **uso bajo o medio-bajo**. Más concretamente, en promedio la utilización es baja en los TAC, las GAM y los MAMO. Además, también se observan **diferencias notables entre comunidades autónomas** en el grado de utilización de los equipos, y son especialmente amplias en el caso del PET y la GAM. Por último, hay que señalar que de todos los equipos analizados tan solo dos comunidades autónomas presentan intensidades de uso altas en el caso de los PET.

Teniendo en cuenta no solo las modalidades contempladas en el gráfico sino todas aquellas incluidas en el análisis, se puede concluir que **mayoritariamente la utilización de los equipos es baja (56,4% de equipos)**. Aunque no se observa un patrón claro por comunidad autónoma, las regiones que tienen una mayor proporción de equipos en centros públicos con uso alto y medio son Asturias, Castilla y León y la Comunidad de Madrid, mientras que aquellas con una menor proporción de equipos con uso alto y medio son Extremadura, Galicia y Navarra.

Al margen de estos datos, también cabe destacar que, en España, y con la excepción de alguna modalidad, la **intensidad de uso** es significativamente **superior en los centros públicos que en los centros privados**. Esta diferencia puede deberse, en cierta medida, a la correlación positiva entre el tamaño y complejidad asistencial del hospital y el grado de intensidad de uso de los equipos de alta tecnología. Por tanto, teniendo en cuenta el mayor porcentaje de centros de mayor tamaño en el sector público se explicarían parte de las diferencias.

En conclusión, una parte importante de los equipos de alta tecnología instalados en los hospitales españoles presenta una intensidad o grado de uso bajo, lo que indica que estos equipos no están funcionando al máximo de su capacidad y que, en general, hay una infrautilización del equipamiento tecnológico.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone, teniendo en cuenta el estado del parque actual de equipos de alta tecnología en términos de dotación (inferior a la media de la OCDE), obsolescencia técnica (equipos obsoletos y con más antigüedad que los países europeos) e intensidad de uso (infrautilización del parque tecnológico), **implantar una estrategia de inversión** en bienes de equipo de alta tecnología que permita al SNS **converger hacia la media europea** en niveles de **dotación** y **obsolescencia** teniendo en cuenta el **grado o intensidad de uso** actual de los equipos en funcionamiento

Idealmente, la implantación de esta estrategia deberá llevarse a cabo de manera **coordinada a nivel nacional**, para lo que se requiere un funcionamiento óptimo del **Fondo de Cohesión Nacional** de tal forma que pueda facilitarse la utilización interregional de la dotación de equipos del SNS.

Por último, la **priorización de la toma de decisiones** para llevar a cabo esta estrategia de inversión deberá llevarse a cabo a través de **modelos de decisión basados en criterios objetivos**¹¹³.

3.2.4. Modelo de gobernanza y procedimiento de adquisición y mantenimiento de la alta tecnología

Toma de decisiones de incorporación de equipamiento de alta tecnología

El comienzo de la sección 3.2 ya se ha indicado que la responsabilidad sobre la evaluación de las tecnologías y la definición de la cartera de servicios comunes es del Ministerio de Sanidad, mientras que las comunidades autónomas deben proporcionar

113 Véase sección 3.2.4 Modelo de gobernanza y procedimiento de adquisición y mantenimiento de la alta tecnología).

en su cartera de servicios sanitarios todas las tecnologías, técnicas o procedimientos incluidos en la cartera de servicios comunes.

De esta manera, como paso previo al proceso de toma de decisiones de incorporación y adquisición de alta tecnología sanitaria, es importante describir brevemente el **procedimiento de evaluación e inclusión de tecnologías sanitarias** en la cartera de servicios comunes del SNS.

En primer lugar, las comunidades autónomas y/o centros directivos dependientes del Ministerio de Sanidad (Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación (DGSPCI) o la DGCCSNSF identifican necesidades y hacen **peticiones de evaluación al Comité Asesor para la Financiación de la Prestación Farmacéutica del SNS (CAPF)**. Además de ser propuestas por alguna de estas entidades, las tecnologías deben cumplir una serie de **requisitos** para poder ser evaluadas en el marco de este procedimiento como paso previo a su inclusión en la cartera de servicios comunes: (i) suponer una aportación sustancial a la práctica clínica, (ii) un alto impacto económico, (iii) nuevas indicaciones de tecnologías ya existentes o (iv) nuevos equipos.

A continuación, el CAPF prioriza las solicitudes recibidas utilizando un algoritmo de priorización (denominado PriTec) y remite el listado final de informes a evaluar a la **RedETS**, la cual distribuye las tareas de evaluación (y los fondos necesarios) entre las agencias regionales que la componen. Con base a estos informes, el CAPF emite **recomendaciones de inclusión (o no)** en la cartera para su consideración en el CISNS, quien finalmente **toma la decisión** sobre la inclusión (o no) de las tecnologías evaluadas en la cartera de servicios comunes del SNS.

Con el objetivo de tener un mejor entendimiento de este proceso, a continuación se describe en mayor profundidad el papel que desempeña la RedETS.

La **RedETS** se crea por el **CISNS en 2012** y está formada por las agencias o unidades de evaluación de la Administración general del Estado y de las comunidades autónomas, que trabajan de manera coordinada, con una metodología común y bajo el principio del reconocimiento mutuo y la cooperación.

FIGURA 10. AGENCIAS DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS QUE CONFORMAN LA REDETS



Fuente: Ministerio de Sanidad (2019). ReDETS. Quiénes somos.

La Secretaría Técnica establece un Plan Anual de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (aprobado en el pleno del Consejo) en el cual se detalla el listado de tecnologías a evaluar por cada agencia y el importe económico que reciben para tal fin¹¹⁴. Además, la RedETS también elabora un plan semestral de identificación de tecnologías sanitarias nuevas o emergentes, que se priorizan para su posterior evaluación y, fuera de esta coordinación nacional, las agencias regionales también realizan evaluaciones para sus respectivas comunidades autónomas.

Por ejemplo, para el año 2019 en Plan Anual de Evaluación aprobado por el Consejo de Ministros y con una dotación presupuestaria de más de 3,5 millones de euros incluía la elaboración de 23 informes de evaluación de tecnologías sanitarias, 7 estudios de monitorización, 4 actualizaciones de guías de práctica clínica y un estudio adicional clasificado como “otro producto basado en la evidencia”.

Una vez descrito el procedimiento de evaluación e inclusión de tecnologías sanitarias en la cartera de servicios comunes, a continuación, se describe cuál es el **proceso de toma de decisiones de adquisición e incorporación de equipos de alta tecnología**.

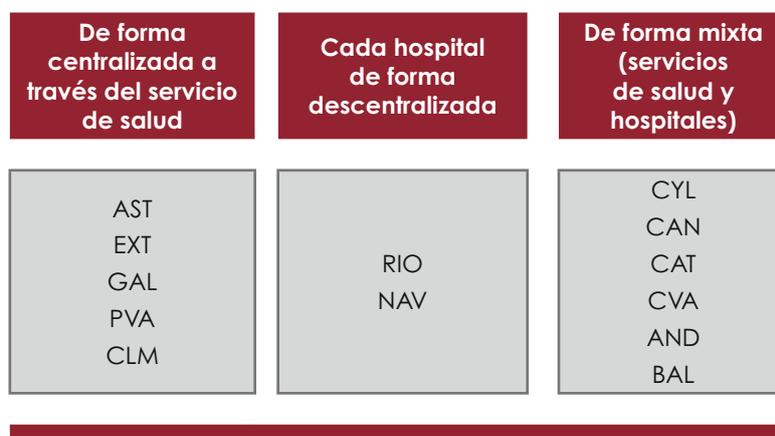
114 Orden SSI/1833/2013, de 2 de octubre, por la que se crea y regula el Consejo de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. [Disponible aquí](#).

Por lo que respecta a la toma de decisiones de adquisición, el flujo o circuito habitualmente empleado es el siguiente: la **iniciativa o propuesta surge de los propios servicios y/o unidades clínicas**, que detectan necesidades relacionadas con su especialidad y trasladan la propuesta a la dirección del centro hospitalario.

Por su parte, la dirección, con un procedimiento más o menos estructurado según el centro y, en ocasiones, con algún instrumento de ayuda en la toma de decisiones, valora y evalúa la solicitud. En este punto se pueden dar, a grandes rasgos, dos situaciones:

- En regiones en las que la **decisión es competencia de los centros hospitalarios**, es la dirección la que una vez evaluada la solicitud toma la decisión pertinente.
- En las regiones en las que la decisión se toma **de forma centralizada**, así como en aquellas en las que la **decisión es mixta** entre la dirección de los centros y el servicio regional o consejería de salud, la propuesta se formaliza en una solicitud que se traslada al servicio de salud, quien toma la decisión (centralizada o conjuntamente a los hospitales) según las prioridades estratégicas, las necesidades asistenciales y la disponibilidad presupuestaria para su financiación.

FIGURA 11. MODELO DE TOMA DE DECISIÓN DE ADQUISICIÓN EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA, POR CCAA



Fuente: Elaboración propia a partir de la información recabada en las entrevistas del trabajo de campo en 41 hospitales y Cuestionario de equipos de alta tecnología para los servicios de salud de las comunidades autónomas.

Asimismo, para la toma de la decisión de incorporación, los servicios de salud se apoyan en comisiones de compras (o de incorporación de tecnologías) que se encargan de asesorar antes de adquirir un equipo de alta tecnología¹¹⁵.

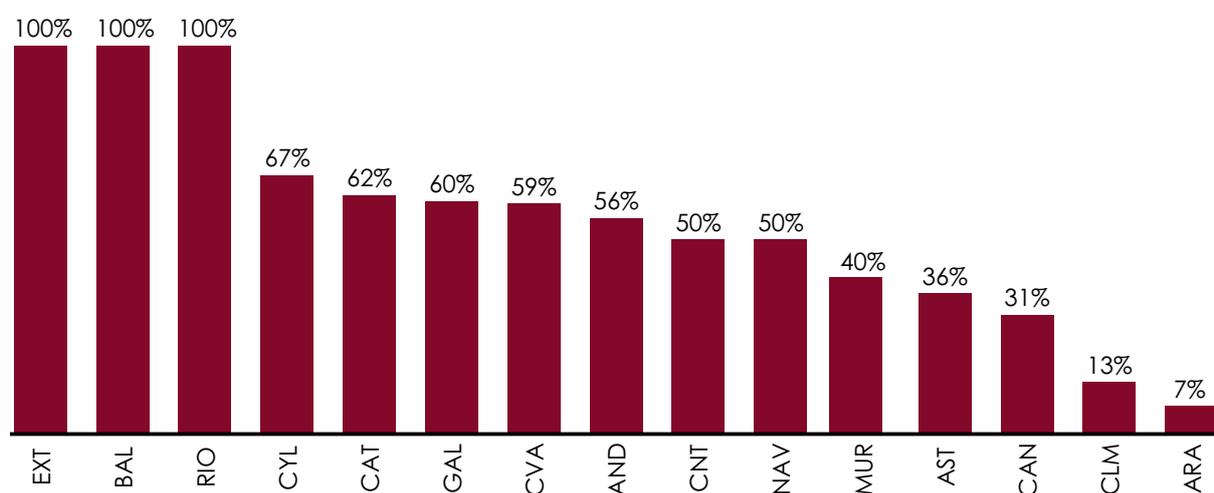
115 Ante la pregunta "¿Tiene su comunidad alguna comisión de compras (o de incorporación) que asesore antes de adquirir un equipo de alta tecnología?" todas las comunidades, a excepción de La Rioja y Navarra, contestaron que tienen este tipo de comisiones a nivel de la consejería o el servicio de salud. Andalucía, además, también declaró disponer de estas comisiones a otros niveles (p. ej., a nivel provincial).

Por otra parte, es importante destacar que este proceso en la toma de decisiones puede diferir también **dependiendo de la tipología, complejidad y/o coste del equipo**. Así, en comunidades en las que la decisión se toma mayormente de forma centralizada, puede descentralizarse en los centros hospitalarios la decisión de incorporación de equipo electromédico o de equipos considerados como “media-baja tecnología”, y viceversa¹¹⁶.

Independientemente de cuál sea el ámbito de decisión, esta se suele tomar a partir de un **estudio de necesidades (planes anuales de necesidades)**, por lo que la **planificación** es el origen de cualquier decisión de adquisición e inversión.

Sin embargo, a pesar de su importancia y su carácter estratégico, **no todos los centros hospitalarios cuentan con un plan de adquisición y/o renovación tecnológica**, entendido como un documento formal y estructurado que recoja la planificación de la adquisición y renovación tecnológica para un determinado período temporal (carácter plurianual). Más concretamente, **solo la mitad de los hospitales (un 49%) afirman tener un plan de adquisición y/o renovación**.

GRÁFICO 48. PORCENTAJE DE HOSPITALES QUE CUENTAN CON PLANES DE ADQUISICIÓN Y/O RENOVACIÓN TECNOLÓGICA POR CCAA



Nota: N=192 hospitales.

Fuente: Cuestionario de alta tecnología a hospitales.

116 Ante la pregunta “¿En algún caso se descentraliza el proceso de adquisición en los centros?” todas las comunidades que habían indicado previamente que la toma de decisiones se realizaba de forma centralizada o mixta respondieron “Sí”.

Como se observa en el gráfico 48, existe una **elevada variabilidad por comunidades autónomas**, con regiones en las que la amplia mayoría de los centros cuentan con este tipo de planes de renovación tecnológica y otras en la que solo algunos centros disponen de ellos.

La mayor parte de estos planes suelen tener horizontes temporales de entre dos y cinco años, y una parte importante son de carácter anual. Por lo que respecta a los criterios que se incluyen en estos planes, priman el nivel de obsolescencia de los equipos bien sea de carácter técnico como tecnológico y/o clínico, así como las necesidades asistenciales y la disponibilidad de presupuesto para su financiación¹¹⁷.

Por lo que respecta a los **planes de adquisición y/o renovación tecnológica a nivel regional** (de los servicios de salud), la amplia mayoría de las comunidades cuentan con planes de esta naturaleza, a excepción de Asturias, Illes Balears, Navarra y La Rioja (cuadro 15).

CUADRO 15. PLANES DE ADQUISICIÓN Y/O RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE LAS CCAA

CCAA	Plan de adquisición y/o renovación tecnológica	Horizonte temporal
Andalucía	✓	10 años
Aragón ¹	✓	3 años
Asturias	✗	-
Illes Balears	✗	-
Canarias	✓	3 años
Cantabria	N.D.	-
Castilla-La Mancha	✓	5 años
Castilla y León	✓	4 años
Cataluña	✓	4 años
Comunitat Valenciana	✓	4 años
Extremadura	✓	8 años
Galicia	✓	8 años
Comunidad de Madrid	N.D.	-
Murcia	N.D.	-
Navarra	✗	-
La Rioja	✗	-
País Vasco	✓	3 años

1 La información se corresponde con el Plan de Renovación 2016-2019 enviado por el Servicio Aragonés de Salud. Fuente: Cuestionario de alta tecnología a los servicios de salud de las comunidades autónomas.

117 En el Documento Anexo 8. Bienes de equipo de alta tecnología (sección: Planes de renovación) se proporciona detalle de esta información.

Las regiones que no tienen planes a nivel del servicio de salud son comunidades pequeñas, uniprovinciales, y en algunas de ellas todos los hospitales tienen este tipo de planes a nivel hospital (como en La Rioja o Illes Balears).

Por lo que respecta al **horizonte temporal** de estos planes, se observa que la mayoría tienen un carácter temporal de medio plazo, oscilando entre los tres y los cinco años. Tres comunidades prevén horizontes temporales mayores en sus planes: Extremadura y Galicia (ocho años) y Andalucía (diez años).

Al igual que en los planes de adquisición y renovación tecnológica de los hospitales, la mayor parte de los criterios que se tienen en cuenta están relacionados con la **obsolescencia del parque de equipos** y las **necesidades asistenciales**.¹¹⁸

Profundizando en los planes de adquisición y renovación tecnológica con el objetivo de tener un **mejor entendimiento de la sistemática de la toma de decisiones**, se ha llevado a cabo un análisis de dos planes de renovación a los que se ha tenido acceso: **Castilla-La Mancha y Aragón** (véase cuadro 31) en el Anexo 5. Planes de renovación tecnológica.

En estos dos planes, la mayor parte de ámbitos o aspectos que se analizan son comunes (estado del equipo, obsolescencia, aspectos asistenciales, etc.), aunque las variables y el análisis y medición de estas es distinto.

Por otra parte, el plan de Aragón se plantea y describe cuál va a ser la estrategia de adquisición o financiación de los equipos que se prevé adquirir y/o renovar, mientras que en el Plan del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha no se recoge este aspecto.

Además, en **ninguno** de los planes analizados se observa que se utilice un **algoritmo o modelo para la toma de decisiones** de manera sistemática y que tenga en cuenta distintas variables y criterios, con pesos asignados, para priorizar las necesidades de adquisición y/o renovación.

En relación con este punto, además, en las entrevistas del trabajo de campo con 41 hospitales se puso de manifiesto que, aunque algunos hospitales o servicios de salud cuentan con modelos de ayuda en la toma de decisiones (G-ITESA en Asturias, Ad-HopHTA en Cruces, GANT en Andalucía, Algoritmo del Hospital Nuestra Señora de la Candelaria, etc.), en general no se utilizan este tipo de algoritmos o modelos para la toma de decisiones.

En conclusión, a pesar de su importancia y su carácter estratégico, **no todos los hospitales y/o servicios de salud tienen planes de adquisición y/o renovación tecnológica**

118 En el Documento Anexo 8. *Bienes de equipo de alta tecnología* (sección: Planes de renovación) se proporciona detalle de esta información.

y procesos de planificación plurianual para la gestión de la adquisición y financiación de los equipos de alta tecnología.

Además, no se suele utilizar de forma habitual y sistemática un modelo o algoritmo para la toma de decisiones de renovación, ampliación e incorporación de nueva tecnología.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone realizar una planificación estratégica a nivel nacional y regional tanto para la renovación y ampliación del parque actual como para la incorporación de nueva tecnología. Además, este tipo de planificaciones **no deben estar supeditadas a la disponibilidad (o no) de fondos** y de dotación presupuestaria.

Por otra parte, y con el objetivo de favorecer este tipo de planificaciones, se deben fomentar estrategias de dotación y **trabajo en red a nivel regional y nacional**, así como mejorar y agilizar el funcionamiento del Fondo de Cohesión del SNS.

Todas las decisiones que se tomen en el marco de estos planes relacionadas con la adquisición de equipos de alta tecnología deben estar respaldadas de forma sistemática mediante **modelos y algoritmos** que permitan priorizar las distintas necesidades. Esto ayudará a tomar decisiones basadas en datos objetivos y contrastables, dotar de mayor transparencia al proceso de toma de decisiones y de mayor capacidad de justificación y rendición de cuentas. A la hora de aplicar este tipo de modelos, es clave que las decisiones sobre la incorporación/priorización estén separadas de forma clara de las relativas a la tipología de financiación de los equipos.

Desde la AIReF se proporciona un posible modelo para ayudar a la toma de decisiones que incorpora gran parte de los criterios que deberían ser considerados.

Por lo que respecta a las **características y funcionamiento del modelo**¹¹⁹:

- Se utilizarán modelos diferenciados con criterios y pesos específicos según si se trata de una decisión de **renovación, ampliación o incorporación de innovaciones y nuevas tecnologías**, de forma que se generará un índice de prioridad para cada momento o tipo de petición:
 - Índice de prioridad de sustitución (**IPS**) para cada equipo actual instalado.
 - Índice de prioridad de ampliación (**IPA**) para cada equipo adicional solicitado.

¹¹⁹ En el Documento Anexo 8. Bienes de equipo de alta tecnología (sección: Algoritmo para la toma de decisiones) se proporciona el detalle completo del modelo propuesto.

- Índice de prioridad de innovación (**IPI**) para cada equipo innovador solicitado.
- Además de criterios **cuantitativos** se pueden incluir otros **subjetivos** (aunque con un menor peso para que no puedan sesgar los criterios cuantitativos), así como **criterios trigger o automáticos** (que en caso de cumplirse indiquen de manera automática máxima necesidad de adquisición), **umbrales mínimos** (o máximos), **multiplicadores**, etc.
- Cada hospital o servicio de salud debe seleccionar los que más se ajusten a su caso y que se puedan **medir, cuantificar, valorar y monitorizar fácilmente**.
- En la definición de los criterios y sus ponderaciones deben participar los profesionales sanitarios, de gestión y de servicios (ingenieros, profesionales de electro-medicina, etc.), buscando **ámbitos multidisciplinares y fórmulas de consenso**.
- El modelo debe ser **transparente** y conocido por todos los profesionales.
- Idealmente, el modelo debe ser **dinámico**, con posibilidad de revisión y actualización (ajuste o modificación de los criterios y sus pesos) pero nunca durante el periodo de evaluación, para que el proceso sea transparente y las decisiones sean creíbles.
- Al término de cada proceso de evaluación, a cada hospital y/o servicio se le mostrarán los resultados y el **lugar que ocupa su solicitud** en el *ranking*.

Procedimientos de contratación para la incorporación de equipos de alta tecnología

Por lo que respecta a cómo se lleva a cabo el **procedimiento de contratación para la incorporación de equipos de alta tecnología** una vez tomada la decisión de adquisición, existe una alta variabilidad según cada comunidad autónoma.

Como se puede observar en el cuadro 16, en la mayoría de comunidades **no existe un único proceso de contratación**, sino que lo habitual es que coexistan diferentes modelos con distinto grado de centralización o descentralización, y es además muy habitual que se emplee un tipo de proceso u otro **según la tipología y/o el importe económico del equipo de alta tecnología que se va a adquirir**.

Por lo que respecta al órgano responsable de la adquisición, hay diferentes opciones entre comunidades:

- En muchas de ellas se encarga directamente la consejería o servicio regional de salud (Castilla y León, Canarias, Asturias, Galicia, Castilla-La Mancha e Illes Balears).
- En alguna (La Rioja) se encarga un comité específico.

- En el resto se utilizan otras fórmulas distintas a las anteriores (en Andalucía, Plataformas Logísticas Provinciales de contratación, así como Servicios Centrales; en Navarra, el Servicio de Infraestructuras; en País Vasco, la Dirección General del Ente; en Extremadura, la Dirección General de Planificación Económica, así como la Dirección General de Asistencia Sanitaria y Subdirección de Obra; y en Cataluña y la Comunitat Valenciana, dependiendo del tipo de compra).
- Solo en cuatro comunidades autónomas el proceso de contratación para la incorporación de equipos de alta tecnología se realiza a nivel de centro hospitalario (máximo nivel de descentralización).

CUADRO 16. GOBERNANZA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA

CCAA	A nivel hospital	A nivel regional	A nivel provincial	Órganos que agrupan centros gestores o centrales de compra	Depende de la tipología del equipo	Depende del importe del equipo
Andalucía		✓	✓	✓		
Asturias		✓	✓		✓	
Illes Balears					✓	✓
Canarias	✓	✓				✓
Castilla-La Mancha		✓			✓	
Castilla y León	✓	✓			✓	✓
Cataluña	✓					
Comunitat Valenciana				✓		
Extremadura		✓			✓	✓
Galicia		✓				
País Vasco		✓				
Navarra				✓	✓	✓
La Rioja	✓					

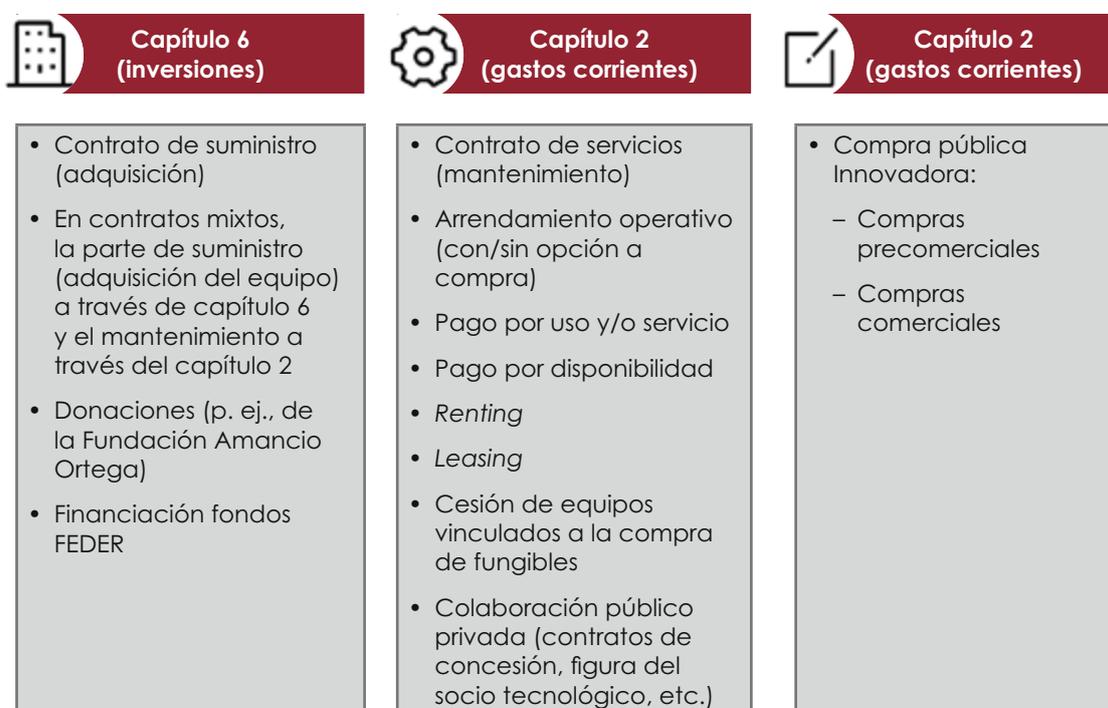
Nota: En el cuestionario se preguntaba únicamente por la adquisición de equipos de alta tecnología, sin incluir equipamiento electromédico u otros equipos no considerados alta tecnología y que podrían modificar las respuestas obtenidas.

Fuente: Elaboración propia a partir del Cuestionario de alta tecnología para los servicios de salud de las comunidades autónomas.

Independientemente de cómo se lleve a cabo el proceso de compra de equipos de alta tecnología (a nivel hospitalario, a nivel regional, provincial o de otras formas), nos encontramos con diversas **modalidades de adquisición**, desde las **fórmulas más tradicionales a otras más innovadoras**, en las que se buscan alianzas con los proveedores (socios tecnológicos), fórmulas para compartir el riesgo, etc. (figura 12).

Son precisamente estas últimas las que, ante el contexto de disminución o estancamiento de la inversión de los últimos años, han adquirido una mayor relevancia.

FIGURA 12. TIPOLOGÍAS DE PROCESOS DE ADQUISICIÓN DE EQUIPOS AT Y SU MANTENIMIENTO



Fuente: Elaboración propia a partir de la información recabada en las entrevistas del trabajo de campo en 41 hospitales y de FENIN (2017). *Perfil tecnológico hospitalario y propuestas para la renovación de tecnologías sanitarias*.

En los últimos años, las **fórmulas de colaboración público-privada** para la dotación y renovación del equipamiento tecnológico en los hospitales han ganado peso poco a poco, ya que son una forma de hacer más sostenible la adquisición de este tipo de equipamiento¹²⁰.

¹²⁰ Información recabada en las entrevistas del trabajo de campo en 41 hospitales.

Un ejemplo lo encontramos en **Galicia**, donde el SERGAS llevó a cabo una contratación centralizada para la renovación y la incorporación de nuevos equipos en los hospitales gallegos, así como su mantenimiento. Se ejecutó a través de un modelo de colaboración público-privada con la figura del socio tecnológico y la fórmula del pago por disponibilidad. El contrato estaba dividido en tres lotes: diagnóstico por imagen y medicina nuclear, hemodinámica y radioterapia.

Otro ejemplo lo encontramos en **Murcia**, donde el MurciaSalud llevó a cabo un diálogo competitivo para la adquisición de equipamiento de los hospitales de Santa Lucía (Cartagena) y Los Arcos del Mar Menor. Se trató de una licitación centralizada por un importe de más de 140 millones de euros. Esta licitación no cubría a la totalidad del equipamiento, de forma que los equipos excluidos de la misma se adquirieron a nivel hospital a través de donaciones.

En esta línea, en **Andalucía** el Hospital San Cecilio (Granada) se equipó a través de un modelo de colaboración público-privada con diálogo o competitivo mediante una fórmula de pagos mensuales según disponibilidad y puesta a disposición, contemplando penalizaciones si hay incumplimientos. Dicho contrato incluye mantenimiento, formación y renovación, y se dividió en cinco lotes de equipos según su nivel de criticidad (pero con un único adjudicatario). Es el único hospital andaluz bajo este modelo.

Por último, y aunque son muchos más los ejemplos, en **Illes Balears** en torno al 80% de la dotación de equipamiento tecnológico del Hospital Son Espases (Palma de Mallorca) se llevó a cabo a través de un modelo de colaboración público-privada con diálogo competitivo. En dicho contrato se incluía también el mantenimiento de estos equipos, realizado por la casa comercial.

En general, y tal y como se ha desprendido de las entrevistas del trabajo de campo, la opinión con este tipo de experiencias es **satisfactoria**, aunque se ha remarcado la importancia de especificar correctamente todos los aspectos por los que se va a remunerar (p. ej., cómo medir la disponibilidad de los equipos), introducir cláusulas que recojan la incorporación de tecnologías innovadoras (cláusulas de progreso), definir de forma abierta y con autonomía para el centro hospitalario los procesos de renovación y actualización, o que, en el caso de realizar una adjudicación por lotes, estos agrupen equipos lo más homogéneos posible.

Otros de los procedimientos **más novedosos** y con un **mayor potencial de desarrollo en los próximos años** es la **compra pública innovadora (CPI)**. La CPI es un procedimiento de contratación que consiste en la adquisición, por parte de la administración, de un **producto o servicio que no existe todavía en el mercado**.

A su vez, esta puede ser **comercial**, como el caso de la llamada **compra pública de tecnología innovadora (CPTI)**, por la que se adquiere un bien o servicio que no existe en el momento de la compra pero que puede desarrollarse en un período de tiempo

razonable; o **precomercial**, en la que se comparte con las empresas los riesgos y beneficios asociados al proceso de investigación.

En los últimos años, las distintas administraciones sanitarias están tratando de impulsar esta modalidad de contratación, y en la actualidad nos encontramos con algunos proyectos y experiencias de esta naturaleza en algunas regiones.¹²¹ Sin embargo, por lo que respecta al ámbito concreto de la contratación de equipos de alta tecnología a través de esta modalidad, son todavía **muy pocas** las experiencias de esta naturaleza. Así, por ejemplo, hay algún equipo adquirido bajo esta modalidad en Galicia (MAMO y TAC) y Aragón (TAC)¹²². En cualquier caso, el interés de los gestores de explorar estas nuevas fórmulas de contratación es manifiesto y se ha revelado durante el trabajo de campo. En este sentido, varios responsables y gestores de los hospitales coinciden en que es una de las **tendencias y líneas estratégicas de cara a los próximos años**.

En definitiva, se han observado diferencias entre comunidades autónomas en cómo se lleva a cabo el procedimiento de contratación de equipos y su mantenimiento. Además, en la mayoría de las comunidades autónomas **no existe un único modelo de contratación**, sino que lo habitual es que coexistan diferentes modelos con distinto grado de centralización o descentralización según cada comunidad autónoma.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone fomentar la contratación especializada y avanzar en un **mayor grado de especialización de los órganos de contratación** (p. ej., a través de la formación, fomentando el trabajo en red entre hospitales para la elaboración de pliegos de forma centralizada y especializada).

3.2.5. Gestión del inventario y el mantenimiento del equipamiento de alta tecnología

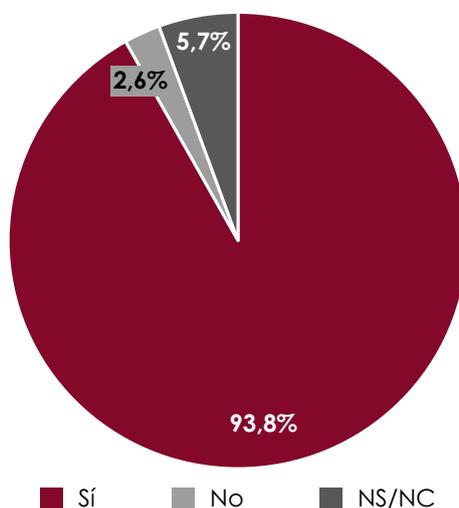
Para realizar una correcta planificación de la actividad que se lleva a cabo con los equipos de alta tecnología de los hospitales es importante disponer de un **sistema de inventario que permita conocer con fiabilidad la dotación** de equipos, las **características del parque** de equipos instalados y el **estado** de estos. Asimismo, estos sistemas, idealmente, deben integrar información sobre las labores de mantenimiento de los equipos, incidencias, la actividad que se realiza con ellos y la planificada.

Los datos del *Cuestionario de alta tecnología para hospitales* ponen de manifiesto que, aunque la práctica totalidad de hospitales disponen de sistemas de inventario (94%), todavía hay algunos centros que no disponen de ningún sistema, lo que imposibilita conocer con exactitud el parque de equipos y hacer una planificación adecuada (véase gráfico 49).

121 Este es el caso, entre otros ejemplos, del Proyecto SAMPA en Aragón en el ámbito de farmacia externa.

122 *Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales*.

GRÁFICO 49. PORCENTAJE DE HOSPITALES CON SISTEMAS DE GESTIÓN DE INVENTARIO



Nota: N = 192 hospitales.

Fuente: Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales.

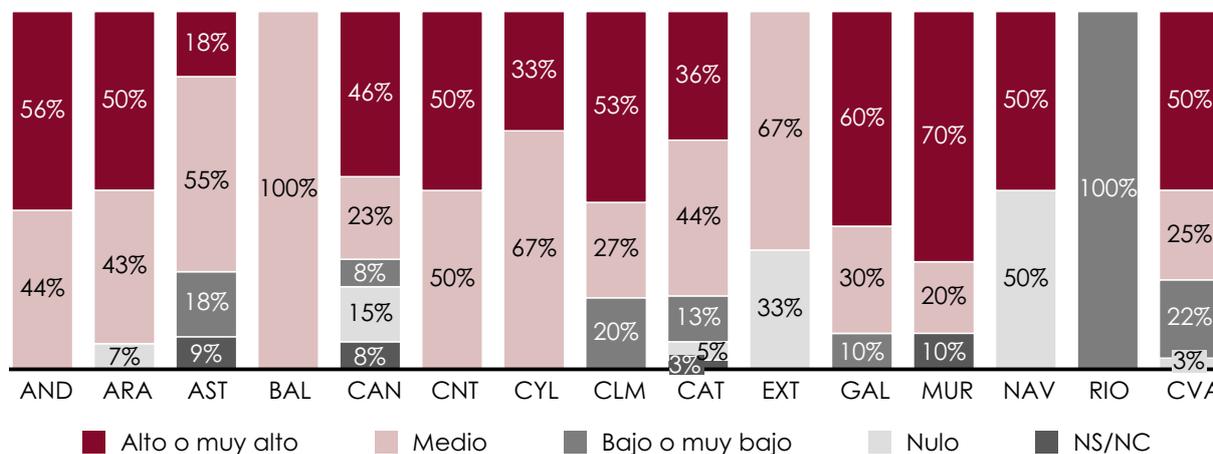
Además, en las entrevistas realizadas durante el trabajo de campo en 41 hospitales, así como en sesiones de trabajo con expertos, se puso de manifiesto **la falta de sistemas y bases de datos que integren toda la información de los equipos** (inventario, registro funcional, averías/incidencias, actividad, mantenimiento, agenda, etc.), dando lugar a una elevada dispersión de la información.

Adicionalmente, aunque los datos hacen referencia solo a equipos de diagnóstico por imagen, según la *Guía para la renovación y actualización tecnológica en radiología* de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) de 2017¹²³, **solo el 40% de los hospitales que disponían de algún tipo de base de datos** o inventario incorpora algún dato de la historia funcional del equipo, registro de sus averías, etc. Además, según este estudio, son excepcionales los hospitales que disponen de una base de datos de inventario completo que incorpore la información relacionada con la adquisición, instalación, mantenimiento, actividad asistencial, actualización tecnológica y costes de utilización.

En relación con el **grado de informatización y uso de las TIC como herramientas de gestión de los equipos** (para tareas como el inventario, mantenimiento o seguimiento del uso), también se observa la existencia de grandes diferencias, tanto inter como intra comunidades, como puede apreciarse en el gráfico 50.

123 SERAM (2017). *Guía para la renovación y actualización tecnológica en radiología*.

GRÁFICO 50. GRADO DE IMPLANTACIÓN Y USO DE TIC PARA LA GESTIÓN DE LOS EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA EN LOS HOSPITALES ESPAÑOLES



Nota: N = 192 hospitales.

Fuente: Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales.

Para concluir, se ha detectado en general una **falta de uso de sistemas y bases de datos** que integren toda la información de los equipos y de su actividad (inventario, registro funcional, averías, actividad, mantenimiento, agenda, etc.), dando lugar a una elevada dispersión de la información. Y aunque casi todos los hospitales tienen inventario de sus equipos, no es habitual que este sistema registre la historia funcional, averías, mantenimientos, uso, etc., lo que impide conocer con fiabilidad la dotación y características del parque tecnológico y hacer una planificación adecuada de las necesidades de equipamiento.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone implementar sistemas de información integrados que incorporen en un único registro documental **digitalizado toda la información relacionada con el inventario**, adquisición, estado del equipo, incidencias, uso, actividad asistencial y mantenimiento que permitan la gestión y visión integral de los equipos de alta tecnología.

Uno de los aspectos más relevantes relacionados con la alta tecnología es el mantenimiento de los equipos. En este sentido, si se efectúa de manera adecuada, siguiendo las recomendaciones del fabricante y en tiempo y forma, en cierta manera se asegura un correcto funcionamiento de los equipos y que la vida útil de estos se prolongue.

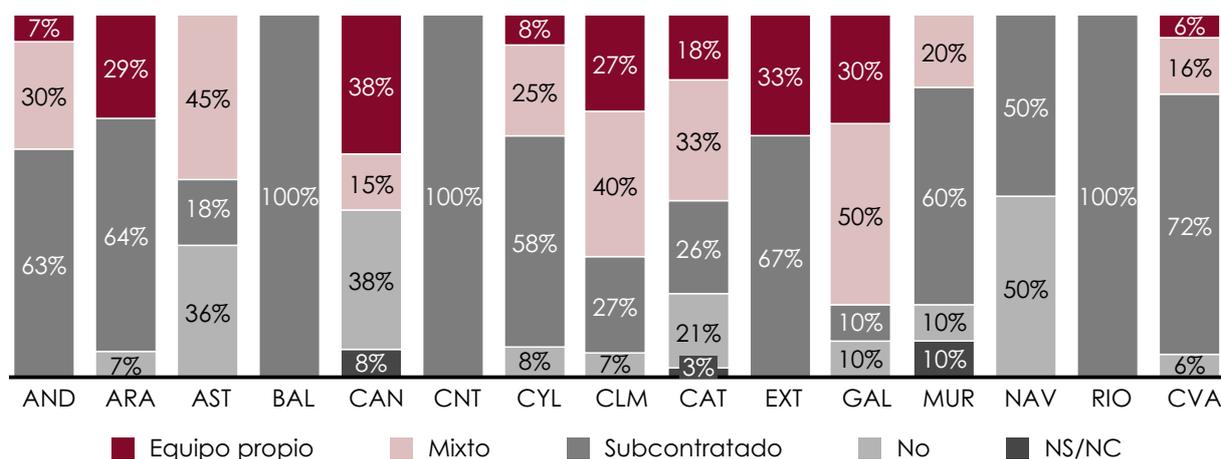
En las entrevistas realizadas en el trabajo de campo quedó patente que existe una gran heterogeneidad entre hospitales y comunidades autónomas en los **modelos de gestión** de los equipos de alta tecnología (incluyendo inventariado, mantenimiento y seguimiento de actividad de uso). Además, frecuentemente se observaron mode-

los de mantenimiento diferenciados para equipos de alta tecnología y de muy alto coste (p. ej., RM, PET, etc.) y equipos de menor coste (p. ej., equipos de radiología convencional).

En estos trabajos de mantenimiento, una figura importante son los **servicios o unidades de electromedicina de los hospitales** (propios, subcontratados o mixtos). Estos equipos se suelen encargar tanto del mantenimiento de tecnologías de menor coste como de la resolución de problemas leves o primeras intervenciones en las averías del equipamiento de alta tecnología.

En relación con la naturaleza de estos servicios/unidades, en el gráfico 51 se puede observar que existe variabilidad inter e intra comunidades autónomas. Algunos hospitales cuentan con servicios de mantenimiento de electromedicina formados exclusivamente con **personal propio**, mientras que otros centros hospitalarios han optado por **subcontratar a empresas externas** o, en algunas ocasiones, los centros forman **equipos mixtos** (con personal tanto propio como subcontratado). Asimismo, la composición profesional de estos equipos también es variable, pueden incluir ingenieros, personal técnico u otros perfiles profesionales.¹²⁴

GRÁFICO 51. PROPORCIÓN DE HOSPITALES DE CADA CA SEGÚN LA TIPOLOGÍA DE LOS SERVICIOS DE ELECTROMEDICINA



Nota: N = 192 hospitales.

Fuente: Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales.

124 Véase Documento Anexo 8. Bienes de equipo de alta tecnología (sección: Mantenimiento de equipos de alta tecnología).

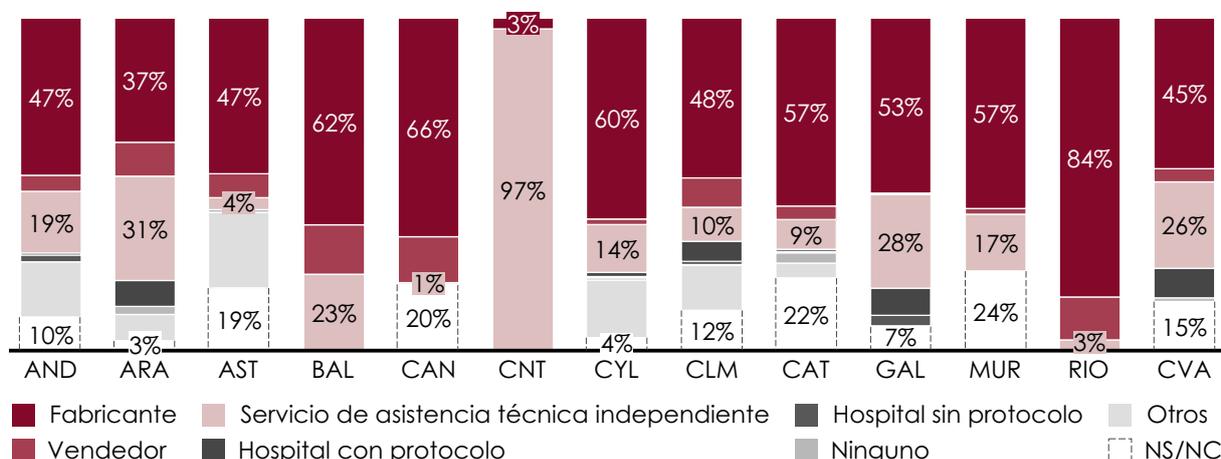
El *Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales* también recoge información acerca de las horas operativas perdidas, registro y reparación de incidencias de equipos según la disponibilidad y tipo de servicio o unidad de electromedicina. Las principales conclusiones de los análisis que se han llevado a cabo con esta información son¹²⁵:

- Los hospitales con servicio de electromedicina reportan un menor número de **horas operativas perdidas** al año (88 frente a 133 horas/equipo/año).
- Los hospitales con **servicios de electromedicina subcontratados** reportan el **menor número de horas perdidas equipo/año** (82h. frente a 97h. del equipo mixto y 111h. del equipo con medios propios). Uno de los motivos que puede explicar estas diferencias es que, en ocasiones, se incluyen cláusulas de penalización en los contratos de mantenimiento con base en las horas operativas perdidas. Asimismo, la competencia en el mercado hace que las empresas busquen ofrecer un servicio de calidad (en el que el tiempo de respuesta y resolución de las incidencias es uno de los principales indicadores).
- Se observa un **mayor número de incidencias registradas** en los centros hospitalarios con **servicio de electromedicina** (7,4 frente a 3,9 incidencias al año por equipo), lo que refleja una monitorización de las incidencias más proactiva y exhaustiva. Esta mejor monitorización ayuda a explicar el menor número de horas perdidas por equipo y año, ya que permite identificar problemas o averías antes de que estas causen una parada de la máquina.
- **No hay diferencias** en el porcentaje de **incidencias registradas que se reparan** entre hospitales con y sin servicio de electromedicina o entre las diferentes tipologías de servicios de electromedicina (entre el 95% y el 100%). No obstante, es probable que el porcentaje de incidencias totales (incluyendo las no registradas o detectadas) que son reparadas sea menor en los centros sin servicios de electromedicina, ya que en estos centros existe un mayor número de incidencias no detectadas.
- Los **costes de mantenimiento** son, por lo general, **más reducidos en centros con servicio de electromedicina propio** (observado en 12 de los 21 servicios analizados). Uno de los factores que puede incidir en este menor coste es que los servicios propios de electromedicina, generalmente, llevan a cabo una monitorización y control exhaustivo de las intervenciones que se hacen, las piezas que se reparan o sustituyen, etc. (mejor seguimiento de la ejecución de los contratos de mantenimiento de los equipos de alta tecnología).

125 N = 146 hospitales.

Por otro lado, el mantenimiento y la gestión de las **reparaciones por parte del fabricante** representa la opción de preferencia en el caso de los equipos de más alto coste. El gráfico 52 refleja que, en todas las comunidades autónomas a excepción de Cantabria el fabricante se encarga del mantenimiento en la mayor parte de los equipos. Destaca principalmente Cantabria porque utiliza un servicio de asistencia técnica independiente en el 97% de las ocasiones.

GRÁFICO 52. RESPONSABLES DEL MANTENIMIENTO DE ALTA TECNOLOGÍA EN LOS HOSPITALES ESPAÑOLES. PORCENTAJE POR TIPOLOGÍA Y TOTAL DE EQUIPOS POR CCAA



Nota: N = 146 hospitales.

Fuente: Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales.

Respecto a los datos de horas operativas perdidas, registro y reparación de incidencias de equipos de alta tecnología, queda reflejado en los resultados que:

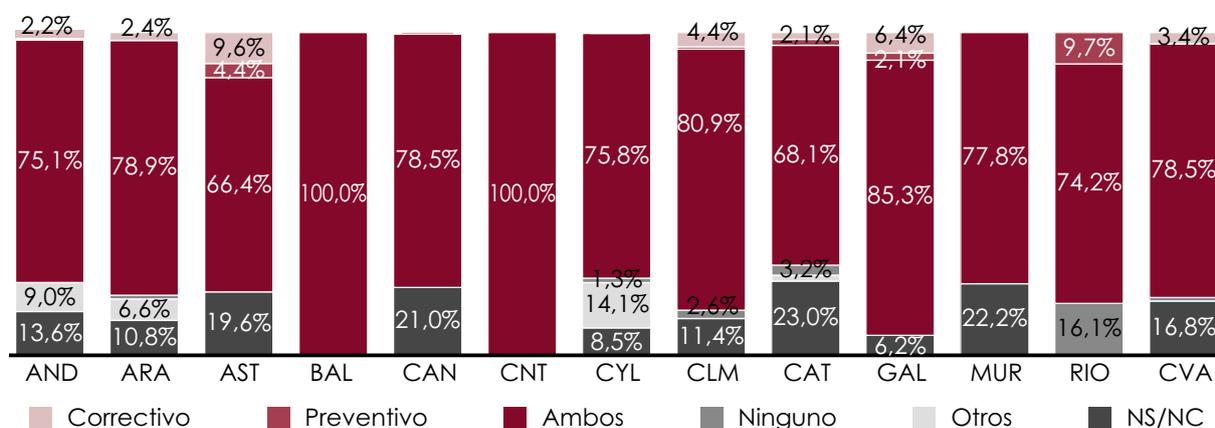
- Los **equipos mantenidos por el fabricante** reportan, en promedio, un **menor número de horas operativas perdidas** al año que aquellos que no son mantenidos por el fabricante (77 frente a 121 horas/equipo/año). Analizando la situación particular de cada equipo de alta tecnología, en 11 de los 18 tipos de equipos para los que se dispuso de información, el número de horas perdidas es menor cuando el responsable de mantenimiento es el fabricante.
- El número medio de **incidencias registradas** por equipo es mayor en los equipos mantenidos por el fabricante (7,4 frente a 5,5 incidencias registradas al año por equipo). Estas diferencias pueden explicarse posiblemente por una monitorización de las incidencias más proactiva y exhaustiva por parte del fabricante, lo que ayuda a evitar averías que deriven en una parada de los equipos; y mejor

seguimiento de los hospitales en la ejecución de los servicios de mantenimiento contratados con los anteriores

- Apenas se observan diferencias entre los equipos mantenidos por el fabricante frente a aquellos no mantenidos por el fabricante en el **porcentaje de incidencias registradas que se reparan** (98 frente a 100%).

Finalmente, es destacable que el tipo de mantenimiento que se realiza a los equipos de alta tecnología en España es **tanto preventivo como correctivo**. Más concretamente, en el **77,2% de los equipos** se hacen ambos tipos de mantenimiento. Todas las comunidades autónomas destacan por contar con esta combinación de tipos de mantenimiento en la mayoría de sus centros (véase gráfico 53). La comunidad con los niveles más bajos es Cataluña, cercana al 70%, mientras que Illes Balears posee el nivel más alto, Gel 100%.

GRÁFICO 53. TIPO DE MANTENIMIENTO DE ALTA TECNOLOGÍA EN LOS HOSPITALES ESPAÑOLES. PORCENTAJE POR TIPOLOGÍA Y TOTAL DE EQUIPOS POR CCAA



Nota: N = 146 hospitales.

Fuente: Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales.

En cuanto a las horas perdidas por equipo y año según el tipo de mantenimiento, los equipos que no reciben ningún tipo de mantenimiento (ni preventivo ni correctivo) reportan un mayor número que aquellos que sí son mantenidos. Por tipo de mantenimiento, lo más efectivo es llevar a cabo ambos mantenimientos (preventivo y correctivo). Es necesario señalar que, aunque el dato de horas perdidas si se hace únicamente mantenimiento preventivo es menor, la fiabilidad del dato es limitada

debido al bajo número de observaciones con el que se ha contado para hacer los cálculos para ese tipo de mantenimiento.

En conclusión, tanto en las entrevistas personales realizadas en hospitales como a través de la información de los cuestionarios se ha evidenciado que:

- **Existe una variabilidad relevante** en relación con la existencia de servicios de electromedicina en los hospitales, así como en la tipología de dichos servicios.
- En más de la mitad de los equipos de alta tecnología **el mantenimiento lo realiza el fabricante**.
- En la mayoría de los casos, **se suele hacer mantenimiento tanto preventivo como correctivo**.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone en la medida de lo posible y teniendo en cuenta la naturaleza y tipología de hospital, **los centros deberán disponer de un servicio de electromedicina**. Entre otras labores, este equipo se encargará del mantenimiento de la baja y media tecnología, de la primera intervención en los equipos de alta tecnología y de la monitorización del mantenimiento que lleven a cabo terceros en estos equipos. La elección del tipo de equipo de electromedicina dependerá del coste de este y de las prioridades y especificidades de cada centro. Sin embargo, el mantenimiento de la **alta tecnología se llevará a cabo preferentemente con el fabricante** y debe hacerse **preventivo** y **correctivo**.

3.2.6. Uso racional del equipamiento de alta tecnología

Las entrevistas personales realizadas en centros hospitalarios, las reuniones de trabajo con las comunidades autónomas y los diferentes cuestionarios han permitido recopilar información sobre el **control de uso de los equipos de alta tecnología** que cubren la actividad asistencial, la cual abarca las pruebas diagnósticas, las sesiones terapéuticas y las intervenciones quirúrgicas.

Uno de los principales hallazgos es la existencia de diferencias entre hospitales y comunidades en relación con el **grado de control del uso** de los equipos de alta tecnología y **las herramientas utilizadas** para dicho control.

Con respecto a las comunidades autónomas, en el cuadro 17 se observa que la mayor parte de las comunidades tienen un protocolo de uso racional de este tipo de equipamiento; solo Andalucía, Asturias, Canarias y Navarra no lo tienen. Entre las que sí disponen de un protocolo, se observan, no obstante, diferencias en el tipo de criterios empleados.

En relación con la existencia de mecanismos de revisión del uso real y efectivo que se hace de los equipos, en torno a la mitad de las comunidades declararon tenerlo, mientras que solo cinco comunidades autónomas (Illes Balears, Extremadura, Galicia, País Vasco y La Rioja) disponen tanto de un protocolo de uso como de un mecanismo de revisión del uso efectivo de los equipos.

CUADRO 17. MECANISMOS DE CONTROL Y USO RACIONAL DE EQUIPOS A NIVEL REGIONAL

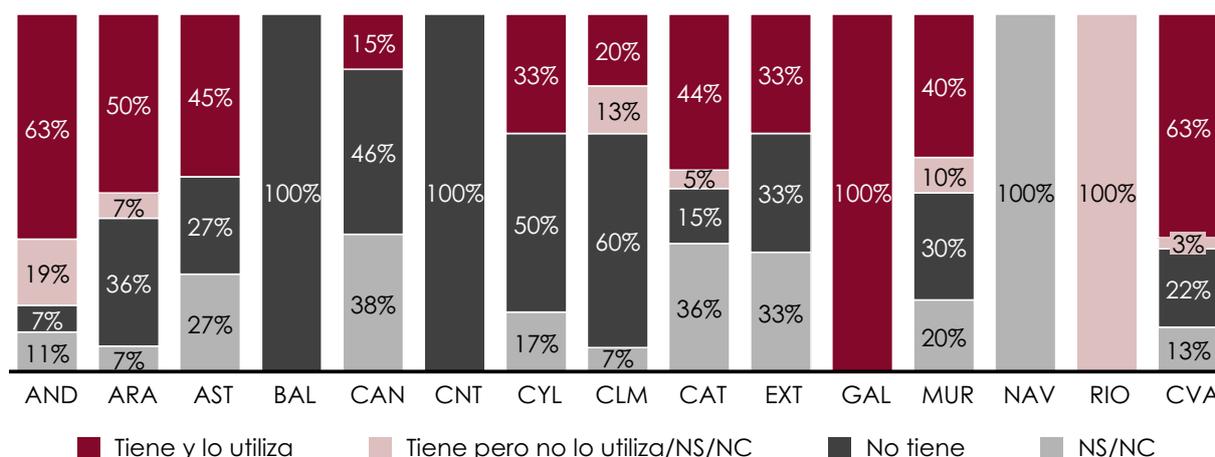
CCAA	Protocolo regional de uso racional de alta tecnología	Uso de criterios clínicos y/o técnicos en dicho protocolo	Mecanismo de revisión o control del uso real de la alta tecnología
Andalucía	✗	–	✓
Asturias	✗	–	✗
Illes Balears	✓	Ambos	✓
Canarias	✗	–	✗
Castilla-La Mancha	✓	Técnicos	✗
Castilla y León	✓	Clínicos	✗
Cataluña	✓	Clínicos	~
Comunitat Valenciana	✓	Ambos	✗
Extremadura	✓	Técnicos	✓
Galicia	✓	Técnicos	✓
Navarra	✗	–	✓
País Vasco	✓	Clínicos	✓
La Rioja	✓	Clínicos	✓

Fuente: Cuestionario de equipos de alta tecnología para los servicios de salud de las comunidades autónomas.

A nivel hospitalario, un 53,6% de los hospitales indicó que contaba con un protocolo de uso de los equipos de alta tecnología (frente a un 26,6% que no disponía de un protocolo y un 19,8% que no contestó a esta pregunta o no supo responder). De entre los hospitales que cuentan con un protocolo de esta naturaleza, un 87,4% de los centros lo utiliza de manera habitual. Respecto a la implantación y uso en las comunidades, Galicia (100%), Andalucía (63%) y Comunitat Valenciana (63%) son las regiones con mayor porcentaje de hospitales que han declarado disponer y utilizar protocolos

de uso racional, mientras que Illes Balears y Cantabria son las dos únicas comunidades que no cuentan con protocolo (véase gráfico 54).

GRÁFICO 54. DISPONIBILIDAD Y UTILIZACIÓN HABITUAL DE PROTOCOLOS DE USO RACIONAL DE LA ALTA TECNOLOGÍA EN LOS HOSPITALES ESPAÑOLES



Nota: N = 192 hospitales.

Fuente: Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales.

Sin embargo, aunque una parte de los hospitales dispone y utiliza un protocolo de uso racional de pruebas diagnósticas, durante las entrevistas del trabajo de campo se ha observado que **no es habitual que se revisen de forma exhaustiva las indicaciones** de pruebas diagnósticas y peticiones y menos aún su modificación o rechazo. La implantación de sistemas de validación y seguimiento de las indicaciones de pruebas diagnósticas se plantea como crítica para una gestión eficaz (seguridad del paciente y diagnósticos precoces y eficaces) y eficiente (eliminación de pruebas no necesarias) en un contexto de elevado crecimiento del número de pruebas diagnósticas indicadas en los últimos años.

No obstante, algunos hospitales han destacado por llevar a cabo este tipo de **prácticas (claves en la racionalización de la demanda de pruebas diagnósticas)**. Por ejemplo, el Hospital de Manises (Valencia) dispone de un protocolo de radiodiagnóstico concreto del “no hacer” y también realiza una revisión de las pruebas de alto impacto. Los cálculos que han llevado a cabo del impacto de estas medidas indican que el **ahorro de la no realización de determinadas pruebas diagnósticas** es significativamente superior a los costes del personal necesario para la revisión. Por otro lado, en el Hospital Reina Sofía (Córdoba) se implica a los radiólogos en los equipos clínicos, **controlando la indicación de pruebas** y trabajando la entrada de pacientes. El Hospi-

tal Costa del Sol (Marbella) cuenta con un modelo de validación y revisión de la adecuación de las pruebas y **el radiólogo valida y revisa todas las pruebas**. También hacen **sesiones formativas** con las distintas **áreas clínicas** para explicar y consensuar las indicaciones. En el Hospital San Cecilio (Granada), gracias a la revisión y validación de las indicaciones por parte de los radiólogos, la tasa de rechazo se ha reducido por el efecto disciplinante, y se ha **fomentado la interconsulta con el radiólogo** en lugar de la petición directa de la prueba. En otros hospitales, como el Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, no solo se realiza una validación de las pruebas diagnósticas, sino que en algunas especialidades es el **radiólogo especializado** el que **decide la prueba más adecuada**.

En resumen, en el control del uso del equipamiento de alta tecnología existen **diferencias entre hospitales y/o comunidades autónomas**. A pesar de la existencia de protocolos de uso de equipos, una parte relevante de los hospitales tienen un **bajo control y validación de las indicaciones de pruebas diagnósticas** y de la actividad realizada con los equipos.

Se evidencia la necesidad de implementación de herramientas de prescripción electrónica de pruebas diagnósticas que permitan la incorporación de algoritmos y reglas de ayuda a la indicación de los facultativos.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone, con el fin de mejorar en el uso racional de los equipos de alta tecnología, una **revisión más exhaustiva de las pruebas derivadas** desde atención primaria y especializada para determinar la idoneidad de su prescripción, introduciendo una **figura específica y especializada** para esta tarea. Asimismo, es necesario **establecer protocolos de indicación y prescripción** de pruebas diagnósticas. Ambas medidas deberían estar acompañadas de una **formación a los prescriptores** sobre el uso adecuado de las pruebas diagnósticas.

Relacionado con el uso de los equipos de alta tecnología y la productividad de estos, otro de los aspectos que también se ha evidenciado en el trabajo de campo es que **el absentismo del paciente en las citas programadas (incomparecencias)** en las pruebas diagnósticas y terapéuticas (y a las citas de atención especializada en general) representan un problema relevante en determinados centros. Este absentismo tiene un **impacto significativo** no solo a nivel económico (p. ej., coste de personal, pérdida de productividad de equipos o necesidad de desechar reactivos y/o fármacos preparados para un paciente en concreto), sino también **organizativo** (p. ej., reinicio del proceso de citación, reorganización de equipos asistenciales o formación de “cuellos de botella” cuando se cita a demasiados pacientes previendo un alto nivel de incomparecencias, etc.). Debido a esto, algunos hospitales españoles han introducido (o lo prevén) **sistemas de recordatorio de citas y de confirmación de asistencias** con distinto grado de sofisticación o funcionalidades (llamadas y/o sistemas de recordatorio a través de SMS, fundamentalmente), con el objetivo de reducir el nivel de absentismo y los costes asociados.

Los **estudios** realizados en otros países sobre este tipo de sistemas ponen de manifiesto su impacto en términos de efectividad tanto en la **reducción del absentismo como** en la **generación de ahorros**, y las principales conclusiones son las siguientes¹²⁶:

- Los recordatorios de citas a través de SMS son eficaces y permiten **reducir** el absentismo del paciente en citas programadas en al menos un **8-10%** (y en porcentajes incluso superiores en muchas ocasiones).
- La implantación de sistemas de **recordatorio automatizados** (SMS, mensajes de voz) son **más económicos** que los manuales (p. ej., llamadas).
- Los sistemas de recordatorio con **funcionalidades avanzadas** (posibilidad de **confirmar asistencia, cancelar** citas o **cambiar** automáticamente a otra fecha más conveniente) parecen más efectivos que los sistemas de recordatorio unidireccional (como sugieren los estudios que analizan la implantación de sistemas avanzados sobre un escenario base en el que se contaba con recordatorios básicos).
- Estos sistemas (tanto básicos como con funcionalidades avanzadas) son capaces de generar importantes ahorros.
- La principal limitación es que no se han encontrado estudios específicos sobre incomparecencias a pruebas diagnósticas o sesiones terapéuticas, solo respecto a consultas externas.

A pesar de la importancia y el coste que supone el absentismo del paciente en las citas programadas, no se han encontrado estudios que cuantifiquen el porcentaje y/o coste que suponen en los hospitales españoles, a excepción de un estudio publicado por la **Agencia Sanitaria Costa del Sol (ASCS)**, que realiza una cuantificación del **coste** de las de las **incomparecencias (I/C)** y de la **reprogramación** de sus **citas de consultas externas** en los hospitales que conforman el ASCS.

Por otra parte, es necesario tener en cuenta que la mayoría de las estimaciones tanto de los costes del absentismo como de los ahorros que se derivan de su reducción provienen de Reino Unido. Debido a las diferencias que existen entre España y Reino Unido en relación con la estructura de costes y los modelos de organización de la atención sanitaria, no es posible extrapolar los datos de coste y ahorro de manera directa al contexto español.

No obstante, las revisiones sistemáticas y metaanálisis internacionales permiten obtener una aproximación del orden de magnitud de la reducción del nivel de absentis-

126 Para mayor detalle véase el Documento Anexo 8. *Absentismo del paciente en citas programadas.*

mo por parte del paciente que se puede conseguir con la implantación de sistemas de recordatorio SMS, así como del coste medio por SMS enviado. Esto ha posibilitado realizar una estimación del ahorro que la implantación de un sistema de recordatorio de citas a través de SMS supondría en un hospital español de las características de la ASCS.

Los resultados indican que se podrían conseguir ahorros entre 172.000 y 722.000 euros, aproximadamente, según el porcentaje de reducción del absentismo en las citas programadas (8,5% y 29%, respectivamente)¹²⁷.

Estos ahorros se corresponden con la puesta en marcha de un sistema de SMS unidireccional, pero de implantarse un sistema con funcionalidades avanzadas, como la cancelación o cambio de fecha automático por parte de los pacientes se podrían obtener tasas de reducción en las incomparecencias superiores y mayores ahorros.

En conclusión, se ha constatado que **el absentismo a las citas de pruebas diagnósticas y terapéuticas son un problema generalizado** en determinados hospitales y suponen un impacto significativo en términos económicos y organizativos. Además, en general, se hace un **bajo nivel de gestión activa** de las agendas, citaciones e incomparecencias.

Para solventar la situación, algunos hospitales han introducido sistemas de recordatorio de citas y de confirmación de asistencia con distintas funcionalidades y se ha puesto de manifiesto que estos sistemas permiten reducir el número de incomparecencias y generar ahorros.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone **implantar sistemas de recordatorio de citas y de confirmación** de asistencia (p. ej., *apps*, *chatbots*, etc.) que ofrezcan la posibilidad al paciente no solo de confirmar (o no) la asistencia, sino también la posibilidad de **reagendar la cita y reorganizar la agenda** en caso de no asistencia. En todo caso, y como mínimo, los centros hospitalarios tienen que disponer de sistemas de recordatorio de citaciones y confirmación de asistencia (p. ej., SMS o llamadas telefónicas).

3.3. Análisis de otros aspectos relacionados con el gasto en farmacia hospitalaria y en alta tecnología

En las siguientes páginas se muestran los resultados de otros ámbitos y temáticas analizadas y que, en cierta manera, están relacionados tanto con el gasto farmacéutico como con el gasto en bienes de equipo de alta tecnología.

127 Para mayor detalle véase el Documento Anexo 8. *Absentismo del paciente en citas programadas*.

3.3.1. Herramientas de gestión

Modelo de objetivos e incentivos a los profesionales

El modelo de objetivos e incentivos en el ámbito hospitalario tiene su origen en los acuerdos de gestión (**ACG**, también denominados en algunas regiones **contratos programa**). Los ACG son contratos que se firman entre la dirección de los hospitales, departamentos de salud o áreas sanitarias (según la estructura organizativa sanitaria de cada comunidad autónoma) con el servicio regional de salud. En estos ACG se establecen los compromisos de **objetivos** para un determinado periodo temporal (normalmente anual) para el conjunto de la organización sanitaria (hospital, área sanitaria, etc.), en los que se fija el presupuesto anual de los centros sanitarios, y sirven de instrumento para enmarcar las **líneas estratégicas**, **alinear las actuaciones**, establecer **indicadores** que midan el grado de consecución de los objetivos marcados y **asignar incentivos** a los centros hospitalarios, servicios o unidades, y profesionales.

Generalmente, la estructura de los ACG es bastante similar entre comunidades autónomas, no así el **contenido**. Es decir, aunque hay elementos comunes, los objetivos marcados y los indicadores empleados para medir el grado de consecución de estos son distintos. Esto se debe a las diferentes líneas estratégicas de cada región y organización sanitaria, de forma que algunos ACG tienen un enfoque más centrado en la gestión económica y otros una perspectiva más centrada en el paciente, en la calidad asistencial, en la consecución de determinados resultados en la práctica clínica, etc. No obstante, aun cuando el enfoque y los objetivos son de naturaleza similar, se observan diferencias muy amplias en los indicadores y métricas, lo que **dificulta su comparabilidad**.

Por lo que respecta al ámbito de **farmacia hospitalaria**, se ha llevado a cabo un análisis con el objetivo de determinar si **existen diferencias relevantes en la definición de los objetivos e indicadores de uso racional del medicamento (URM)**, así como en su número, recogidos en los ACG y en el **peso o puntuación** otorgado a estos indicadores a la hora de ser evaluados.

El análisis se ha llevado a cabo para una serie de ACG disponibles y a los que se ha tenido acceso, definiéndose un conjunto de áreas temáticas en las que se han agrupado los indicadores. Como se puede observar en el cuadro 18, se produce una **elevada variabilidad entre comunidades autónomas** tanto en la **tipología** de indicadores utilizados como en el **número**.

El único ámbito en el que **todas las comunidades autónomas** analizadas tienen indicadores en sus ACG es el **uso racional del medicamento** (indicadores relacionados con la utilización de medicamentos biológicos y biosimilares, uso de antibióticos, prescripción por principio activo, etc.), aunque con diferencias entre regiones.

Por el contrario, existen ámbitos en los que hay **muy pocos indicadores** y solo en alguna comunidad hay contratación y suministro de medicamentos (un indicador), formación sobre URM (un indicador) o implantación de TIC en la gestión de la farmacia hospitalaria (tres indicadores).

CUADRO 18. INDICADORES DE LOS ACG DEL ÁMBITO DE FARMACIA

Área	N.º de indicadores en el ACG								
	AND ¹	ARA ²	AST ³	BAL ⁴	CNT ⁵	GAL ⁶	MAD ⁷	MUR ⁸	CVA ⁹
Gasto en farmacia hospitalaria	1	0	5	0	1	0	0	2	1
Contratación pública y compras para el suministro de medicamentos	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Logística del medicamento	0	8	0	0	0	0	0	0	0
URM, sostenibilidad y eficiencia	3	10	3	4	2	7	24	14	2
Seguridad en el uso de medicamentos	0	0	0	1	0	0	6	2	0
Implantación de TIC en la gestión de la farmacia hospitalaria	0	1	0	0	0	1	0	1	0
Formación sobre URM, sostenibilidad y eficiencia	0	1	0	0	0	0	0	0	0

1 Contrato Programa 2019 SAS para Atención Hospitalaria, excluyendo Atención Primaria, Áreas de Gestión Sanitaria y Red Andaluza de medicina transfusional, tejidos y células.

2 Contrato Programa Servicio Aragonés de Salud 2019. Incluye los indicadores relacionados con el cumplimiento de proyectos asistenciales.

3 Contrato Programa SESPA 2018-19.

4 Contrato Programa del IB-SALUT 2019.

5 Acuerdo de gestión con el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. El último disponible es de 2010.

6 Indicadores del acuerdo de gestión del SERGAS con los hospitales públicos 2018, excluyendo los privados y concertados (Povisa).

7 Contrato Programa 2019 del SERMAS con el Hospital Universitario 12 de Octubre.

8 Se analiza el correspondiente al Área Sanitaria I (Hospital Virgen de la Arrixaca).

9 Resumen de indicadores del Contrato Programa para 2019 con los departamentos de salud.

Fuente: Elaboración propia a partir de los ACG. El análisis se lleva a cabo para aquellas comunidades cuyos ACG son de carácter público y aquellas que han facilitado información sobre los mismos, y se realiza con los últimos disponibles.

A estas diferencias en el número de indicadores empleados hay que añadir, además, **diferencias muy relevantes en el peso o puntuación** otorgado a estos indicadores a la hora de ser evaluados¹²⁸.

Por ejemplo, los indicadores sobre **uso racional del medicamento** en comunidades autónomas como Andalucía o Cantabria tienen un peso bajo, con 1,8 puntos y 4 puntos sobre 100, respectivamente. En la Comunidad de Madrid y Aragón, se sitúan en el orden de los 7-8 puntos, a pesar de ser dos de las comunidades con mayor número de indicadores en este ámbito (10 y 24 indicadores, respectivamente). Por último, Illes Balears es la comunidad en la que reciben un mayor peso (13,5 puntos).¹²⁹

Por lo que respecta al ámbito de **equipos de alta tecnología**, se ha llevado a cabo un análisis similar al realizado en farmacia (cuadro 19). En **alta tecnología** se observa, en primer lugar, un **menor número de indicadores** en los ACG que en farmacia. Otro de los puntos de diferencia con respecto a farmacia es que **ninguna** de las comunidades autónomas analizadas tiene indicadores relacionados con el **uso racional de los equipos**. Tampoco tienen índices relacionados con la gestión económica o el gasto en estos equipos, su adquisición, suministro y mantenimiento.

Por el contrario, el único ámbito en el que todas las comunidades autónomas incluyen indicadores en los ACG es en el área de accesibilidad, y prácticamente todos los indicadores agrupados en esta área hacen referencia a la **gestión de la lista de espera** de pruebas diagnósticas (bien sea a través de indicadores que miden el número de días de demora, la espera media o el porcentaje de pacientes con espera superior a un determinado umbral).

Por último, se observan **diferencias muy amplias en el peso o puntuación** otorgado a estos indicadores a la hora de ser evaluados, ya que los indicadores en el ámbito de alta tecnología oscilan entre 1,5 puntos y 15 puntos.

De todas las comunidades autónomas analizadas, Madrid es la comunidad en la que reciben un menor peso (1,5 puntos), seguida de Aragón (2,9 puntos) y Andalucía (4,5 puntos). En dos comunidades autónomas los indicadores del ámbito de alta tecnología tienen un peso superior al 10%: Cantabria (10 puntos) y Illes Balears (15 puntos)^{130, 131, 132}.

128 En el caso de Asturias, Galicia, Murcia y la Comunitat Valenciana, no se ha podido determinar la puntuación que se le otorga a los indicadores de farmacia sobre el CP o ACG por no disponer de información del peso de estos.

129 En el *Documento Anexo 9. Aspectos transversales* (sección: Herramientas de gestión) se proporciona una tabla con el detalle de esta información.

130 En el caso de Illes Balears, cabe destacar que, aunque hay categorías para las que sí se incluyen indicadores (formación sobre el uso de los equipos), estos no tienen puntuación en el cómputo total del ACG, por lo que se entienden como indicadores de carácter informativo.

131 En el caso de Asturias, Galicia, Murcia y la Comunitat Valenciana no se ha podido determinar el peso o puntuación que se le otorga a los indicadores de farmacia sobre el ACG por no disponer de información del peso de estos.

132 En el *Documento Anexo 9. Aspectos transversales* (sección: Herramientas de gestión) se proporciona una tabla con el detalle de esta información.

CUADRO 19. INDICADORES DE LOS ACG DEL ÁMBITO DE ALTA TECNOLOGÍA

Área	N.º de indicadores en el ACG								
	AND ¹	ARA ²	AST ³	BAL ⁴	CNT ⁵	GAL ⁶	MAD ⁷	MUR ⁸	CVA ⁹
Gasto en equipos de alta tecnología	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adquisición, suministro y mantenimiento de los equipos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Accesibilidad: listas de espera e indicación de pruebas diagnósticas	1	7	1	7	4	1	1	2	1
Uso racional de los equipos, sostenibilidad y eficiencia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adecuación de las indicaciones y pruebas realizadas	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Seguridad en el uso de los equipos	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Implantación de TIC en la gestión de los equipos	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Formación sobre el uso de los equipos	0	0	0	2	0	0	0	1	0

1 Contrato Programa 2019 SAS para Atención Hospitalaria, excluyendo Atención Primaria, Áreas de Gestión Sanitaria y Red Andaluza de medicina transfusional, tejidos y células.

2 Contrato Programa Servicio Aragonés de Salud 2019. Incluye los indicadores relacionados con el cumplimiento de proyectos asistenciales.

3 Contrato Programa SESPA 2018-19.

4 Contrato Programa del IB-SALUT 2019.

5 Acuerdo de gestión con el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. El último disponible es de 2010.

6 Indicadores del acuerdo de gestión del SERGAS con los hospitales públicos 2018, excluyendo los privados y concertados (Povisa).

7 Contrato Programa 2019 del SERMAS con el Hospital Universitario 12 de Octubre.

8 Se analiza el correspondiente al Área Sanitaria I (Hospital Virgen de la Arrixaca).

9 Resumen de indicadores del Contrato Programa para 2019 con los Departamentos de Salud.

Fuente: Elaboración propia a partir de los ACG. El análisis se lleva a cabo para aquellas comunidades cuyos ACG son de carácter público y aquellas que han facilitado información sobre los mismos, y se realiza en base a los últimos disponibles.

Volviendo al esquema del modelo de objetivos e incentivos, además de los ACG que los hospitales suscriben con los servicios de salud, también es muy frecuente que los centros suscriban, a su vez, **acuerdos de gestión con los distintos servicios o unidades clínicas** (un **83% de los centros** según las respuestas obtenidas en el *Cuestionario de*

*farmacia para la dirección de los centros hospitalarios, aunque con **diferencias entre comunidades autónomas***).¹³³

En estos acuerdos, se trasladan, despliegan y desarrollan los objetivos e indicadores incluidos en los ACG suscritos con los servicios de salud, y en ocasiones los centros tienen la posibilidad y la discrecionalidad de proponer e incluir otros **objetivos e indicadores propios**, incluyendo aspectos que se quieran impulsar o que puedan ser de especial interés en determinados servicios.

En relación con este punto, de acuerdo con las respuestas obtenidas en el *Cuestionario de farmacia para la dirección de los centros*, el 98% de los hospitales que suscriben acuerdos con sus servicios incorporan en ellos objetivos en concordancia con los establecidos en el ACG que el hospital firma con el servicio de salud. Además, el 75% de estos centros tiene autonomía para incorporar objetivos adicionales a los fijados en el ACG que se firma con el servicio de salud¹³⁴.

Finalmente, este modelo de objetivos e incentivos hospitalario concluye en los **mecanismos que los hospitales tienen a su disposición y utilizan para incentivar a sus profesionales sanitarios** y conseguir que sus actuaciones estén alineadas con los objetivos y las líneas estratégicas marcadas por la organización.

En la práctica, existen diversos mecanismos que los hospitales utilizan para incentivar a sus profesionales por el grado de consecución de los objetivos establecidos¹³⁵. A grandes rasgos, se pueden clasificar en tres tipos:

- **Incentivos monetarios:** este tipo de mecanismos consisten en una remuneración económica, fija o variable, a los profesionales. Algunos ejemplos son los sistemas de pago directo por objetivos, los sistemas de pago a través de un presupuesto fijo o los presupuestos máximos (orientativos o no).
- **Incentivos no monetarios:** consisten en retribuir o recompensar a los profesionales con formación, comparación con otros profesionales o servicios (p. ej., *rankings*), oportunidad de interacción con otros profesionales, posibilidad de participar o liderar determinados proyectos (p. ej., proyectos de investigación) o promoción y carrera profesional, entre otros.
- **Incentivos mixtos:** son mecanismos de incentivación que combinan incentivos monetarios con no monetarios. Es decir, que para un mismo objetivo o métrica el grado de consecución alcanzado se recompensa de forma económica y no

133 En el *Documento Anexo 9. Aspectos transversales* (sección: Herramientas de gestión) se proporciona el detalle de esta información.

134 *Ibid.* 146.

135 *Ibid.* 146.

económica. Por ejemplo, que parte de los ahorros conseguidos por la consecución de un determinado fin reviertan en una retribución y que otra parte se destine a formación para los profesionales cumplidores.

En España, los hospitales utilizan distintos mecanismos de incentivación a sus profesionales, dando lugar a diferencias entre comunidades autónomas. En el cuadro 20 se muestra un análisis no exhaustivo a partir de la información recopilada en las entrevistas personales en hospitales acerca de la implantación de incentivos en las comunidades.

CUADRO 20. INCENTIVOS A LOS PROFESIONALES UTILIZADOS EN LOS HOSPITALES

CCAA	Monetarios	No monetarios
Andalucía	✓	✓
Aragón	✓	✓
Asturias ¹	✗	✗
Illes Balears	✓	✗
Canarias	✓	✗
Cantabria ²	✗	✗
Castilla-La Mancha	✓	✗
Castilla y León	✓	✗
Cataluña ³	✓	✓
Comunitat Valenciana ³	✓	✓
Extremadura ⁴	✗	✗
Galicia	✓	✓
Comunidad de Madrid	✓	✓
Murcia	✓	✓
Navarra	✗	✓
La Rioja	✗	✗
País Vasco ⁵	✗	✓

1 Se está planteando la introducción de un incentivo mixto para repartir ahorros conseguidos con objetivos de URM que combine un abono directo a los profesionales con formación e investigación.

2 Se está redefiniendo el modelo de incentivos y se plantea la introducción de no monetarios.

3 En algunos centros solo tienen incentivos monetarios, mientras que en otros también tienen incentivos no monetarios.

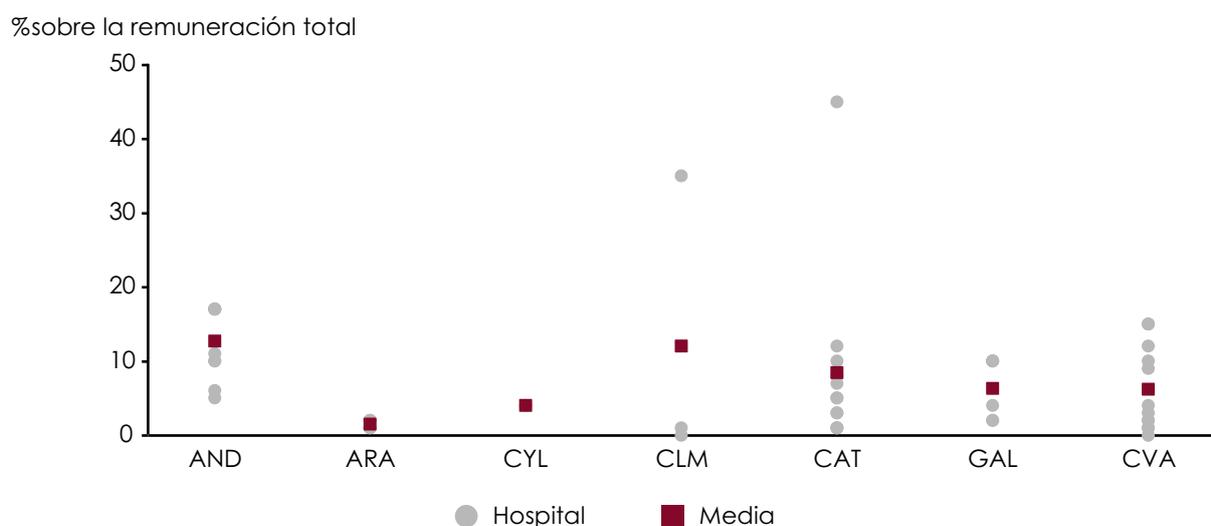
4 Existía un modelo de incentivos monetarios hasta 2010-2011.

5 No hay incentivos monetarios a nivel individual, solo al hospital.

Fuente: Entrevistas del trabajo de campo realizado con 41 hospitales.

Centrándonos en los incentivos monetarios, en las entrevistas de trabajo de campo se puso de manifiesto que, generalmente, la **retribución variable** que reciben los profesionales por la consecución de objetivos supone un **porcentaje bajo de su remuneración total**.

GRÁFICO 55. PORCENTAJE QUE REPRESENTA EL PAGO DE LOS INCENTIVOS MONETARIOS SOBRE LA REMUNERACIÓN TOTAL DE LOS PROFESIONALES. 2018



Nota: N= 48 hospitales.

Fuente: Cuestionario de farmacia para la dirección de los centros hospitalarios.

Teniendo en cuenta los resultados del cuestionario (gráfico 55), y a pesar de que el grado de representatividad no es muy elevado, se constata que el pago de los incentivos monetarios supone un porcentaje bajo de la remuneración total que reciben los profesionales (en torno al 10% o menos). Además, también se pueden apreciar **diferencias entre hospitales dentro de una misma región**.

Para concluir, existen **diferencias importantes en los objetivos e indicadores que conforman los ACG** que los hospitales suscriben con los servicios de salud, lo que dificulta su grado de comparabilidad. Por lo que respecta a los indicadores empleados, la variabilidad entre hospitales y comunidades autónomas es muy relevante, tanto en número como en el peso o puntuación que se le otorga a la hora de ser evaluados, y esta variabilidad también se traduce en diferencias en el despliegue de estos ACG hacia los servicios.

Es importante destacar también que en el ámbito de alta tecnología son escasos los indicadores que contemplan en los ACG, siendo además habitual que no se incluyan indicadores relacionados con el uso racional de los equipos y la adecuación de las indicaciones de pruebas.

Por último, hay una variabilidad importante entre comunidades autónomas y hospitales con respecto a los incentivos a los profesionales utilizados, así como una capacidad discriminatoria entre profesionales insuficiente en la mayoría de las ocasiones.

A la vista de las conclusiones anteriores, se recomienda por lo tanto la **revisión del modelo de objetivos e incentivos** a los profesionales, que se concreta en los siguientes puntos:

- El modelo debe ser **simple, claro y transparente**, vinculado a un seguimiento y a incentivos a los profesionales según el grado de consecución de objetivos alcanzados.
- El grado de logro o consecución debe ser transparente para toda la organización, a nivel hospital y a nivel servicio de salud. Los objetivos e indicadores fijados deben ser **medibles y cuantificables**. Además, el número de indicadores utilizados no debe ser muy extenso, de forma que se puedan monitorizar con agilidad.
- Los mecanismos que se utilicen para incentivar a los profesionales, independientemente de su naturaleza, deben ser claros y permitir **discriminar entre profesionales** para así garantizar su efectividad.
- Idealmente y cuando sea posible, se debe avanzar en la utilización de incentivos **monetarios y no monetarios** (*rankings*, carrera profesional, etc.) e **incentivos mixtos o combinados**, como la dedicación de bolsas de recursos procedentes de ahorros o ingresos (p. ej., biosimilares o ensayos clínicos) a las distintas prioridades de los servicios (p. ej., formación).
- Las áreas de los contratos programa o de gestión con mayor margen de desarrollo, en cuanto a la definición de un mayor número de objetivos e indicadores son:
 - Gasto y consumo de medicamentos.
 - Contratación pública de medicamentos.
 - Seguridad del medicamento.
 - Implantación de TIC y sistemas de información en FH.
 - Formación en URM.
 - En general objetivos e indicadores para la gestión de los equipos de alta tecnología.

Medición de resultados en salud

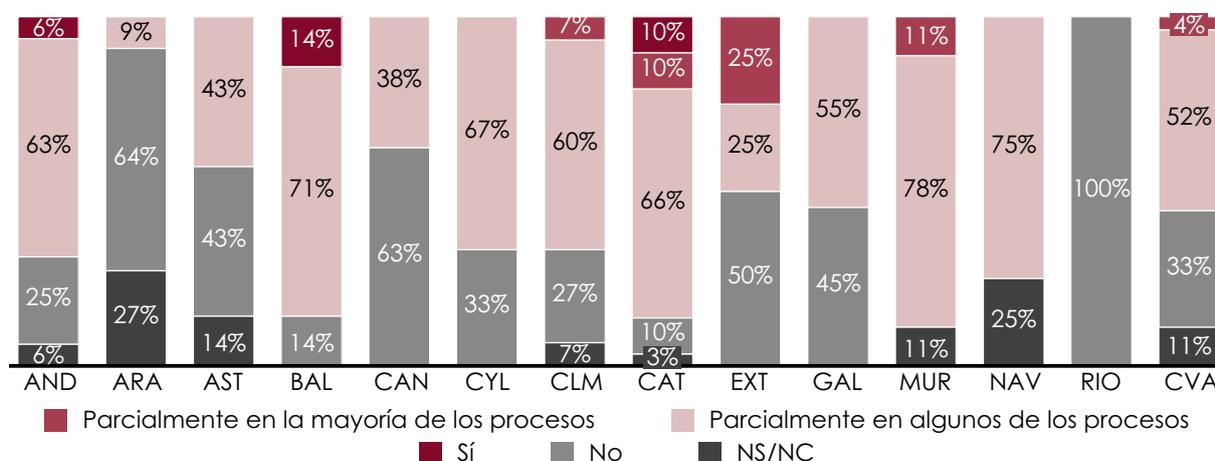
La medición de resultados en salud es una práctica que permite conocer y comparar los resultados obtenidos por fármacos, terapias, tratamientos y procesos en la práctica clínica real.

La medición de resultados en salud conlleva **numerosas ventajas**. Por una parte, permite a los **clínicos** mejorar la calidad de la atención que proporcionan a los pacientes, al permitirles conocer de forma precisa y comparar los resultados alcanzados con distintos tratamientos. Por lo que respecta a los **gestores**, facilita la toma de decisiones, al poder identificar los procesos o áreas que están obteniendo mejores resultados. Finalmente, para el **sistema sanitario** en general, la medición de resultados en salud posibilita establecer mecanismos de financiación y fijación de precios basados en los resultados y en el coste-efectividad, constituyendo una fórmula de asegurar y poder asumir la entrada de medicamentos y terapias innovadoras, así como la innovación tecnológica.

En la actualidad, la medición de resultados en salud **no es una práctica extendida de forma generalizada en los hospitales españoles**, y se observan diferencias entre hospitales y comunidades autónomas. Además, el grado de desarrollo de la medición de resultados en salud **difiere entre procesos asistenciales** (gráfico 56, gráfico 57, gráfico 58).

En **pacientes externos**, se observa que en casi todas las comunidades autónomas, una **parte importante de los hospitales (63%)** realiza un seguimiento de los resultados en salud **como mínimo parcialmente en algunos de los procesos**. Por el contrario, un 30% de los centros indican que no llevan ningún tipo de medición de los resultados en salud.

GRÁFICO 56. PORCENTAJE DE HOSPITALES ESPAÑOLES QUE REALIZAN UN SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS EN SALUD RESPECTO A LA PRESCRIPCIÓN EN PACIENTES EXTERNOS

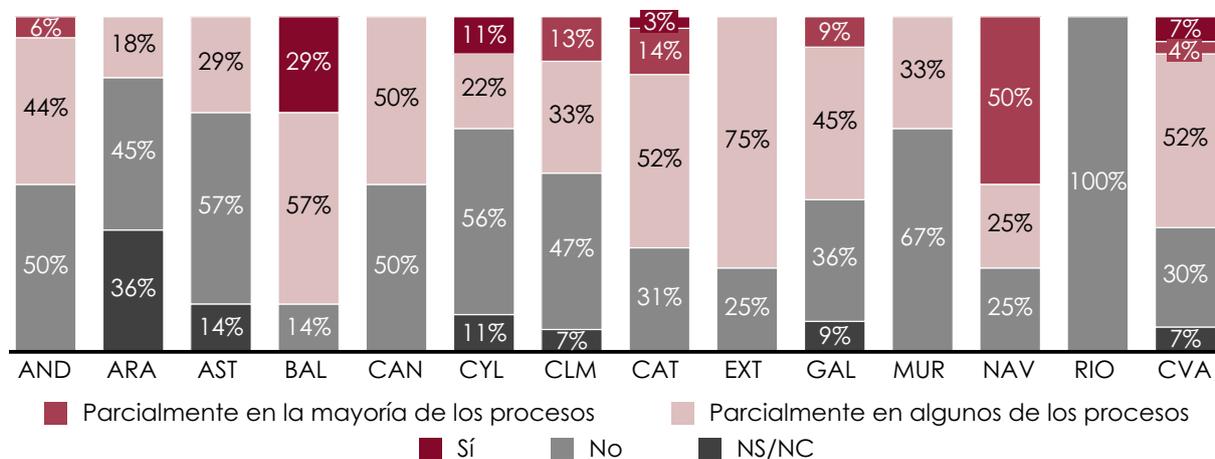


Nota: N= 158 hospitales.

Fuente: Cuestionario de farmacia hospitalaria para el servicio de farmacia hospitalaria.

Para los **pacientes ambulatorios**, en términos generales, se observa un menor seguimiento de los resultados en salud que para los externos. En concreto, el **41% de los hospitales no llevan a cabo seguimiento** para este tipo de pacientes, mientras que un 53% de los centros al menos hacen un seguimiento parcial en algunos procesos.

GRÁFICO 57. PORCENTAJE DE HOSPITALES ESPAÑOLES QUE REALIZAN UN SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS EN SALUD RESPECTO A LA PRESCRIPCIÓN EN PACIENTES AMBULATORIOS

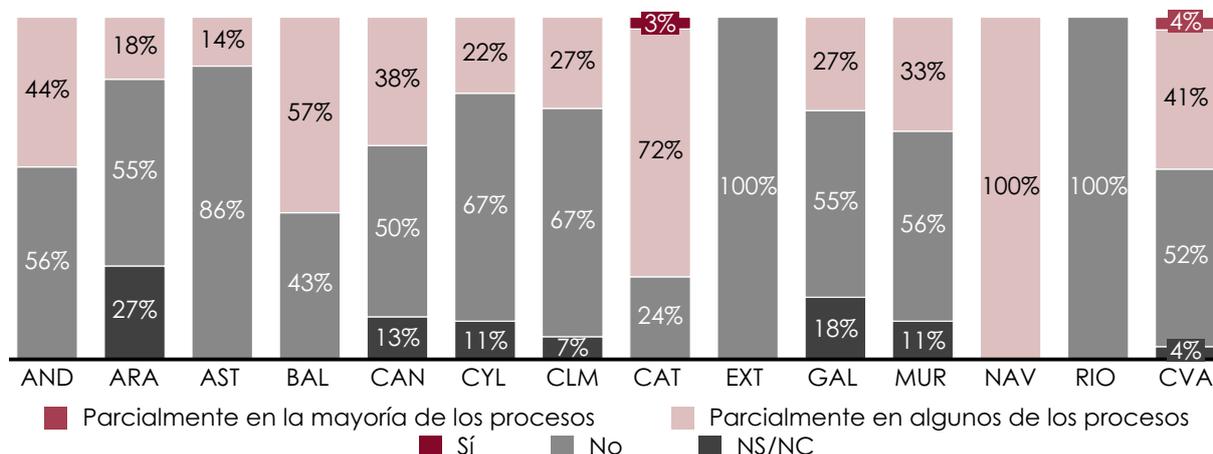


Nota: N= 158 hospitales.

Fuente: Cuestionario de farmacia hospitalaria para el servicio de farmacia hospitalaria.

Finalmente, en el caso de los pacientes ingresados se observa que la práctica de la medición de resultados en salud está menos desarrollada que en pacientes externos y ambulatorios (51% de los centros no hacen ningún tipo de seguimiento). Posiblemente, esto se debe a que las áreas de paciente **externo y ambulatorio** son las que concentran los **fármacos, terapias y tratamientos de mayor coste** (p. ej., tratamientos oncológicos), lo que conlleva a un mayor desarrollo de la medición del coste efectividad y los resultados en salud alcanzados.

GRÁFICO 58. PORCENTAJE DE HOSPITALES ESPAÑOLES QUE REALIZAN UN SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS EN SALUD RESPECTO A LA PRESCRIPCIÓN EN PACIENTES INGRESADOS



Nota: N= 158 hospitales.

Fuente: Cuestionario de farmacia hospitalaria para el servicio de farmacia hospitalaria.

Por otra parte, en las entrevistas del trabajo de campo se puso de manifiesto que **uno de los principales obstáculos** a los que se enfrentan los hospitales con relación a la medición de resultados en salud es la **falta de estándares a nivel nacional o regional** que permitan establecer comparativas de forma fiable entre centros, identificar procesos y tratamientos que estén generando mejores resultados en la calidad de vida de los pacientes e identificar “mejores prácticas”.

Para tratar de mitigar este problema y disponer de definiciones y terminología estándar, así como de estructuras de información estandarizadas, algunas comunidades han desarrollado **plataformas digitales** (“centrales de resultados” u “observatorios de salud”) en las cuales se vuelcan indicadores de seguridad, eficacia y eficiencia relativos a los centros tanto de atención primaria como de especializada.

Estas plataformas sirven de guía a los centros para el **establecimiento de criterios de medición de resultados** y ayudan a establecer **comparativas fiables** tanto entre centros como en relación con estándares internacionales.

Un ejemplo en esta línea lo encontramos en **Cataluña**, donde la **Central de Resultados del Servei Català de la Salut (CatSalut)** recoge indicadores relacionados con la seguridad del paciente, la eficacia y la eficiencia de la atención sanitarias, así como de la adecuación de la atención¹³⁶. La información se proporciona tanto a nivel de

¹³⁶ Es decir, la medida en que las patologías se atienden en el nivel de atención que les corresponde y no en un nivel de complejidad excesivo y con un coste superior.

centro como agregada por áreas sanitarias y nivel de complejidad (p. ej., hospitales comarcales vs. hospitales de referencia), lo que permite a los centros realizar comparativas de sus resultados en salud a distintos niveles.

De forma similar, en **Madrid** el **Observatorio de resultados del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS)** proporciona indicadores sobre eficacia clínica, eficiencia y seguridad del paciente para todos los hospitales de uso público de la comunidad, agrupando los datos de hospitales de complejidad similar para facilitar las comparativas. Además, toda esta información está disponible en formato abierto al público general.

Finalmente, una **iniciativa destacable a nivel nacional** es **Valtermed** (valor terapéutico en la práctica clínica real de los medicamentos de alto impacto sanitario y económico en el SNS)¹³⁷, el sistema de información corporativo del SNS para determinar el valor terapéutico en la práctica clínica real de los medicamentos de alto impacto sanitario y económico. El proyecto ha sido impulsado por el Ministerio de Sanidad a través de la DGCCSSNSF y acordado en el seno de la Comisión Permanente de Farmacia (comisión delegada del CISNS).

En Valtermed se registran datos de carácter administrativo, clínico y terapéutico que permitan conocer el estado inicial y la evolución de un paciente tras iniciar un tratamiento farmacológico, y este proceso de registro lo llevan a cabo médicos y/o farmacéuticos de los hospitales del SNS.

La recogida de esta información se realiza a través de formularios web. En la segunda fase, estimada para el año 2020, se pretende llevar a cabo la integración con los sistemas de información de las comunidades autónomas, lo que facilitará la disposición de esta información y hará más eficiente el procedimiento de registro y seguimiento.

Según la última información disponible, entre los siete medicamentos financiados incluidos en la versión inicial de Valtermed se encuentran las dos terapias CAR-T financiadas por el SNS: kymriah (leucemia linfoblástica aguda de células B y linfoma difuso de células B) y yescarta (linfoma difuso de células B).¹³⁸

En resumen, la medición de los resultados en salud en los hospitales españoles está todavía **poco desarrollada** y, en los centros que se lleva a cabo, se centra en un grupo concreto de procesos, patologías o áreas. Además, el grado de avance y **desarrollo** es **desigual** entre hospitales y comunidades autónomas, así como entre los diferentes

137 Ministerio de Sanidad (2019). *Preguntas y respuestas frecuentes sobre el sistema de información para determinar el valor terapéutico en la práctica clínica real de los medicamentos de alto impacto sanitario y económico en el sistema nacional de salud (Valtermed)*. Disponible [aquí](#).

138 Esta lista de medicamentos fue anunciada en una presentación del Ministerio de Sanidad acerca de Valtermed. Sin embargo, a fecha de realización de este estudio, no existe información sobre los medicamentos incluidos en Valtermed en la página del Ministerio de Sanidad. Más información [aquí](#).

procesos asistenciales (p. ej., la medición de resultados en salud parece estar más desarrollada en la atención farmacéutica del paciente externo y ambulante que en el paciente ingresado, ya que son estas áreas las que concentran los tratamientos de alto coste).

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone el establecimiento generalizado de sistemas de gestión de medicamentos y alta tecnología vertebrados en torno al paciente y **basados en resultados en salud**, con el objetivo de ofrecer una asistencia sanitaria de calidad y coste efectiva que contribuya a la sostenibilidad del sistema.

Para ello, es necesario disponer de indicadores y parámetros que sean precisos y medibles. En este sentido, la **estandarización** es un elemento clave, ya que permitirá comparar de forma fiable los resultados en salud alcanzados y determinar que tratamientos y procesos son coste-eficientes.

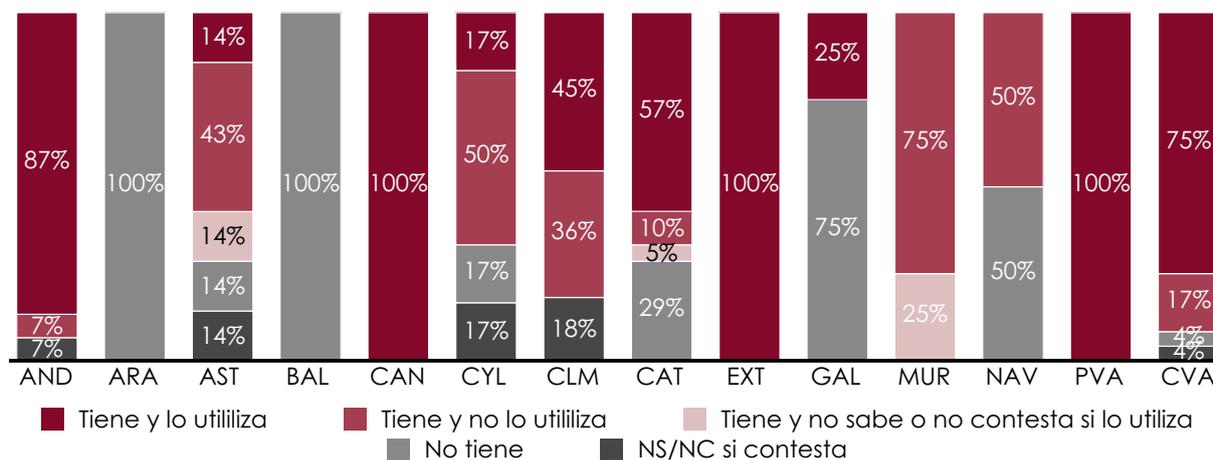
Por último, es necesaria la implantación de **plataformas y sistemas de información abiertos y transparentes** que permitan no solo capturar y agregar datos, sino también que estos se compartan y se utilicen para establecer comparaciones a distintos niveles, estimulando la mejora. Asimismo, los sistemas se deben desarrollar para que permitan la plena **interoperabilidad** de estas plataformas con los distintos sistemas de información de los hospitales y servicios de salud.

Sistemas de contabilidad analítica

Los sistemas de contabilidad analítica (o contabilidad de costes) son herramientas que permiten evaluar la actividad clínica en relación con los recursos utilizados y su coste, facilitando el seguimiento económico de la actividad desarrollada por los hospitales. Por lo tanto, constituye una herramienta muy potente para **gestionar** los centros hospitalarios desde el punto de vista del **control del gasto**, la **evaluación de la calidad asistencial** y la **eficiencia** de las distintas áreas y procesos asistenciales y de gestión y servicios.

A continuación, el gráfico 59 ilustra el **estado de situación de los sistemas de contabilidad analítica de los hospitales del SNS**. Como se puede observar, la mayor parte de los hospitales españoles tienen implantados sistemas de contabilidad analítica, aunque con distinto grado de alcance y desarrollo por comunidades autónomas y hospitales. Más concretamente, según los datos del cuestionario, el **72%** de los centros hospitalarios **disponen de este tipo de herramientas**, de los cuales alrededor de un **70%** **utiliza** los sistemas de contabilidad analítica como **herramientas de gestión**.

GRÁFICO 59. PORCENTAJE DE HOSPITALES ESPAÑOLES QUE TIENEN Y UTILIZAN SISTEMAS CONTABILIDAD DE COSTES (POR PATOLOGÍA, ÁREA TERAPÉUTICA O CENTRO DE ACTIVIDAD)



Nota: N= 115 hospitales.

Fuente: Cuestionario de farmacia hospitalaria para la dirección de los hospitales.

Según el nivel de desglose al que estos sistemas permiten obtener información (área terapéutica, patología o centros de actividad), los datos obtenidos del cuestionario revelan que la mayor parte de los sistemas de contabilidad analítica implantados en los hospitales permiten obtener información por centros de actividad, y que los sistemas por proceso, patología o área terapéutica son menos habituales¹³⁹.

A pesar de que son muchos los centros que tienen implantados estos sistemas, la realidad que se ha observado durante el trabajo de campo es que, en la práctica, estos tienen una serie de **limitaciones** que dificultan que puedan ser plenamente utilizados para la gestión, el control del gasto y la evaluación de la eficacia y eficiencia hospitalaria. A continuación, se enumeran las principales limitaciones identificadas:

- **Elevado decalaje temporal:** en algunos hospitales, los sistemas de contabilidad analítica permiten conocer los costes de la actividad realizada, pero con varios meses de retraso, lo que limita su uso como herramienta de gestión a tiempo real.
- **Falta de comparabilidad:** la falta de estándares para la imputación y el cálculo de escandallos de costes (tanto a nivel nacional como regional) dificulta la posibilidad de hacer comparaciones directas entre los costes de diferentes hospitales, áreas y procesos.
- **Fiabilidad limitada de los datos:** algunos hospitales indican que, en ocasiones, los escandallos de costes se calculan utilizando datos con varios años de anti-

139 En el Documento Anexo 9. Aspectos transversales (sección: Herramientas de gestión) se proporciona el detalle de esta información.

güedad y sin tener en cuenta costes de personal o de amortización de equipos de alta tecnología. En algunos centros y/o comunidades autónomas, existen discrepancias en relación con la distribución de determinados costes entre las diferentes patologías, áreas terapéuticas, etc.

- **Problemas de interoperabilidad:** en ocasiones, los sistemas de contabilidad analítica no están integrados con el resto de las herramientas informáticas (tanto de gestión y económicas como clínicas), lo cual requiere un esfuerzo considerable de entrada manual de datos y supone un riesgo elevado de error humano.
- **Histórico de información limitado:** en algunos centros, la falta de un histórico de información amplio de costes por paciente, proceso o centro de actividad impide la realización de análisis sobre la variación de los costes y la estructura de estos a lo largo del tiempo.
- **Limitaciones de alcance:** como ya se ha comentado, existe una elevada variabilidad, tanto entre hospitales como entre comunidades autónomas, en el alcance de los sistemas de contabilidad analítica. Mientras que algunos hospitales disponen de herramientas para calcular el coste por paciente en toda la actividad asistencial, otros únicamente disponen de datos de coste de procesos específicos, dificultando de este modo su uso como herramienta de gestión global.

Para definitiva, aunque en la actualidad una **gran parte de los hospitales tienen implantados sistemas de contabilidad analítica**, las funcionalidades para la gestión son limitadas en algunos centros debido a la falta de homogeneización en la metodología de imputación de costes, problemas de comparabilidad entre centros o al elevado decalaje temporal en la disponibilidad de la información, entre otras limitaciones.

Además, existen diferencias entre comunidades autónomas y hospitales en lo que respecta al alcance o nivel de desglose al que los sistemas de contabilidad de coste implantados permiten obtener la información (por área terapéutica, por patología, por centros de actividad, etc.).

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone implantar y/o readaptar sistemas de contabilidad analítica en los hospitales como herramienta de gestión para controlar el gasto y poder así evaluar la eficiencia y la calidad asistencial teniendo en cuenta utilización de recursos y su coste real.

Para ello, es preciso trabajar en **potenciar sus funcionalidades para la gestión** y disminuir, en la medida de lo posible, aquellos aspectos que resulten críticos y sus limitaciones actuales.

En este sentido, la **comparabilidad** entre los sistemas de contabilidad analítica constituye un elemento central, por lo que se debe plantear y desarrollar un modelo normalizado de imputación de costes y una mayor **estandarización** metodológica. De

forma análoga, también es necesario avanzar en otros aspectos como la **agilidad** de estos sistemas y su capacidad de obtener información a tiempo “real”, así como su **interoperabilidad** con el entramado de sistemas informáticos y de gestión existentes.

Para lo anterior debería fomentarse la participación e incorporación de hospitales del SNS en la Red española de Costes Hospitalarios (ReCH) declarada de interés por el Ministerio de Sanidad, y potenciar su actividad para la homogeneización y normalización de los sistemas de contabilidad analítica (SCA) de los hospitales del SNS.

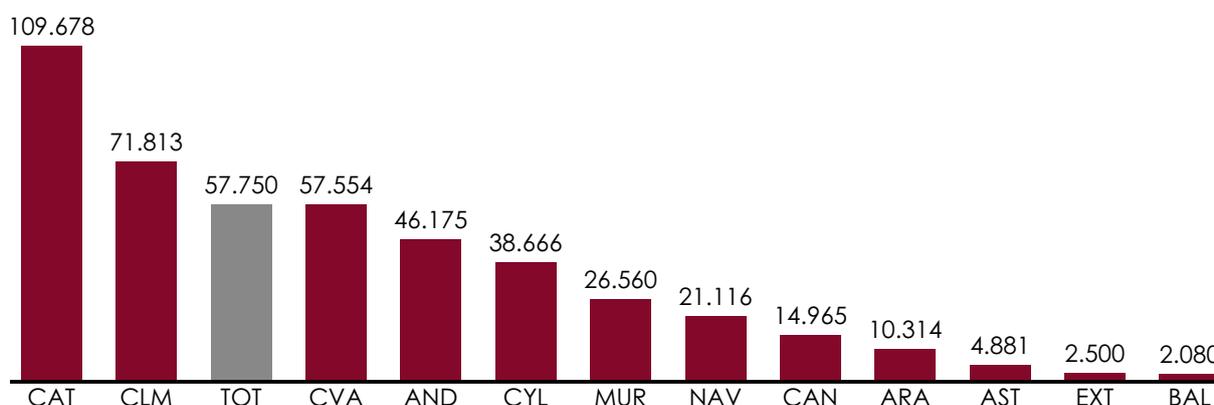
3.3.2. Formación e investigación

Formación

La formación continuada de los profesionales sanitarios resulta fundamental en un sector que, por encima de otros, está inmerso en continuos y rápidos cambios científicos y tecnológicos. Por ello resulta crucial que los profesionales mantengan actualizadas sus competencias y capacitaciones, ya que sin lugar a duda una formación y capacitación adecuadas son una de las claves si se quiere tener un sistema sanitario puntero. Y para ello es necesario invertir en formación y que esta sea de calidad.

En relación con los recursos que se dedican a formación, según los datos del *Cuestionario de farmacia hospitalaria*, en materia de **formación continua** de los facultativos los hospitales que han respondido dedican una media de casi **60.000 euros por centro hospitalario**. Dicha cantidad refleja el **escaso esfuerzo inversor por parte del SNS** a la formación y capacitación de sus profesionales.

GRÁFICO 60. PRESUPUESTO TOTAL DESTINADO A LA FORMACIÓN CONTINUA DE LOS FACULTATIVOS EN 2018 (€, PROMEDIO POR HOSPITAL)

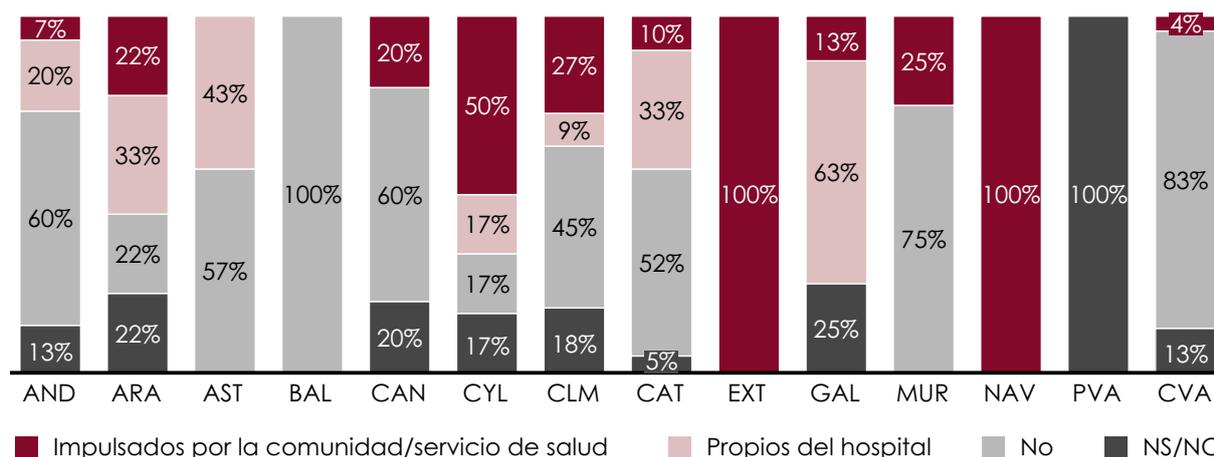


Nota: N = 83 hospitales.

Fuente: *Cuestionario de farmacia hospitalaria para la dirección de los hospitales*.

En relación con la **formación de los profesionales** en el ámbito del **uso racional del medicamento**, concretamente relacionada con genéricos y biosimilares, en el gráfico 61 se puede observar que **no es generalizada** en la mayoría de los hospitales y, además, **difiere en el órgano impulsor** de la formación. Lo más destacable es que, en siete de las catorce comunidades autónomas que han respondido, más del 50% de los hospitales no tienen programas específicos de formación sobre el uso de genéricos y biosimilares. En general, la comunidad o servicio de salud no es el principal promotor de la formación sobre el uso de genérico/biosimilares, esta responsabilidad es compartida con el hospital.

GRÁFICO 61. PORCENTAJE DE HOSPITALES ESPAÑOLES CON PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE FORMACIÓN SOBRE EL USO DE GENÉRICOS Y BIOSIMILARES PARA SUS FACULTATIVOS



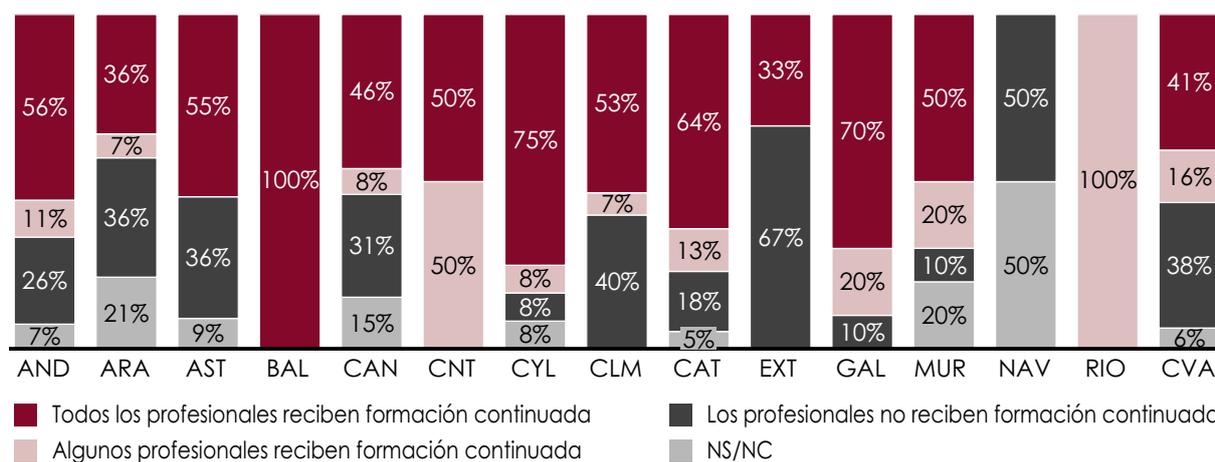
Nota: N = 115 hospitales.

Fuente: Cuestionario de farmacia hospitalaria para la dirección de los hospitales.

Respecto a la formación continuada de los profesionales encargados de la alta tecnología, el cuestionario muestra que en la mayoría de los hospitales todos los profesionales reciben **formación sobre la utilización y seguridad de los equipos** (véase gráfico 62). Entre las comunidades con menor porcentaje de hospitales con programas de formación continuada se encuentran Extremadura (67% de los hospitales sin formación continuada para los profesionales), Navarra (50%) y Castilla-La Mancha (40%)¹⁴⁰.

140 En los casos de Cantabria, Extremadura y Navarra, únicamente se contó con datos de hospitales comarcales con un bajo número de equipos de alta tecnología.

GRÁFICO 62. PORCENTAJE DE HOSPITALES EN LOS QUE LOS PROFESIONALES SANITARIOS ENCARGADOS DE UTILIZAR DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA RECIBEN FORMACIÓN CONTINUADA ACERCA DE SU UTILIZACIÓN Y SEGURIDAD

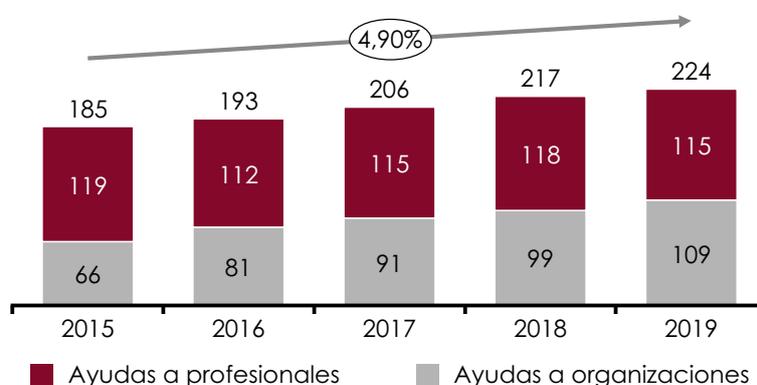


Nota: N = 192 hospitales.

Fuente: Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales.

Como se ha evidenciado previamente, el esfuerzo económico del SNS en materia de formación parece insuficiente. A parte del SNS, actualmente la **industria farmacéutica** desempeña un **papel significativo** en la formación continuada de los facultativos. Con el fin de transparentar este tipo de actividades, Farmaindustria publica desde 2016 las colaboraciones en materia de investigación y formación médica con profesionales y organizaciones sanitarias de las compañías farmacéuticas que operan en España. Durante 2019, la aportación de la industria farmacéutica a la formación fue de **224 millones de euros** (véase gráfico 63), de los cuales 115 millones de euros (51%) se dedicaron a **ayudas para la asistencia de los profesionales sanitarios a congresos** científicos-profesionales y 109 millones (49%) a **apoyar a las organizaciones sanitarias encargadas de gestionar los eventos**. Además, la participación de la industria en las actividades de formación no solo destaca por el elevado importe actual, sino también por las significativas tasas de crecimiento (4,9% anual) desde 2015.

GRÁFICO 63. EVOLUCIÓN DE LA COLABORACIÓN DE FARMAINDUSTRIA EN FORMACIÓN CON LOS AGENTES DEL SECTOR (M€)



Fuente: Farmaindustria (26 de junio 2020). Disponible [aquí](#).

En resumen, en esta sección **se ha constatado la insuficiencia de recursos destinados a formación continuada** de los facultativos por parte de los hospitales y de las comunidades autónomas. Esta situación es compensada con los fondos destinados por la industria farmacéutica. Pero esta formación no responde a los objetivos y necesidades de formación de los profesionales identificados por la Administración sanitaria (que no participa de su definición), además de plantear dudas sobre los criterios de acceso a la misma.

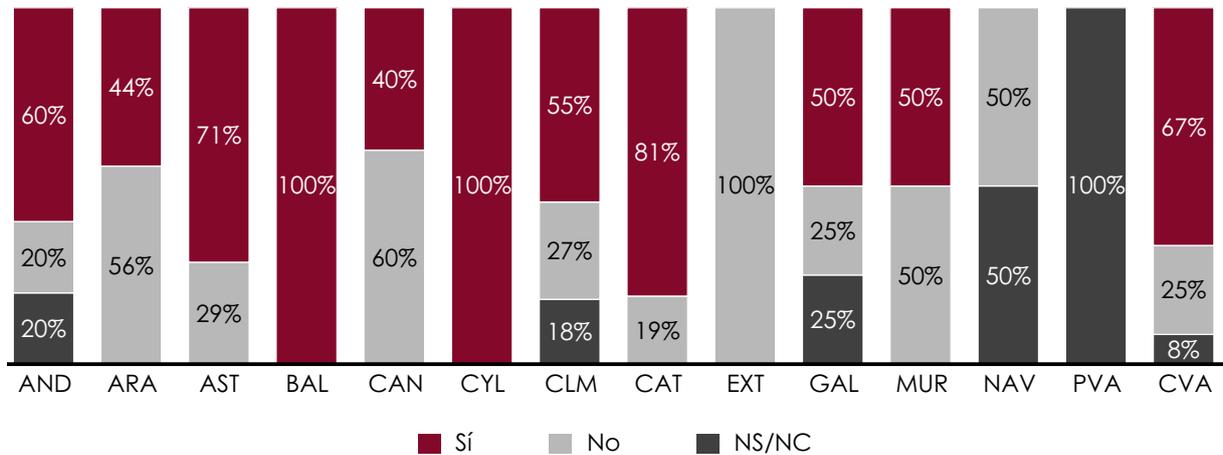
A la vista de las conclusiones anteriores, se propone la **definición y aprobación de un plan o programa marco para la formación continuada de los profesionales sanitarios en el SNS**, que incorpore la financiación necesaria en el periodo de vigencia del plan (financiación plurianual), con vocación de continuidad y que permita conseguir que la Administración sanitaria sea a largo plazo el principal financiador de la formación de sus profesionales.

Ensayos clínicos

Los ensayos clínicos son estudios de investigación científica que permiten testar si un fármaco es eficaz y seguro y conocer cuál es su mecanismo de acción. La investigación clínica resulta fundamental en la búsqueda de nuevas moléculas que permitan afrontar las patologías con fármacos más eficaces y, en definitiva, que mejoren la calidad de vida de las personas.

Según datos de Farmaindustria, **España** es el **primer país europeo** y el **cuarto del mundo** en **número de ensayos** y, por tanto, un referente internacional en actividad investigadora. De esta forma, una gran parte de los hospitales llevan a cabo ensayos clínicos; concretamente el **63% de los hospitales españoles realizan ensayos en sus centros** (véase gráfico 64).

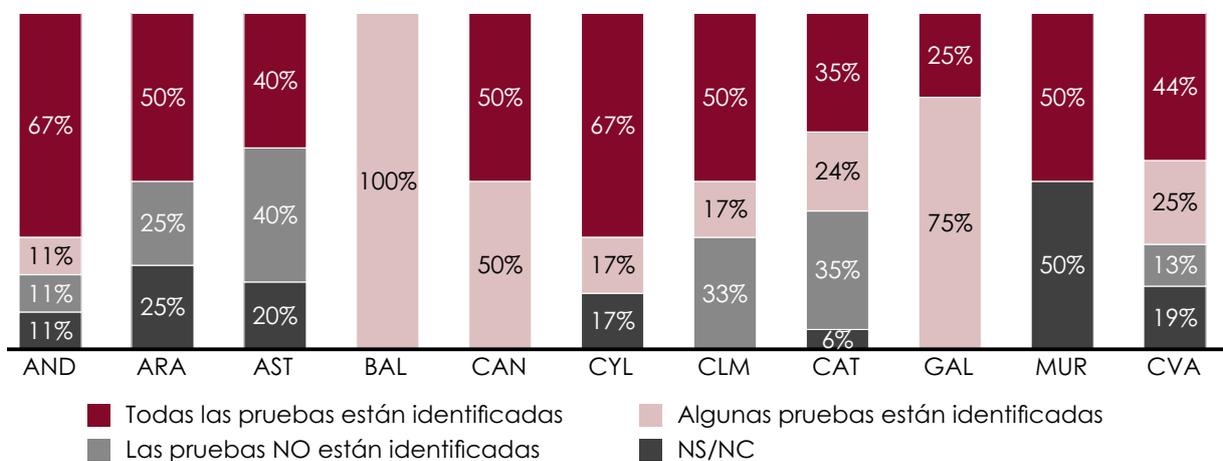
GRÁFICO 64. PORCENTAJE DE HOSPITALES QUE REALIZAN ENSAYOS CLÍNICOS



Nota: En los casos de Illes Balears, Extremadura y Navarra, únicamente se contó con datos de hospitales comarcales de pequeño tamaño. N = 115.
Fuente: Cuestionario de farmacia hospitalaria para la dirección de los hospitales.

Uno de los aspectos más importantes a la hora de gestionar los ensayos es la capacidad de identificar el uso que estos hacen de los equipos tecnológicos del hospital. En este ámbito, casi el 70% de los centros con actividad investigadora en ensayos clínicos afirma tener **trazabilidad de las pruebas diagnósticas, terapéuticas y/o quirúrgicas** que se hacen a los pacientes de ensayos, aunque se observan ligeras diferencias en la capacidad a nivel regional (véase gráfico 65).

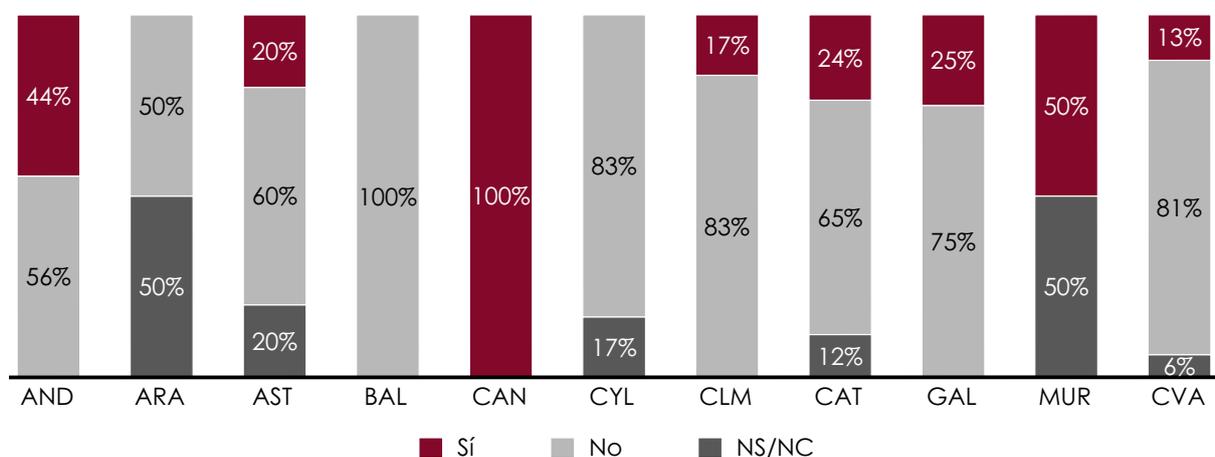
GRÁFICO 65. PORCENTAJE DE HOSPITALES CON ACTIVIDAD EN ENSAYOS CLÍNICOS QUE TIENEN IDENTIFICADAS LAS PRUEBAS, SESIONES O INTERVENCIONES QUE SE HACEN A LOS PACIENTES QUE PARTICIPAN EN LOS ENSAYOS



Nota: N = 72.
Fuente: Cuestionario de farmacia hospitalaria para la dirección de los hospitales.

Sin embargo, de ese 70% de hospitales que tienen identificada la actividad diagnóstica (terapéutica o quirúrgica) necesaria para los ensayos, únicamente en torno al **22% de los centros cuantifica los costes** que le supone la realización de ensayos. En este caso las diferencias se intensifican a nivel regional, como puede apreciarse en el gráfico 66.

GRÁFICO 66. PORCENTAJE DE HOSPITALES CON ACTIVIDAD EN ENSAYOS CLÍNICOS QUE CUANTIFICA LOS COSTES TOTALES EN LOS QUE INCURRE



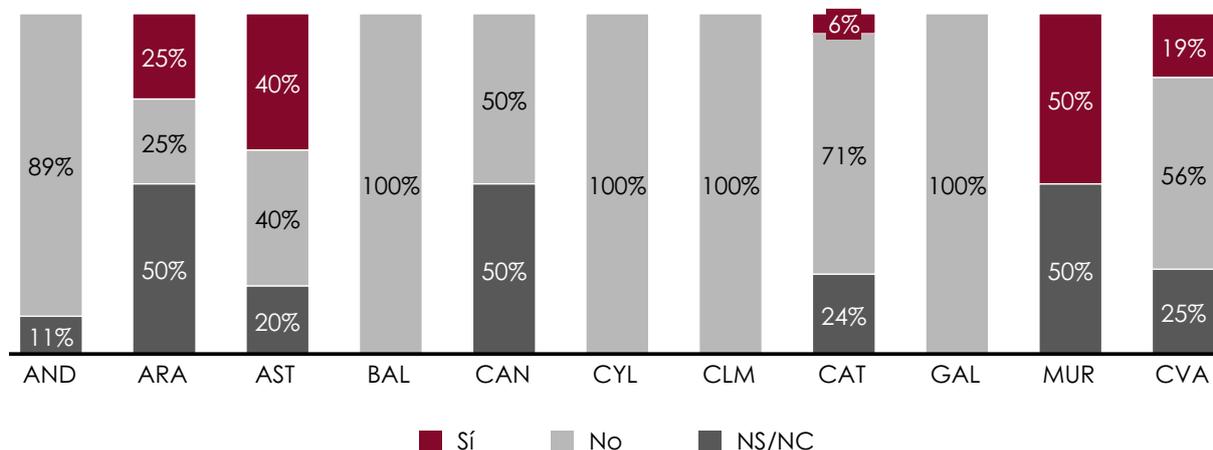
Nota: N = 72.

Fuente: Cuestionario de farmacia hospitalaria para la dirección de los hospitales.

Asimismo, solo el 11% de los hospitales mide los **ahorros que la participación en ensayos clínicos supone en términos de gasto farmacéutico** y únicamente el 3% cuantifica los ahorros no farmacológicos¹⁴¹. El 11% de hospitales que mide el ahorro en tratamientos farmacológicos se encuentran en cinco comunidades: Murcia, Asturias, Aragón, Comunitat Valenciana y Cataluña, y Murcia es la que posee mayor porcentaje (50%).

141 En el Documento Anexo 9. Aspectos transversales (sección: Formación e investigación) se proporciona el detalle de esta información.

GRÁFICO 67. PORCENTAJE DE HOSPITALES CON ACTIVIDAD EN ENSAYOS CLÍNICOS QUE CUANTIFICA LOS AHORROS EN TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS



Nota: N = 72.

Fuente: Cuestionario de farmacia hospitalaria para la dirección de los hospitales.

En conclusión, no todos los centros hospitalarios conocen de forma precisa las implicaciones en términos de coste, ingresos o pruebas de los ensayos clínicos realizados. Además, son **escasos los hospitales que cuantifican los ahorros** derivados de la participación en ensayos clínicos.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone **definir un protocolo de registro de actividad de ensayos clínicos, de repercusiones económicas** para el centro y para **cuantificar el impacto económico** que supone para el centro la realización de ensayos clínicos, tanto en términos de ahorro farmacológico como no farmacológico.

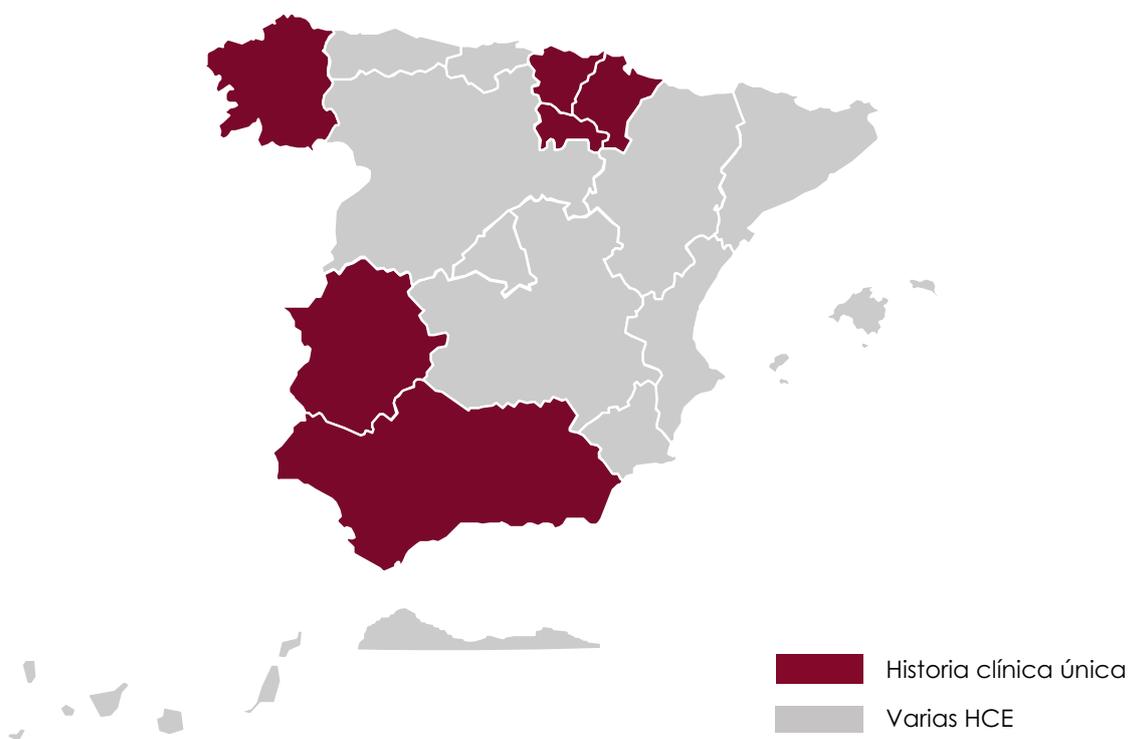
3.3.3. TIC y sistemas de información

En la actualidad las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los sistemas de información tienen un papel trascendental en la economía y en la sociedad y el ámbito sanitario no es ajeno a ello. El impacto que tienen las TIC sobre todo el ciclo de vida del medicamento y de la alta tecnología es crucial o, al menos, debería serlo. La aplicación de las tecnologías de la información y comunicación tiene que ser la palanca para modernizar el sector y el eje sobre el que proveer una atención de calidad y a la vez lo más eficiente posible.

Una de las cuestiones más relevantes de aplicación de las TIC en el ámbito sanitario en los últimos años ha sido el **desarrollo e implantación de la historia clínica electrónica (HCE)**. La velocidad y la manera en que ha producido la implantación

ha sido diferente en las distintas comunidades autónomas¹⁴². Mientras que algunas comunidades (Galicia, País Vasco, Navarra, La Rioja, Extremadura y Andalucía) han implantado una **historia digital única para todos los niveles** asistenciales; otras cuentan con **historias clínicas diferentes para los distintos niveles** asistenciales integradas mediante visores que permiten ver la información de cada paciente en los diversos sistemas informáticos (véase figura 13). Asimismo, en términos generales, el grado de implantación de la HCE es alto tanto en atención primaria como en atención hospitalaria, aunque no existen datos del grado de cobertura para todas las comunidades autónomas¹⁴³.

FIGURA 13. MAPA RESUMEN DE LA SITUACIÓN DE LA HCE EN LAS CCAA



Fuente: Fundación Idis.

Por otro lado, **la Historia Clínica Digital del SNS (HCDSNS)** permite a los profesionales sanitarios acceder a los datos clínicos más relevantes del paciente cuando este se encuentra fuera de su comunidad autónoma. Todas las comunidades autónomas

142 Fundación Idis (2015). *Estudio de interoperabilidad en el sector sanitario*, disponible [aquí](#)

143 Para un mayor detalle descriptivo del estado de situación por comunidades autónomas véase el Documento Anexo 9. Aspectos transversales (sección: Historia clínica electrónica y prescripción electrónica).

son receptoras y emisoras de información a excepción de Cataluña (únicamente emisora). En el cuadro 21 se muestra un resumen del estado de situación de la HCDS-NS en cada una de las 17 comunidades autónomas.

CUADRO 21. HISTORIA CLÍNICA DIGITAL DEL SNS: SITUACIÓN POR CCAA

CCAA	Capacidad	Grado de cobertura (%)
Andalucía	Emisora y receptora	91,31
Aragón	Emisora y receptora	91,55
Asturias	Emisora y receptora	43,93
Illes Balears	Emisora y receptora	92,67
Canarias	Emisora y receptora	91,32
Cantabria	Emisora y receptora	98,83
Castilla y León	Emisora y receptora	97,80
Castilla-La Mancha	Emisora y receptora	92,80
Cataluña	Solo emisora	98,55
Comunitat Valenciana	Emisora y receptora	94,50
Extremadura	Emisora y receptora	98,82
Galicia	Emisora y receptora	96,99
Madrid	Emisora y receptora	94,33
Murcia	Emisora y receptora	98,41
Navarra	Emisora y receptora	99,57
País Vasco	Emisora y receptora	99,02
La Rioja	Emisora y receptora	99,91
SNS	-	93,83

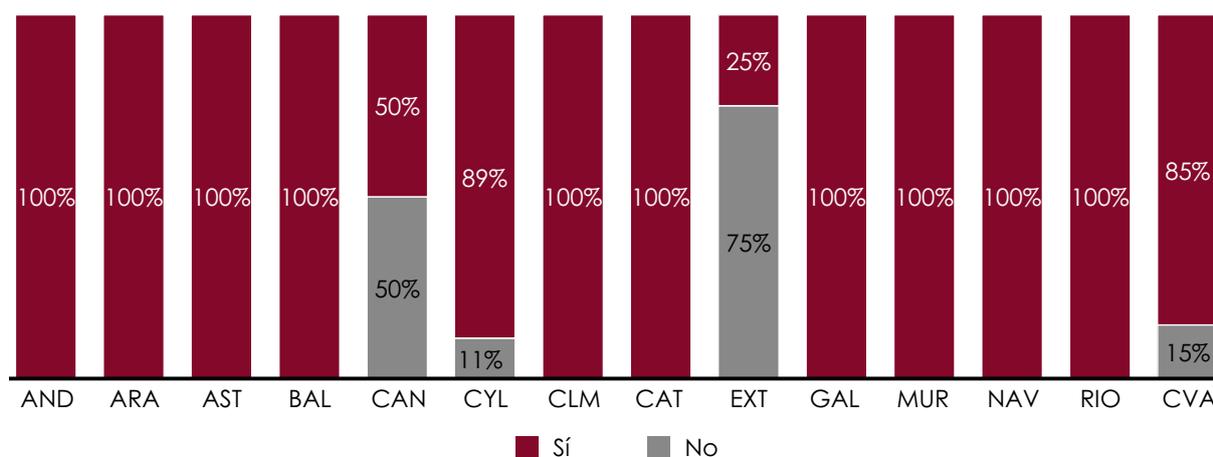
Fuente: Ministerio de Sanidad (2020).

El Documento Anexo 9. Aspectos transversales (sección: Historia clínica electrónica y prescripción electrónica) contiene un cuadro resumen adicional en el que se muestra el grado de integración de las comunidades autónomas en la HCDSNS, es decir, la capacidad de las diferentes comunidades de emitir o recibir cada uno de los nueve documentos que componen la HCDSNS.

En relación con la prescripción electrónica, el 92% de los centros hospitalarios españoles cuentan con **prescripción electrónica**. Destacan Canarias, Castilla y León,

Extremadura y la Comunitat Valenciana por ser las únicas donde algunos hospitales no tienen incorporada la prescripción electrónica. Extremadura tiene el mayor porcentaje de no incorporación (75%).

GRÁFICO 68. PORCENTAJE DE HOSPITALES ESPAÑOLES QUE CUENTA CON SISTEMAS DE PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA



Nota: N=158 hospitales.

Fuente: Cuestionario de farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria.

Al mismo tiempo, la gran mayoría de los centros que tienen implantada la **prescripción electrónica** (92,5%) la tiene **integrada con el sistema de gestión del servicio de farmacia**. En este sentido, en ocho comunidades está integrado en el 100% de los hospitales y en el resto está en el 80-90% de los centros¹⁴⁴.

Donde se observa una mayor variación es en el porcentaje de hospitales cuya prescripción electrónica **incorpora funcionalidades de ayuda a la decisión clínica y validación farmacéutica**. Mientras que la mayoría de las comunidades se sitúan en niveles claramente superiores al 70%, Castilla y León (63%), Galicia (55%) y, especialmente, Castilla-La Mancha (7%) están sensiblemente retrasadas en este ámbito.¹⁴⁵

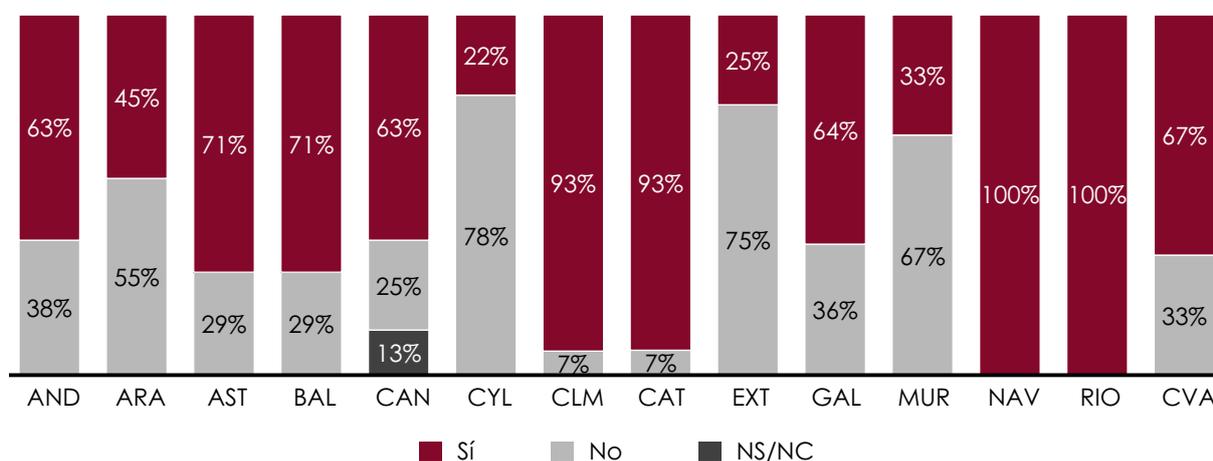
Por último, uno de los aspectos que también se abordaba en el *Cuestionario de farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria* ha sido la **integración de los sistemas de gestión del servicio de farmacia con otros sistemas de información**

144 El Documento Anexo 9. Aspectos transversales (sección: Historia clínica electrónica y prescripción electrónica) contiene los resultados del análisis.

145 El Documento Anexo 9. Aspectos transversales (sección: Historia clínica electrónica y prescripción electrónica) contiene los resultados del análisis.

clínica. Al respecto, gráfico 69 muestra que el 68% de los hospitales dispone de este tipo de integración en los sistemas. Sin embargo, se observan algunos contrastes en el nivel de desarrollo por comunidades autónomas. Por un lado, están las comunidades como Navarra o la Rioja donde la totalidad de los hospitales relevantes poseen dicha integración, mientras que otras regiones como Castilla y León o Extremadura solo alcanza un 22 y 25% de los hospitales.

GRÁFICO 69. PORCENTAJE DE HOSPITALES ESPAÑOLES EN LOS QUE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN E INFORMACIÓN DEL SERVICIO DE FARMACIA ESTÁN INTEGRADOS CON OTROS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE

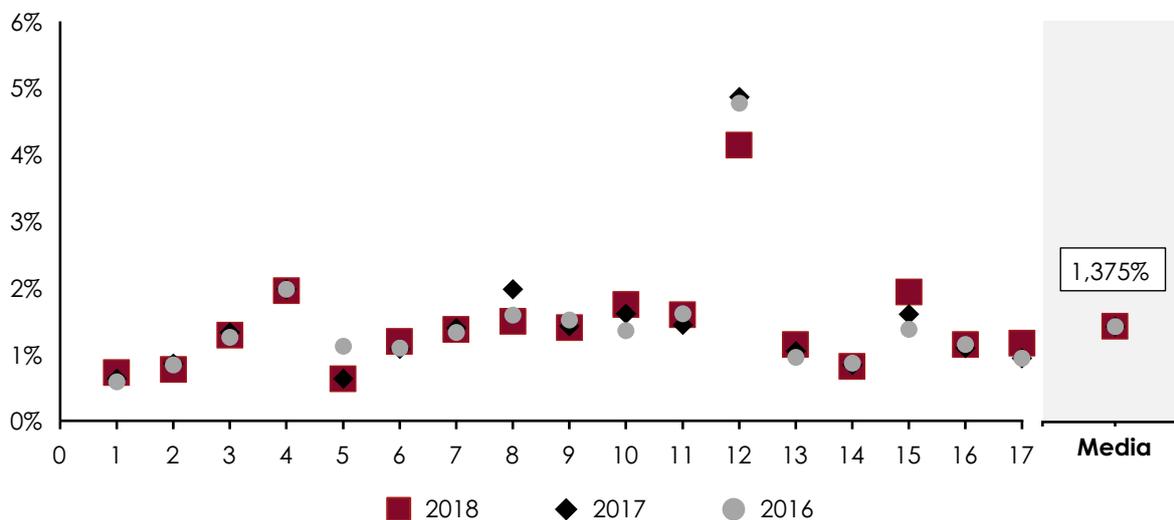


Nota: N=158 hospitales.

Fuente: Cuestionario de farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria.

En relación con los recursos que destinan las comunidades autónomas a las TIC, el gráfico 70 muestra los datos de un estudio realizado por la Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS). En el año 2018, las comunidades autónomas destinaron en media un **1,375% del presupuesto sanitario a las TIC**. Concretamente, la mayor parte de las comunidades destinan en torno al 1% y 2% del presupuesto sanitario a las TIC, aunque algunas se encuentran ligeramente por debajo y alguna otra muy por encima de estos valores (la número 12, en el entorno del 4%). Además, **tampoco se observa un patrón homogéneo** en lo que respecta a la evolución en los últimos años, con comunidades autónomas que han incrementado el presupuesto destinado y otras que lo han reducido.

GRÁFICO 70. RATIO DEL PRESUPUESTO GLOBAL TIC RESPECTO AL PRESUPUESTO GLOBAL SANITARIO POR CCAA (1 A 17) Y TOTAL NACIONAL PARA 2016, 2017 Y 2018. (%)



Nota: Para garantizar el anonimato de los datos, solo se publican datos a escala nacional y se anonimizan las comunidades autónomas con una numeración aleatoria, sin seguir ningún criterio de asignación que permita identificar a qué comunidad pertenece un dato.

Fuente: Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS) (2018). Índice SEIS 2018. Disponible [aquí](#).

Para concluir, el análisis realizado de las TIC en el ámbito sanitario sintetiza los siguientes aspectos:

- **Variabilidad entre comunidades autónomas y hospitales** en el grado de integración, interoperabilidad y sofisticación de los sistemas.
- **Diferente grado de desarrollo** entre comunidades autónomas y hospitales en las herramientas para la gestión de medicamentos y escasa utilización de software que controle centralizadamente pruebas, estado de equipos, etc.
- Los **esfuerzos en términos de inversión en TIC son heterogéneos** entre comunidades autónomas y no se observa un incremento generalizado de los recursos en los últimos años.

A la vista de las conclusiones anteriores, se propone avanzar en el **desarrollo de sistemas de información integrados e interoperables** que permitan trazabilidad completa de los procesos, faciliten el trabajo en red y la integración e intercambio de información entre los servicios clínicos, centros hospitalarios y servicios regionales de salud. Según datos de 2017 del estudio Índice SEIS elaborado por la Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS) el presupuesto en TIC de todas las comunidades au-

tónomas es aproximadamente el 1.22% (695 millones de euros) del Presupuesto del Gasto Sanitario de todo el SNS de ese año (57.231 millones de euros). Según el informe *Hacia la transformación digital del sector de la salud*, realizado por SEIS, la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (FENIN) y la Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información, Telecomunicaciones y Servicios y Contenidos Digitales (AMETIC), el gasto medio en TIC de los países europeos se sitúa entre el 2% y el 3% de su gasto total en sanidad, de tal manera que, si quisiésemos converger a estos porcentajes, desde el 1,22%, deberíamos invertir entre **449 millones de euros** (2%) y **1.021 millones de euros** (3%) adicionales al presupuesto actual.

4

PROPUESTAS

En la presente sección se recopilan, describen y detallan las actuaciones propuestas que se han identificado como resultado del estudio y los análisis realizados.

De este modo, la estructura que se sigue es la siguiente. En primer lugar, se proporciona una **clasificación** de las medidas identificadas a lo largo del estudio según el ámbito de actuación al que hacen referencia.

A continuación, para cada una de las medidas, se lleva a cabo un análisis de la **viabilidad** de su implementación, del grado de **evidencia** que la soporta y del **impacto esperado** de su implementación para el sistema sanitario público, así como una cuantificación de este impacto en los casos en que sea posible.

Finalmente, atendiendo a estos parámetros, se realiza un **ejercicio de priorización** de las medidas propuestas.

4.1. Clasificación de las medidas propuestas

Las actuaciones propuestas como resultado del ejercicio de evaluación realizado están dirigidas a mejorar la eficiencia en el ámbito del gasto farmacéutico hospitalario y en bienes de alta tecnología asegurando una atención de calidad sanitaria, el acceso a los medicamentos. Se trata de propuestas que buscan garantizar la sostenibilidad del sistema sanitario sin alterar o, en ocasiones, incluso mejorar la prestación a los pacientes.

Para conseguir estos fines, estas propuestas y medidas aplican sobre diferentes **etapas o fases del ciclo de vida** de los medicamentos en el canal hospitalario y de los equipos de alta tecnología.

Por lo que respecta al ámbito del **gasto farmacéutico hospitalario**, se distinguen cuatro grandes fases o etapas:

- el **acceso a los medicamentos**, que hace referencia al proceso de toma de decisión de financiación pública y fijación de precios, la entrada de nuevos medicamentos y la decisión de la GFT en el seno de las CFyT de los centros hospitalarios y comunidades autónomas;
- el **uso racional del medicamento**, que engloba estrategias como la utilización de los medicamentos biosimilares y prácticas de asistencia farmacéutica y participación e integración de facultativos de farmacia en los servicios asistenciales u optimización de tratamientos;
- la **contratación pública y compra de medicamentos**, que aglutina propuestas relacionadas con la contratación con arreglo a las prescripciones de la LCSP y distintos aspectos del proceso de compra y la negociación con los laboratorios farmacéuticos;
- y la **logística y dispensación del medicamento**, que hace referencia a aspectos relacionados con los sistemas de gestión logística de los hospitales y la dispensación del fármaco al paciente final (externo, ingresado y ambulante).

De este modo, las medidas propuestas se han clasificado de acuerdo con las etapas más relevantes del ciclo de vida del medicamento en el ámbito hospitalario. Además, también se han identificado algunas medidas que hacen referencia a los sistemas de información y que tienen un carácter transversal a todas las fases y etapas contempladas en el esquema.

FIGURA 14. CLASIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS EN EL ÁMBITO DE FARMACIA



Fuente: Elaboración propia.

En este punto es importante mencionar también que, dado el carácter y **vocación continuista de este estudio en relación con el Spending Review I** del gasto en medicamentos sujetos a prescripción. Algunas de las propuestas planteadas, especialmente en la etapa de acceso, son comunes a las propuestas en el marco del *Spending Review I*. A este respecto hay que indicar que se ha llevado a cabo una revisión del grado de avance o implementación de estas medidas desde la publicación del citado estudio y, por tanto, se han ajustado algunas propuestas.

Por lo que respecta al ámbito de **bienes de equipo de alta tecnología**, se ha llevado a cabo un ejercicio análogo, distinguiendo en este caso dos grandes etapas en el ciclo de vida de estos equipos:

- la **toma de decisiones de renovación, ampliación e innovación tecnológica**, que aborda el estado actual del equipo instalado, el proceso de identificación de necesidades, la planificación de las inversiones necesarias y la contratación de los equipos;
- y el **uso racional de los equipos y su mantenimiento**, focalizada en los sistemas de inventario y registros de información de los equipos, los mecanismos para un uso adecuado y racional de los mismos, su mantenimiento y la validación y control de la prescripción de pruebas diagnósticas (gestión de la demanda de pruebas).

FIGURA 15. CLASIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS EN EL ÁMBITO DE LOS EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, también se ha identificado una serie de propuestas y actuaciones que, sin estar directamente vinculadas a los ámbitos de farmacia hospitalaria y equipos de alta tecnología, son **comunes o transversales a toda la estructura y organización hospitalaria**, por lo que pueden acabar teniendo un efecto sobre la prestación y el gasto en farmacia hospitalaria y en equipos de alta tecnología. Estas propuestas se han clasificado según si hacen referencia a las herramientas de gestión, la formación de los profesionales sanitarios y las actividades de investigación o a los sistemas de información.

FIGURA 16. CLASIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE CARÁCTER TRANSVERSAL



Fuente: Elaboración propia.

4.2. Descripción de las medidas propuestas

Como paso previo a la descripción y el análisis de cada una de las medidas propuestas (esto es, una breve descripción de en qué consiste, el tipo de evidencia que la soporta, el grado de viabilidad y fecha de implementación y el impacto potencial), a continuación, se explican algunos aspectos de la terminología utilizada con el fin de facilitar su comprensión.

Evidencia

El propósito de este atributo es mostrar con qué grado de soporte y robustez se obtienen las medidas propuestas: a partir del análisis cualitativo y cuantitativo de los datos, entrevistas con grupos de interés, entrevistas realizadas en el trabajo de campo, cuestionarios enviados a hospitales, consejerías y servicios regionales de salud, comparativa internacional, etc. De esta forma, cada una de las medidas se clasifican dentro de **tres categorías** según el grado de evidencia:

1. **Medida tipo 1 (evidencia contrastada).** Existen datos con suficiente grado de robustez para apoyarlas y contrastarlas.
2. **Medida tipo 2 (evidencia a favor).** Existen algunos datos disponibles, pero no los suficientes para contrastarlas.
3. **Medida tipo (indicio).** Los datos disponibles no son tan robustos o contundentes como en los casos anteriores y/o no existen experiencias previas con información lo suficientemente contrastada.

Viabilidad de implementación

La viabilidad hace referencia al **grado de facilidad (o dificultad) para la implementación de las medidas en la práctica**. Por lo tanto, este es un aspecto muy relacionado y que condiciona en buena medida el año esperado de implementación de cada medida.

Dado que las medidas inciden sobre distintas etapas del ciclo de vida del medicamento y de los equipos e involucran, en consecuencia, a diversos actores con distintos intereses, para evaluar la viabilidad de las medidas propuestas se han estudiado una serie de ámbitos y restricciones relevantes: **políticas, sociales, operativas, económicas y legales**.

Específicamente, la viabilidad política hace referencia a la facilidad con la que una medida puede ser aceptada a nivel político y por los distintos grupos de interés. El grado de controversia política de algunos temas o la posible oposición por parte de determinados grupos de interés son algunos ejemplos de este tipo de restricciones.

La viabilidad legal se refiere a cuestiones jurídicas y de regulación adyacentes a la aplicación de una medida. Es decir, si la implantación de una medida es factible dentro del marco regulatorio actual o si, por el contrario, es necesario realizar adaptaciones o promulgar una nueva legislación para proceder a su implementación.

La viabilidad operacional, por su parte, hace referencia si la implementación es posible con la tecnología y recursos disponibles o si requiere de recursos específicos o adicionales, como bases de datos, integración de sistemas informáticos, dotación de recursos humanos, etc.

Por otra parte, la viabilidad económica está relacionada con los factores económicos que inciden en su implantación: los costes en los que es necesario incurrir, el ciclo económico o los beneficios esperados tanto a corto como a largo plazo.

CUADRO 22. ASPECTOS QUE INFLUYEN EN LA VIABILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS

Ámbitos	Ejemplos de restricciones
Político-legal	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de cambio legislativo • Apoyo/consenso político. Ciclo electoral
Gobernanza Institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo de la implementación • Existencia de otras políticas o acciones que comparten objetivos • Distancia entre el nivel de decisión y nivel de ejecución • Niveles de Administración que deben participar (reparto competencial) • Ámbitos sectoriales que deben participar (reparto competencial)
Recursos y financiación	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión necesaria • Recursos humanos. Nuevas competencias profesionales • Fuentes de financiación identificadas
Sistemas de información y datos	<ul style="list-style-type: none"> • Plataformas y sistemas de información • Datos necesarios para la implementación
Impactos negativos	<ul style="list-style-type: none"> • Externalidades negativas de la propuesta
Agentes sectoriales	<ul style="list-style-type: none"> • Grupos de interés proclives • Grupos de interés reactivos
Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo social
Horizonte temporal	<ul style="list-style-type: none"> • Horizonte temporal implementación • Impacto presupuestario plurianual

Fuente: Elaboración propia.

Año de implementación

Teniendo en cuenta los riesgos políticos, los costes y beneficios económicos esperados, las restricciones operacionales, los obstáculos administrativos asociados y el tiempo de puesta en marcha de cada medida se ha estimado el año esperado de su implementación a lo largo de un **horizonte temporal de cinco años**: 2020, 2021, 2022, 2023 y 2024, respectivamente.

Impacto potencial

Por último, el impacto potencial o esperado de una medida hace referencia a sus efectos esperados en términos **presupuestarios**, así como a los efectos sobre otras variables tales como la **equidad en el acceso** a los medicamentos o a determinadas prestaciones, la **eficiencia de los procedimientos** o la **calidad de la atención al paciente**, entre otras.

Este impacto, además, se refiere al impacto generado por cada medida de manera aislada, es decir, sin tener en cuenta los efectos generados por la interacción con otras medidas.

Centrándonos en el impacto únicamente a nivel presupuestario, en primer lugar, las medidas se pueden clasificar según si estas revierten en **ahorros** para el sistema o si, por el contrario, suponen una **inversión**.

Además, para algunas propuestas es posible cuantificar o estimar el orden de magnitud del impacto en términos de ahorro o inversión para el sistema (**medidas cuantificadas**), mientras que para otras medidas las limitaciones y ausencia de datos o su propia naturaleza (medidas orientadas a una mayor colaboración entre determinados órganos, centradas en el desarrollo e implementación de protocolos específicos, enfocadas a una mejora de los sistemas de información, etc.) impiden la cuantificación de su efecto sobre el gasto público (**medidas no cuantificadas**).

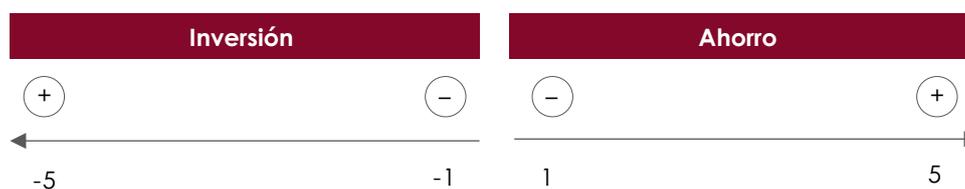
De este modo, para aquellas medidas clasificadas como medidas cuantificadas se proporcionan los resultados del **impacto en términos económicos** derivado de su implementación.

Por último, y por lo que respecta a las medidas no cuantificadas, cabe destacar que el hecho de no poder realizar una estimación con mayor o menor grado de precisión en términos económicos no implica que no se disponga de un cierto grado de sensibilidad en relación con el impacto que podrían generar en términos presupuestarios.

Por ello, se ha definido una **escala** para este tipo de medidas y se han clasificado según su impacto esperado según si generan un ahorro o suponen una inversión. Esta escala toma **valores entre -5 y -1** en el caso de las **medidas no cuantificadas que su-**

ponen una inversión para el sistema, siendo -5 las de mayor inversión y -1 las de menor inversión. De forma análoga, esta escala toma **valores entre 1 y 5 para las medidas no cuantificadas que generan ahorros** para el sistema, siendo 1 las de menor ahorro y 5 las de mayor ahorro (figura 17).

FIGURA 17. ESCALA PARA EL IMPACTO EN TÉRMINOS PRESUPUESTARIOS DE LAS MEDIDAS NO CUANTIFICADAS



Fuente: Elaboración propia.

4.3. Medidas en el ámbito del gasto de farmacia hospitalaria

A continuación, se describen en base a la estructura comentada anteriormente las medidas del ámbito de farmacia hospitalaria según el área o temática sobre la que inciden: evaluación y acceso, uso racional del medicamento, contratación y compra de medicamentos, logística y dispensación e información.

4.3.1. Evaluación, acceso y revisión de las condiciones de financiación de medicamentos

Decisiones de financiación y fijación de precios

1. Revisión de la estructura de la CIPM

Descripción

- Mayor intervención, peso y participación de las comunidades autónomas en las decisiones de financiación y fijación de precios, atendiendo a criterios transparentes y objetivos.
- Creación de dos órganos o divisiones separados dentro de la CIPM, instrucción y resolución, con roles y funciones diferenciadas para garantizar la indepen-

dencia del proceso de fijación de precios, reforzando técnicamente la fase de instrucción.

- Reconsideración del papel de ciertos agentes en el proceso de fijación y evaluación de precios, como es el caso del Ministerio de Industria, que debería formar parte únicamente del órgano de instrucción.

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 2 (evidencia a favor) porque existen y se han analizado experiencias internacionales en países del entorno en línea con la revisión de la estructura de la CIPM que se propone, así como también se han dado ya pasos en esta dirección desde la publicación del *Spending Review I*. En este sentido, desde hace más de un año todas las comunidades autónomas asisten a las reuniones, aunque su peso específico en número de votos no ha variado.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

Como resultado de su implantación, se espera conseguir una mayor corresponsabilidad de las comunidades autónomas en el proceso de fijación de precios, unas decisiones acordes con las preocupaciones de las comunidades autónomas y aumentar la objetividad e independencia en el proceso, así como su mejora técnica

En términos presupuestarios y como consecuencia de lo anterior, se prevé que la implantación de esta medida generaría ahorros para el sistema, aunque de una magnitud limitada (valor 2 sobre 5 en la escala). Previsiblemente, la mayor participación de las comunidades autónomas unido a la separación de la instrucción y la resolución llevaría a mejorar los procesos de toma de decisiones de financiación y precio.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
1. Revisión de la estructura de la CIPM	Ahorro	No cuantificada	●●○○○	①②③	●●●○○

2. Intensificación de la revisión sistemática de precios y condiciones de financiación

Descripción

Se propone la inclusión de cláusulas y mecanismos automáticos que permitan realizar revisiones de precio cuando ocurran, entre otras eventualidades, bajadas del precio en países de referencia o cuando no se cumplan las condiciones aprobadas (eficacia, estimación de ventas, etc.).

Además, aunque en la actualidad se está revisando el precio de algunos medicamentos con problemas de desabastecimiento, se recomienda una mayor intensificación y proactividad en este aspecto, especialmente si son medicamentos de alto consumo y/o criticidad, utilizando mecanismos de alerta automáticos y cláusulas que impidan que su precio baje de ciertos umbrales.

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 2 (evidencia a favor) porque desde mediados de 2019 la CIPM está trabajando en esta línea, incluyendo en sus notas informativas las decisiones de modificación del precio de presentaciones financiadas, desfinanciaciones y cláusulas de revisión del precio de determinados fármacos.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	-------------	------	------

Impacto

La implantación de esta medida supondría una adecuación del precio de los medicamentos revisados y reduciría previsiblemente el riesgo de desabastecimiento en determinados fármacos.

En términos presupuestarios, se prevé que la implantación de esta medida genere ahorros considerables para el sistema (valor 4 sobre 5 en la escala). Por un lado, se produciría un mayor gasto derivado de la revisión de precios al alza (menos casos y normalmente son de precio bajo). Por otro lado, la revisión sistemática y automatizada de precios a la baja y la desfinanciación generaría un impacto presupuestario positivo. La suma de ambos efectos, previsiblemente, resultará en un impacto presupuestario positivo relevante.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
2. Intensificación de la revisión sistemática de precios y condiciones de financiación	Ahorro	No cuantificada	●●●●○	①②③	●●●○○

3. Adecuación del sistema de precios de referencia (SPR) actual

Descripción

Adecuar el actual sistema de precios de referencia para que la fijación de precios tenga en cuenta los niveles ATC4 (equivalente terapéutico) y el nivel ATC5 (principio activo). No se propone formar automáticamente conjuntos de referencia incluyendo todos los ATC5 de un ATC4, sino que solo se tendrían en cuenta aquellos fármacos clasificados como “de elección” o ATE.

Además, el nuevo SPR propuesto deberá complementarse con el establecimiento de criterios de definición de precio robustos y transparentes.

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 1 (evidencia contrastada) porque hay datos disponibles que permiten contrastar y cuantificar de forma robusta los retornos que se pueden conseguir con su implementación, además de que también existen experiencias internacionales en línea con esta propuesta. Por ejemplo, países como Alemania o Italia tienen un sistema combinado de precios de referencia que contempla diferentes niveles ATC.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	----------	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

La implantación de un SPR con estas características conllevaría un mayor control sobre el precio de los medicamentos y, en consecuencia, ahorros para el sistema a través de dos vías.

En primer lugar, la fijación del precio de los nuevos medicamentos se establecería en comparación a sus equivalentes terapéuticos. En segundo lugar, la revisión de los precios de los medicamentos ya financiados también se realizaría en base a estos criterios, lo que permitirá realizar mejores ajustes.

Para cuantificar el impacto potencial de esta medida, se han utilizado datos de gasto y consumo del Sistema de Información de Consumo Hospitalario de 2018. Esta cuantificación se ha llevado a cabo de la siguiente manera.

El escenario de **ajuste de precio** que se ha tenido en cuenta ha sido una **reducción del 15% del coste por dosis diarias definidas (DDD)**¹⁴⁶ en los siguientes casos:

- Todos los ATC5 no considerados como “de elección” en los ATC4 para los que se establece un ATC5 preferente.
- Aquellos ATC5 con un precio superior a su ATE de menor precio. En este caso, solo se aplica el ajuste del precio a los ATC5 designados ATE entre sí, y no para todos los ATC5 del grupo ATC4.

Como punto de partida, y debido a la falta de una directriz nacional de equivalentes terapéuticos, se partió de la *Guía farmacoterapéutica de hospital* del Sistema Sanitario Público de Andalucía¹⁴⁷, en la que se establecen tanto fármacos de elección como ATE, y se han considerado únicamente los grupos ATC4 en los que el concepto de ATE está claramente definido¹⁴⁸. De esta forma, se han identificado¹⁴⁹:

- Seis grupos ATC4 para los cuales se establecía un ATC5 de elección¹⁵⁰.

146 Aunque hay un amplio espectro de alternativas para llevar a cabo este ajuste, se ha considerado una reducción de un 15% ya que genera ahorros para el sistema sanitario a la vez que garantiza un acceso sostenible de los pacientes a los medicamentos. Además, este es el escenario que se consideró en el análisis análogo en el marco del *Spending Review I*.

147 Junta de Andalucía (2018). *Guía farmacoterapéutica de hospital*. Sistema Sanitario Público de Andalucía. Disponible [aquí](#).

148 En esta revisión se excluyeron tres ATC4 en los que ningún ATC5 estaba incluido en el SPR y un ATC4 del que no se contaba con información de consumo.

149 El Anexo 6. Grupos ATC4 utilizados para el cálculo del impacto contiene una lista completa de los fármacos analizados.

150 La morfina es el opioide mayor de primera elección en el tercer escalón de la escala de analgesia de la OMS. El grupo de los opioides mayores incluye fármacos pertenecientes a ATC4 diferentes, por lo que para este análisis se ha tenido en cuenta el ATC4 al que pertenece la morfina. Ibuprofeno y naproxeno se consideran los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) de primera elección. Los AINE son un grupo ATC3, por lo que para el análisis se ha seleccionado el ATC4 al que pertenecen el ibuprofeno y el naproxeno.

- Un grupo ATC4 en los que todos los ATC5 son ATE.
- 12 grupos ATC4 dentro de los cuales dos o más ATC5 se consideran ATE¹⁵¹.

El **gasto total de los ATC5** analizados ascendía a **58.345.789 euros** en 2018, y la aplicación de una reducción de precios del 15% habría resultado en un **ahorro de 3.170.668 euros en 2018**. Este ahorro supone un **5,4% del gasto** anual de los medicamentos analizados.

Finalmente cabe destacar que, a diferencia del caso de los fármacos dispensados a través de receta, una parte muy relevante del gasto farmacéutico hospitalario está impulsado por innovaciones sin alternativas terapéuticas, lo cual explica que cualquier reforma del SPR tenga un **impacto menor en el gasto farmacéutico hospitalario que en el gasto a través de receta**¹⁵².

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
	Ahorro	Cuantificada	3.170.668 €		
3. Adecuación del SPR actual	Ahorro	Cuantificada	3.170.668 €	1 2 3	● ● ● ● ○

4. Incorporación de criterios de coste efectividad en la fijación del precio

Descripción

Incorporación de criterios de coste efectividad en la fijación del precio de los medicamentos en línea con lo que ya se hace en algunos medicamentos (CAR-T), de forma que los medicamentos se clasifiquen según su valor terapéutico en base a estudios de coste efectividad y se presenten ensayos clínicos que justifiquen adecuadamente el beneficio clínico incremental. Asimismo, la financiación debe estar condicionada a resultados de estudios observacionales posteriores.

¹⁵¹ Para el cálculo no se han tenido en cuenta los fármacos que se consideran ATE únicamente para algunas indicaciones o patologías concretas, ya que los datos de consumo y gasto disponibles no proporcionan un desglose por indicación o patología, por lo que no era posible estimar el impacto de la formación de conjuntos de referencia por indicación o patología.

¹⁵² En el *Spending Review I* se estimaba que un recorte de precios del 15% a los ATE de mayor precio pertenecientes a 23 grupos ATC4 dispensados en las oficinas de farmacia generaría unos ahorros superiores a los 230 millones de euros anuales.

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 3 (indicio) porque, aunque en algunos medicamentos se llevan a cabo fórmulas de este estilo (p. ej., CAR-T), no hay experiencias o referencias suficientes de los retornos que puede generar ni datos para cuantificar de forma clara su efectividad.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	------	------	-------------

Impacto

La implantación de esta medida permitiría un mayor control sobre el precio de los medicamentos, evitando que se establezca un “sobreprecio” en fármacos que aporten un valor terapéutico reducido o que no sean coste-efectivos.

Por lo tanto, en términos presupuestarios, esta medida generaría ahorros considerables para el sistema (valor 4 sobre 5 en la escala). En este sentido, una gran parte de la innovación entra por el canal hospitalario y con un coste elevado, por lo que fijar precios según el beneficio clínico incremental que aporten los medicamentos tendría un impacto notable.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial		Evidencia	Viabilidad
4. Incorporación de criterios de coste efectividad en la fijación del precio	Ahorro	No cuantificada	●●○○○ ①②③	●●●○○

Pipeline de medicamentos

5. Elaboración de una planificación de la entrada de nuevos medicamentos

Definición

Avance hacia una mayor planificación y anticipación por parte de la CIPM, en coordinación con la AEMPS, la EMA y otras agencias nacionales de países europeos para obtener información sobre los medicamentos que se encuentran en fase de autorización y pronosticar futuros lanzamientos (con uno o dos años de antelación).

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 3 (indicio) porque no hay experiencias o referencias suficientes de los retornos que puede generar ni datos para cuantificar de forma clara su efectividad.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	---	----------

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

La implantación de esta medida supondría un mayor control, una mejor previsión del gasto farmacéutico público y la priorización de la entrada de nuevos medicamentos. Si se anticipan adecuadamente la llegada de innovaciones, podría darse un mejor control de los precios, y generar un impacto en términos de ahorro para el sistema, aunque su magnitud, en cualquier caso, sería limitada (valor 1 sobre 5 en la escala) en cuanto a posible repercusión.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial		Evidencia	Viabilidad
5. Mayor planificación y anticipación de la CIPM en la entrada medicamentos	Ahorro	No cuantificada	● ○ ○ ○ ○ 1 2 3	● ● ● ● ●

Comisiones de farmacia y decisión de la guía farmacoterapéutica

6. Creación de una red de colaboración entre CFyT

Descripción

Creación de una red de colaboración entre las diferentes CFyT para trabajar de forma conjunta a nivel nacional y coordinada por el Ministerio de Sanidad. Esta red dispondrá de independencia y presupuesto propio y realizará recomendaciones vinculantes para determinados fármacos (p. ej., de alto impacto económico y/o sanitario).

Evidencia

La creación de la red de colaboración es una medida de tipo 2 (evidencia a favor) ya que, aunque no existen datos empíricos o experiencias idénticas que soporten su efectividad, las entrevistas del trabajo de campo y los cuestionarios indican que la medida puede tener un impacto muy positivo. Asimismo, existe un ejemplo próximo de un organismo evaluador que trabaja en red y con un funcionamiento óptimo como es la RedETs.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	-------------	------	------

Impacto

La medida conseguirá lograr una mayor eficiencia en el procedimiento de evaluación que llevan a cabo las diferentes CFyT al reducirse el número de evaluaciones realizadas del mismo medicamento, lo que derivaría en un menor consumo de recursos y en una disminución en los tiempos de acceso (valor 2 sobre 5 en la escala). Al mismo tiempo se conseguirá una mayor equidad entre comunidades autónomas al homogeneizar los criterios y decisiones de las distintas comisiones.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial		Evidencia	Viabilidad
6. Creación de una Red de colaboración entre CFyT	Ahorro	No cuantificada	●●○○○ 1 2 3	●●●○○

7. Selección de la guía farmacoterapéutica mediante un modelo de toma de decisiones mixto

Descripción

Establecimiento un modelo de toma de decisiones mixto para la selección de los medicamentos que forman parte de la GFT. Por un lado, habrá medicamentos cuya decisión sea centralizada (nacional/regional), y por otro lado para otros fármacos la decisión se tomará a nivel hospital/complejo/área sanitaria según las diferentes estructuras organizativas.

Este modelo permitirá que para medicamentos de alto impacto presupuestario y/o sanitario se puedan tomar las decisiones de manera centralizada, garantizando así la equidad y el acceso, mientras que para otro tipo de fármacos se tomará a nivel descentralizado y la decisión será más rápida y flexible.

Evidencia

Se trata de una medida de tipo 2 (evidencia a favor) porque, aunque no existen estudios o experiencias que hayan evaluado y cuantificado las ventajas de este modelo de toma de decisiones se ha constatado tanto en los grupos de trabajo con las comunidades, como en las reuniones con los grupos de interés y en las entrevistas realizadas en los hospitales que la implementación de la medida puede aportar beneficios en términos de eficiencia y equidad.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	------	-------------	------

Impacto

La implementación de la propuesta conseguiría una mayor eficiencia en el procedimiento de selección de la GFT, ya que a través de la centralización de decisiones de alto impacto se reduce el número de evaluaciones a realizar. Asimismo, esta decisión única para fármacos de alto impacto permitirá adoptar estrategias de compra agregada más eficientes al aglutinar un mayor volumen. Todo ello impactará positivamente en términos presupuestarios (valor 3 sobre 5 en la escala). Al mismo tiempo aumentaría la equidad en el acceso para los pacientes al homogeneizar la guía farmacoterapéutica de los medicamentos de alto impacto.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
7. Selección de la guía farmacoterapéutica mediante un modelo de toma de decisiones mixto	Ahorro	No cuantificada	●●○○○	①②③	●●●○○

8. Homogeneización de los criterios de inclusión de los fármacos fuera de indicación

Descripción

Homogeneización, como mínimo a nivel comunidades autónomas, de los criterios de inclusión de los fármacos fuera de indicación, así como de la gobernanza del proceso de decisión (p. ej., quién toma la decisión, tiempos, revisiones y monitorización, evidencia, etc.).

Evidencia

La homogeneización de los criterios de inclusión es una medida de tipo 3 (indicio) ya que no existen estudios ni datos que permitan evaluar y cuantificar el impacto de la medida. Únicamente se encuentra soportada por la información recibida en los cuestionarios y por las entrevistas realizadas al personal directivo de los hospitales.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	----------	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	-------------	------	------

Impacto

La puesta en marcha de la propuesta implicaría una mayor eficiencia en la inclusión de fármacos fuera de indicación, ya que a través de la homogeneización de criterios se facilita la comparación y aplicación de otras evaluaciones realizadas, necesitando así menos recursos para la evaluación y toma de decisiones. Del mismo modo, aumentaría la equidad entre comunidades autónomas y hospitales al homogeneizar el acceso a fármacos fuera de indicación. A nivel hospital, en aquellos lugares don-

de la tasa de inclusión sea mayor a lo habitual se podrán conseguir ahorros a través del menor consumo por la reducción de las autorizaciones. En resumen, el impacto presupuestario sería positivo (valor 2 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
8. Homogenización de los criterios de inclusión de los fármacos fuera de indicación	Ahorro	No cuantificada	●●○○○	1 2 3	●●●●○

4.3.2. Uso racional del medicamento

Uso de biosimilares

9. Fomento de la utilización de biosimilares, tanto en el inicio del tratamiento como en el intercambio

Descripción

Fomento de la utilización de biosimilares tratando de que, en la medida de lo posible, todos los pacientes nuevos (*naïve*) inicien su tratamiento con biosimilar y que, en los pacientes ya tratados con biológico, se incremente el cambio (*switch*) a biosimilar. Para conseguirlo, se propone un conjunto de medidas que deben ser puestas en marcha de forma complementaria y coordinada:

- Introducir incentivos a la prescripción y uso de medicamentos biosimilares (p. ej., ganancias compartidas).
- Dotar de mayor seguridad jurídica a los profesionales en las decisiones de cambio y/o sustitución de biológicos por biosimilares.
- Informar a los pacientes adecuadamente (experiencia de otros pacientes, trípticos e infografías).
- Informar/formar a los facultativos a través de sesiones impartidas por líderes clínicos sobre las oportunidades de ahorro y las posibilidades de liberación de recursos.
- Trabajar con líderes clínicos y facultativos en medición de resultados y aportación de evidencia.

En línea con esta recomendación dirigida al fomento del uso de medicamentos de biosimilares, el Ministerio de Sanidad ha puesto en marcha la confección de un plan

de biosimilares y genéricos. El principal objetivo del plan, todavía en fase de discusión, es facilitar la sostenibilidad y la eficiencia de la prestación farmacéutica del Sistema Nacional de Salud a corto y largo plazo. El principal factor que plantea el plan para favorecer la utilización de este tipo de fármacos es la reducción de barreras de entrada al mercado que tienen este tipo de medicamentos.

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 1 (evidencia contrastada) porque existen datos que permiten contrastar y cuantificar de forma robusta los retornos que se pueden conseguir con su implementación, así como buenas prácticas y experiencias en hospitales y otros países que avalan y refuerzan su efectividad.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	----------	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	-------------	------	------	------	------

Impacto

La implantación de esta medida supondría importantes ahorros para el sistema. La entrada de biosimilares introduce **competencia** en el mercado, un efecto en sí mismo deseable.

Además, como consecuencia de la introducción de competencia y la posterior entrada de la molécula en precios de referencia, se produce una **reducción del precio** de esa molécula que no se produciría sin la entrada del biosimilar porque el precio del biológico no se hubiera visto alterado.

Como consecuencia, la entrada y utilización de biosimilares genera una **oportunidad relevante de liberación de recursos** para el SNS.

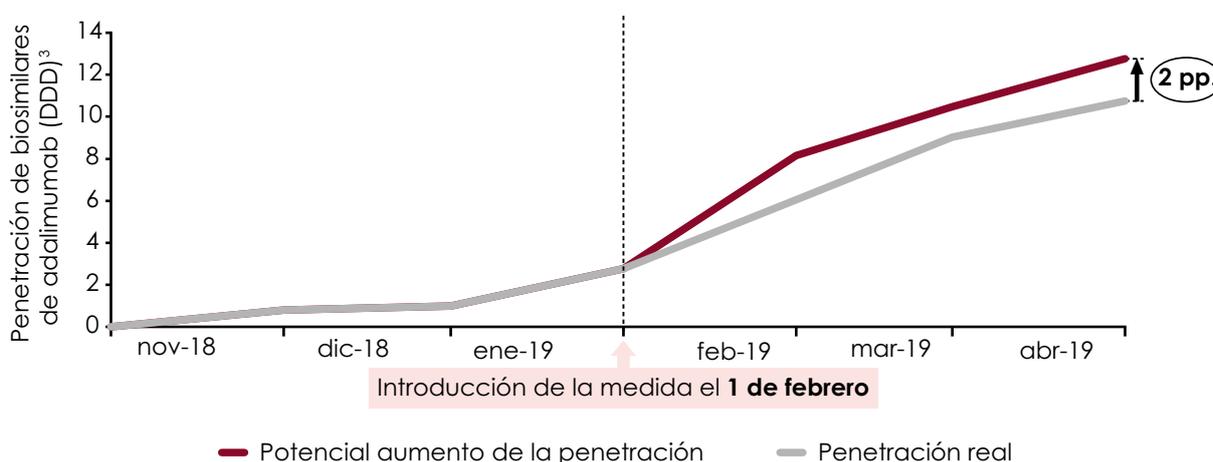
Si bien es cierto que no se disponen de datos que permitan la cuantificación de cada una de las seis medidas concretas propuestas para el fomento de biosimilares, sí ha sido posible la cuantificación de alguna de ellas.

Más concretamente, se ha podido llevar a cabo un ejercicio de estimación del **impacto de la implantación del modelo de ganancias compartidas** francés en España. Este modelo consiste en que los hospitales pueden optar a un 20% del ahorro derivado del uso de biosimilares de adalimumab que se reparte entre los servicios involucrados para invertir en necesidades y prioridades (véase apartado 3.1.4 para más detalle).

En Francia, se observó que a los tres meses de la implantación de esta medida los hospitales con este incentivo alcanzaron una penetración tres puntos porcentuales por encima de la alcanzada en los hospitales que no empleaban este incentivo. Además, el ritmo medio de incremento mensual de la penetración durante estos tres meses aumentó un 20% con respecto a los tres meses previos a la implantación de la medida.

Partiendo de estos datos y asumiendo para España la misma aceleración media del ritmo de incremento mensual del nivel de penetración después de la implantación, se estimó el impacto de una medida análoga en los hospitales españoles.

GRÁFICO 71. PENETRACIÓN DE BIOSIMILARES DE ADALIMUMAB EN ESPAÑA EN DDD (OCTUBRE 2018-ABRIL 2019)



Fuente: Nomenclátor oficial de la prestación farmacéutica del SNS.

Teniendo en cuenta estos datos, con la implantación del modelo de ganancias compartidas francés, se estima que en España se habría podido conseguir un aumento adicional de **dos puntos porcentuales** en **tres meses** en la penetración del adalimumab.

A continuación, se han calculado los **ahorros** conseguidos en ese periodo teniendo en cuenta la penetración real del adalimumab y se han comparado con nivel de ahorro que se podría haber conseguido con la implantación de esta medida en España utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Ahorro} = [\text{precio público del biológico original} - \text{precio público del biosimilar}] \times [\text{cuota del biosimilar}] \times [\text{volumen de medicamentos dispensados}]^{153}$$

153 El cálculo del ahorro se realizó utilizando con los precios máximos financiables (establecidos por la CIPM), por lo que no incluyen los descuentos adicionales por debajo de ese precio que los laboratorios pudieron haber ofrecido a los hospitales.

Como resultado, se ha estimado que se habrían conseguido unos **ahorros adicionales** para el SNS de alrededor de **170.000 euros mensuales** en febrero, marzo y abril de 2019 (**total 517.795 euros**). De estas cantidades un 20% se habría tenido que revertir sobre los centros vía **formación** a los facultativos o para **cubrir otras necesidades** identificadas en los hospitales. Este cálculo es meramente ilustrativo para mostrar que una adecuada incentivación contribuye a impulsar la penetración de los biosimilares. En este caso concreto, la magnitud del ahorro no es relevante fundamentalmente por dos motivos: (i) se trata de los ahorros en un solo trimestre y únicamente en uno de los 15 principios activos con biosimilares financiados en España; (ii) se trata de una estimación donde se ha considerado únicamente el ahorro derivado de la diferencia de precio, cuando el verdadero impacto de los biosimilares se deriva de la diferencia del gasto farmacéutico que se produciría si no hubieran existido estos y los precios de los biológicos originales se hubieran mantenido constantes.

Volviendo a las posibilidades de liberación de recursos y al impacto que tienen los biosimilares en el **conjunto del sistema sanitario público**, recientemente la Universidad Complutense de Madrid ha llevado a cabo un estudio, dirigido por el profesor Manuel García Goñi y encargado por la Asociación Española de Biosimilares, de estimación del impacto presupuestario generado por los biosimilares en España desde 2009 hasta 2022. Es decir, una **estimación retrospectiva** de los ahorros conseguidos entre 2009 y 2019 y una **estimación prospectiva** de los ahorros que se podrían conseguir de cara a los próximos tres años (2020 a 2022).

De acuerdo con las estimaciones del estudio mencionado¹⁵⁴, el impacto presupuestario se ha calculado como la diferencia en términos de coste entre dos escenarios:

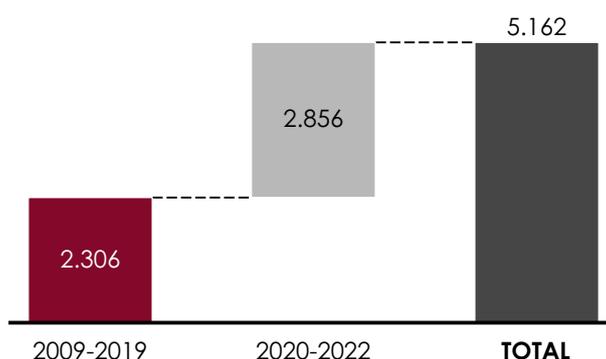
- Escenario sin biosimilares (hipotético), en el que los biosimilares no han estado (análisis retrospectivo) ni estarán (análisis prospectivo) disponibles, de forma que los biológicos originales mantienen su precio durante todo el horizonte temporal.
- Escenario con biosimilares (real), en el que los fármacos biosimilares se encuentran disponibles en el mercado, de forma que el precio de los biológicos originales se ve modificado a consecuencia de las ventas del biosimilar y a la reducción del precio impulsada por la entrada de la molécula en precios de referencia.

De entre los diferentes escenarios que se presentan en el estudio, por simplicidad, solo se proporcionan los ahorros estimados para el caso base.

154 BioSim (2020). *Análisis de impacto presupuestario de los medicamentos biosimilares en el SNS de España 2009-2020*. Este estudio ha sido facilitado por BioSim. Dirección científica del estudio a cargo de Manuel García Goñi (profesor titular, Departamento de Economía Aplicada, Estructura e Historia. Universidad Complutense de Madrid).

Como resultado de esta estimación, el **ahorro** generado por el conjunto de todos los principios activos incluidos en el análisis para el periodo **2009-2019** (análisis retrospectivo) es de **2.306 millones de euros**, y la estimación de ahorros para el periodo **2020-2022** sería de **2.856 millones de euros** (gráfico 72).

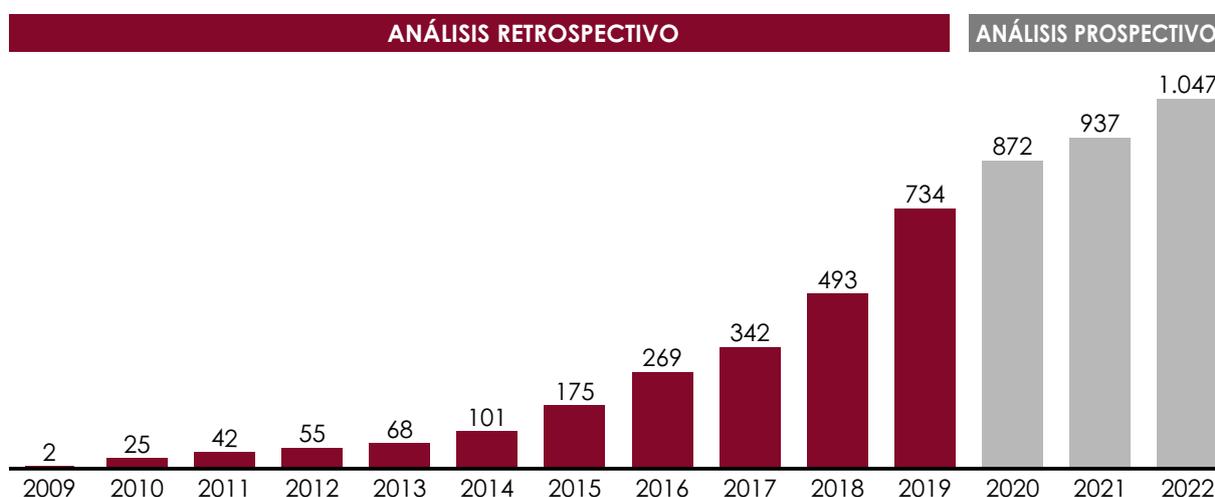
GRÁFICO 72. IMPACTO PRESUPUESTARIO RETROSPECTIVO, PROSPECTIVO Y TOTAL DE LOS BIOSIMILARES EN EL SNS. 2009-2022



Fuente: BioSim (2020). *Análisis de impacto presupuestario de los medicamentos biosimilares en el SNS de España 2009-2020*. Este estudio se publicará en noviembre.

Así, de forma conjunta, el **ahorro total** asociado a la utilización de los biosimilares en España alcanzaría los **5.162 millones de euros entre 2009 y 2022**.

GRÁFICO 73. IMPACTO PRESUPUESTARIO RETROSPECTIVO Y PROSPECTIVO ANUAL DE LOS BIOSIMILARES EN EL SNS. 2009-2022



Fuente: BioSim (2020). *Análisis de impacto presupuestario de los medicamentos biosimilares en el SNS de España 2009-2020*.

En términos anuales, se espera que la entrada de nuevos biosimilares y su utilización generen unos ahorros de **872 millones de euros en 2020, 937 millones de euros en 2021 y 1.047 millones de euros en 2022 (952 millones de euros en media)**. Por tanto, este sería el impacto presupuestario esperado si se ponen en marcha las acciones definidas en la propuesta para fomentar el uso de biosimilares. Por último, cabe señalar que este impacto presupuestario es bruto, esto es, no tiene en cuenta el coste de las acciones que se plantean en esta medida.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
9. Fomento de la utilización de biosimilares, tanto en el inicio del tratamiento como en el intercambio	Ahorro	Cuantificada	952.000.000 €		

Asistencia farmacéutica en los servicios

10. Impulso a la integración de farmacéuticos en los servicios y equipos multidisciplinares asistenciales

Descripción

Avanzar en una mayor y plena integración de los farmacéuticos en los servicios y unidades clínicas en concordancia con el tipo de hospital, sus necesidades y prioridades.

Para ello, es necesario una mayor certificación y especialización de los farmacéuticos hospitalarios, y es recomendable que, en la medida de lo posible, se mida el impacto y los resultados generados (antes y después).

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 1 (evidencia contrastada) porque existen experiencias en numerosos hospitales que demuestran su efectividad, así como datos que permiten contrastar y cuantificar los retornos que se pueden derivar de su implementación.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	----------	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

La implantación de esta medida supondría **ganancias de eficiencia y de eficacia** significativas derivadas de la **reducción de errores** relacionados con la medicación, tanto en el momento de la prescripción como de la administración del fármaco al paciente, una mejor **adecuación** de los tratamientos, un mayor **seguimiento farmacológico** del paciente y una mejora de la **adherencia**. Además, permitiría brindar una asistencia de mayor calidad, más personalizada y **centrada en el paciente**, así como promover el uso racional del medicamento y la eficiencia en el gasto farmacéutico.

En términos presupuestarios, se ha llevado a cabo una cuantificación del **impacto presupuestario incremental** que generaría esta medida, es decir, los **ahorros** que supondría su implantación en aquellos hospitales públicos que en la actualidad no lleven a cabo este tipo de prácticas de integración de farmacéuticos en servicios y unidades clínicas.

Debido a los escasos estudios de medición de impacto existentes, esta estimación se ha llevado a cabo únicamente para los servicios para los que se han encontrado estudios realizados en hospitales españoles¹⁵⁵: **oncohematología y unidad de cuidados intensivos (UCI)**. En concreto, se han tomado como punto de partida los datos de los siguientes estudios:

- Oncohematología: estudio de la Clínica Universidad de Navarra (ahorro de 3.133 euros/mes/farmacéutico con una dedicación del 50%).¹⁵⁶
- UCI: estudio de la Clínica Universidad de Navarra (ahorro de 4.666 euros/mes/farmacéutico con una dedicación del 50%) y del Complejo Hospitalario de Navarra (ahorro de 11.475 euros/mes/farmacéutico con una dedicación del 100%).¹⁵⁷

155 También se encontraron estudios para otras áreas como urgencias, pero estas estimaciones no permitían inferir un ahorro unitario por fármaco y mes (o año) que tomar como referencia para realizar una estimación de impacto.

156 Conde, C. A., Aquerreta, I., Eslava, A. O., Zamarbide, O. G., y Deiró, J. G. (2006). *Impacto clínico y económico de la incorporación del fármaco residente en el equipo asistencial*. *Farmacia Hospitalaria*, 30(5), 284-290.

157 Gobierno de Navarra (2018). *La integración de una farmacéutica hospitalaria en la UCI del CHN mejora los resultados de actividad y de salud de pacientes críticos*. Disponible [aquí](#).

Como se comentaba anteriormente, los ahorros se han estimado para los hospitales públicos que actualmente no integran farmacéuticos en estas dos áreas y que serían susceptibles de poder hacerlo. Para identificar los centros que potencialmente podrían llevar a cabo estas prácticas, en oncohematología se consideraron los hospitales que tienen este servicio¹⁵⁸ y en UCI, los hospitales con más de nueve camas UCI¹⁵⁹.

Por lo que respecta al número de farmacéuticos que se propone integrar, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el cuestionario y a efectos de realizar una estimación conservadora:

- **Oncohematología:** en un **primer escenario**, se plantea la integración de un farmacéutico con una dedicación del 50%. En el **segundo escenario**, se propone la integración de un farmacéutico al 100% en los hospitales de mayor tamaño (por encima de las 700 camas) y de un farmacéutico al 50% en el resto.
- **UCI:** se propone la integración de un farmacéutico al 50% en hospitales con un menor número de camas de UCI (menos de 30) y de un farmacéutico al 100% de su tiempo en el resto de los centros.

Finalmente, el ahorro se ha calculado en **términos netos**, es decir, descontando el coste que le supondría a los hospitales la contratación del personal farmacéutico especialista¹⁶⁰:

$$\text{Ahorro (anual)} = [\text{ahorro en gasto en medicamentos/mes/farmacéutico} - \text{coste farmacéutico/mes/farmacéutico}] \times \text{número de farmacéuticos} \times \text{porcentaje de dedicación} \times \text{número de hospitales potenciales} \times 12 \text{ meses}$$

En oncohematología¹⁶¹, la integración de un farmacéutico especialista con una dedicación del 50% de su tiempo (escenario 1) generaría un ahorro incremental neto de **4,5 millones de euros**. Si la integración fuese de un farmacéutico al 50% en los hospitales de menos de 700 camas y un farmacéutico a tiempo completo en el resto (escenario 2), conllevaría un ahorro de **casi 5 millones de euros** (cuadro 23).

158 Dado que son muchos los hospitales en los que se llevan a cabo de forma conjunta procedimientos diagnósticos y administración de terapias oncológicas u oncohematológicas, y los farmacéuticos se integran en estas unidades conjuntamente, a efectos de esta estimación se ha considerado el servicio de oncohematología en un sentido amplio.

159 Para estas estimaciones se han utilizado datos procedentes del cuestionario y de SIAE.

160 Esta estimación se ha realizado con datos procedentes del cuestionario. Más concretamente, el coste medio anual de un farmacéutico especialista (sueldos y salarios brutos, retribuciones variables y costes de Seguridad Social) se ha basado en la información de 66 hospitales.

161 En el caso de oncohematología, dado que la estimación de los ahorros conseguidos que se utiliza como punto de partida es de 2005, y para recoger el incremento en el coste de este tipo de medicamentos experimentado desde entonces, se ha aplicado un factor de ajuste del 47%, correspondiente al incremento del coste de los tratamientos oncológicos por paciente entre 2005 y 2018. Este dato se ha obtenido del *Cuestionario de farmacia para la dirección de los centros*.

CUADRO 23. CUANTIFICACIÓN DEL IMPACTO DE LA INTEGRACIÓN DE FARMACÉUTICOS EN ONCOHEMATOLOGÍA

	Escenario 1	Escenario 2
Ahorro incremental neto anual de la integración de farmacéuticos en oncohematología en hospitales públicos (€)	4.489.325 €	4.928.498 €

Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria*, *Cuestionario de farmacia para la dirección de los centros*, SIAE (2017), CHN (2018) y los datos de ahorros unitarios conseguidos en los estudios arriba mencionados.

En UCI, la integración de un farmacéutico especialista con una dedicación del 50% o del 100% según el número de camas de UCI generaría un ahorro en términos anuales **superior a los 4,3 millones de euros**.

CUADRO 24. CUANTIFICACIÓN DEL IMPACTO DE LA INTEGRACIÓN DE FARMACÉUTICOS EN UCI

	Ahorro
Ahorro incremental neto anual de la integración de farmacéuticos en UCI en hospitales públicos (€)	4.340.123 €

Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria*, *Cuestionario de farmacia para la dirección de los centros*, SIAE (2017), CHN (2018) y los datos de ahorros unitarios conseguidos en los estudios arriba mencionados.

En cómputo general, esta medida generaría un ahorro promedio anual de 4.708.912 euros en oncohematología y de 4.340.123 euros en UCI, lo que supone un **total de 9.049.035 euros por año**.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
10. Impulso a la integración de farmacéuticos en los servicios y equipos multidisciplinares asistenciales	Ahorro	Cuantificada	9.049.035 €	1 2 3	● ● ● ● ○

Optimización de medicamentos

11. Avance en la redosificación de fármacos en los servicios de farmacia

Descripción

Extensión de la práctica de redosificación y optimización de determinados fármacos y viales en los todos los servicios de farmacia, especialmente en aquellos medicamentos de **alto impacto económico**. Además, esta práctica debe ir acompañada de la implantación de sistemas de medición de resultados y ahorros económicos conseguidos (antes y después).

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 1 (evidencia contrastada) porque existen experiencias en numerosos hospitales del SNS que demuestran su efectividad y la cuantifican. Asimismo, los datos e información disponible permiten contrastar y cuantificar los retornos que se pueden derivar de su implementación en los hospitales en los que todavía no se llevan a cabo labores de redosificación.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	---	----------

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	-------------	-------------	------	------	------

Impacto

La implantación de esta medida permitiría una **mayor optimización del consumo** de determinados fármacos y, en consecuencia, generaría **ahorros** económicos para los hospitales y el conjunto del sistema.

En relación con este punto, se ha realizado una estimación del **impacto incremental** como consecuencia de la implantación de esta medida, es decir, los ahorros que se conseguirían si los hospitales públicos que en la actualidad no realizan este tipo de prácticas las llevasen a cabo.

Para ello, se han tomado como referencia los datos obtenidos en el *Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia*. Más concretamente, se ha partido del porcentaje de hospitales que han respondido al cuestionario y han declarado que no realizan redosificación de fármacos y optimización de viales, y del ahorro sobre el

gasto en medicamentos en 2018 conseguido por aquellos hospitales que sí llevan a cabo esta práctica.

Por lo que respecta al ahorro conseguido por los centros que redosifican, según los datos del cuestionario este supone un 3,2% del gasto en medicamentos en 2018 en términos brutos¹⁶², y se ha estimado que sería del **2,6% en términos netos** (es decir, descontando el coste de los farmacéuticos, técnicos y otro personal dedicados a estas tareas).¹⁶³

De este modo, partiendo de estos datos y extrapolando el ahorro conseguido al conjunto de hospitales públicos que en la actualidad no están llevando a cabo esta práctica, se estima que la redosificación y optimización de viales supondría unos ahorros incrementales netos de **aproximadamente 18,5 millones de euros**.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
11. Avance en la redosificación de fármacos en los servicios de farmacia	Ahorro	Cuantificada	18.464.715 €	1 2 3	● ● ● ● ●

4.3.3. Contratación pública y compra

Contratación pública

12. Utilización de fórmulas y procedimientos para agilizar la tramitación de expedientes para fomentar la contratación bajo LCSP y las compras agregadas

Descripción

En los medicamentos en los que **no hay competencia y concurrencia (exclusivos)**:

¹⁶² Calculado como el cociente entre los ahorros derivados de esta práctica y reportados por los hospitales entre el gasto de adquisición en medicamentos de 2018, dato también reportado en el Cuestionario.

¹⁶³ El coste salarial de farmacéuticos, técnicos y resto de personal se ha estimado de acuerdo con la Resolución 0004/2020 del SAS de retribuciones de personal, al que se han añadido las cotizaciones a la Seguridad Social (estimadas en torno al 30% del salario bruto anual).

1. Adaptación de la LCSP para que posibilite la incorporación de fórmulas de contratación que tengan en consideración la resolución administrativa que supone la decisión favorable de financiación de la CIPM y se reduzca la carga burocrática que actualmente supone la tramitación de los procedimientos negociados sin publicidad por exclusividad.
2. Adaptación de la LCSP para facilitar la adquisición de medicamentos en situaciones especiales (huérfanos, extranjeros, etc.).
3. Articulación de procedimientos negociados sin publicidad por exclusividad por lotes de fármacos de un laboratorio.

En los medicamentos en los que **sí hay competencia y concurrencia**:

1. Agregación de la compra según criterios como el volumen de contratos que el órgano de contratación prevea adjudicar o la zona geográfica a la que hagan referencia esos contratos.
2. Agilización de la contratación mediante el incremento de los expedientes instrumentados a través de acuerdos marco y potenciación de la elaboración de modelos de pliegos (pliegos "tipo") por parte de los servicios de salud y/o los órganos de contratación.

Por último, se propone fomentar la competencia entre laboratorios a través de la licitación por ATE. Es decir, la elaboración de lotes en vez de por el criterio de principio activo, por aplicaciones terapéuticas o indicaciones, de forma que los medicamentos que integran cada uno de los lotes estén dirigidos a una misma patología y, por tanto, incluidos en el mismo subgrupo terapéutico de la clasificación ATC.

Evidencia

La medida propuesta es de tipo 2 (evidencia a favor). Por un lado, existe alguna experiencia previa positiva en relación con la contratación por ATE, como es el caso de Andalucía. Por otro lado, a través de los datos recibidos de los cuestionarios se demuestra que la agregación de las compras deriva en unos mayores porcentajes de contratación bajo LSCP y, a pesar de que no se dispone de información para estimar el impacto presupuestario, previsiblemente la agregación de compra debería generar retornos al aprovechar las economías de escala. Asimismo, durante el trabajo de campo se han observado diversas acciones enfocadas en elevar la contratación mediante acuerdos marco o a través de la agregación por lotes en fármacos con exclusividad. No obstante, no es posible cuantificar el impacto presupuestario de esta medida.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

Como resultado de su implantación, se espera conseguir un mayor cumplimiento de la LCSP incrementado el porcentaje de contratación normalizada y una mayor transparencia en los precios de adquisición. Además, se produciría una reducción de los tiempos en la tramitación y de los recursos destinados a los procedimientos ya que se agilizarán los trámites necesarios para la adquisición de fármacos. Asimismo, la agregación de la compra debería posibilitar la obtención de mejores precios y por tanto conseguir ahorros. En resumen, el impacto presupuestario sería positivo (valor 3 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
12. Utilización de fórmulas y procedimientos para agilizar la tramitación de expedientes para fomentar la contratación bajo LCSP	Ahorro	No cuantificada	●●●○○	①②③	●●●○○

13. Consolidación de plataformas de contratación electrónicas y fomento de la utilización de los sistemas dinámicos de adquisición

Descripción

Se debe consolidar la implantación de forma generalizada de la contratación electrónica y el fomento de los sistemas dinámicos de adquisición para alinear la contratación con arreglo a las indicaciones de la LCSP y aumentar la eficiencia en la adquisición de medicamentos.

Evidencia

Se trata de una medida de tipo 2 (evidencia a favor) ya que los datos reflejan una relación positiva entre la disponibilidad de contratación electrónica y la magnitud de los ahorros obtenidos por debajo del PVL y las deducciones establecidas en el RDL 8/2010. Además, durante las entrevistas personales y las reuniones con grupos de interés se ha puesto de manifiesto que la contratación electrónica agiliza la tramitación de expedientes y contribuye a una mayor transparencia. Asimismo, las plataformas de contratación electrónicas facilitan la utilización de sistemas dinámicos de contratación. Estos sistemas dinámicos todavía no son comunes, pero su uso presenta grandes oportunidades de ahorro al permitir una revisión constante de los precios de compra de medicamentos.

Sin embargo, no es posible estimar de forma precisa con los datos disponibles el efecto de la medida.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	-------------	------	------

Impacto

El impacto presupuestario previsible de la puesta en marcha de esta propuesta es positivo (valor 3 sobre 5 en la escala). Por un lado, se espera una mayor eficiencia en el procedimiento de contratación pública de medicamentos y mejoras en los tiempos de ejecución al permitir la simplificación y agilización de los trámites necesarios para la adquisición de fármacos. Adicionalmente, con el uso de sistemas dinámicos se conseguirían unos mejores precios en los medicamentos, fundamentalmente entre los que existe competencia en el mercado.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
13. Consolidación de plataformas de contratación electrónicas y fomento de la utilización de los sistemas dinámicos de adquisición	Ahorro	No cuantificada	●●●○○	1 2 3	●●●●○

14. Involucración de todos los profesionales de los centros hospitalarios para incrementar la contratación bajo LCSP

Descripción

Involucración de toda la organización y profesionales de los centros hospitalarios en los procedimientos de contratación de medicamentos, haciéndoles partícipes de forma activa en la estrategia para incrementar el volumen de contratación bajo LCSP.

Evidencia

La involucración de los profesionales de los hospitales en la contratación es una medida de tipo 1 (evidencia contrastada) porque se encuentra soportada por la experiencia del Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid). Durante el trabajo de campo se ha tenido ocasión de conocer en detalle la estrategia de este hospital, enfocada en una mayor participación e implicación de los profesionales sanitarios en los procedimientos, designando en cada servicio a personas responsables de la contratación y la tramitación de expedientes y formando al personal para poder llevar a cabo estas tareas. Además, se ha contado con documentación del centro en la que se muestra el impacto (antes y después) del nivel de contratación normalizada y los ahorros obtenidos.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	----------	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

Como resultado de su implementación, se espera conseguir una mayor eficiencia en el proceso de contratación pública y un incremento de los niveles de contratación bajo LCSP. En cuanto al impacto presupuestario, de acuerdo con los datos del Hospital Universitario 12 de Octubre, la propuesta generaría un impacto positivo moderado (valor 2 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
14. Involucración de todos los profesionales de los centros hospitalarios para incrementar la contratación bajo LCSP	Ahorro	No cuantificada	●●○○○	1 2 3	●●●●○

Compra de medicamentos y negociación de precios

15. Establecimiento de mecanismos que aseguren que el precio de adquisición es conocido entre los distintos órganos de contratación de las diferentes comunidades autónomas.

Descripción.

Con el fin de facilitar el intercambio de información se propone la creación de un sistema/herramienta de registro de precios netos de compra a nivel nacional con acceso, como mínimo, para los órganos de contratación del SNS.

Evidencia

Esta medida está categorizada como tipo 2 (evidencia a favor) ya que existen experiencias previas de órganos de contratación que sí disponen del precio neto de compra de los medicamentos. En este sentido, algunas comunidades autónomas ya cuentan con herramientas en las que los órganos de contratación vuelcan su información relativa a los precios netos de compra, de tal forma que es posible consultar estos datos y, por tanto, se afrontan los procesos de compra con una mejor información. Sin embargo, no se han encontrado estudios ni experiencias que analicen la reducción en los precios derivada de disponer de esta información.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	-------------	------	------	------	------

Impacto

Con la implementación de esta propuesta se conseguiría una mayor transparencia en los precios de los medicamentos y también se generaría una mayor eficiencia en el procedimiento de contratación pública, ya que se dota a los órganos de contratación de más información y más accesible para la negociación de los precios con los laboratorios. Asimismo, esto implicaría la obtención de mejores precios y, por tanto, una reducción del gasto. Por tanto, en términos presupuestarios el impacto esperado de esta medida es notable (valor 4 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
15. Obligatoriedad de la CA de compartir con los órganos de contratación el precio adquisición	Ahorro	No cuantificada	●●●●○	1 2 3	●●●○○

16. Prohibición de descuentos que no sean transparentes, asignables al medicamento, trasladables al precio y recogidos en los expedientes de contratación

Descripción

Prohibición de todas aquellas fórmulas de descuentos que ofrecen los laboratorios farmacéuticos que no reúnan las siguientes características: descuentos transparentes, asignables al medicamento sobre el que se ofrecen, trasladables a su precio y recogidos en los expedientes de contratación.

Evidencia

Se trata de una medida de tipo 2 (evidencia a favor) ya que aunque no se han realizado estudios que estimen el efecto de transparentar el precio neto en los expedientes de compra de medicamentos si se ha detectado, durante el trabajo de campo, en las entrevistas a los servicios de farmacia de los hospitales que existe una enorme dificultad para asignar estos descuentos de forma adecuada a los medicamentos y a los tratamientos de los diferentes servicios provocando que cualquier informe de resultados de gestión o resultados en salud quede invalidado. Es necesaria una ordenación de los descuentos que ofrecen los laboratorios para aumentar la transparencia.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	----------	---	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

Con la implementación de la propuesta se conseguiría una mayor transparencia en los precios de los medicamentos, lo que ayudaría a la monitorización y control de las variables de precio y gasto. A largo plazo se espera que la mayor transparencia genere una reducción en los precios. No obstante, a corto-medio plazo el impacto presupuestario no se prevé relevante (valor 2 sobre 5 en la escala) debido a que, en cierta manera, es posible que los laboratorios no canalicen algunos de los descuentos que se prohibirían con la medida, hacia otros permitidos.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial		Evidencia	Viabilidad
16. Prohibición de descuentos que no sean transparentes, asignables al medicamento, trasladables al precio y recogidos en los expedientes de contratación	Ahorro	No cuantificada	●●○○○	①②③ ●●○○○

4.3.4. Logística y dispensación del medicamento

Automatización

17. Automatización del almacenamiento y dispensación de medicamentos destinados a pacientes ingresados

Descripción

Avance en la automatización de tareas relacionadas con el almacenamiento, dispensación y control de los medicamentos destinados a pacientes ingresados, siempre en concordancia con el tipo de hospital, sus necesidades y prioridades.

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 1 (evidencia contrastada) porque existen estudios y experiencias en algunos hospitales que demuestran y cuantifican su efectividad. Además, se ha dispuesto de información y datos que permiten cuantificar los retornos que se pueden derivar de su implementación, en aquellos hospitales en los que tiene sentido desde un punto de vista operativo y económico, y que en la actualidad no lo tienen automatizado.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	------	-------------	------

Impacto

La implantación de esta medida supondría una serie de ganancias de eficiencia motivadas por la reducción de errores relacionados con la dispensación y administración de fármacos, la posibilidad de liberar recursos de personal para que puedan desempeñar tareas de mayor valor añadido o una gestión óptima del inventario y las caducidades de los fármacos. Por todo ello, se obtendrían ahorros económicos. Además, también supondría una mejora en la calidad de la atención al paciente.

En términos presupuestarios, se ha realizado una estimación del **impacto incremental** que supondría la implantación de esta medida, es decir, los ahorros que se conseguirían en los hospitales públicos que en la actualidad no disponen de sistemas automatizados de dispensación en las unidades de hospitalización.

Para ello, como punto de partida se han utilizado los datos del Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid), que llevó a cabo una cuantificación de los ahorros derivados de la implantación de sistemas automáticos de dispensación (SAD) en las unidades de hospitalización. Más concretamente, se ha calculado el **ahorro en gasto en medicamentos por cama y año** de este hospital.

A continuación, empleando los datos del cuestionario se ha estimado el número de hospitales susceptibles de implantar SAD: aquellos con un grado de automatización de la dispensación a este tipo de pacientes inferior al 50%, excluyendo los centros de menos de 100 camas.

Por otro lado, los ahorros incrementales que se conseguirían con la implantación de SAD se han estimado en términos netos, es decir, teniendo en cuenta los principales costes asociados a estos sistemas: la **inversión inicial** o coste de implantación y los **costes de mantenimiento**¹⁶⁴.

Partiendo de estos datos, se ha calculado el ahorro incremental neto para los hospitales de la muestra y, posteriormente, se ha extrapolado al conjunto de hospitales públicos nacionales.

CUADRO 25. CUANTIFICACIÓN DEL IMPACTO DE LA IMPLANTACIÓN DE SAD EN PACIENTES INGRESADOS

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorros brutos (€)	55.838.123	55.838.123	55.838.123	55.838.123	55.838.123
Coste implantación (€)	124.015.113	-	-	-	-
Coste mantenimiento (€)	8.707.041	8.707.041	8.707.041	8.707.041	8.707.041
Ahorro neto total (€)	-76.884.032	47.131.082	47.131.082	47.131.082	47.131.082
Ahorro neto total acumulado (€)	-76.884.032	-29.752.950	17.378.132	64.509.213	111.640.295

Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Hospital Universitario 12 de Octubre, *Cuestionario de farmacia para el servicio de farmacia hospitalaria*, CNH (2018) y AQUAS (2017). *Cuantificación del impacto económico, organizativo y de la seguridad de la dispensación robotizada de fármacos en hospitales en España*.

164 La estimación de la inversión inicial o coste de implementación se ha llevado a cabo partiendo del dato del Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid), mientras que los costes de mantenimiento anuales se han estimado tomando como referencia el estudio de AQUAS (2017). *Cuantificación del impacto económico, organizativo y de la seguridad de la dispensación robotizada de fármacos en hospitales en España*, disponible [aquí](#).

Como se observa en el cuadro 25, la implantación del SAD conllevaría una importante inversión inicial, que se **recuperaría en torno al tercer año**. Al cabo de **5 años**, se conseguirían unos ahorros netos acumulados de en torno a **112 millones de euros**.

Teniendo en cuenta estos datos, y la amortización de este tipo de sistemas, estimada en 15 años, el **ahorro anual sería de 38.863.407 euros**.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
17. Automatización del almacenamiento y dispensación de medicamentos en pacientes ingresados	Ahorro	Cuantificada	38.863.407 €	1 2 3	● ● ● ○ ○

18. Automatización del almacenamiento y la dispensación de medicamentos en pacientes externos

Descripción

Avance en la automatización de tareas relacionadas con el almacenamiento, dispensación y control de los medicamentos dispensados en la farmacia ambulatoria, siempre en concordancia con el tipo de hospital, sus necesidades y prioridades.

En relación con este aspecto, *a priori* no se recomienda su implantación en hospitales de menos de 600 camas, salvo que el volumen de medicamentos dispensados a pacientes externos sea elevado.

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 1 (evidencia contrastada) porque existen estudios y experiencias en algunos hospitales que demuestran y cuantifican su efectividad, así como datos que permiten estimar los retornos que se pueden derivar de su implementación.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
-------------	---	---	---	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
------	------	------	------	------	------

Impacto

La implantación de esta medida supondría una serie de **ganancias de eficiencia** motivadas por la reducción de errores relacionados con la dispensación y administración de fármacos, la posibilidad de liberar recursos de personal para que puedan desempeñar tareas de mayor valor añadido o una gestión óptima del inventario y las caducidades de los fármacos. Todo ello derivaría en importantes **ahorros en términos presupuestarios**. Además, también supondría una mejora en la **calidad y seguridad en la atención al paciente**.

En términos presupuestarios, se ha realizado una estimación del **impacto incremental** que supondría la implantación de esta medida, es decir, los ahorros que se conseguirían en los hospitales públicos que en la actualidad no disponen de sistemas de dispensación robotizados en la farmacia externa.

Para ello, se han utilizado los datos del estudio de AQUAS, en el marco del plan anual de trabajo de la RedETs, llevó a cabo en 2017 para medir el impacto de la implantación de la dispensación robotizada de fármacos en hospitales españoles en términos de seguridad, impacto organizativo y retorno económico de la inversión¹⁶⁵.

Más concretamente, para la cuantificación se han considerado los datos de **ahorros por cama** (en términos de **seguridad, inventario, recursos humanos y caducidades**) calculados en el estudio, y se ha expresado en términos netos, es decir, teniendo en cuenta los **costes** (implantación y mantenimiento) calculados también en dicho estudio.

En este punto cabe destacar que, si bien el paciente externo no genera estancia hospitalaria, ante la ausencia de datos, estadísticas y unidades de medición específicas para los pacientes externos, y teniendo en cuenta la metodología de estimación empleada por el propio AQUAS en su estudio, los datos de ahorros y costes se infieren en términos unitarios por cama. No obstante, el número de camas de un hospital es una variable comúnmente utilizada para aproximar el tamaño y complejidad, y presenta una correlación positiva fuerte con la dimensión de la farmacia externa y el volumen de pacientes atendidos y medicamentos dispensados.

Para la cuantificación se han definido, además, **dos escenarios**: el primero, en el que se plantea la robotización de la dispensación en la farmacia externa en centros de tamaño superior a las 300 camas, y el segundo, en el que solo se plantea en hospitales por encima de las 600 camas¹⁶⁶.

165 AQUAS (2017). *Cuantificación del impacto económico, organizativo y de la seguridad de la dispensación robotizada de fármacos en hospitales en España*. Disponible [aquí](#).

166 Se han excluido los centros por debajo de las 300 camas por dos motivos. En primer lugar, y según los datos del CNH para 2018, se observa que entre los centros públicos por debajo de este umbral hay centros de alta resolución, dedicados mayoritariamente a la realización de pruebas diagnósticas, clínicas pequeñas y centros análogos que presumiblemente no tendrán farmacia externa o, en caso de tenerla, es probable que se atienda a un bajo número de pacientes. En segundo lugar, porque las recomendaciones derivadas del propio estudio del AQUAS indican que los centros del entorno de las 300 camas únicamente deberían acometer este tipo de inversiones en caso de cumplir ciertas condiciones o requisitos.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos para uno y otro escenario. En el **primer escenario** (dispensación robotizada en los hospitales de más de 300 camas), la inversión total que tendrían que acometer los hospitales superaría los 43 millones de euros, a la que habría que sumar unos costes de mantenimiento anuales por encima del millón de euros (cuadro 26).

Por el otro lado, los ahorros en las partidas contempladas (seguridad, inventario, recursos humanos y caducidades) serían de más de seis millones de euros anuales, con lo que la inversión efectuada se recuperaría **a partir de los ocho años. Al cabo de diez años**, se conseguirían unos **ahorros netos de casi seis millones de euros**.

En el **segundo escenario** (dispensación robotizada en los hospitales de más de 600 camas), la inversión total que tendrían que acometer los hospitales sería de en torno a 18 millones de euros, a la que habría que sumar unos costes de mantenimiento anuales de medio millón de euros (cuadro 27).

Por el otro lado, los ahorros en las partidas contempladas (seguridad, inventario, recursos humanos y caducidades) serían de más de tres millones de euros anuales, con lo que la inversión efectuada se recuperaría **a partir del sexto año. Al cabo de diez años**, se conseguirían unos **ahorros netos de más de diez millones de euros**.

Teniendo en cuenta el promedio de ahorro neto de los escenarios cuantificados y la amortización de estos equipos, que se estima en 15 años, se conseguiría un **ahorro neto anual de 1.835.233 euros**.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
18. Automatización del almacenamiento y la dispensación de medicamentos en pacientes externos	Ahorro	Cuantificada	1.835.233 €		

CUADRO 26. CUANTIFICACIÓN DEL IMPACTO DE LA IMPLANTACIÓN DE DISPENSACIÓN ROBOTIZADA EN LA FARMACIA EXTERNA

ESCENARIO 1: hospitales de más de 300 camas										
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Coste instalación (€)	43.650.000	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Coste mantenimiento anual (€)	1.055.591	1.055.591	1.055.591	1.055.591	1.055.591	1.055.591	1.055.591	1.055.591	1.055.591	1.055.591
Ahorro anual bruto (€)	6.014.737	6.014.737	6.014.737	6.014.737	6.014.737	6.014.737	6.014.737	6.014.737	6.014.737	6.014.737
Ahorro neto (€)	-38.690.854	4.959.146	4.959.146	4.959.146	4.959.146	4.959.146	4.959.146	4.959.146	4.959.146	4.959.146
Ahorro neto acumulado (€)	-38.690.854	-33.731.708	-28.772.562	-23.813.417	-18.854.271	-13.895.125	-8.935.979	-3.976.833	982.313	5.941.458

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AQUAS (2017). Cuantificación del impacto económico, organizativo y de la seguridad de la dispensación robotizada de fármacos en hospitales en España y CNH (2018).

CUADRO 27. CUANTIFICACIÓN DEL IMPACTO DE LA IMPLANTACIÓN DE DISPENSACIÓN ROBOTIZADA EN LA FARMACIA EXTERNA

ESCENARIO 2: hospitales de más de 600 camas										
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Coste instalación (€)	18.000.000	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Coste mantenimiento anual (€)	593.558	593.558	593.558	593.558	593.558	593.558	593.558	593.558	593.558	593.558
Ahorro anual bruto (€)	3.414.878	3.414.878	3.414.878	3.414.878	3.414.878	3.414.878	3.414.878	3.414.878	3.414.878	3.414.878
Ahorro neto (€)	-15.178.681	2.821.319	2.821.319	2.821.319	2.821.319	2.821.319	2.821.319	2.821.319	2.821.319	2.821.319
Ahorro neto acumulado (€)	-15.178.681	-12.357.361	-9.536.042	-6.714.723	-3.893.404	-1.072.084	1.749.235	4.570.554	7.391.873	10.213.193

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AQUAS (2017). Cuantificación del impacto económico, organizativo y de la seguridad de la dispensación robotizada de fármacos en hospitales en España.

Pacientes externos

19. Establecimiento de un marco regulador del procedimiento y operativa para la prestación farmacéutica al paciente externo

Descripción

Definición e implantación de un marco regulatorio específico que establezca y delimite el procedimiento a seguir en la prestación farmacéutica a los pacientes externos, así como un protocolo de dispensación y acercamiento de la medicación de estos pacientes (qué sistema(s), qué criterios tienen que cumplir los pacientes, qué medicamentos, etc.) A este respecto, dentro del marco regulatorio general para la prestación farmacéutica a los pacientes externos debería desarrollarse una regulación específica sobre la dispensación no presencial (telefarmacia).

Además, se debe garantizar que la adquisición y gestión de esta medicación se realiza por los servicios de farmacia y que se asegura la confidencialidad, el consentimiento y el acceso a la prestación farmacéutica por parte del paciente.

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 2 (evidencia a favor) porque si bien es cierto que en el contexto de la crisis sanitaria del COVID-19 se han dado ya pasos en línea con lo que se propone, no existen datos suficientes para contrastar su efectividad.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	---	----------

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	-------------	------	------	------	------

Impacto

La implantación de esta medida supondría una mayor seguridad jurídica y una delimitación de forma clara y precisa de la prestación farmacéutica al paciente externo, que se traduciría a su vez en una mejora de la equidad, el acceso y la atención farmacéutica.

En términos presupuestarios, esta medida debe ser entendida como el vehículo para poder llevar a cabo la siguiente propuesta, por lo que el impacto sería prácticamente nulo (valor 1 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
19. Establecimiento de un marco regulador del procedimiento y operativa para la prestación farmacéutica al paciente externo	Ahorro	No cuantificada	● ○ ○ ○ ○	1 2 3	● ● ● ● ●

20. Mejora de la humanización en la atención y dispensación a pacientes externos

Descripción

Mejora de la humanización en la atención y dispensación farmacéutica a pacientes externos a través de dos vías: por un lado, garantizando una atención adecuada en las visitas que el paciente realice al hospital (primeras consultas, consultas periódicas de control y seguimiento, cambios en la medicación, etc.) y, por otro, tratar de acercar la medicación a determinados grupos de pacientes (adherentes, clínicamente estables, con problemas de movilidad o que residan lejos del hospital, etc.) utilizando la alternativa que mejor se ajuste en cada caso:

- Entrega y dispensación domiciliaria.
- Dispensación en otros centros sanitarios públicos (centros de atención primaria, hospitales comarcales).
- Dispensación en oficinas de farmacia.

Independientemente de cuál sea la opción seleccionada para acercar el medicamento a los pacientes de entre las tres planteadas, la adquisición y gestión de los medicamentos debe realizarse por parte de los servicios de farmacia hospitalaria. El llevar a cabo el proceso de adquisición desde los servicios de farmacia asegura una mayor eficiencia en la compra dado que se aprovechan las economías de escala de los centros.

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 2 (evidencia a favor) porque si bien es cierto que algunos hospitales y regiones tienen experiencias de humanización de

la atención al paciente externo en línea con lo que se propone, no existen datos suficientes ni experiencias que contrasten su efectividad y los resultados alcanzados.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	----------	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

La implantación de esta medida supondría una mejora de la equidad y la accesibilidad de los pacientes, además de una atención farmacéutica más personalizada que tendría en cuenta la situación personal de cada paciente.

En términos presupuestarios, la implantación de esta medida supondría la necesidad de llevar a cabo una **inversión relevante por parte del SNS** (valor 3 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial		Evidencia	Viabilidad
20. Mejora de la humanización en la atención y dispensación a pacientes externos	Ahorro	No cuantificada	●●●○○ 1 2 3	●●●●○

Problemas de suministro

21. Implantación de mecanismos para una gestión formal y más eficiente de los problemas de suministros de medicamentos

Descripción

Implantación de mecanismos que permitan gestionar de forma activa con agilidad y eficiencia los problemas de suministro de medicamentos que se puedan producir, a través de:

- Implantación de protocolos y sistemas de alerta que complementen la información que reporta la AEMPS.
- Incremento del volumen de contratación con sujeción a las prescripciones de la LCSP, con cláusulas en los contratos que prevean que, en caso de desabastecimiento, se puedan imponer penalidades a los laboratorios u obligarles a compensar económicamente a los hospitales y, adicionalmente, permitan adquirir estos medicamentos de otro proveedor.
- Incremento del volumen de contratación con sujeción a las prescripciones de la LCSP, con cláusulas y penalizaciones en los contratos que apliquen cuando se produzcan estas eventualidades.
- Establecimiento de sistemas de calificación de proveedores.
- Trabajo en red con otros hospitales para compartir medicamentos con problemas de suministro, avisar a otros cuando se produzcan desabastecimientos, gestionar “prestamos” de medicamentos, etc.

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 2 (evidencia a favor) porque, si bien es cierto que algunos hospitales y regiones tienen experiencias en línea con lo que se propone, no existen datos suficientes ni experiencias que contrasten su efectividad y los resultados alcanzados.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

La implantación de esta medida supondría una mayor eficiencia en el procedimiento a la hora de gestionar estas eventualidades y también permitiría minimizar el impacto y el gasto adicional ocasionado por los problemas de suministro de fármacos (por ejemplo, adquisición de medicamentos en el mercado internacional a precios elevados o utilización de alternativas de mayor coste). Además, también se traduciría en una mejora de la atención al paciente, ya que este recibiría, en un mayor número de casos, el medicamento que requiere y también se reducirían las esperas y los tiempos de atención.

Por lo tanto, e términos presupuestarios se prevé que la implantación de esta medida genere ahorros para el sistema de cierta magnitud (valor 2 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
21. Implantación de mecanismos para una gestión formal y más eficiente de los problemas de suministro de medicamentos	Ahorro	No cuantificada	●●○○○	①②③	●●●○○

4.3.5. Analítica de los datos de gasto farmacéutico

22. Mejora en la forma de recopilar la información para conseguir mayor calidad y homogeneidad en los datos

Descripción

En relación con ciertos aspectos relacionados con la disponibilidad y calidad de la información a nivel nacional se propone:

- Definición de un marco común de recopilación de información e indicadores con un alto nivel de desagregación, relativo al gasto farmacéutico que aporte claridad a la hora de reportar la información comunidades autónomas y permita la comparación transparente en servicios de salud y hospitales del SNS.
- Mejorar la forma de capturar los datos para que la información sea homogénea.

Evidencia

La medida está considerada de tipo 2 (evidencia a favor) porque, si bien es cierto que no hay estudios ni datos para estimar el efecto que la mejora en la recopilación de la información puede tener sobre el control y monitorización del gasto en las reuniones con los grupos de trabajo con las comunidades, en las visitas a los hospitales y en otras reuniones con grupos de interés se ha manifestado el potencial impacto positivo de contar con información de calidad y homogénea de cara a poder analizar y explotar la misma, y que pueda aportar valor para la toma de decisiones.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

La medida permitiría tener un mayor control y monitorización de las variables de gasto y consumo hospitalario y aportaría un mayor grado de transparencia en relación con el gasto en farmacia hospitalaria.

En general, la medida debe ser entendida como una herramienta para poder disponer de información de calidad que ayude a la toma de decisiones. En términos presupuestarios es complicado determinar cuál podría ser el impacto de la propuesta; además no se trata de una medida que tenga un impacto directo sobre precios, operativa, atención sanitaria, etc. En cualquier caso, y dado que disponer de información de calidad se considera una herramienta para la toma de decisiones, se considera que el impacto de esta medida de forma aislada sería muy limitado (valor 1 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
22. Mejora en la forma de recopilar la información para conseguir mayor calidad y homogeneidad en los datos	Ahorro	No cuantificada	● ○ ○ ○ ○	1 2 3	● ● ● ○ ○

23. Promover la recogida de datos homogéneos que permitan realizar comparativas internacionales

Descripción

Promover que los organismos internacionales recojan y capturen los datos de forma homogénea para que permitan realizar análisis y comparativas internacionales de gasto en farmacia hospitalaria.

Evidencia

La medida propuesta es de tipo 3 (indicio) porque no hay estudios ni datos para estimar el efecto que podría suponer sobre el gasto farmacéutico el disponer de información de calidad y comparable a nivel internacional.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	----------	---	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	-------------	------	------

Impacto

El disponer de información de calidad y homogénea de países del entorno no tendría un impacto directo sobre los precios ni sobre la cantidad de medicamentos dispensados. No obstante, como se ha apuntado en la anterior propuesta, el contar con información de calidad permitiría la realización de análisis económicos y una medición más cercana de las variables de consumo y gasto que ayudaría en la toma de decisiones. En cualquier caso, y dado que disponer de información de calidad se considera una herramienta para la toma de decisiones, se considera que el impacto de esta medida en términos presupuestarios de forma aislada sería muy limitado (valor 1 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
23. Promover la recogida de datos homogéneos que permitan realizar comparativas internacionales	Ahorro	No cuantificada	● ○ ○ ○ ○	① ② ③	● ● ○ ○ ○

4.4. Medidas en el ámbito del gasto en bienes de equipo de alta tecnología

A continuación, se describen las medidas del ámbito de bienes de equipo de alta tecnología según el área o temática sobre la que inciden: toma de decisiones para la renovación, ampliación e innovación y uso racional de los equipos y mantenimiento.

4.4.1. Toma de decisiones: renovación, ampliación e innovación

Parque de equipos

1. Desarrollo de un plan de inversión en equipos de alta tecnología que permita converger hacia la media europea en niveles de dotación y obsolescencia

Descripción

Implantación de una estrategia de inversión en equipos de alta tecnología para converger a la media europea en niveles de dotación y obsolescencia, teniendo en cuenta el grado o intensidad de uso actual de los equipos que, en general, es bajo.

Idealmente, la implantación de esta estrategia deberá llevarse a cabo de manera coordinada a nivel nacional, para lo que se requiere un funcionamiento óptimo del Fondo de Cohesión Nacional y la priorización de la toma de decisiones deberá llevarse a cabo a través de modelos de decisión basados en criterios objetivos.

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 1 (evidencia contrastada) porque existen datos y estudios que ponen de manifiesto esta necesidad, así como información que permiten contrastar y cuantificar el efecto derivado de su implantación.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	-------------	------	------

Impacto

La implantación de esta medida conllevaría una mejora en términos de equidad y acceso a la tecnología sanitaria por parte de los pacientes. No obstante, en términos presupuestarios, es una medida que requiere de una inversión relevante por parte del sistema sanitario público.

La cuantificación de las necesidades de inversión estimadas para poder llevar a cabo este plan se ha calculado diferenciando entre las **necesidades de renovación** (derivadas de la obsolescencia) y las de **ampliación** (dotación de equipos adicionales), teniendo en cuenta en ambos casos el grado o intensidad de uso actual.

Necesidades de renovación

Por lo que respecta a la renovación cabe destacar que existen diferentes fuentes que estudian los ciclos de vida de la tecnología sanitaria y su renovación. Una de ellas es la ya mencionada “Regla de Oro” de COCIR, que marca los umbrales de renovación y vida útil atendiendo al concepto de la antigüedad de los equipos.¹⁶⁷

Otra de ellas es la *Guía de Gestión del Ciclo de Vida de Tecnología de Imagen Médica en Canadá*, publicada en 2013 por la Sociedad Canadiense de Radiología y que utiliza como criterio el grado de utilización de los equipos, de manera que aquellos con una **mayor intensidad** de utilización sean **renovados en un plazo más corto**.¹⁶⁸

De este modo, teniendo en cuenta los años esperados de vida según el grado de utilización proporcionados en esta *Guía*, se ha ajustado la antigüedad de los equipos públicos según su intensidad de uso, tomando como referencia la intensidad de uso asociada a un valor esperado de vida de diez años (cuadro 28). Así, si la intensidad de uso se corresponde con el tramo de los diez años de vida esperados la antigüedad no cambia, mientras que si es mayor o menor se ajusta según el cuadro.

¹⁶⁷ Para un mayor detalle véase apartado 3.2.3. Estado actual del equipamiento de alta tecnología.

¹⁶⁸ FENIN (2019). *Perfil tecnológico hospitalario y propuestas para la renovación de tecnologías sanitarias*.

CUADRO 28. OBSOLESCENCIA DE LOS EQUIPOS INSTALADOS EN CENTROS PÚBLICOS AJUSTADA POR LA INTENSIDAD DE USO

Equipo	Años esperados de vida			Tramos de intensidad de uso			Antigüedad real	Intensidad de uso	Antigüedad ajustada por intensidad de uso
MAMO BDT	8	9	10	>7.000	3.500-7.000	<3.500	2	2.635	= 2
MAMO	8	9	10	>7.000	3.500-7.000	<3.500	7	3.714	↑ 8
ASD	8	10	12	>4.000	2.000-4.000	<2.000	8	592	↓ 6
RM	8	10	12	>8.000	4.000-8.000	<4.000	7	5.436	= 7
TAC	8	10	12	>15.000	7.500-15.000	<7.500	7	7.144	↓ 5
PET	8	10	12	>6.000	3.000-6.000	<3.000	12	2.538	↓ 10
PET/CT	8	10	12	>4.000	2.000-4.000	<2.000	6	2.911	= 6
DO	8	10	12	>10.000	5.000-10.000	<5.000	8	3.006	↓ 6
GAM	8	10	12	>6.000	3.000-6.000	<3.000	9	2.619	↓ 7
RCO	10	12	14	>20.000	10.000-20.000	<10.000	11	12.966	↓ 9
LIT	8	10	12	>3.000	2.000-3.000	<2.000	11	501	↓ 9

NOTA: La antigüedad se calcula para aquellas modalidades para las que la *Guía de Gestión del Ciclo de Vida de Tecnología de Imagen Médica* proporciona información de la vida útil por tramo de intensidad y para las que se ha podido disponer de datos de intensidad de uso (SIAE) y de la antigüedad (*Cuestionario*).

Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales*, SIAE (2016) y FENIN (2019) *Perfil tecnológico hospitalario y propuestas para la renovación de tecnologías sanitarias*.

Del cuadro se desprende que la vida útil de los equipos de estas modalidades instalados en hospitales públicos, teniendo en cuenta la intensidad de uso, mayoritariamente es superior que si solo se tiene en cuenta la fecha de puesta en marcha de los equipos. O, dicho de otro modo, cuando se **ajusta por el grado de intensidad de uso**, la **antigüedad** del parque de equipos públicos **es inferior**.

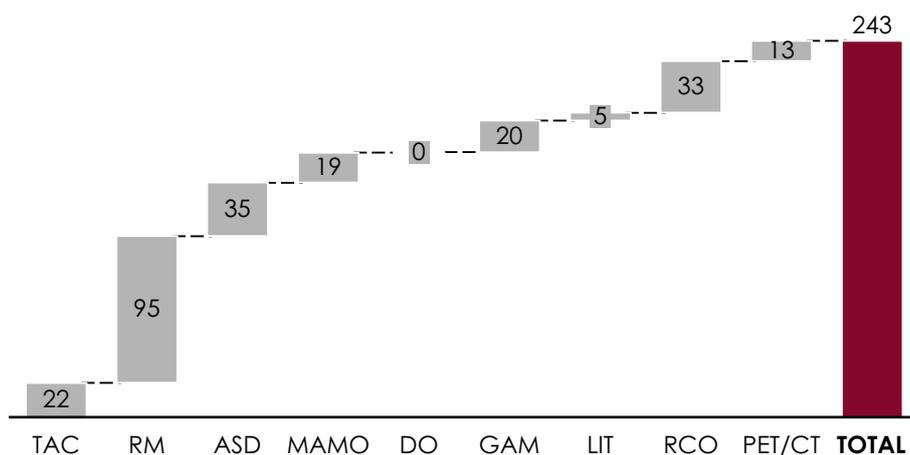
Siguiendo este enfoque, se ha calculado para estas modalidades el número de equipos que necesitarían ser renovados por exceder la vida útil teniendo en cuenta su nivel de uso. En concreto, se ha estimado que un **26% de los equipos públicos** de las modalidades contempladas exceden su vida útil ajustada por la intensidad de uso y, por tanto, serían **susceptibles de ser renovados**.

Cabe destacar que este ejercicio de identificación de las necesidades de renovación de equipos se ha llevado a cabo sobre el parque de equipos instalado a cierre de 2018, por lo que el porcentaje de equipos susceptibles de ser renovados hace referencia a lo que se **tendría que haber renovado en un año en concreto**, en este caso 2019.

Finalmente, para la estimación del esfuerzo inversor que supondría la renovación de estos equipos, se han utilizado datos del coste de adquisición recopilados a través del *Cuestionario de equipos de alta tecnología*, contrastándolos con los precios de adquisición de algunos equipos obtenidos de licitaciones públicas recientes y de los planes de renovación de Castilla-La Mancha y Aragón.

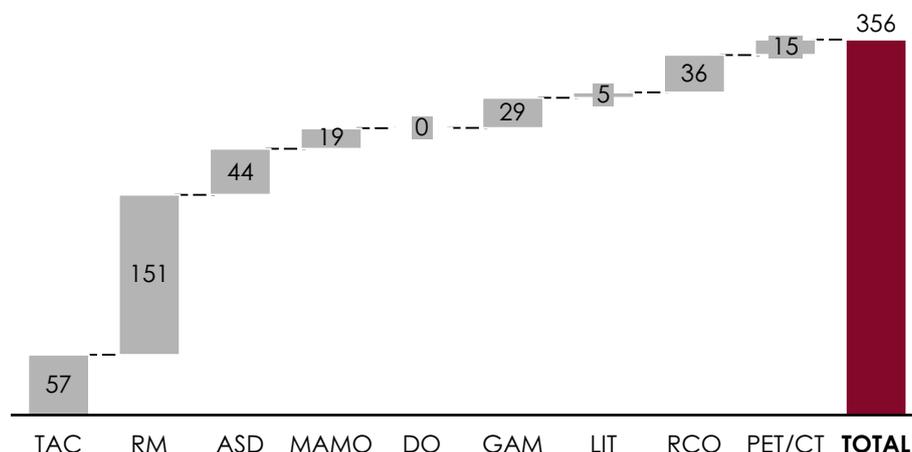
Debido a la variabilidad de precios en algunas modalidades, que depende fundamentalmente del tipo de tecnología y en menor medida de la capacidad negociadora, se estimaron **dos escenarios**: un escenario de costes bajo y otro alto entre los que oscilarían los costes de estos equipos (gráfico 74 y gráfico 75). Por último, hay que destacar que estos costes incluyen únicamente el coste de adquisición e instalación, pero no tiene en cuenta los de obras adicionales que podrían ser necesarias para su instalación.

GRÁFICO 74. CUANTIFICACIÓN DEL IMPACTO (INVERSIÓN NECESARIA) DE LA RENOVACIÓN DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA (M€). ESCENARIO DE COSTES BAJO



Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales*, SIAE (2016), SIAE (2017), FENIN (2019), *Perfil tecnológico hospitalario y propuestas para la renovación de tecnologías sanitarias*, muestra de licitaciones públicas recientes y planes de renovación de Castilla-La Mancha y Aragón.

GRÁFICO 75. CUANTIFICACIÓN DEL IMPACTO (INVERSIÓN NECESARIA) DE LA RENOVACIÓN DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA (M€). ESCENARIO DE COSTES ALTO



Fuente: Elaboración propia a partir del Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales, SIAE (2016), SIAE (2017), FENIN (2019) Perfil tecnológico hospitalario y propuestas para la renovación de tecnologías sanitarias, muestra de licitaciones públicas recientes y planes de renovación de Castilla-La Mancha y Aragón.

Por lo tanto, **la renovación** de equipos de hospitales públicos que exceden su vida útil teniendo en cuenta su grado de utilización habría supuesto en 2019 una **necesidad de inversión** para el SNS de **entre 243 y 356 millones de euros**.

Necesidades de ampliación y equipos adicionales

De forma análoga a la renovación, se ha estimado el número de equipos públicos que sería necesario ampliar para converger con la media de la OCDE y de países europeos en términos de densidad de equipos (número de equipos por millón de habitantes) teniendo en cuenta el grado de intensidad de uso.

Esta estimación se ha llevado a cabo para aquellas modalidades para las que se dispone de información en la OCDE (TAC, PET, RM, GAM, radioterapia¹⁶⁹ y MAMO). Partiendo del número de equipos de esas modalidades instalados en España en hospitales públicos por comunidades autónomas, a cierre de 2017 (obtenidos de SIAE) y

¹⁶⁹ Según la OCDE, los equipos de radioterapia comprenden los aceleradores lineales y los equipos de braquiterapia. No obstante, dado que en SIAE no se dispone de información del número de equipos de braquiterapia instalados en España, a efectos de esta estimación solo se han tenido en cuenta los aceleradores.

de la intensidad de uso de estos equipos (dato obtenido también de SIAE) por comunidades autónomas, se han calculado cuántos equipos adicionales serían necesario instalar.

Para ello, y debido a la falta de un estándar, se ha supuesto que solamente son susceptibles de ser ampliados los equipos que tengan intensidades de uso medias o altas, a excepción de los equipos de radioterapia (aceleradores), para los que no se dispone de tramos de uso definidos con lo que no es posible categorizar su intensidad según si es baja, media o alta.

Por lo que respecta a la **media de dotación de equipos de la OCDE** hacia la cual se pretende converger, se han definido **dos escenarios**: el primero, en el que se pretende converger a la media de todos los países de la OCDE y el segundo, en el que se plantea una convergencia hacia la media de los países de Europa occidental¹⁷⁰, con densidades más altas que el caso anterior.

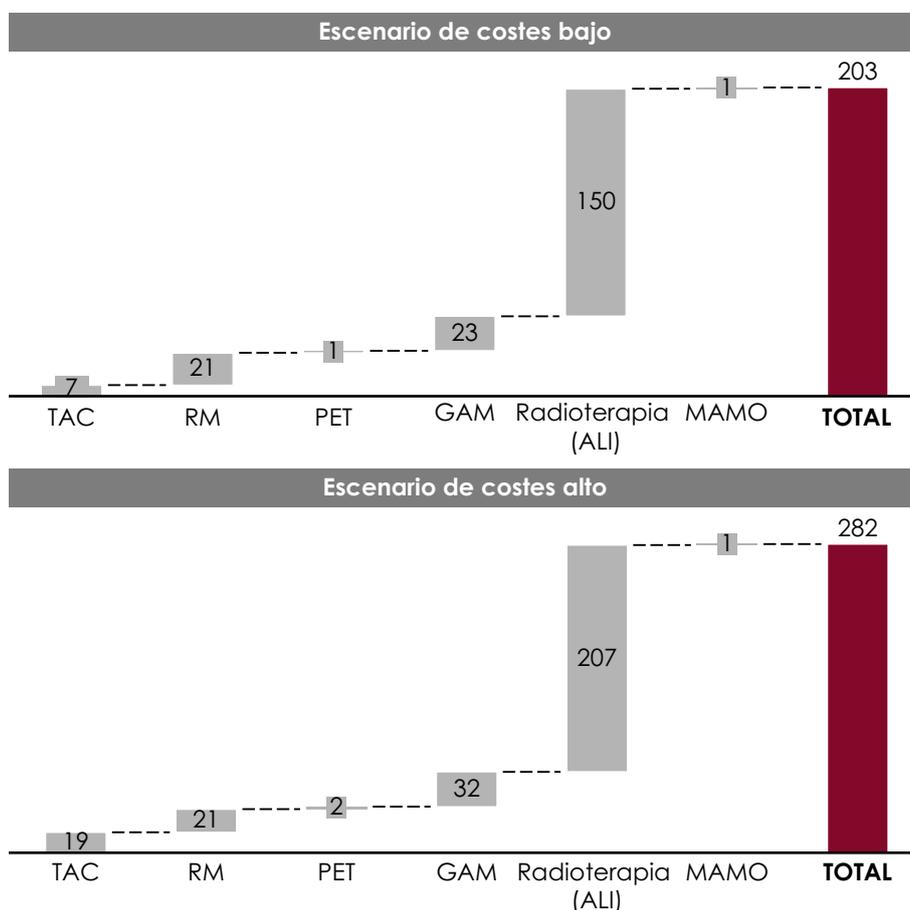
Así, para converger hacia la media de **todos los países de la OCDE** y teniendo en cuenta el grado de intensidad de uso, habría sido necesario adquirir **181 equipos adicionales** de las modalidades contempladas (un **10%** del total instalado en 2017 en centros públicos). Por otro lado, para converger a la media de la OCDE considerando únicamente los países de **Europa occidental**, habrían sido necesarios **267 equipos adicionales** (el **15%** del total de estos equipos instalados en centros públicos en 2017)¹⁷¹.

Finalmente, para la estimación del **esfuerzo inversor para el SNS** de la ampliación del parque de equipos se han utilizado los mismos datos de coste de adquisición que en el caso de la estimación de las necesidades de renovación, definiendo nuevamente dos escenarios, uno de costes bajo y otro alto.

170 Se han incluido los países que COCIR considera como Europa occidental y para los que se dispone de datos de densidad de equipos en la OCDE: Francia, Alemania Irlanda, Noruega, Grecia, Austria, Finlandia, Portugal, Suiza, Dinamarca, Suecia, Bélgica, Países Bajos, Reino Unido, Italia, Mónaco, Malta, Luxemburgo e Islandia.

171 Los datos de la OCDE relativos a la densidad de equipos son totales y no diferencian entre equipos en hospitales públicos y privados. Por ello, la cifra de número de equipos necesarios para converger asume que una parte de esos equipos los adquieren los centros privados, de tal forma que se mantenga la proporción de equipos públicos y privados existente en la actualidad en España. En cualquier caso, en las estimaciones que se proporcionan en el estudio únicamente se tiene en cuenta la inversión necesaria en equipos instalados en centros públicos.

GRÁFICO 76. CUANTIFICACIÓN DEL IMPACTO (INVERSIÓN NECESARIA) DE LA AMPLIACIÓN DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA (M€). ESCENARIO DE CONVERGENCIA AL TOTAL DE LA OCDE



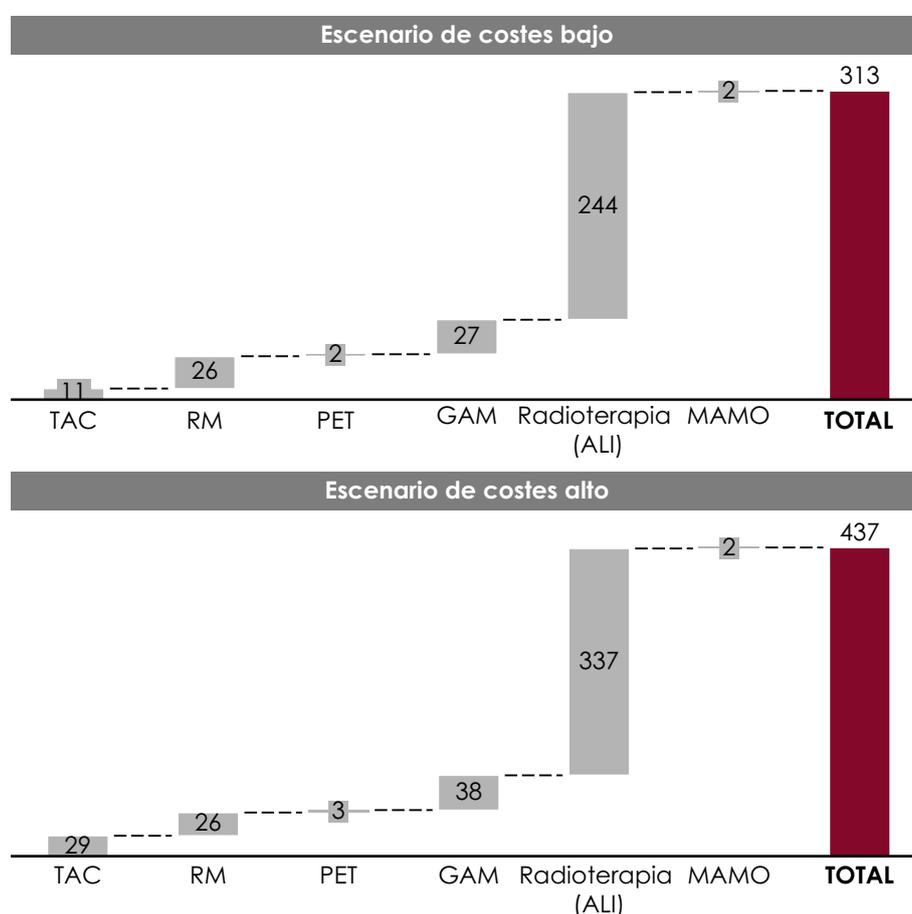
Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales*, SIAE (2016), SIAE (2017), OCDE (2017) y FENIN (2019), *Perfil tecnológico hospitalario y propuestas para la renovación de tecnologías sanitarias*, muestra de licitaciones públicas recientes y planes de renovación de Castilla-La Mancha y Aragón.

Por lo tanto, **la convergencia hacia los niveles de dotación por millón de habitantes de los países de la OCDE** teniendo en cuenta el grado de utilización de los equipos instalados en hospitales públicos habría supuesto en 2018 una **necesidad de inversión** para el SNS de **entre 203 millones de euros y 282 millones de euros**¹⁷².

172 En el caso de los aceleradores lineales, al no disponer de información sobre la intensidad de uso, no se ha tenido en cuenta su grado de utilización a la hora de estimar cuántos equipos serían susceptibles de ser ampliados. Es decir, se asume implícitamente que en todas las comunidades autónomas el uso que se está haciendo en la actualidad de estos equipos es medio o alto.

Por otro lado, la **convergencia hacia los niveles de dotación por millón de habitantes de los países de Europa occidental** teniendo en cuenta el grado de utilización de los equipos instalados en hospitales públicos habría supuesto en 2018 una **necesidad de inversión** para el SNS de **entre 313 millones de euros y 437 millones de euros**, respectivamente¹⁷³.

GRÁFICO 77. CUANTIFICACIÓN DEL IMPACTO (INVERSIÓN NECESARIA) DE LA AMPLIACIÓN DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA (M€). ESCENARIO DE CONVERGENCIA A LA MEDIA DE LOS PAÍSES DE EUROPA OCCIDENTAL



Fuente: Elaboración propia a partir del *Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales*, SIAE (2016), SIAE (2017), OCDE (2017) y FENIN (2019). *Perfil tecnológico hospitalario y propuestas para la renovación de tecnologías sanitarias*, muestra de licitaciones públicas recientes y planes de renovación de Castilla-La Mancha y Aragón.

173 En el caso de los aceleradores lineales, al no disponer de información sobre la intensidad de uso, no se ha tenido en cuenta su grado de utilización a la hora de estimar cuántos equipos serían susceptibles de ser ampliados. Es decir, se asume implícitamente que en todas las comunidades autónomas el uso que se está haciendo en la actualidad de estos equipos es medio o alto.

En conjunto, las necesidades de renovación y ampliación del parque de equipos habrían supuesto, en media, una inversión de en torno a los **608 millones de euros**¹⁷⁴. Es necesario tener en cuenta que la cifra estimada representa un orden de magnitud y que en ningún caso se trata de un cálculo exhaustivo. Por un lado, las cifras podrían estar subestimadas debido a que la falta de información ha imposibilitado estimar el coste de renovación y de ampliación para la totalidad de los equipos del perímetro de alta tecnología definido. Por otro lado, existe una sobrestimación en el caso de la ampliación de equipos de radioterapia (aceleradores) por la falta de datos sobre intensidad de uso.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
1. Desarrollo de un plan de inversión en equipos de alta tecnología que permita converger hacia la media europea en niveles de dotación y obsolescencia	Ahorro	No cuantificada	608.311.370 €	1 2 3	● ● ● ○ ○

Planificación para el proceso de toma de decisiones

2. Planificación estratégica a nivel nacional y regional sobre la incorporación y financiación de los equipos

Descripción

Llevar a cabo una planificación estratégica a nivel nacional y regional tanto para la renovación y ampliación del parque actual como para la incorporación de nueva tecnología, **sin que dicha planificación esté supeditada a la disponibilidad (o no) de fondos y de dotación presupuestaria.**

Por otra parte, esta planificación estratégica debe estar basada en objetivos de trabajo en red a nivel regional y nacional, por lo que se debe mejorar y agilizar el funcionamiento del Fondo de Cohesión del SNS.

¹⁷⁴ La cifra hace referencia a la suma del promedio de los dos escenarios de renovación y de los cuatro escenarios de ampliación.



Además, las decisiones de incorporación de equipos deben estar respaldadas y tomadas de forma sistemática en base a **modelos y algoritmos** que permitan priorizar las distintas necesidades (véase propuesta número 3).

Evidencia

Esta propuesta se considera una medida de tipo 2 (evidencia a favor) porque no hay referencias ni estudios específicos en el ámbito sanitario de los retornos que puede generar. Sin embargo, es evidente que una mejor planificación a nivel regional y nacional sobre la incorporación de nuevos equipos y la búsqueda de financiación puede aportar una optimización de la asignación de los recursos más adecuada a las necesidades existentes.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

Como resultado de su implantación, se espera conseguir un funcionamiento más eficiente del proceso de toma de decisiones, aunque también podría suponer, en algunas regiones, una menor accesibilidad de los pacientes a la tecnología sanitaria.

En términos presupuestarios, se prevé que la implantación de esta medida generaría ahorros notables para el sistema (valor 3 sobre 5 en la escala), derivados de la necesidad de una menor dotación de equipos en determinados territorios al desplegar una estrategia a nivel nacional.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
2. Planificación estratégica a nivel nacional y regional sobre la incorporación y financiación de los equipos	Ahorro	No cuantificada	●●●○○	①②③	●●●○○

3. Implantación de modelos para sistematizar, objetivar y priorizar la toma de decisiones de adquisición y renovación de equipos

Descripción

Desarrollo y utilización de algoritmos o modelos para la toma de decisiones de forma sistemática y objetiva que permitan priorizar las distintas necesidades de renovación, ampliación e innovación o incorporación de nueva tecnología sanitaria, con las siguientes características:

- Criterios y pesos específicos y diferenciados según si se trata de una decisión de renovación, ampliación o incorporación de nuevas tecnologías.
- Criterios cuantitativos, subjetivos (aunque con un menor peso para que no puedan sesgar los criterios cuantitativos), así como criterios *trigger* o automáticos, umbrales mínimos (o máximos), multiplicadores, etc.
- Variables y criterios definidos y consensuados con los profesionales involucrados del hospital o servicio de salud.
- Modelo transparente y conocido por todos los profesionales.
- Modelo dinámico, con posibilidad de revisión, ajuste o modificación de los criterios y sus pesos, pero no durante el periodo de evaluación.

Evidencia

La medida propuesta es de tipo 2 (evidencia a favor) porque, aunque no hay muchas experiencias en esta línea en el ámbito sanitario, en muchos otros ámbitos hay experiencias contrastadas de que el uso sistemático de algoritmos con variables objetivas para ayudar a la priorización en la toma de decisiones genera una mayor eficiencia en la gestión de recursos escasos.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	----------	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	-------------	------	------

Impacto

La implantación de esta medida permitirá tomar decisiones basadas en datos objetivos y contrastables, dotar de mayor transparencia al proceso y, en definitiva, mejorar la eficiencia de la toma de decisiones.

En términos presupuestarios, la implantación de esta medida generaría ahorros para el sistema, aunque de una magnitud baja o limitada (valor 1 sobre 5 en la escala), ya que se trata de una herramienta para facilitar la toma de decisiones.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
3. Implantación de modelos para sistematizar, objetivar y priorizar la toma de decisiones de adquisición y renovación de equipos	Ahorro	No cuantificada	● ○ ○ ○ ○	1 2 3	● ● ● ● ○

Contratación

4. Constitución de equipos de contratación especializados y fomento del trabajo en red entre ellos

Descripción

Fomento de la configuración de equipos de contratación especializada en los órganos de contratación (p. ej., a través de la formación o fomentando el trabajo en red entre hospitales para la elaboración de pliegos de forma agregada y especializada).

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 3 (indicio) porque no hay experiencias, referencias ni estudios suficientes de los retornos que puede generar ni datos para cuantificar de forma clara su efectividad.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

La implantación de esta medida conllevará que el procedimiento de contratación sea más eficiente y ágil, debido a las mejoras organizativas y a la mayor especialización.

En términos presupuestarios y como consecuencia de lo anterior, se prevé que la implantación de esta medida genere ahorros moderados para el SNS (valor 2 sobre 5 en la escala). Por un lado, se liberarán recursos al trabajar en red y, por otro lado, la mayor especialización y coordinación debería derivar en eficiencias durante los procesos de contratación y compra por la obtención de mejores condiciones.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial		Evidencia	Viabilidad
4. Configuración de equipos de contratación especializados y fomento del trabajo en red entre ellos	Ahorro	No cuantificada	●●○○○ 1 2 3	●●●○○

4.4.2. Uso racional de los equipos de alta tecnología y mantenimiento

Inventario y registro de información de los equipos

5. Establecimiento de sistemas integrados que permitan la gestión conjunta del inventario de equipos, mantenimiento, agendas y uso

Descripción

Implementación de sistemas integrados que incorporen en un único registro documental toda la información relacionada con la adquisición, el estado del equipo, in-

cidencias, uso, actividad asistencial y mantenimiento que permitan la gestión y visión integral de los equipos de alta tecnología.

Evidencia

Esta propuesta se considera una medida de tipo 3 (indicio) debido a que no hay experiencias previas de un desarrollo similar, ni estudios o análisis que permitan testar su efectividad. No obstante, los expertos de este ámbito consultados, así como el personal directivo entrevistado en el trabajo de campo coinciden que los sistemas integrados mejorarían la eficiencia de los procesos de gestión de los equipos de alta tecnología.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	----------	---	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	------	-------------	------

Impacto

Con la medida se espera conseguir una mayor eficiencia en la gestión del inventario, agendas, uso y mantenimiento ya que permitiría agrupar y estandarizar toda la información relativa a los equipos, lo que ayudaría a la toma de decisiones. Además, la gestión más eficiente y ordenada del mantenimiento, previsiblemente, haría que aumentará la vida útil y las horas operativas de los equipos, por lo que se recurriría en menor medida al apoyo extraordinario para la realización de pruebas y/o sesiones con los equipos de alta tecnología. Por todo ello, la puesta en marcha de esta medida generaría un impacto presupuestario positivo (valor 2 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
5. Establecimiento de sistemas integrados que permitan la gestión conjunta del inventario de equipos, mantenimiento, agendas y uso	Ahorro	No cuantificada	●●○○○	1 2 3	●●○○○

Uso racional de equipos de alta tecnología

6. Revisión, control y validación de la indicación de pruebas diagnósticas y de la actividad realizada con los equipos

Descripción

Revisión más exhaustiva de las pruebas derivadas desde atención primaria y especializada para determinar la idoneidad de su prescripción, introduciendo una figura específica y especializada para esta tarea. Asimismo, es necesario establecer protocolos de indicación y prescripción de pruebas. Ambas medidas deberían estar acompañadas de una formación a los prescriptores sobre el uso adecuado de las pruebas diagnósticas.

Evidencia

Se trata de una medida de tipo 2 (evidencia a favor) porque se ha observado que determinados centros hospitalarios tienen implantados con éxito sistemas de revisión y control exhaustivos de las peticiones de pruebas diagnósticas. Sin embargo, no hay estudios al respecto ni se disponen de los suficientes datos para cuantificar el impacto en términos presupuestarios que se derivarían de la implementación de la propuesta.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	----------	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	-------------	------	------

Impacto

Como resultado de la implantación de esta medida, se conseguiría una mejora organizativa y un uso más eficaz y eficiente de los equipos de alta tecnología mediante la correcta prescripción y validación de pruebas, evitando la duplicación y realización de pruebas no indicadas, con su consiguiente ahorro en términos económicos (valor 3 sobre 5 en la escala). Igualmente, con una mejora en la adecuación de las pruebas prescritas y en la gestión de la agenda se conseguiría una mejora en los resultados en salud y en la atención al paciente.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
6. Revisión, control y validación de la indicación de pruebas diagnósticas y de la actividad realizada con los equipos	Ahorro	No cuantificada	●●●○○	1 2 3	●●●●○

7. Implantación de sistemas de recordatorio y confirmación de asistencia para gestionar el absentismo del paciente en citas programadas

Descripción

Implantación de sistemas de recordatorio de citas y confirmación de asistencia (p. ej., aplicaciones, chatbots, etc.) que ofrezcan la posibilidad al paciente no solo de confirmar (o no) la asistencia, sino también reagendar la cita, permitiendo la reorganización de la agenda en caso de no asistencia. En todo caso, y como mínimo, los centros deberían de disponer de sistemas de recordatorio de citas y confirmación de asistencia (p. ej., SMS, llamadas telefónicas).

Evidencia

Se trata de una medida de tipo 2 (evidencia a favor) ya que existen estudios, fundamentalmente a nivel internacional, que han puesto de manifiesto la efectividad de este tipo de sistemas para una buena gestión del absentismo de los pacientes a las citas programadas. Sin embargo, en España, a pesar de que algunos centros tienen implantado sistemas de recordatorio (SMS, llamadas telefónicas), no se han encontrado estudios que cuantifiquen el impacto de estas medidas sobre las incomparecencias en pruebas diagnósticas y/o sesiones terapéuticas.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	---	----------

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

Con la implementación de esta medida se conseguirían ganancias relevantes en términos de eficiencia mediante una mejora del procedimiento de gestión de la agenda del equipamiento de alta tecnología (reducción del absentismo de los pacientes). Esto implicaría una reducción de los costes asociados a las incomparecencias relacionados con el mayor uso de recursos y, por tanto, es previsible un impacto presupuestario positivo (valor 3 sobre 5 en la escala). Además, otro efecto positivo sería una mejor y más rápida atención al paciente.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
7. Implantación de sistemas de recordatorio y confirmación de asistencia para gestionar el absentismo a las citas programadas	Ahorro	No cuantificada	●●●○○	1 2 3	●●●●●

Mantenimiento de equipos de alta tecnología

8. Propuesta de mantenimiento de equipos preventivo y correctivo, preferentemente con el fabricante y disponer de servicio de electromedicina

Descripción

En la medida de lo posible y teniendo en cuenta la naturaleza y tipología de hospital, los centros deberán disponer de un servicio de electromedicina. Entre otras labores, este equipo se encargaría del mantenimiento de la baja y media tecnología, de la primera intervención en los equipos de alta tecnología y de la monitorización del mantenimiento que lleven a cabo terceros en estos equipos. La elección del tipo de servicio de electromedicina dependerá del coste de este y de las prioridades y especificidades de cada centro.

En cuanto al mantenimiento del equipamiento de alta tecnología, se llevará a cabo preferentemente con el fabricante y debe ser preventivo y correctivo.

Evidencia

La medida es de tipo 2 (evidencia a favor). A partir de los datos del cuestionario se ha comprobado que la disponibilidad de los equipos desde el punto de vista operativo es mayor, por un lado, cuando se dispone de equipo de electromedicina y, por otro lado, cuando el mantenimiento de la alta tecnología se lleva a cabo por parte del fabricante. Sin embargo, no es posible a partir de los datos del cuestionario, ni de información procedente de otros estudios cuantificar la efectividad e impacto de esta medida en términos económicos.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	----------	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

Como resultado de su implantación, se incrementaría la disponibilidad de los equipos de alta tecnología debido al menor número de horas operativas perdidas. Asimismo, el hacer un seguimiento y mantenimiento adecuado de los equipos derivaría en un menor coste de mantenimiento al detectar las averías antes de que alcancen una situación crítica, y en una menor obsolescencia operativa de los equipos por su mejor conservación. Todo ello generaría un impacto positivo en términos presupuestarios moderado (valor 2 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial		Evidencia	Viabilidad
8. Propuesta de mantenimiento de equipos preventivo y correctivo, preferentemente con el fabricante y disponer de servicio de electromedicina	Ahorro	No cuantificada	●●○○○ ①②③	●●●●○

4.5. Medidas transversales

A continuación, se describen las medidas de carácter transversal según el área o temática sobre la que inciden: herramientas de gestión, formación e investigación y TIC/sistemas de información.

4.5.1. Herramientas de gestión

Fijación del modelo de objetivos e incentivos

1. Revisión del modelo de objetivos e incentivos a los profesionales y a los hospitales

Descripción

Revisión y redefinición del modelo de objetivos e incentivos a los profesionales, de forma que:

- El modelo sea simple, claro y transparente, vinculado un seguimiento y a incentivos a los profesionales según el grado de consecución de objetivos alcanzados.
- El seguimiento de los resultados debe permitir identificar a los equipos de trabajo con mejores resultados, comunicarlos y favorecer la transmisión de las mejores prácticas.
- Los objetivos e indicadores fijados sean medibles y cuantificables, y que el número de indicadores utilizados no sea muy extenso.
- Los mecanismos que se utilicen para incentivar a los profesionales, independientemente de su naturaleza, sean claros y permitan discriminar entre profesionales para así garantizar su efectividad.
- Idealmente y cuando sea posible, se utilicen incentivos monetarios y no monetarios, así como incentivos mixtos o combinados.

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 3 (indicio) porque no hay experiencias, referencias ni estudios suficientes acerca de los retornos que puede generar. Asimismo, a partir de los datos de los cuestionarios y de los contratos programa analizados no es posible determinar una relación entre los incentivos existentes en los diferentes centros y el grado de consecución de los objetivos marcados, por lo que no se puede determinar de forma clara su efectividad.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	----------	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	-------------	------	------

Impacto

La implantación de esta medida implicaría una mayor alineación de los distintos profesionales con los objetivos y líneas estratégicas marcadas por sus centros y servicios de salud y, por consiguiente, contribuiría a la sostenibilidad del sistema.

En términos presupuestarios, aunque esta medida requiere de un esfuerzo económico, especialmente si se utilizan incentivos económicos, se espera que el balance sea claramente positivo y genere ahorros considerables para el sistema (valor 3 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
1. Revisión del modelo de objetivos e incentivos a los profesionales	Ahorro	No cuantificada	●●●○○	①②③	●●●●○

Resultados en salud

2. Establecimiento de sistemas de gestión de medicamentos y alta tecnología basados en resultados en salud

Descripción

Establecimiento generalizado de sistemas de gestión de medicamentos y alta tecnología vertebrados en torno al paciente y basados en resultados en salud, para lo que es necesario una mayor estandarización y disponer de indicadores y parámetros comunes, precisos y medibles. Además, todo esto debe estar ligado a la implantación de plataformas y sistemas de información interoperables que permitan volcar, compartir y explotar la información con agilidad.

Evidencia

Esta medida se considera una propuesta de tipo 3 (indicio) porque, aunque hay alguna experiencia regional o nacional (p. ej., Valtermed), todavía no existe información suficiente sobre los retornos que se pueden generar ni datos para cuantificar de forma clara su efectividad.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	----------	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	------	-------------	------

Impacto

La implantación de esta medida permitiría gestionar el gasto en medicamentos y alta tecnología con datos y resultados reales, lo que se traduciría en una asistencia sanitaria de mayor calidad y basada en el coste efectividad, contribuyendo así a la sostenibilidad del sistema sanitario público.

En términos presupuestarios y como consecuencia de lo anterior, se prevé que la implantación de esta medida genere ahorros considerables para el sistema (valor 3 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial		Evidencia	Viabilidad
2. Establecimiento de sistemas de gestión de medicamentos y alta tecnología basados en resultados en salud	Ahorro	No cuantificada	●●●○○	●●●●○
			1 2 3	

Contabilidad analítica

3. Implantación y/o readaptación de los sistemas de contabilidad analítica de forma que permitan su uso para la gestión

Descripción

Implantación y/o readaptación de los sistemas de contabilidad analítica en los hospitales como herramienta de gestión y control del gasto y poder así evaluar la eficiencia y la calidad asistencial, teniendo en cuenta los recursos utilizados y su coste real.

Para ello, se debe trabajar en potenciar sus funcionalidades para la gestión y disminuir, en la medida de lo posible, sus limitaciones actuales: falta de comparabilidad, falta de estandarización metodológica, poca agilidad, elevado decalaje temporal y problemas de interoperabilidad con otros sistemas de información.

Evidencia

La medida propuesta es de tipo 2 (evidencia a favor) porque, aunque no hay experiencias ni estudios suficientes de las mejoras que un sistema de contabilidad analítica puede generar en la gestión sanitaria, en las visitas a los centros hospitalarios se ha podido constatar que todos aquellos hospitales que contaban con un mayor desarrollo de este tipo de herramientas eran más capaces de tomar mejores decisiones en cuanto a eficiencia en el uso de los recursos.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	----------	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	------	------	-------------

Impacto

La implantación de esta medida posibilitaría una mejor gestión de los centros hospitalarios desde el punto de vista de la monitorización de los procesos y del gasto, permitiendo actuar con agilidad sobre palancas como el gasto farmacéutico o el gasto en equipamiento de alta tecnología. Ello, permitiría incrementar la eficiencia en los procedimientos y hacer un uso más eficiente de los recursos, contribuyendo de este modo a la sostenibilidad del sistema sanitario.

En términos presupuestarios y como consecuencia de lo anterior, se prevé que la implantación de esta medida genere ahorros importantes para el sistema (valor 3 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
3. Implantación y/o readaptación de los sistemas de contabilidad analítica de forma que permitan su uso para la gestión	Ahorro	No cuantificada	●●●○○	1 2 3	●●●○○

4.5.2. Formación e investigación

Formación

4. Creación de un plan formativo independiente, gestionado y supervisado por el SNS que ofrezca la posibilidad de colaboración indirecta de la industria

Descripción

Creación de un plan marco de formación continuada para los profesionales del ámbito sanitario que reordene la actual formación en todos los ámbitos. La nueva formación deberá ser independiente y estar definida y gestionada (directa o indirectamente) por la Administración con el fin de evitar cualquier conflicto de interés. Se contempla la colaboración indirecta de la industria y su apoyo financiero, siempre bajo los criterios marcados por las administraciones sanitarias.

Evidencia

El plan formativo es una propuesta de tipo 3 (indicio) porque no es posible estimar la magnitud del impacto ni se han encontrado estudios que analicen una situación similar. No obstante, en las entrevistas personales y en reuniones con algunos de los grupos de interés se ha apuntado que una formación independiente impactaría positivamente sobre diversos aspectos del ámbito sanitario, por ejemplo, sobre el gasto farmacéutico.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	----------	---	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	-------------	------	------	------

Impacto

La creación del plan formativo está enfocada en conseguir una formación completamente independiente y dirigida por el SNS. Esto supondría una inversión considerable en el corto plazo, aunque se espera un retorno en forma de menor gasto a medio plazo gracias al uso racional del medicamento y de los equipos de alta tecnología (valor 3 sobre 5 en la escala).

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial		Evidencia	Viabilidad
4. Creación de un plan formativo independiente, gestionado y supervisado por el SNS que ofrezca la posibilidad de colaboración indirecta de la industria	Ahorro	No cuantificada	●●●○○	①②③ ●●○○○

Ensayos clínicos

5. Definición de un protocolo de registro de actividad de ensayos clínicos y de repercusiones económicas para el centro

Descripción

Definición de un protocolo de registro de actividad de ensayos clínicos y de las repercusiones económicas que estos tengan para el centro. Este protocolo se completará con el avance en la cuantificación y medición del impacto económico que supone para el centro la realización de ensayos clínicos, tanto en términos de ahorro farmacológico como no farmacológico como en términos de coste.

Evidencia

Esta propuesta se considera una medida de tipo 2 (evidencia a favor) porque, aunque no existen datos suficientes que contrasten su efectividad, durante el trabajo de campo se han encontrado experiencias positivas en esta línea. Más concretamente, algunos hospitales sí tienen un control exhaustivo de las repercusiones económicas para el centro y una gobernanza adecuada de la actividad investigadora; por otro lado, en la mayoría de los centros esta cuestión no está resuelta y en algunos casos se encuentran en fase de abordaje del asunto que, además, es considerado como un aspecto estratégico para la gobernanza en relación con la actividad de ensayos clínicos.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	---	---	----------	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	-------------	------	------

Impacto

El resultado esperado de la implantación de la medida es una mayor eficiencia y transparencia en la gestión de la actividad de ensayos clínicos; se dispondría de una trazabilidad total en términos de costes, ingresos para el centro, pruebas diagnósticas realizadas, medicamentos consumidos, involucración y dedicación del personal, entre otros aspectos. Por lo que respecta a este estudio, el impacto presupuestario sería positivo y moderado (valor 2 sobre 5 en la escala) y vendría motivado, fundamentalmente, por la reducción del gasto en medicamentos y en pruebas diagnósticas.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
5. Definición de un protocolo de registro de ensayos clínicos y de repercusiones económicas para el centro	Ahorro	No cuantificada	●●○○○	①②③	●●●●○

4.5.3. TIC y sistemas de información

6. Desarrollo de sistemas de información integrados e interoperables, que faciliten el trabajo en red y el intercambio de información

Descripción

Avance en el desarrollo de sistemas de información integrados e interoperables que permitan trazabilidad completa, faciliten el trabajo en red y la integración e intercambio de información entre servicios, centros hospitalarios y servicios de salud.

Evidencia

La medida pertenece a la categoría de tipo 2 (evidencia a favor) porque, aunque no se dispone de información o estudios que permitan testar la eficacia de la propuesta, existen algunas comunidades autónomas en las que el nivel de interoperabilidad de sus sistemas es más que aceptable y eso las permite poder trabajar en red y que todos sus centros sanitarios puedan acceder a la información del resto.

Viabilidad de implementación

Viabilidad:	1	2	3	4	5
--------------------	---	----------	---	---	---

Fecha de implementación

Año:	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	------	------	-------------

Impacto

Con la implementación de la medida se lograría una mayor eficiencia en la gestión de la asistencia sanitaria gracias a una mayor disponibilidad y accesibilidad de la información. Para ello, es necesario realizar una inversión relevante por parte del SNS.

Según datos de 2017 del estudio Índice SEIS elaborado por la Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS) el presupuesto en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de todas las comunidades autónomas es aproximadamente el 1,22% (695 millones de euros) del Presupuesto del Gasto Sanitario de todo el SNS de ese año (57.231 millones de euros). Según el informe *Hacia la Transformación Digital del Sector de la Salud*, realizado por SEIS, la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (FENIN) y la Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información, Telecomunicaciones y Servicios y Contenidos Digitales (AMETIC), el gasto medio en TIC de los países europeos se sitúa entre el 2% y el 3% de su gasto total

en sanidad, de tal manera que, si quisiésemos converger a estos porcentajes, desde el 1,22%, deberíamos invertir entre **449 millones de euros** (2%) y **1.021 millones de euros** (3%) adicionales al presupuesto actual.

Resumen

Medida	Impacto presupuestario potencial			Evidencia	Viabilidad
6. Desarrollo de sistemas de información integrados e interoperables, que faciliten el trabajo en red y el intercambio de información	Ahorro	No cuantificada	449.000.000€	1 2 3	● ● ○ ○ ○

4.6. Priorización de las medidas propuestas

A partir de la descripción de las medidas propuestas, a continuación, se presenta una priorización que se basa en la comparación entre los resultados esperados de cada una de ellas y que sirve para identificar aquellas medidas preferentes. Más específicamente, la comparación toma en consideración el grado de evidencia metodológica, el impacto esperado y los diferentes niveles de viabilidad de implementación.

4.6.1. Construcción de la matriz de priorización

Para mostrar de manera ilustrativa las diferentes características de las medidas propuestas se ha construido una matriz de priorización. Se trata de una técnica útil para identificar qué medidas son las preferidas para implementar las primeras.

La matriz de priorización que se utiliza clasifica las medidas propuestas de acuerdo con tres dimensiones o parámetros medibles que sirven para comparar y posicionar las propuestas: (i) evidencia; (ii) viabilidad de implementación; (iii) impacto presupuestario potencial para el SNS.

Por tanto, se localiza cada medida considerando los resultados de cada una de las dimensiones definidas previamente.

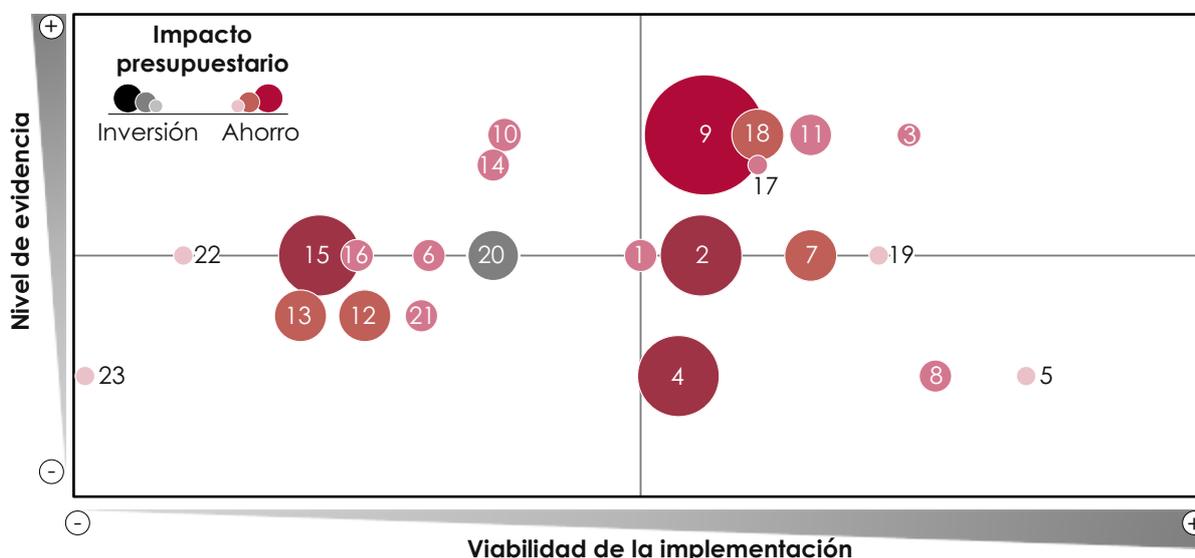
Esta herramienta posee las siguientes ventajas:

- Presenta todas las medidas y los resultados juntos en un único esquema de una forma visual, intuitiva y entendible.
- Ayuda a localizar y clasificar propuestas, resumiendo las ventajas y limitaciones de las medidas propuestas utilizando criterios ponderados que son relevantes para políticas públicas y la toma de decisiones.
- Facilita la comparación entre las medidas propuestas de manera agregada, considerando los tres elementos de clasificación, y también de forma individual según el atributo que interese (impacto presupuestario, viabilidad de implementación o evidencia).

4.6.2. Resultados de la matriz de priorización

Los resultados de la matriz de priorización se presentan en tres gráficos por separado, uno para el ámbito del gasto farmacéutico hospitalario (gráfico 78), otro para el ámbito el gasto en bienes de equipo de alta tecnología (gráfico 79) y un tercero para los aspectos transversales (gráfico 80). Por último, hay que señalar que la categorización de las medidas de cada uno de los tres ámbitos es totalmente comparable con las propuestas del resto de ámbitos.

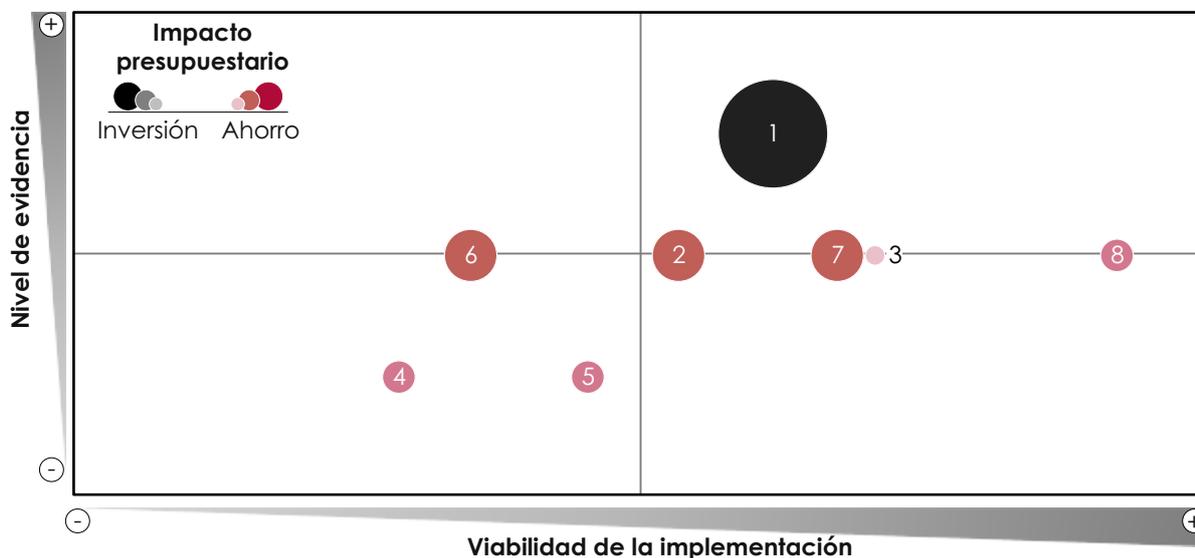
GRÁFICO 78. IMPACTO ESPERADO DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS DE FARMACIA HOSPITALARIA SEGÚN SU VIABILIDAD Y EVIDENCIA



1. Revisión de la estructura de la CIPM.
2. Intensificación de la revisión sistemática de precios y condiciones de financiación.
3. Adecuación del sistema de precios de referencia actual.
4. Incorporación de criterios de coste efectividad en la fijación del precio.
5. Elaboración de una planificación de la entrada de nuevos medicamentos.
6. Creación de una red de colaboración entre CFyT.
7. Selección de la guía farmacoterapéutica mediante un modelo de toma de decisiones mixto.
8. Homogenización de los criterios de inclusión de los fármacos fuera de indicación.
9. Fomento de la utilización de biosimilares, tanto en el inicio del tratamiento como en el intercambio.
10. Impulso a la integración de farmacéuticos en los servicios y equipos multidisciplinares asistenciales.
11. Avance en la redosificación de fármacos en los servicios de farmacia.
12. Utilización de fórmulas y procedimientos para agilizar la tramitación de expedientes para fomentar la contratación bajo LCSP.
13. Consolidación de plataformas de contratación electrónicas y fomento de la utilización de los sistemas dinámicos de adquisición.
14. Involucración de todos los profesionales de los centros hospitalarios para incrementar la contratación bajo LCSP.
15. Obligatoriedad de las CA de compartir con los órganos de contratación el precio financiado.
16. Prohibición de descuentos que no sean transparentes, asignables al medicamento, trasladables al precio y recogidos en los expedientes de contratación.
17. Automatización del almacenamiento y dispensación de medicamentos en pacientes ingresados.
18. Automatización del almacenamiento y la dispensación de medicamentos en pacientes externos.
19. Establecimiento de un marco regulador del procedimiento y operativa para la prestación farmacéutica al paciente externo.
20. Mejora de la humanización en la atención y dispensación a pacientes externos.
21. Implantación de mecanismos para una gestión formal y más eficiente de los problemas de suministro de medicamentos.
22. Mejora en la forma de recopilar la información para conseguir mayor calidad y homogeneidad en los datos.
23. Promover la recogida de datos homogéneos que permitan realizar comparativas internacionales.

Fuente: Elaboración propia basada en el análisis global.

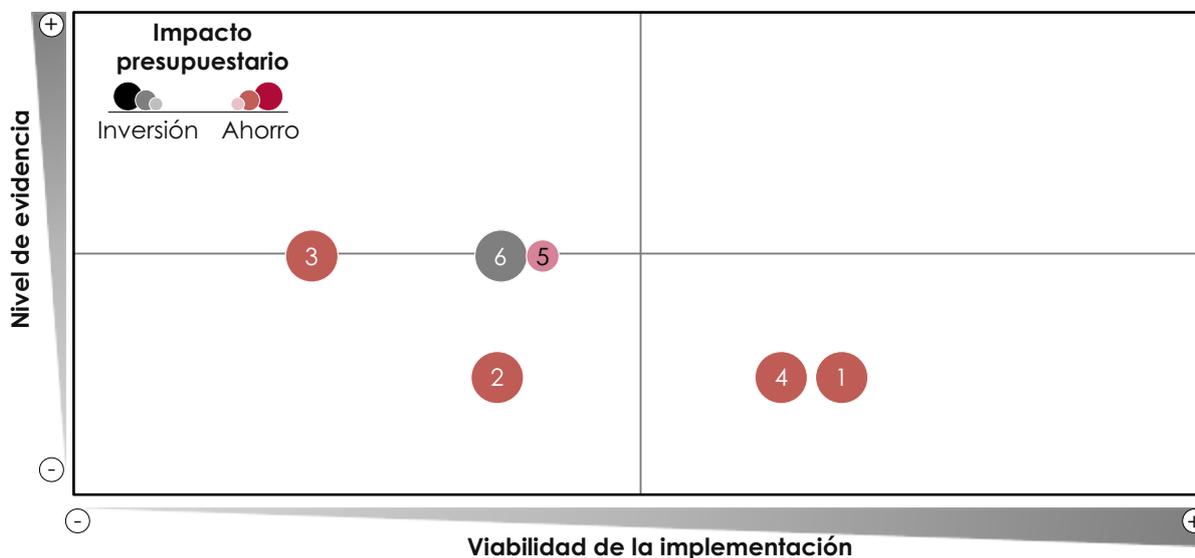
GRÁFICO 79. IMPACTO ESPERADO DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS DE BIENES DE EQUIPO DE ALTA TECNOLOGÍA SEGÚN SU VIABILIDAD Y EVIDENCIA



1. Desarrollo de un plan de inversión en equipos de alta tecnología que permita converger hacia la media europea en niveles de dotación y obsolescencia.
2. Planificación estratégica a nivel nacional y regional sobre la incorporación y financiación de los equipos.
3. Implantación de modelos para sistematizar, objetivar y priorizar la toma de decisiones de adquisición y renovación de equipos.
4. Configuración de equipos de contratación especializados y fomento del trabajo en red entre ellos.
5. Establecimiento de sistemas integrados que permitan la gestión conjunta del inventario de equipos, mantenimiento, agendas y uso.
6. Revisión, control y validación de la indicación de pruebas diagnósticas y de la actividad realizada con los equipos.
7. Implantación de sistemas de recordatorio y confirmación de asistencia para gestionar las incomparecencias.
8. Recomendación de mantenimiento de equipos preventivo y correctivo, preferentemente con el fabricante y disponer de equipo de electromedicina.

Fuente: Elaboración propia basada en el análisis global.

GRÁFICO 80. IMPACTO ESPERADO DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS TRANSVERSALES SEGÚN SU VIABILIDAD Y EVIDENCIA



- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión del modelo de objetivos e incentivos a los profesionales. 2. Establecimiento de sistemas de gestión de medicamentos y alta tecnología basados en resultados en salud. 3. Implantación y/o readaptación de los sistemas de contabilidad analítica de forma que permitan su uso para la gestión. 4. Creación de un plan formativo independiente, | <ol style="list-style-type: none"> 5. Definición de un protocolo de registro de actividad de ensayos clínicos y de repercusiones económicas para el centro. 6. Desarrollo de sistemas de información integrados e interoperables, que faciliten el trabajo en red y el intercambio de información. |
|---|--|

Fuente: Elaboración propia basada en el análisis global.

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AIREF: Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal

ACG: Acuerdo de gestión

AEMPS: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios

ALI: Acelerador lineal de partículas

AQuAS: Agència de Qualitat i Evaluació Sanitàries de Catalunya

ASCS: Agencia Sanitaria Costal del Sol

ASD: Angiógrafos

ATC: *Anatomical, Therapeutic, Chemical classification system* (Sistema de Clasificación Anatómica, Terapéutica, Química)

ATE: Alternativa terapéutica equivalente

BIFIMED: Buscador de la Información sobre la situación de financiación de los medicamentos

BioSim: Asociación Española de Biosimilares

BQD: Equipos de braquiterapia digital

CAE: Comité autonómico de evaluación

CAGR: *Compound Annual Growth Rate* (tasa de crecimiento anual compuesta)

CAPF: Comité Asesor para la Financiación de la Prestación Farmacéutica del Sistema Nacional de Salud

CAR-T: *Chimeric Antigen Receptor T cells* (terapia de células T con receptor de antígeno quimérico)

CatSalut: Servei Català de la Salut

- CFyT:** Comisión de farmacia y terapéutica
- CIE:** Clasificación internacional de enfermedades
- CIPM:** Comisión Interministerial de Precios de Medicamentos
- CISNS:** Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud
- CMBD:** Conjunto Mínimo Básico de Datos
- CMENM:** Comité Mixto de Evaluación de Nuevos Medicamentos
- CNH:** Catálogo Nacional de Hospitales
- COCIR:** *European Coordination Committee of the Radiological, Electromedical and Healthcare IT Industry* (Comité de Coordinación Europea de la Industria de Tecnologías de la Información Radiológica, Electromédica y Sanitaria)
- CP:** Contrato programa
- CPI:** Compra pública innovadora
- CPR:** Comité de precios y reembolso
- CPTI:** Compra pública de tecnología innovadora
- CSC:** Consorcio de Salud y Social de Cataluña
- DDD:** Dosis diaria definida
- DGCCSSNSF:** Dirección General de Cartera Común de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Farmacia
- DHDH:** Diagnóstico hospitalario y dispensación exclusiva hospitalaria
- DIAL:** Equipos de hemodiálisis
- DO:** Densitómetro óseo
- ELECT:** Equipos de electrofisiología
- EMA:** *European Medicine Agency* (Agencia Europea del Medicamento)
- ENCP:** Estrategia Nacional de Contratación Pública
- ESCRI:** Estadística de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado
- FENIN:** Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria
- GAM:** Gamma cámaras
- GFT:** Guía farmacoterapéutica
- GRD:** Grupos relacionados por el diagnóstico

HCDSNS: Historia Clínica Digital del Servicio Nacional de Salud

HCE: Historia clínica electrónica

HEM: Equipos de hemodinámica

IB Salut: Servicio de Salud de las Illes Balears

ICS: Institut Català de la Salut

INE: Instituto Nacional de Estadística

INCLASNS: Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud

INGESA: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria

INSALUD: Instituto Nacional de la Salud

IOS: Sistema en red de información oncológica

IPA: Índice de prioridad de ampliación

IPC: Índice de precios al consumo

IPI: Índice de prioridad de innovación

IPS: Índice de prioridad de sustitución

IPT: Informe de posicionamiento terapéutico

ISFAS: Instituto Social de las Fuerzas Armadas

LCSP: Ley de Contratos del Sector Público

MAMO: Mamógrafo

MAMO BDT: Mamógrafo tridimensional y tomosíntesis

MATEP: Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales

MUFACE: Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado

MUGEJU: Mutualidad General Judicial

MurciaSalud: Servicio Murciano de Salud

NICE: *National Institute for Health and Care Excellence*

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

OMS: Organización Mundial de la Salud

PEA: Prescripción electrónica asistida

PET: Tomografía por emisión de positrones

- POC:** *Proof of Concept* (prueba de concepto)
- PPT:** Pliego de prescripciones técnicas
- PVL:** Precio de venta del laboratorio
- QH:** Quirófano híbrido
- RAE:** Registro de actividad de atención hospitalaria
- RCO:** Radiología convencional
- RD:** Real Decreto
- RDL:** Real Decreto-ley
- RedETS:** Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
- ReCH:** Red española de Costes Hospitalarios
- RM:** Resonancia magnética
- SAA:** Sistemas de automatización de almacenaje
- SAD:** Sistemas automáticos de dispensación
- SADME:** Sistemas automáticos de dispensación de medicamentos
- salud:** Servicio Aragonés de Salud
- SAS:** Servicio Andaluz de Salud
- SCA:** Sistemas de contabilidad analítica
- SCS:** Servicio Cántabro de Salud
- SDMDU:** Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria
- SDPC:** Sistemas digitales de perfusión de medios de contraste
- SEFH:** Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria
- SEIS:** Sociedad Española de Informática de la Salud
- SERAM:** Sociedad Española de Radiología Médica
- SERGAS:** Servicio Gallego de Salud
- SERMAS:** Servicio Madrileño de Salud
- SESPA:** Servicio de Salud del Principado de Asturias
- SFH:** Servicio de farmacia hospitalaria
- SHA:** System of Health Accounts

SIAE: Sistema de Información de Atención Especializada

SNS: Sistema Nacional de Salud

SPECT: Tomografía por emisión de fotones

SPR: Sistema de precios de referencia

SVI: Soporte vital

TAC: Tomografía axial computarizada

TIC: Tecnologías de la información y comunicación

TPS: Sistema de planificación oncológica

UCI: Unidad de cuidados intensivos

URM: Uso racional del medicamento

URV: Unidad relativa de valor

Valtermed: Valor Terapéutico en la Práctica Clínica Real de los Medicamentos de Alto Impacto Sanitario y Económico en el SNS

Anexo 1

REUNIONES DE TRABAJO MANTENIDAS CON GRUPOS DE INTERÉS RELEVANTES

Reuniones de trabajo con grupos de interés mantenidas en el marco del estudio	
Grupos de trabajo con las 17 comunidades autónomas	Interlocutores de: <ul style="list-style-type: none">• Consejerías de Sanidad/Salud• Servicios de salud de las comunidades autónomas• Consejerías de hacienda
Trabajo de campo: entrevistas en 41 hospitales del SNS	<ul style="list-style-type: none">• Equipos de dirección de los centros hospitalarios• Cargos intermedios/responsables de las áreas de: farmacia hospitalaria, radiología, radiofísica hospitalaria, medicina nuclear, electromedicina y mantenimiento
Administración y entidades públicas	<ul style="list-style-type: none">• Ministerio de Sanidad:<ul style="list-style-type: none">- Ministro de Sanidad- Secretario General de Sanidad- Dirección General de Cartera Común del SNS y Farmacia. Subdirección General de Cartera de Servicios y Fondos de Compensación (Coordinación de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud (RedETS))- Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Subdirección General de Información Sanitaria- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS)- Instituto de Gestión Sanitaria (INGESA)• Ministerio de Hacienda:<ul style="list-style-type: none">- Secretaría de Estado de Hacienda- Secretaría General de Financiación Autonómica y Local. Subdirección General de Análisis Presupuestario y Organización Institucional del Sector Público Autonómico• Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia (CNMC)• Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación (OIREscon)• Autoridad Administrativa Independiente Consejo de Transparencia y Buen Gobierno

Otros grupos de interés relevantes

- **Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH)**
- **Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF)**
- **Federación empresarial de Farmacéuticos españoles (FEFE).**
- **Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM)**
- **Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica (SEEIC)**
- **Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS)**
- **Fundación IMAS-FACME.** Fundación Instituto para la Mejora de la Asistencia Sanitaria (Fundación IMAS) y la Fundación de la Federación de Asociaciones Científico Médicas Españolas
- **Red española de Costes Hospitalarios**
- **BIOSIM. Asociación Española de biosimilares**
- **Farmaindustria**
- **FENIN. Federación Española de empresas de tecnología Sanitaria.**

Anexo 2

REVISIÓN AL ALZA DE LOS PRECIOS DE MEDICAMENTOS POR PARTE DE LA CIPM

CUADRO 29. AUMENTOS DE PRECIO EN PRESENTACIONES FINANCIADAS.
MAYO 2019-FEBRERO 2020

N.º presentaciones	Motivo
8 (incluido 1 de uso hospitalario)	Protección de las necesidades de grupos especiales/vulnerables de pacientes
2	Presencia de alternativas con un precio superior
8	Cambio en las circunstancias económico-técnico-sanitarias de un fármaco clásico
1 (de uso hospitalario)	Falta de alternativas con la misma indicación
1	Precio actual inferior al de los componentes por separado
1	Compromiso declarado de suministro y abastecimiento al SNS
2 (incluido 1 de uso hospitalario)	Problemas de suministro

Fuente: Elaboración propia a partir de las resoluciones de la CIPM.

Anexo 3

REPRESENTATIVIDAD DE LA INFORMACIÓN UTILIZADA PARA LOS ANÁLISIS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA DE MEDICAMENTOS

CUADRO 30. REPRESENTATIVIDAD DE LOS DATOS UTILIZADOS PARA EL ANÁLISIS DEL VOLUMEN DE COMPRAS BAJO LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO. AÑO 2018

CCAA	Importe total de las compras de los hospitales considerados	% representatividad del análisis en términos de gasto
Andalucía	314.854.432	31%
Aragón	176.993.909	82%
Asturias	86.278.959	48%
Comunitat Valenciana	462.923.568	66%
Canarias	199.239.664	74%
Castilla y León	246.945.798	67%
Castilla-La Mancha	238.535.976	90%
Cataluña	138.417.705	14%
Extremadura	65.461.092	39%
Galicia	315.269.789	69%
Illes Balears	185.852.518	102%
La Rioja	43.255.182	90%
Murcia	198.082.351	96%
Navarra	107.743.155	100%
TOTAL	2.779.854.098	42,1%

Nota: N = 98 hospitales. (I) Illes Balears proporcionó la información de sus hospitales públicos de manera agregada. La información proporcionada era ligeramente superior a la disponible en el Sistema de Información de Consumo Hospitalario, pero se consideró válida debido a la pequeña magnitud del descuadre.

Fuente: Cuestionario de farmacia hospitalaria para los servicios de farmacia hospitalaria.

Anexo 4

CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS Y RELACIONADAS CON LA INFORMACIÓN EMPLEADA EN LOS ANÁLISIS

Gasto en alta tecnología

En primer lugar, los datos utilizados para el análisis del gasto e inversión en equipos de alta tecnología proceden del *Cuestionario de equipos de alta tecnología* remitido a los servicios de salud de las comunidades autónomas.

Por lo que respecta al perímetro de la información:

- Los datos solicitados en el cuestionario hacen referencia al “Coste total de adquisición de los equipos de alta tecnología” imputado a cada partida de la contabilidad presupuestaria (inversiones —capítulo 6«, arrendamientos y resto de partidas presupuestarias), por lo que los datos no incluyen otros gastos asociados como los gastos de mantenimiento (salvo que estén incluidos en los equipos adquiridos por modalidades de arrendamiento, pago por servicio, etc.), actualizaciones, etc.
- Se dispone de información sobre el coste total de adquisición de los equipos para todas las comunidades autónomas a excepción de Aragón, Cantabria, Castilla y León, Murcia, y la Comunidad de Madrid. Por lo que respecta a los datos del País Vasco, dado que no se dispone de información de la partida presupuestaria a través de la que se han ejecutado las adquisiciones no se proporciona este desglose.
- A pesar de que el horizonte temporal de los datos solicitados en el cuestionario hacía referencia al período 2002-2018, algunas comunidades no disponían de datos para todo el período, por lo que proporcionaron información para el mayor período de años posible disponible. Teniendo en cuenta este aspecto, el análisis se lleva a cabo los años 2010-2018, por ser el periodo de coincidencia de información de calidad de las regiones.

- Los datos hacen referencia únicamente al gasto de adquisición de equipos en hospitales públicos.
- Se incluyen los equipos adquiridos bajo las modalidades de donación y/o cesión.

Finalmente, cabe destacar que, por la naturaleza del gasto e inversión en equipos de estas características, se analiza no solo el importe correspondiente a cada año, sino el stock de gasto e inversión de la totalidad de años contemplados en el análisis (2010-2018).

Dotación de equipos de alta tecnología en hospitales españoles

A continuación, se detallan las principales consideraciones metodológicas y de información en relación con los análisis de dotación de equipos de alta tecnología en hospitales españoles:

- La dotación de equipos de alta tecnología se calcula como el número de equipos instalados en los hospitales españoles por cada millón de habitantes en cada año.
- Los datos del número de equipos hacen referencia a los equipos del perímetro definido por la AIReF para los que hay información en la base de datos SIAE¹⁷⁵.
- Se han utilizado los datos de SIAE y no los procedentes del *Cuestionario de alta tecnología a los hospitales* por no disponer, para esta información, de una muestra lo suficientemente grande y representativa con la que poder obtener resultados con suficiente grado de robustez.
- Se ha utilizado el período temporal con mayor disponibilidad de datos posible: 2010-2017. No se han utilizado datos anteriores a 2010 dado que los cambios metodológicos del paso de ESCRI a SIAE hacen imposible obtener resultados comparables.
- Se ha contado con información de los equipos de todos los hospitales, tanto públicos como privados (y sus centros de especialidades asociados) así como los llamados “equipos concertados” (equipos cuya titularidad no es del centro hospitalario pero que físicamente están en él y se usan para el desarrollo de su

175 Nótese que la correspondencia entre la especificidad del equipo considerado en el perímetro definido por la AIReF y SIAE no es siempre exacta. Por ejemplo, mientras que en el perímetro definido por la AIReF se incluyen los angiógrafos, distinguiendo entre los vasculares y los de neurorradiología, SIAE proporciona datos de los angiógrafos en su totalidad.

actividad asistencial). Los análisis se han llevado a cabo para los hospitales públicos, aunque en el *Documento Anexo 8. Bienes de equipo de alta tecnología* (sección: Dotación de equipos de alta tecnología en España), se proporciona un resumen de la dotación de equipos distinguiendo entre hospitales públicos y privados.

- Por lo que respecta a los datos de población, se ha utilizado la serie de población residente a 1 de enero en cada comunidad autónoma del INE.

Finalmente, los equipos considerados para el análisis son los siguientes:

- Densiómetros óseos (DO)
- Aceleradores lineales de partículas (ALI)
- Angiógrafos (ASD)
- Salas de hemodiálisis (DIAL)
- Tomografía axial computarizada (TAC)
- Tomografía por emisión de positrones (PET)
- Resonancias magnéticas (RM)
- Gamma cámaras (GAM)
- Litotricia (LIT)
- Mamógrafos (MAMO)
- Tomografía por emisión de fotones (SPECT)
- Salas de rayos X (RX)
- Salas de hemodinámica (HEM)

Obsolescencia del equipamiento de alta tecnología instalado en hospitales españoles

A continuación, se detallan las principales consideraciones metodológicas y de información en relación con los análisis del grado de obsolescencia de los equipos de alta tecnología en hospitales españoles:

- Los datos utilizados para el análisis de la obsolescencia y antigüedad del parque de equipos de alta tecnología instalado a cierre de 2018 en los hospitales españoles proceden del *Cuestionario de equipos de alta tecnología* enviado a los hospitales, a excepción de los datos de la comparativa internacional y la evolución de la antigüedad de los equipos que proceden del último informe de COCIR disponible¹⁷⁶. Para la comparativa internacional se utilizan los datos que proporciona COCIR para España para garantizar la homogeneidad y total comparabilidad.
- La información recopilada hace referencia a equipos instalados en hospitales públicos y privados (centros privados con concierto con la Administración pública sanitaria), aunque la mayor parte de los equipos son de centros públicos (92%). Se han realizado análisis con integrando la información de centros públicos y privados, y análisis incluyendo solo los equipos instalados en centros públicos. Se han realizado análisis integrando la información de centros públicos y privados, y análisis incluyendo solo los equipos instalados en centros públicos.
- En los desgloses por comunidades y equipos se da la información de aquellas comunidades en las que sus hospitales indicaron que tenían equipos instalados, así como el año de puesta en funcionamiento de estos, siempre que se disponga de un tamaño muestral lo suficientemente representativo de equipos. A este respecto, cabe destacar que para un 11,9% del total de equipos de alta tecnología no se proporcionó información acerca del año de puesta en funcionamiento.
- La antigüedad del parque de equipos se ha calculado en base al año de puesta en funcionamiento del equipo, de forma que la antigüedad refleja la vida útil operativa del equipo; esta manera de aproximar la obsolescencia está en línea con la metodología utilizada por estudios realizados por otros organismos¹⁷⁷. Sin embargo, cabe destacar que esto no contempla renovaciones o actualizaciones del *hardware* o *software* (parciales o totales) que se hayan podido realizar en los equipos.
- Asimismo, para los mismos equipos para los que se analiza la obsolescencia técnica también se analiza el grado de obsolescencia clínica, esto es, si el equipo instalado se ha visto superado por otros equipos disponibles en el mercado que ofrezcan una mejora técnica y/o en las prestaciones y una mayor efectividad para la práctica clínica. Cabe destacar que este es un concepto con un mayor grado de subjetividad que el de obsolescencia técnica y que el índice de respuesta obtenido en los cuestionarios es mucho más bajo (para la mitad de los equipos no se dispone de esta información).

176 COCIR (2019). *Age profile and density*.

177 SERAM (2017). *Guía para la renovación y actualización tecnológica en radiología*. Disponible [aquí](#)

Intensidad de uso del equipamiento de alta tecnología instalado en hospitales españoles

A continuación, se detallan las principales consideraciones metodológicas y de información en relación con los análisis de la intensidad de uso de los equipos de alta tecnología en hospitales españoles:

- Se define la intensidad de uso como el cociente entre el número de pruebas diagnósticas, sesiones terapéuticas o intervenciones quirúrgicas realizadas y el número de equipos instalados.
- Los datos utilizados para el análisis de la intensidad de uso proceden de la base de datos SIAE y se complementan, para aquellos equipos del perímetro definido por la AIReF de los que SIAE no dispone información, con los datos del *Cuestionario de equipos de alta tecnología* remitido a los hospitales. Para los equipos de los que se dispone información en ambas fuentes se han utilizado los datos de SIAE por tener mayor representatividad y años para el análisis.

Por lo que respecta a los datos de SIAE, cabe destacar las siguientes consideraciones:

- Se incluyen las pruebas realizadas con equipos en propiedad del hospital, los equipos de centros de especialidades y los equipos “concertados” (esto es, equipos que no son propiedad del hospital pero que están físicamente en él y se utilizan para el desarrollo de su actividad asistencial).
- A pesar de que ESCRI también dispone de información relativa a los equipos de alta tecnología y pruebas diagnósticas o sesiones terapéuticas para el periodo 2002-2009, la información no es homogénea, por lo que solo se han utilizado datos de SIAE (desde 2010). En primer lugar, el rango de equipos de ESCRI es menor que el de SIAE. Por otro lado, mientras que SIAE contabiliza los equipos y la actividad realizada por todos los equipos (propios del hospital y del CEP o concertados), ESCRI solo la recoge parcialmente.
- No se han considerado en el análisis específico de cada equipo aquellos hospitales que presentasen actividad en determinados equipos sin disponer del equipo o aquellos que tuviesen un equipo instalado, pero no realizasen actividad con él.

Por lo que respecta a los datos del *Cuestionario de equipos de alta tecnología para hospitales*:

- En el caso de los equipos analizados con la información procedente del *Cuestionario*, el análisis se realiza solo para 2018, ya que en el *Cuestionario* solamente se pedía información de la actividad de los equipos para ese año.

- En relación con la actividad realizada con los equipos, se incluye la actividad ordinaria y la auto concertada en el propio hospital, si la hubiese (esto es, actividad realizada fuera del horario habitual de los centros).
- Las modalidades de quirófanos híbridos (QH), Sistemas en Red de Información Oncológica (IOS) y SPECT/CT se han excluido del análisis por el bajo tamaño muestral, que no ha permitido realizar un análisis con un grado de robustez suficiente. Asimismo, tampoco se incluye en el análisis el PET/RM, por no disponer información sobre esta modalidad para ningún hospital de los que han respondido al *Cuestionario*.

Anexo 5

PLANES DE RENOVACIÓN TECNOLÓGICA

CUADRO 31. ANÁLISIS DE LOS PLANES DE RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CASTILLA-LA MANCHA Y ARAGÓN

	CLM	ARA
Horizonte temporal	2016-2021	2016-2019
Áreas asistenciales y/o tipo de equipos	Radiodiagnóstico, medicina nuclear y radioterapia	Alta y media tecnología ¹
Alcance	Renovación, ampliación y nueva dotación	Renovación, ampliación y nueva dotación
Análisis técnico del estado del equipo y disponibilidad	✓	✓
Análisis del grado de obsolescencia del equipo	✓	✓
Análisis de variables o aspectos asistenciales	✓	✓
Análisis de criterios económico-financieros (p. ej., coste de los equipos)	✓	✓
Análisis de aspectos relacionados con la seguridad (p. ej., dosis de radiación)	✓	✗
Algoritmo o modelo de priorización de las diferentes variables, con pesos y criterios	✗	✗
Estrategia de adquisición o financiación	✗	✓

¹ Dentro del término alta tecnología se encuadran equipos de coste superior a 100.000 € con una vida útil igual o superior a 8 años, y como media tecnología equipos cuyo coste no alcanza los 100.000 € y con ciclos de vida inferiores a 8-10 años.

Fuente: Plan de Renovación Tecnológica de Alta Tecnología Sanitaria 2016-2021 en Castilla-La Mancha y Plan de Renovación Tecnológica 2016-2019 del Gobierno de Aragón.

Anexo 6

GRUPOS ATC4 UTILIZADOS PARA EL CÁLCULO DEL IMPACTO

ATC	DESC. ATC4	ATC5	NOMBRE DEL ATC5	Consideración del fármaco en la Guía farmacoterapéutica de hospital del Sistema Sanitario Público de Andalucía ¹
A02BC	INHIBIDORES DE LA BOMBA DE PROTONES (IBP)	A02BC01	OMEPRAZOL	El omeprazol es el IBP de elección por motivos de eficiencia
		A02BC03	Lansoprazol	
		A02BC02	Pantoprazol	
		A02BC05	Esomeprazol	
		A02BC04	Rabeprazol	
C09CA	ANTAGONISTAS DE ANGIOTENSINA II, MONOFÁRMACOS (ARA II)	C09CA01	LOSARTÁN	El losartán es el ARA II de elección por motivos de eficiencia
		C09CA06	Candesartán	
		C09CA03	Valsartán	
		C09CA07	Telmisartán	
		C09CA08	Olmesartan medoxomilo	
		C09CA04	Irbesartán	
		C09CA02	Eprosartán	
C10AA	INHIBIDORES DE LA HMG COA REDUCTASA (estatinas)	C10AA01	SIMVASTATINA	La simvastatina es la estatina de elección
		C10AA05	Atorvastatina	
		C10AA04	Fluvastatina	
		C10AA02	Lovastatina	
		C10AA08	Pitavastatina	
		C10AA03	Pravastatina	
		C10AA07	Rosuvastatina	

ATC	DESC. ATC4	ATC5	NOMBRE DEL ATC5	Consideración del fármaco en la Guía farmacoterapéutica de hospital del Sistema Sanitario Público de Andalucía ¹
M01AE	DERIVADOS DEL ÁCIDO PROPIÓNICO	M01AE02	Naproxeno	Ibuprofeno y naproxeno se consideran los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) de primera elección. Los AINE son un grupo ATC3 M01A, por lo que para el análisis se seleccionó el ATC4 M01AE al que pertenecen el ibuprofeno y el naproxeno
		M01AE03	Ketoprofeno	
		M01AE01	Ibuprofeno	
		M01AE17	Dexketoprofeno	
		M01AE14	Dexibuprofeno	
N02AA	ALCALOIDES NATURALES DEL OPIO	N02AA01	Morfina	La morfina es el opioide mayor de primera elección en el tercer escalón de la escala de analgesia de la OMS. El grupo de los opioides mayores incluye fármacos pertenecientes a ATC4 diferentes, por lo que para este análisis se ha tenido en cuenta el ATC4 al que pertenece la morfina: N02AA
		N02AA55	Oxicodona y naloxona	
		N02AA05	Oxicodona	
		N02AA03	Hidromorfona	
N06AB	INHIBIDORES SELECTIVOS DE LA RECAPTACIÓN DE SEROTONINA (ISRS)	N06AB04	CITALOPRAM	La fluoxetina, la sertralina y el citalopram son los ISRS de primera elección
		N06AB03	FLUOXETINA	
		N06AB06	SERTRALINA	
		N06AB05	Paroxetina	
		N06AB10	Escitalopram	
		N06AB08	Fluvoxamina	
A02BA	ANTAGONISTAS DEL RECEPTOR H2	A02BA02	Ranitidina	Ranitidina y famotidina son alternativas terapéuticas equivalentes a dosis comparables
		A02BA03	Famotidina	
A06AD	LAXANTES OSMÓTICOS	A06AD11	Lactulosa	Lactulosa y lactitol son equivalentes terapéuticos a dosis comparables. Existen otros 5 ATC5 dentro de esta ATC4 que no se consideran como ATE en esta guía y que no se tienen en cuenta en el análisis
		A06AD12	Lactitol	

ATC	DESC. ATC4	ATC5	NOMBRE DEL ATC5	Consideración del fármaco en la <i>Guía farmacoterapéutica de hospital del Sistema Sanitario Público de Andalucía</i> ¹
A10AE	INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN PROLONGADA	A10AE04	Insulina glargina	Insulina glargina y detemir son alternativas terapéuticas equivalentes. En la <i>Guía farmacoterapéutica de medicamentos dispensados por receta</i> del Sistema Público de Salud de Andalucía, degludec se considera como alternativa a glargina, por lo que se incluye en el análisis
		A10AE05	Insulina detemir	
		A10AE06	Insulina degludec	
A10BB	DERIVADOS DE LAS SULFONILUREAS	A10BB07	Glipizida	Glibenclamida, gliclazida y glipizida son equivalentes terapéuticos a dosis comparables. Existen otros 3 ATC5 dentro de esta ATC4 que no se consideran como ATE en esta guía y cuyo consumo en los hospitales públicos españoles en 2018 era inferior a 10.000 euros, por lo que no se tienen en cuenta en el análisis
		A10BB09	Gliclazida	
		A10BB01	Glibenclamida	
B01AC	INHIBIDORES DE LA AGREGACIÓN PLAQUETARIA, EXCLUYENDO HEPARINA	B01AC17	Tirofibán	Tirofibán y eptifibatida son alternativas terapéuticas equivalentes a dosis comparables. Existen otros 13 ATC5 dentro de esta ATC4 que no se consideran como ATE en esta guía y que por tanto no se incluyen en el análisis. Uno de estos 13 ATC5 es el tratamiento de doble antiagregación con ácido acetilsalicílico y clopidogrel, el cual se considera tratamiento de elección en la <i>Guía farmacoterapéutica de medicamentos dispensados por receta</i> , pero no en la <i>Guía de hospitales</i> , por lo que no se incluye en el análisis
		B01AC16	Eptifibatida	

ATC	DESC. ATC4	ATC5	NOMBRE DEL ATC5	Consideración del fármaco en la Guía farmacoterapéutica de hospital del Sistema Sanitario Público de Andalucía ¹
C09AA	INHIBIDORES DE LA ECA, MONOFÁRMACOS	C09AA01	Captopril	Captopril, enalapril, ramipril, perindopril, lisinopril y fosinopril son alternativas terapéuticas equivalentes a dosis comparables. Existen otros 2 ATC5 dentro de esta ATC4 que no se consideran como ATE en esta guía y que, por tanto, no se tienen en cuenta en el análisis. No obstante, estos dos ATC5 sí que se consideran como ATE en la Guía farmacoterapéutica de medicamentos dispensados por receta del Sistema Público de Salud de Andalucía
		C09AA02	Enalapril	
		C09AA03	Lisinopril	
		C09AA04	Perindopril	
		C09AA05	Ramipril	
		C09AA09	Fosinopril	
		C09AA06	Quinapril	
C09AA16	Imidapril			
J01DC	CEFALOSPORINAS DE SEGUNDA GENERACIÓN	J01DC02	Cefuroxima	Cefonicid y cefuroxima son equivalentes terapéuticos a dosis y frecuencias comparables. Existen otros 3 ATC5 dentro de esta ATC4 que no se consideran como ATE en esta guía y que no se tienen en cuenta en el análisis
		J01DC06	Cefonicida	
J01DD	CEFALOSPORINAS DE TERCERA GENERACIÓN	J01DD04	Ceftriaxona	Ceftriaxona y cefotaxima son equivalentes terapéuticos a dosis y frecuencias comparables. Existen otros 5 ATC5 dentro de esta ATC4 que no se consideran como ATE en esta guía y que no se tienen en cuenta en el análisis
		J01DD01	Cefotaxima	
J01XA	GLICOPEPTIDOS ANTIBACTERIANOS	J01XA01	Vancomicina	Por vía IV, vancomicina y teicoplanina se pueden considerar equivalentes terapéuticos a dosis y frecuencias comparables. Hay un tercer ATC5 en esta ATC4 que no se considera como ATE en esta guía y que no se tiene en cuenta en el análisis
		J01XA02	Teicoplanina	

ATC	DESC. ATC4	ATC5	NOMBRE DEL ATC5	Consideración del fármaco en la <i>Guía farmacoterapéutica de hospital del Sistema Sanitario Público de Andalucía</i> ¹
J05AB	NUCLEÓSIDOS Y NUCLEOTIDOS, EXCLUYENDO INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA REVERSA	J05AB01	Aciclovir	Aciclovir y valaciclovir son equivalentes terapéuticos a dosis comparables. Existen otros 6 ATC5 dentro de esta ATC4 que no se consideran como ATE en esta guía y que no se tienen en cuenta en el análisis
		J05AB11	Valaciclovir	
R03AC	AGONISTAS SELECTIVOS DE RECEPTORES BETA-2 ADRENÉRGICOS	R03AC03	Terbutalina	Salbutamol y terbutalina son equivalentes terapéuticos a dosis comparables. Existen otros 4 ATC5 dentro de esta ATC4 que no se consideran como ATE en esta guía y que no se tienen en cuenta en el análisis
		R03AC02	Salbutamol	
R03BA	GLUCOCORTICOIDES	R03BA02	Budesonida	La <i>Guía de hospitales</i> establece que la budesonida y la beclometasona son equivalentes terapéuticos a dosis comparables (budesonida 200 mcg inh (1 puff)/ 6-12h y beclometasona 250 mcg inh (1 puff)/ 6-12h. La <i>Guía de hospitales</i> también indica que la fluticasona no ha demostrado ventajas frente a los anteriores y es sensiblemente más costosa, y puede producir mayor grado de supresión del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal. Existen otros 2 ATC5 adicionales en esta ATC4, y en la <i>Guía farmacoterapéutica de medicamentos dispensados por receta</i> del Sistema Público de Salud de Andalucía ¹ estos 5 ATC5 se consideran equivalentes. No obstante, para el análisis solo se tiene en cuenta los 3 ATC5 mencionados en la <i>Guía de hospitales</i>
		R03BA01	Beclometasona	
		R03BA05	Fluticasona	

ATC	DESC. ATC4	ATC5	NOMBRE DEL ATC5	Consideración del fármaco en la <i>Guía farmacoterapéutica de hospital del Sistema Sanitario Público de Andalucía</i> ¹
V03AF	AGENTES DETOXIFICANTES PARA TRATAMIENTOS ANTINEOPLÁSICOS	V03AF04	Levofolinato de calcio	El folinato y el levofolinato cálcico son equivalentes terapéuticos a dosis comparables. Existen otros 5 ATC5 dentro de esta ATC4 que no se consideran como ATE en esta guía y que no se tienen en cuenta en el análisis
		V03AF03	Folinato de calcio	

Fuente: Junta de Andalucía (2018). *Guía farmacoterapéutica de hospital. Sistema Sanitario Público de Andalucía*. Disponible [aquí](#).

Nota: (1) Junta de Andalucía (2016). *Guía farmacoterapéutica de referencia para la prescripción en receta. Sistema Sanitario Público de Andalucía*. Disponible [aquí](#).

DOCUMENTOS ANEXOS PUBLICADOS EN LA WEB DE LA AIREF

Documento Anexo 1. Determinantes y proyecciones del gasto farmacéutico hospitalario.

Documento Anexo 2. Análisis adicionales del *Spending Review 1*.

Documento Anexo 3. Bases de datos.

Documento Anexo 4. Cuestionarios.

Documento Anexo 5. Entrevistas personales en centros hospitalarios.

Documento Anexo 6. Población ajustada.

Documento Anexo 7. Farmacia hospitalaria.

Documento Anexo 8. Bienes de equipo de alta tecnología.

Documento Anexo 9. Transversales.

Documento Anexo 10. Análisis de la eficiencia técnica de los hospitales del SNS.

Documento Anexo 11. Impacto e influencia de la crisis sanitaria de la COVID-19 sobre algunos de los ámbitos estudiados en el proyecto.



José Abascal, 2-4, 2.ª planta
28003 Madrid
+34 910 100 599
info@airef.es
www.airef.es