Inversión en sanidad: la vía española hacia la prosperidad

Junio de 2021

Analistas Financieros Internacionales

Índice

Resumen ejecutivo 4

1. Introducción 16

2. Evolución del peso de la sanidad en la economía 17

2.1. Definición del sistema sanitario 17

2.2. Prestación de servicios del sistema sanitario 19

2.2.1 Dotación del sistema sanitario 21

2.2.2 Asistencia del sistema sanitario 23

2.3. Valor Añadido 28

2.4. Empleo 31

2.4.1 Empleo en el sistema sanitario 31

2.4.2 Empleo según el nivel de atención sanitaria 32

2.5. Inversión 36

2.6. Comercio internacional 37

2.7. Gasto sanitario 38

3. La contribución de la inversión en sanidad al bienestar: externalidades positivas 42

3.1. La difícil evaluación de la eficiencia del sector sanitario 42

3.2. Ahorro de gastos y otros efectos externos 48

3.3. Contribución del gasto sanitario a la reducción de la desigualdad 55

4. La sanidad como palanca de reequilibrio territorial 60

4.1. Variables clave en el despliegue territorial: Empleo y gasto sanitario 61

4.2. Análisis territorial en Atención Primaria 63

4.3. Análisis territorial en Atención Hospitalaria y Especializada 69

4.4. eSalud: una vía más para el reequilibrio territorial en la accesibilidad a los servicios 81

5. La sanidad como palanca para la innovación, la investigación y el progreso tecnológico 85

6. Análisis prospectivo de la sanidad: del gasto a la inversión 98

6.1. Escenario macroeconómico base 2020-2040 99

6.2. Revisión de la literatura sobre escenarios de gasto sanitario a medio y largo plazo 102

6.3. Proyecciones de gasto sanitario bajo distintos escenarios 106

6.4. Un escenario alternativo: priorizar la inversión en sanidad 119

7. Propuesta de acciones concretas para invertir y reformar 131

7.1. Atención Primaria: necesidad de refuerzo e implementación del Marco Estratégico 131

7.2. Refuerzo de la disponibilidad y uso de los equipos de alta tecnología 134

7.3. Salud Pública 142

Referencia bibliográfica 145

Anexos 149

Resumen ejecutivo

Un pilar de la economía y de la cohesión

- El sector sanitario es un pilar fundamental de la economía española y uno de los más eficaces instrumentos de cohesión social y territorial. La recuperación, que se irá afianzando a medida que se vaya superando la pandemia, se asentará sobre tres grandes ejes: digitalización, sostenibilidad y salud.
- La pandemia provocada por el COVID-19 ha puesto el foco sobre la capacidad de resiliencia del sistema sanitario ante situaciones de gran exigencia en términos de gestión y de esfuerzo humano y material. Ha quedado demostrado que no existe dicotomía entre la salud y la economía; no solo porque la actividad económica se resienta por el riesgo sanitario, sino porque la capacidad del sistema para mantener la salud es una fuente de beneficios económicos y sociales duraderos.

El peso en la economía

- Con datos de 2018, el sector sanitario generó un valor añadido de alrededor de 94.600 millones de euros[1], equivalente al 8,7% del PIB. El gasto sanitario total en 2017 ascendió a 105.000 millones de euros, y desde 2013 viene creciendo a un ritmo del 2,9% anual (inferior, en todo caso, al del PIB nominal). El 70% de dicho gasto se financia con fondos públicos y el 30% restante mediante aportaciones privadas de hogares y empresas.
- Las actividades económicas relacionadas con el sistema sanitario dan trabajo a 1,8 millones de españoles (el 10% del total de afiliados a la Seguridad Social), donde las mujeres ocupan el 75% de los empleos. Los trabajadores del sector presentan niveles de cualificación y sofisticación de tareas superiores a la media nacional y el sistema educativo en el ámbito sanitario es un ejemplo de los beneficios del modelo de formación dual (MIR, EIR, FIR), explotado con éxito desde hace varias décadas.
- El sector farmacéutico español está plenamente integrado en las cadenas globales de valor y muestra elevados niveles de competitividad exterior.

[1] Se incluyen las actividades hospitalarias, médicas, odontológicas y veterinarias; los servicios sociales; la fabricación de productos farmacéuticos y de equipos médicos; la I+D biotecnológica; y el comercio de productos farmacéuticos y de artículos médicos.

Actualmente España es el 12º exportador mundial de productos farmacéuticos, con una cuota de mercado (2,1%), superior al peso de España en el conjunto de exportaciones mundiales de bienes (1,8%), lo que puede ser exponente de una ventaja competitiva en este ámbito.

- Nuestro país exhibe a su vez una importante dependencia del exterior en términos de material sanitario. En este sentido, resulta necesario reflexionar sobre la conveniencia de desarrollar más la capacidad de producción doméstica, por razones de autonomía y de seguridad en el abastecimiento.
- La industria farmacéutica cuenta con más de 80 plantas de producción en España. Se fabrican medicamentos de uso humano por valor de 15.700 millones de euros y se exportan por 12.000 millones, lo que supone una cuarta parte de la producción y de las exportaciones de los sectores de alta tecnología. La inversión anual de la industria farmacéutica rozó los 1.200 millones de euros en 2017, el equivalente al 12% del total de inversión del sistema sanitario.
- De acuerdo con los datos de la Estadística de I+D elaborada por el INE, el gasto total en I+D realizado en España en 2018 ascendió a cerca de 15 mil millones de euros. La investigación en el sector Salud acapara una buena parte del interés de la ciencia en términos de gasto, siendo el segundo objetivo socioeconómico que más financiación recibe, solo por detrás de la producción y tecnología industrial.
- A pesar de la escasez de recursos en la Universidad y de la precariedad laboral del Personal Docente de Investigación, España es uno de los países líderes en investigación en el ámbito de las Ciencias de la Salud. Esto pone de manifiesto la eficiencia en el manejo de los recursos para la investigación, así como la productividad científica de los investigadores españoles en el ámbito de las Ciencias de la Salud.
- La inversión total en el sector sanitario representó apenas 10.000 millones de euros en 2017. Si bien desde 2012 la inversión en servicios sanitarios y sociales ha crecido un 32%, dicho incremento se ha concentrado en la renovación de infraestructuras y equipos. Resulta preocupante que en este período la inversión en actividades de I+D sanitarias haya caído un 24%.

- Aunque la evidencia científica sitúe al sistema sanitario español en el grupo de países más eficientes, hay varias áreas con carencias y en las que el potencial de mejora de eficiencia es muy elevado. En términos de gasto, nos encontramos significativamente por debajo de los países europeos más avanzados, mientras que existen problemas estructurales que limitan el uso eficiente de los recursos en el sistema en: organización y coordinación de los distintos niveles asistenciales; gestión e incentivos a los recursos humanos; y, en la evaluación sistemática de los resultados de las nuevas tecnologías sanitarias.
- Antes de la pandemia, la esperanza de vida en España era la más alta de la Unión Europea, mientras que las tasas de mortalidad también se encontraban entre las más bajas del mundo. No obstante, también hay indicios de resultados menos virtuosos: el número de años de vejez disfrutados con buena salud se ha estancado en los últimos 20 años; un 18,3% de los españoles sufrió algún problema de salud mental según datos de 2016; y la estancia media de hospitalización apunta una tendencia creciente desde 2013.

Baluarte de la cohesión social y territorial de España

- Durante 2020 ha quedado patente que la influencia del sector sanitario sobre la economía y sobre el bienestar social va mucho más allá de su peso en magnitudes agregadas como el empleo, el valor añadido o la inversión. Existe evidencia empírica suficiente para argumentar que la inversión en el sector sanitario es, además de un potente generador de beneficios económicos, un instrumento eficaz para redistribuir la renta, tanto desde la perspectiva personal como espacial y acercarnos a la igualdad real de oportunidades.
- El gasto público en sanidad contribuye a reducir la desigualdad. El valor de los servicios sanitarios supone más del 25% de la renta del 20% más pobre, frente a un 6% del decil más rico. Al incluir en la distribución de la renta el gasto imputado en salud ajustado por edad, la desigualdad medida a través del índice de Gini se reduce en un 8,7%. La función redistributiva del gasto sanitario se hará incluso más necesaria como consecuencia del impacto de la pandemia, que está golpeando más a los hogares de baja renta y baja

cualificación cuyo empleo depende en mayor medida de los sectores de servicios más expuestos a restricciones.

- El sector sanitario en España permite garantizar en todo el territorio español, con independencia del dinamismo económico de unas y otras zonas, un porcentaje significativo del empleo cualificado y una aportación relevante al PIB regional, con todos los impactos que se derivan de estas variables.
- La movilización de recursos públicos de las Comunidades Autónomas hacia el sector salud es excepcional, no sólo por el volumen relativo que supone sobre sus presupuestos o el PIB regional, tratando de mantener los niveles mínimos de gasto necesarios para facilitar un nivel adecuado de servicios. De hecho, las comunidades con menos renta o economías de escala, priorizan este mayor esfuerzo de gasto público en términos de PIB para sostener la sanidad.
- La distribución territorial del gasto público sanitario, y en especial en Atención Primaria, es variable en función de la caracterización geofísica de la comunidad autónoma, que determina el grado de despliegue de puntos de atención en el territorio. Es en las provincias de la "España vaciada" el número de centros de atención primaria por población alcanza los valores más altos para garantizar la accesibilidad del servicio en términos de distancia y tiempo en zonas donde la diseminación de los núcleos urbanos es clave.
- La Atención Primaria es un eje vertebrador del Sistema Nacional de Salud que contribuye a mejorar la equidad de todos los ciudadanos. Resulta especialmente relevante desde el punto de vista social y económico por la movilización de recursos humanos que representa y la necesidad de garantizar el funcionamiento de una infraestructura mínima.
- En Atención Hospitalaria y Especializada, el despliegue territorial está menos vinculado a la caracterización geofísica, apreciándose una mayor homogeneidad en las principales variables. El impacto de un centro hospitalario en el territorio es mucho más relevante, y el gasto público está más ligado a la propia oferta asistencial. La caracterización y la variedad de dicha oferta, puede convertir a los centros en importantes focos de atracción de talento. No obstante, se vislumbran diferencias territoriales notables en la capacidad hospitalaria y la tecnología disponible que acaban repercutiendo en la accesibilidad y en las listas de espera.

- La pandemia está provocando un deterioro en los indicadores de tiempos de espera. En este sentido, la digitalización de la atención sanitaria se convierte en un área prioritaria de acción por su impacto directo en la mejora de la accesibilidad, el ahorro de costes, el incremento de productividad a cuenta de menores desplazamientos, y, sobre todo, por su papel en la resolución de los desafíos que representa la prestación de servicios en los territorios más remotos y dispersos.

Del gasto a la inversión: efectos de un esfuerzo de dos puntos de PIB. Contexto y escenario macroeconómico base

- El cataclismo de este 2020 y el reto de los nuevos fondos europeos (NGEU) hacen más acuciante la necesidad de adoptar decisiones estratégicas sobre el uso de los recursos públicos en un horizonte de medio y largo plazo. En un entorno condicionado por la necesaria atención a la sostenibilidad de las finanzas públicas y por el aumento de la demanda de servicios sanitarios con el envejecimiento de la población, la inversión en salud puede ser rentable para la economía y generadora de bienestar social.
- Para analizar los fundamentos de esas decisiones estratégicas, se ha desarrollado un análisis prospectivo, que parte de una proyección de la evolución de la economía española y de la trayectoria del gasto en sanidad. Se ha construido un escenario inercial, en el que no se toman decisiones estratégicas sobre el uso de los recursos públicos, y un escenario alternativo, en el que se adopta la decisión de priorizar la inversión en el sistema sanitario aumentando el gasto público en sanidad en dos puntos del PIB, y se estiman sus efectos económicos en un entorno de envejecimiento poblacional.
- El escenario macroeconómico base contempla un crecimiento del PIB que llegará a 1,7% hacia 2027 para luego ir perdiendo fuerza hasta quedarse en el 1,3% anual a mediados de la década de 2030 por el retroceso en la contribución del trabajo, que solo será compensado de manera parcial por una mejora de la aportación de la productividad.

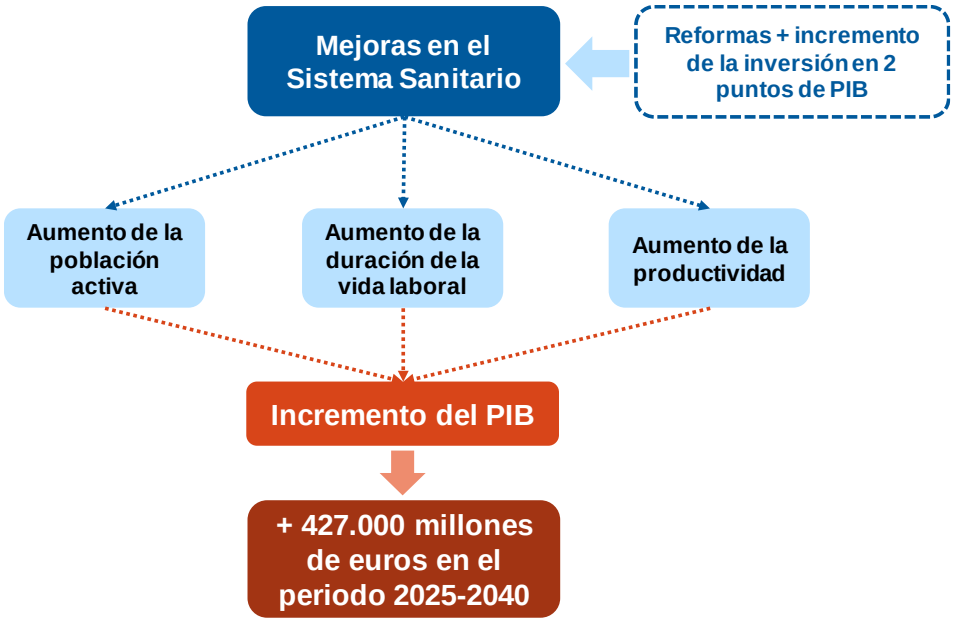
Proyecciones de gasto sanitario bajo distintos escenarios

- Para los países de la OCDE las tendencias de crecimiento del gasto sanitario suponen un desafío que mantener por debajo del crecimiento económico desde la perspectiva de su sostenibilidad fiscal. En esta misma dirección, la Comisión Europea concluye que los factores que van a impulsar el gasto público en salud no son tanto los demográficos, como las nuevas tecnologías o las mejoras en la calidad de los servicios.
- Es necesario incorporar otros factores explicativos adicionales, como los relacionados con el coste y la tecnología. La revisión de la literatura que realizan diversos autores concluye que el progreso tecnológico mantiene una contribución constante al crecimiento del gasto sanitario del 0,9% anual hasta 2030. Aplicando esta aspiración al caso español el crecimiento constante anual se situaría en el 2,1% que, en términos monetarios, supondría en torno a 1.750 millones de euros anuales, superando el ritmo de aumento del PIB.

Escenario alternativo: priorizar la inversión en salud con 2 puntos de PIB

- El análisis de sostenibilidad de la deuda pública española indica que la variable más determinante en su trayectoria es el crecimiento económico, por lo que hay que adoptar medidas que eleven el crecimiento para lograr moderar o incluso compensar la tendencia decreciente ligada al envejecimiento. Una vía prometedora para lograrlo es tomar la decisión de invertir más en sanidad, que es el supuesto bajo el que se construye el escenario alternativo. Esta decisión se plasmaría en un **Plan de Inversión en Sanidad (2021-2025) que elevaría de manera estable en dos puntos los recursos destinados a la asistencia sanitaria en relación al PIB**. El Plan constituiría una inversión en capital humano, mejorando la calidad y cantidad del factor trabajo, lo que tendría un efecto positivo sobre el crecimiento del PIB, a través de tres mecanismos: i) la fuerza laboral podría ampliarse con programas de prevención y con la inversión necesaria para investigar nuevos tratamientos; ii) una mejora del estado de salud de los trabajadores aumenta su productividad; y, iii) una mejora del estado de salud permitiría alargar la vida laboral de muchos trabajadores.

- **El efecto conjunto de estos tres canales supondría por tanto que el Plan de Inversión en salud elevaría el PIB en el período 2025-2040 en 427.000 millones de euros**, sumando los incrementos de cada año y sin tener en cuenta el valor del dinero en el tiempo. La tasa de crecimiento media del PIB aumentaría en 0,25 puntos porcentuales durante el período. En 2040, el PIB podría ser en torno al 4% más alto tomando en cuenta los tres canales.



Propuestas concretas para invertir y reformar

- El aumento de gasto en 2020 para hacer frente a la emergencia de la pandemia, se extiende al Proyecto de Presupuestos Generales del Estado para 2021 y será una de las políticas palancas señaladas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia hasta 2023. No obstante, considerando los efectos de una mejora en la calidad de los servicios de salud sobre la economía y la cohesión social y territorial, el aumento de recursos a la sanidad debe tener la suficiente continuidad en el tiempo, una vez transcurrido este período de recursos extraordinarios.
- Los recursos deben ir además acompañados de reformas que permitan mejoras de la eficiencia y de la coordinación dentro del Sistema Nacional de Salud, que traten al mismo tiempo de potenciar las capacidades, tanto

públicas como privadas, de generación de conocimiento y actividad industrial relacionada con la salud. Este proceso debe obedecer a una lógica integral, que refuerce la dotación de todos los factores, con particular atención al capital humano y a la generación de capital tecnológico, al tiempo que reforma los factores institucionales que regulan la manera en que esos factores se combinan para proveer los servicios. Las tres áreas prioritarias que se destacan son la atención primaria, la salud pública y el reforzamiento de la inversión en capital físico y tecnológico.

La atención primaria

- La Atención Primaria es el área de asistencia sanitaria española que precisa un mayor esfuerzo en términos de inversión y que tiene mayor potencial para generar efectos económicos y sociales positivos. Antes de la pandemia, la OCDE ya venía advirtiendo de la conveniencia de realizar inversiones específicas en Atención Primaria y poner en marcha actuaciones orientadas a la reorganización de las formas vigentes de prestación de servicios. La pandemia no ha hecho sino acentuar este diagnóstico.
- El Marco Estratégico para la Atención Primaria y Comunitaria, elaborado en abril de 2019, también se había hecho eco de esta necesidad con la formulación de seis estrategias alineadas con las acciones transversales que proponemos en el informe: modelo de cogobernanza, refuerzo de la política de recursos humanos y presupuestaria, coordinación con otras áreas asistenciales, reactivación de las funciones de salud pública, atención comunitaria y promoción de la salud, digitalización sanitaria e impulso de la formación e investigación.
- El Plan de Inversión 2020-2025 debe recoger estas recomendaciones y destinar una dotación específica a la APC, en particular al refuerzo de las plantillas y a una adecuada política de recursos humanos que incentive la cobertura de los puestos menos atractivos (en zonas dispersas y rurales). Sólo la revisión de la política de recursos humanos, suponiendo un incremento de la disponibilidad de médicos generalistas hasta 1 por 1.000 habitantes y 0,9 de personal de enfermería, y una mejora retributiva convergente con los países de referencia, podría suponer casi dos décimas de PIB; importe que deberá complementarse

con aportaciones específicas al sistema procedentes de las líneas de digitalización sanitaria y adecuación de las infraestructuras y equipamiento disponible de los centros de salud.

- En el ámbito laboral urge que la excelencia técnica de los profesionales sanitarios se traduzca en mejores condiciones de trabajo y se reduzca la incidencia de la temporalidad en este colectivo. A su vez, el empleo en el sector se encuentra relativamente envejecido, y en los próximos años será necesaria una renovación del personal que acelere la incorporación de jóvenes profesionales en el sector.
- La eSalud se convierte en un área prioritaria de acción por su impacto directo en la mejora de la accesibilidad, el ahorro de costes, el incremento de productividad a cuenta de menores desplazamientos, y, sobre todo, por su papel en la resolución de los desafíos que representa la prestación de servicios en los territorios más remotos y dispersos. Aunque España mantiene un posicionamiento muy favorable en digitalización sanitaria, existe un amplio margen de mejora en tele asistencia y aplicativos móviles que puedan ser una alternativa a la actividad presencial en actuaciones rutinarias.

La salud pública

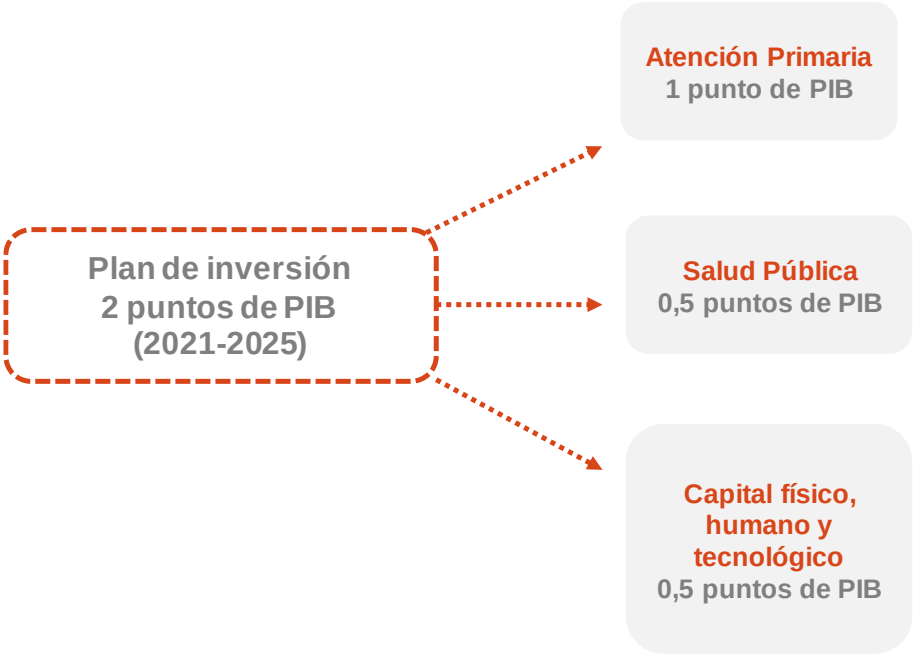
- La pandemia ha puesto de manifiesto debilidades serias en materia de Salud Pública en nuestro país. Entre las medidas que podrían ayudar a mejorar la situación, ya identificadas en ámbitos como en la Comisión de Reconstrucción Económica y Social del Congreso, destacan las siguientes:
    - Crear un Centro Estatal de Salud Pública, que contaría con los medios necesarios para identificar, evaluar y tomar las medidas necesarias ante amenazas y riesgos ante posibles enfermedades o epidemias.
    - Reforzar la Red de Vigilancia en Salud Pública para contar con planes de emergencias que permitan hacer frente de manera rápida y eficaz a epidemias u otro tipo de crisis sanitarias.
    - Reforzar la red de vigilancia de salud pública comenzando por reforzar la cooperación y coordinación entre el Ministerio de Sanidad y las comunidades autónomas.

- Contar con una red nacional de depósito de reserva de material sanitario estratégico ante posibles emergencias sanitarias dirigida por el Ministerio de Sanidad en coordinación con las comunidades autónomas. Además, sería conveniente reducir la alta dependencia de proveedores extranjeros para estos tipos de productos y equipamientos fomentando la producción doméstica.
- Dotar de más medios, tanto físicos como humanos, al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias del Ministerio de Sanidad. Además, el personal de este centro deberá estar formándose de manera continua y mantener una estrecha colaboración con los organismos homólogos del resto de Europa.
- Reforzar la presencia de las instituciones de salud pública españolas en las organizaciones internacionales.
- Crear un Centro Nacional de Información de Salud Pública para mejorar la transparencia del sistema sanitario, a través de la recogida de información que permita contar con indicadores para evaluar de manera continua la evolución del sistema sanitario.
- Nombrar a profesionales cualificados en los puestos de coordinación y dirección del sistema sanitario, con estabilidad y sin tanta dependencia del partido político que gobierne en las regiones en cada legislatura.
- Impulsar la formación en Salud Pública para contar profesionales altamente cualificados, así como la investigación en este campo.

El reforzamiento del capital físico, humano y tecnológico

- Los equipos de alta tecnología del Sistema Nacional de Salud español se encuentran infradotados e infrautilizados, con un grado de obsolescencia elevado y realidades dispares entre comunidades autónomas. Resulta necesario desarrollar un plan de inversión en equipos de alta tecnología que permita converger hacia la media europea. Este plan podría, asimismo, movilizar las capacidades industriales y tecnológicas nacionales, como vía para mitigar la elevada dependencia exterior de equipamientos y productos biomédicos, así como reforzar el nexo entre la política sanitaria y la política industrial, en línea con lo que otros países europeos están tratando de impulsar.

- La pandemia ha puesto de manifiesto vulnerabilidades significativas en el abastecimiento de fármacos y principios activos y de otros productos de uso sanitario. La reducción de dichas vulnerabilidades pasa tanto por una mayor inversión en sanidad como por una coordinación y colaboración mucho más intensa entre los diferentes agentes del sector.
- Estos planteamientos están alineados con el nuevo marco europeo de preparación, vigilancia y respuesta coordinada que la Comisión Europea está diseñando, así como con la nueva estrategia farmacéutica para Europa.
- El desarrollo de estas propuestas tiene un impacto previsible sobre el Sistema Nacional de Salud español, tanto cualitativo como cuantitativo. En términos cualitativos, el desarrollo de un plan de inversión y una planificación estratégica supondrá una mejora en términos de equidad y acceso a la tecnología sanitaria por parte de los pacientes, y aumentará la eficiencia del proceso de toma decisiones y la transparencia en el procedimiento. De acuerdo con las estimaciones de AIReF, las necesidades de renovación y ampliación del parque de equipos habrían supuesto una inversión de aproximadamente 608 millones de euros en 2018 (299,58 millones en renovación y 308,8 en ampliación).
- La innovación e investigación desempeña un papel fundamental para continuar ampliando y mejorando la gama de tratamientos existentes que contribuyan a mejorar la salud global. Por cada euro invertido en investigación sanitaria (pública o privada), la economía genera 1,6 euros de Valor Añadido de manera directa, indirecta e inducida. Además, cada millón de euros invertido en este sector contribuye a la generación y mantenimiento de más de 15,6 empleos. Por otro lado, la inversión en investigación sanitaria genera efectos tractores que trascienden las ramas productivas más asociadas con la sanidad, impulsando la actividad de servicios especializados, comerciales, e industriales, entre otros.
- De acuerdo a las necesidades estimadas y a la intensidad de los efectos económicos y sociales, se considera que los recursos del Plan de Inversión podrían distribuirse entre los tres ámbitos señalados de la manera siguiente:


Plan de inversión
2 puntos de PIB
(2021-2025)
Atención Primaria
1 punto de PIB
Salud Pública
0,5 puntos de PIB
Capital físico, humano y tecnológico
0,5 puntos de PIB

1. Introducción

En el progreso que ha experimentado España durante las últimas cuatro décadas, la salud ha sido un componente esencial, pero al que no se la ha prestado la debida atención desde la perspectiva económica. En 1986 se estableció el Sistema Nacional de Salud como uno de los pilares del Estado del bienestar, y en 2001 se completó la transferencia de las competencias a las Comunidades Autónomas, configurando un modelo de asistencia universal y prestación descentralizada. Según el Barómetro del Ministerio de Sanidad, en 2018 un 68,3% de los españoles opina que el sistema de salud funciona bastante bien o bien, aunque necesita algunos cambios. A pesar de las tensiones que la crisis de 2008-2012 generó en la dotación de recursos, esa valoración relativamente positiva por parte de los ciudadanos se ha mantenido estable. No es un logro menor, en unos años en los que la percepción ciudadana de muchas de las principales instituciones se degradó de manera notable.

La pandemia de COVID-19 ha puesto al sistema español de salud ante su prueba más dura desde su creación. La experiencia de estos meses ha vuelto a demostrar la excelencia de los profesionales, su dedicación y capacidad de resistencia. Pero también ha dejado al descubierto algunas de las debilidades acumuladas durante los últimos años, en términos de dotación de recursos y de coordinación, entre otros. Ha quedado demostrado que la economía no puede funcionar con normalidad cuando el riesgo sanitario es elevado; los costes de no contar con una capacidad de respuesta y de gestión frente a una crisis de esta naturaleza son enormes. La caída de más del 10% del PIB en 2020 da una referencia inferior para estos costes, que no toma en cuenta las pérdidas humanas y las secuelas sociales y económicas.

Ante esta emergencia, los poderes públicos han destinado más recursos al sistema sanitario. No obstante, esta crisis debería dar lugar a una reflexión de mayor alcance. Para las próximas dos décadas, y en un entorno marcado por el envejecimiento de la población y las transiciones digital y verde, el sector sanitario debe convertirse en una prioridad; no solo social, sino también económica. Debemos pasar de la lógica del gasto en sanidad a un prisma de inversión en salud. Este informe analiza los fundamentos para dar este paso, atendiendo a los datos, la evidencia empírica y la literatura reciente sobre la relación entre la salud, el crecimiento económico y la cohesión social y territorial.

2. Evolución del peso de la sanidad en la economía

Partiendo de la definición que la Organización Mundial de la Salud hace sobre el sistema sanitario y sobre los bloques que lo componen, en este capítulo se abordarán las principales estadísticas que ayudarán a ir esbozando el peso que el sistema sanitario tiene en la economía española. Así, en las próximas páginas se atenderán aspectos como:

i. dotación y servicios provistos por el sistema sanitario, así como su cobertura en términos poblacionales y la comparativa con países del entorno,
ii. peso del sistema sanitario sobre el PIB español y efecto de arrastre del mismo sobre otros sectores de actividad, también en comparación con países del entorno,
iii. empleo en el sector,
iv. proporción y destino de la inversión en el sistema sanitario,
v. comercio internacional e interrelaciones de España con otros países en el comercio de productos sanitarios, y
vi. relevancia del sector en términos de gasto público.

2.1. Definición del sistema sanitario

Definir qué es la salud y los componentes de un sistema sanitario ha sido y continúa siendo motivo de controversia, razón por la cual sus definiciones han ido variando con el tiempo (Corugedo, Hidalgo & Llano, 2000). No obstante, para el objetivo de este trabajo resulta fundamental acotar ambos conceptos. Según lo recogido por la Organización Mundial de la Salud (OMS, de ahora en adelante):

- **Salud** es el "**estado de completo bienestar físico, mental y social**, y no simplemente la ausencia de enfermedades". Por otro lado, de acuerdo con la Real Academia Española (RAE, de ahora en adelante), salud es el "estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones" o "**conjunto de las condiciones físicas** en que se encuentra un organismo en un momento". La salud, por tanto, se refiere al **estado de bienestar de un individuo o grupo de individuos**.
- Del mismo modo, el **sistema sanitario** según la OMS incluye: "(i) todas las **actividades** cuyo objetivo principal es promover, restaurar y/o mantener la

salud; (ii) las **personas, instituciones** y **recursos**, organizados de acuerdo con las políticas establecidas, para mejorar la salud de la población a la que sirven, respondiendo a las expectativas legítimas de las personas y protegiéndolas contra el coste de la mala salud a través de una variedad de actividades **cuya intención principal es mejorar la salud**". Asimismo, de acuerdo con la RAE, la sanidad es el "**conjunto de servicios gubernativos** ordenados para preservar la salud del común de los habitantes de la nación, de una provincia o de un municipio". La sanidad o **sistema sanitario**, por lo tanto, es un **aspecto organizativo que determina la salud de las personas**.

El desempeño y valor de un sistema sanitario depende de la manera en que se organicen sus funciones y componentes clave (Murray y Frenk, 2000), por lo que, para analizar ambos aspectos, primero se establece una definición de los límites del sistema sanitario. De acuerdo con la OMS (*World Health Organization*, 2007), existen seis bloques que componen un sistema sanitario:

1. La **prestación de servicios**, que incluye:
    i. **Oferta de servicios y cuidados sanitarios**, ya sean de prevención, tratamiento o rehabilitación, tanto de financiación pública como privada, de acuerdo a los paquetes de servicios integrados (cobertura del sistema).
    ii. **Infraestructuras en las que se proveen estos servicios**, desde los propios centros sanitarios a lugares de trabajo, hogares particulares o en la propia comunidad, así como las plantas, camas o puestos, el equipamiento y maquinaria e infraestructuras logísticas de transporte.
2. La **fuerza laboral**, que incluye a **todas las personas que realizan una actividad cuyo objetivo principal es proteger y mejorar la salud**, dividida fundamentalmente en proveedores de servicios de salud y trabajadores de apoyo y administración. Se incluye tanto a los trabajadores del sector público como privado, así como a trabajadores remunerados y no remunerados.
3. La generación y el uso estratégico de **información, inteligencia e investigación sobre la salud y los sistemas sanitarios** es una parte integral de la función de

liderazgo y gobernanza (bloque 6). Los componentes clave del bloque de información son:

   i. Trabajo realizado para apoyar el desarrollo de sistemas de información y vigilancia de la salud.

   ii. Desarrollo de herramientas e instrumentos estandarizados.

   iii. Recopilación y publicación de estadísticas internacionales de salud.

4. Los **productos médicos, vacunas y tecnologías** provistos y empleados en el sistema sanitario.

5. La **financiación y protección social** recoge todo lo relativo a:

   i. **Financiación de los sistemas sanitarios** (recaudación de ingresos de hogares, empresas o agencias externas).

   ii. **Agrupación y distribución de los ingresos** para repartir el riesgo entre la población, incluyendo la cobertura del sistema y los derechos de los ciudadanos.

   iii. **Procesos de selección** de las **intervenciones** y **pago** de los servicios y proveedores.

6. El **liderazgo y gobernanza** (o administración), es el componente más complejo pero crítico de cualquier sistema de salud. Se trata del **papel del gobierno en la salud y su relación con otros actores cuyas actividades se desarrollan en el mismo ámbito**. Implica supervisar y guiar todo el sistema de salud, tanto privado como público, para proteger el interés público. Requiere acción política y técnica, porque implica conciliar demandas competitivas de recursos limitados en circunstancias cambiantes. Si bien en última instancia es responsabilidad del gobierno, esto no significa que todas las funciones de liderazgo y gobernanza tengan que ser desempeñadas por los ministerios de salud.

2.2. Prestación de servicios del sistema sanitario

De acuerdo a las estadísticas del sistema sanitario español, las cuales se guían por los criterios establecidos en el Plan Estadístico Nacional para el Sistema Nacional de

Salud[2], la **prestación de servicios del sistema sanitario** se realiza a través los siguientes niveles de atención sanitaria, definidos en la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud[3]:

1. **Sistema de Atención Primaria** (SIAP). La atención primaria es el nivel básico e inicial de atención sanitaria, que garantiza la globalidad y continuidad de la atención a lo largo de toda la vida del paciente, actuando como gestor y coordinador de casos y regulador de flujos. Comprende actividades de promoción de la salud, educación sanitaria, prevención de la enfermedad, asistencia sanitaria programada y urgente (tanto en la consulta como en el domicilio del enfermo), mantenimiento y recuperación de la salud, así como la rehabilitación física básica, prescripción médica y el trabajo social.
2. **Sistema de Atención Especializada** (SIAE). La atención especializada comprende actividades asistenciales, diagnósticas, terapéuticas y de rehabilitación y cuidados, así como aquellas de promoción de la salud, educación sanitaria y prevención de la enfermedad, cuya naturaleza aconseja que se realicen en este nivel. La atención especializada garantizará la continuidad de la atención integral al paciente, una vez superadas las posibilidades de la atención primaria y hasta que aquel pueda reintegrarse en dicho nivel. Siempre que las condiciones del paciente lo permitan, la atención se prestará en consultas externas y hospitales de día a través de la **Atención Especializada Ambulatoria** (AEA), o de la **Atención Especializada Hospitalaria** (AEH) si se requiere internamiento.

Con el objetivo de arrojar luz sobre la dotación y actividad asistencial de los diferentes niveles de atención del sistema de salud español, en las próximas páginas se realiza un análisis descriptivo de varias variables[4]. Estos datos hacen referencia a la dotación en términos de infraestructuras físicas (número de centros)[5], servicios asistenciales provistos (según tipología) y cobertura de los mismos (capacidad de atención de la población en términos de recursos), así como la comparación internacional y

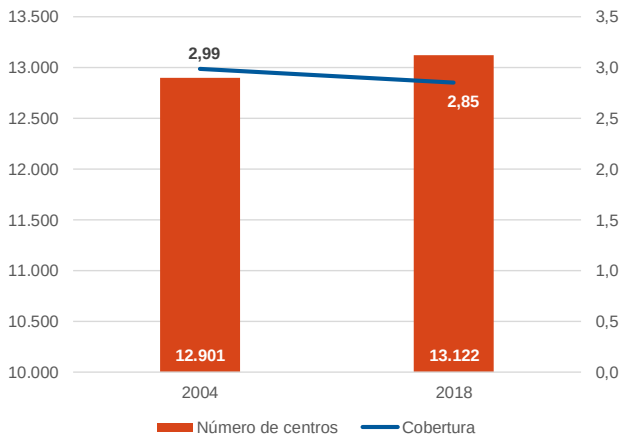
[2] Para más información, consultar el anexo metodológico de este capítulo.
[3] Disponible en: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-10715. También es relevante el Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios, disponible en: https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-19572
[4] El análisis descriptivo presentado en este capítulo tiene como objetivo aportar datos del sistema sanitario sin ser exhaustivo. En posteriores capítulos se profundizará en determinadas cuestiones según corresponda.
[5] En el capítulo 2.4. se hablará sobre la dotación en infraestructura humana (empleo).

evolución temporal de los distintos niveles de atención, siguiendo el orden de las fases del ciclo sanitario (primario y especializado).

2.2.1 Dotación del sistema sanitario

A pesar del crecimiento del número de centros **de atención primaria** entre 2004 y 2018, la cobertura por cada mil habitantes ha disminuido, lo que indica que el número de centros ha crecido menos que la población. En lo que respecta a la **atención especializada total**, el número de hospitales y su cobertura poblacional ha crecido ligeramente entre 2010 y 2018, mientras que los centros de atención especializada ambulatoria[6] han aumentado tanto en número como en cobertura poblacional entre 2010 y 2018.

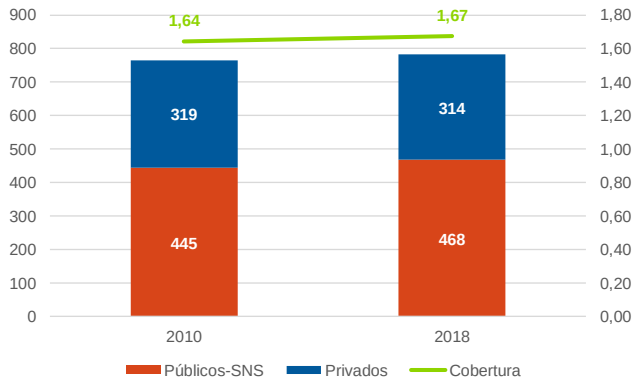
Figura 1. Centros de atención primaria (total) **y cobertura** (nº de centros por cada 10.000 habitantes asignados - eje dcho.)**, 2004 y 2018**



Fuente: Sistema de Información de Atención Primaria (MSCBS)

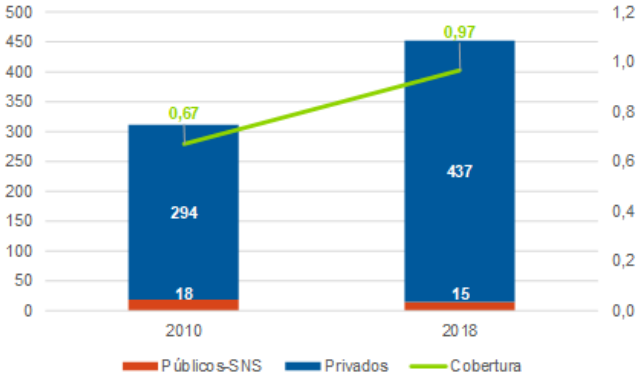
[6] Los centros ambulatorios de especialidades sólo cuentan con asistencia especializada en carácter ambulatorio (no de ingreso). No ofrecen consultas de medicina general, como tampoco régimen de internamiento domiciliario, salvo en aquellos casos en que otro facultativo así lo solicite. Los servicios que se proveen en este tipo de centros son de fisioterapia, logopedia, hemodiálisis, rehabilitación, salud mental o especialidades médicas (cardiología, dermatología, etc.), entre otros.

Figura 2. Hospitales según pertenencia[7] al SNS (total) **y cobertura** (nº centros por cada 100.000 habitantes - eje dcho.), **2010 y 2018**



Fuente: Estadística de Centros Sanitarios de Atención Especializada (MSCBS)

Figura 3. Centros de atención ambulatoria especializada según pertenencia al Sistema Nacional de Salud (total) **y cobertura** (nº centros por cada 100.000 habitantes - eje dcho.), **2010 y 2018**

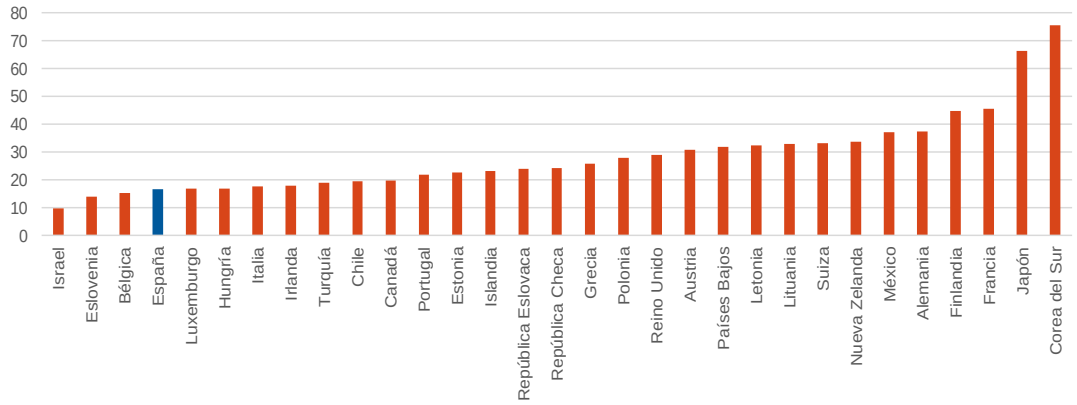


Fuente: Sistema de Información de Atención Especializada (MSCBS)

En lo que respecta a la comparativa internacional, España se encuentra en una posición rezagada en el contexto de los países de la OCDE en número de hospitales por millón de habitantes (posición 28 de 31), quedando por detrás solamente Bélgica, Eslovenia e Israel. En posiciones cercanas, pero por delante de España, se encuentran Hungría, Italia e Irlanda. En términos de camas por cada mil habitantes, España también se encuentra entre las últimas posiciones de la clasificación (puesto 25 de 35), pero por delante de países como Suecia o Reino Unido.

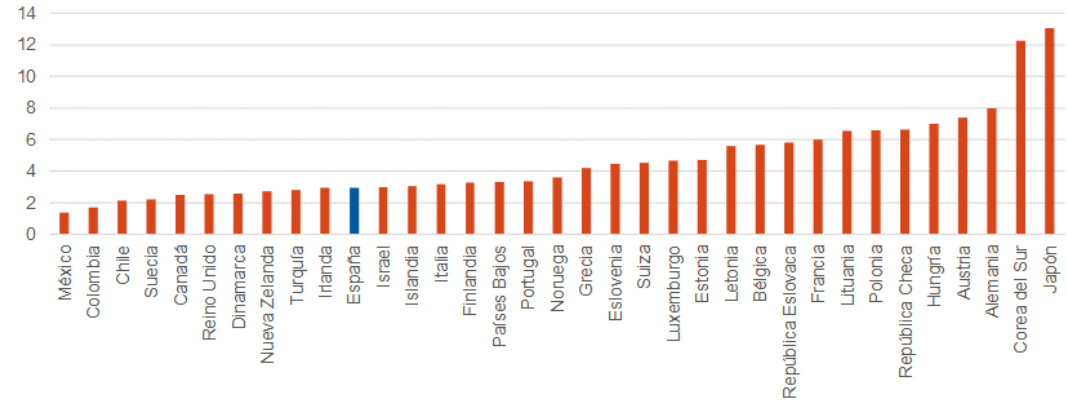
[7] Para más información sobre aspectos específicos de esta clasificación, consultar el anexo metodológico de esta sección.

Figura 4. Número de hospitales (por cada millón de habitantes) **en los Estados miembro de la OCDE, 2017**



Fuente: Health Statistics (OCDE)

Figura 5. Número de camas en hospitales (por cada mil habitantes) **en los Estados miembro de la OCDE, 2017**



Fuente: Health Statistics (OCDE)

2.2.2 Asistencia del sistema sanitario

La actividad asistencial de la atención primaria puede realizarse a través de consultas programadas (médicas o de enfermería) y urgencias, mientras que la asistencia de atención especializada contempla tanto las consultas programadas y las urgencias (aunque solo en hospitales), como otras asistencias específicas de su actividad, como las estancias en hospitales, las intervenciones quirúrgicas (tanto ambulatorias como con ingreso), la actividad obstétrica en hospitales y pruebas diagnósticas (ya sea en atención ambulatoria u hospitalaria).

Tanto la frecuentación de las consultas ordinarias como las urgencias de atención primaria han disminuido entre 2007 y 2018, en contraposición a las urgencias

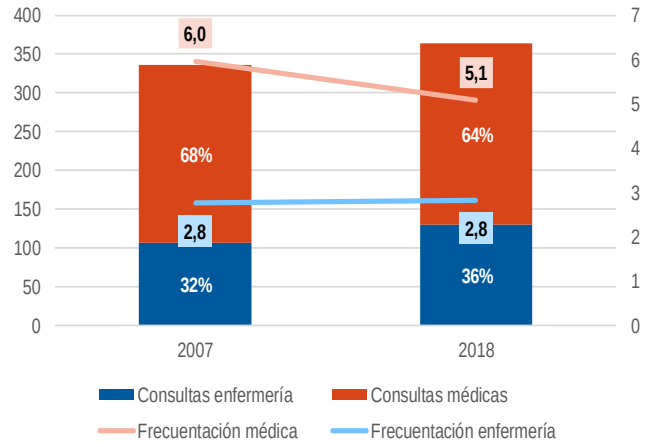
hospitalarias, que han aumentado. Sin embargo, las consultas y diagnósticos hospitalarios han crecido entre 2010 y 2018, al igual que la actividad y cobertura de los centros de atención especializada ambulatoria, independientemente de su actividad.

La saturación y falta de horarios de la atención primaria, así como la mayor confianza, facilidad y rapidez asistencial y de diagnóstico de las consultas y urgencias hospitalarias podrían estar detrás de la disminución de la frecuentación de consultas en la primaria y el aumento de urgencias hospitalarias (Loría-Castellanos et al., 2010; Aranaz Andrés et al., 2006; SERGAS, 2019).

El traspaso inadecuado de pacientes que deberían ser atendidos en la atención primaria acarrea ineficiencias en el Sistema Nacional de Salud. De acuerdo con Ortún y Gervás (1996), el nivel de eficiencia de los sistemas sanitarios es mayor en aquellos en los que la atención primaria cubre suficientemente las expectativas de los pacientes y las funciones que le son asignadas (como podría ser el caso de Reino Unido). De hecho, un mayor número de médicos de familia (mayor atención primaria) suele ir acompañado de un menor gasto y frecuencia de hospitalización y consultas médicas especializadas, que generalmente responden a cuestiones más severas en términos de salud (Parchman y Culler, 1994).

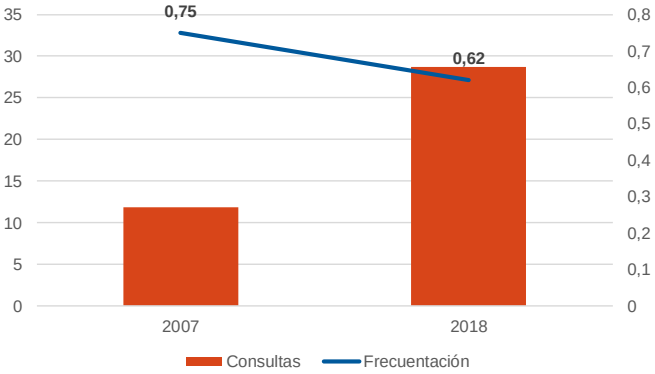
Asimismo, la literatura académica demuestra que el acceso directo del paciente a los especialistas (sin pasar por la atención primaria) conlleva el uso inapropiado e ineficiente de los recursos del sistema sanitario (Vilardell, 1994), en tanto el médico de familia selecciona mejor los casos que deben ser derivados a la atención especializada que los propios pacientes (Sánchez et al., 1990; y Antón et al., 1992) y suele emplear menos recursos que los especialistas, incluso tras corregir por factores como la edad, el sexo o la gravedad de la dolencia (Rosenblatt, 1992).

Figura 6. Distribución de las consultas ordinarias en atención primaria por tipo (total y % sobre el total) **y frecuentación**[8] (consultas por habitante, eje dcho.), **2007 y 2018**



Fuente: Sistema de Información de Atención Primaria (MSCBS)

Figura 7. Número de urgencias atendidas en atención primaria (en millones) **y frecuentación** (consultas por habitante, eje dcho.), **2007 y 2018**



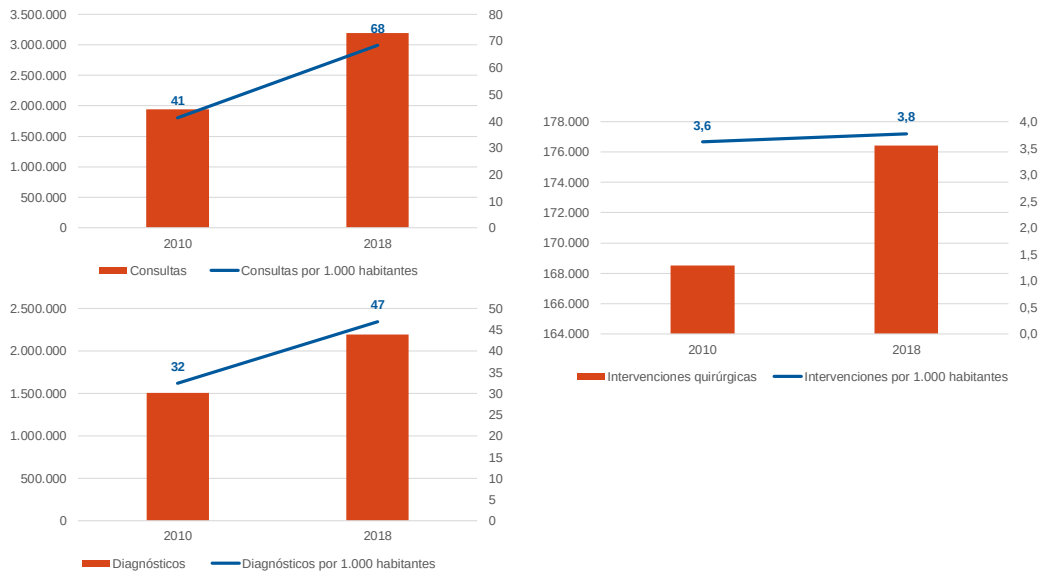
Fuente: Sistema de Información de Atención Primaria (MSCBS)

[8] Se define la frecuentación como la media de consultas ordinarias por habitante (población asignada) y año. Es decir, número total de consultas atendidas entre la población asignada.

Figura 8. Actividad asistencial en hospitales (millones de servicios prestados y servicios por cada 1.000 habitantes - eje dcho.)**, 2010 y 2018**

Fuente: Sistema de Información de Atención Especializada (MSCBS)

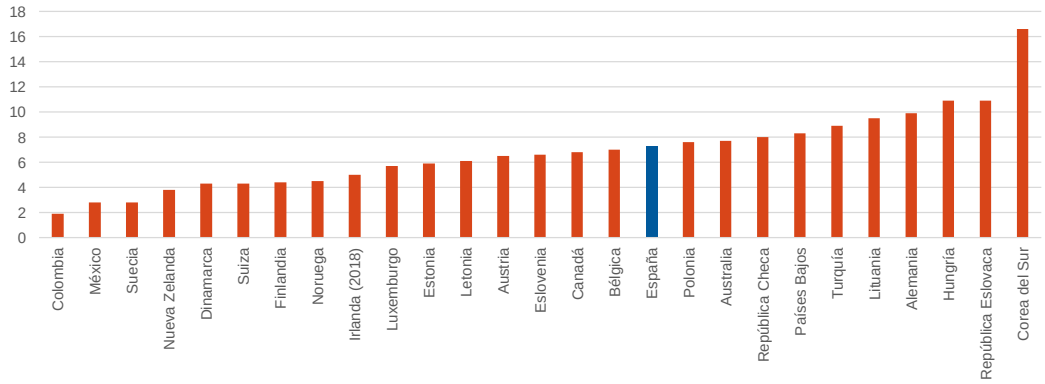
Figura 9. Actividad asistencial en centros de atención especializada ambulatoria (total y servicios por cada 1.000 habitantes - eje dcho.), **2010 y 2018**



Fuente: Sistema de Información de Atención Especializada (MSCBS)

En la comparativa internacional de la asistencia sanitaria, España se sitúa en la primera mitad de la tabla en la frecuentación de consultas médicas per cápita (undécima posición). Estas consultas médicas incluyen tanto las atendidas en atención primaria como hospitalaria, dejando fuera las atendidas por otro personal sanitario no médico (como, por ejemplo, de enfermería).

Figura 10. Número de consultas médicas (per cápita) **en los Estados miembro de la OCDE, 2017**

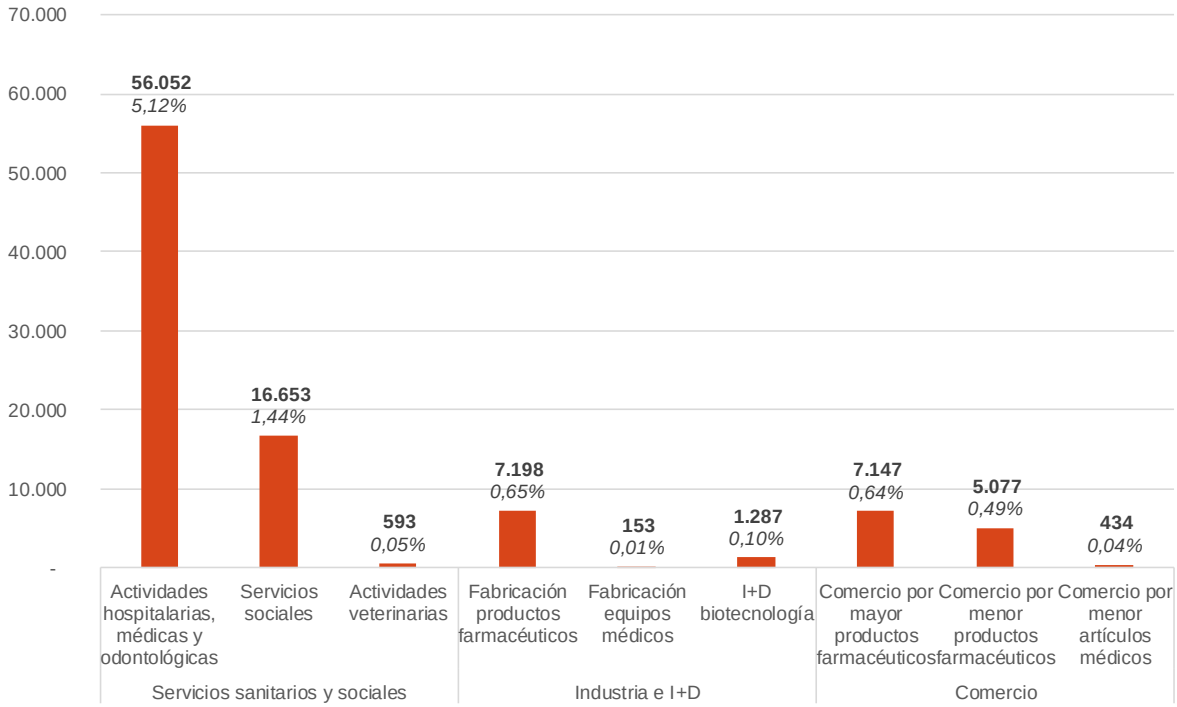


Fuente: Health Statistics (OCDE)

2.3. Valor Añadido

El sector de la salud representa en la actualidad un importante pilar de la economía española. La figura 11 presenta el valor añadido que cada uno de las actividades que componen el sector de la salud aportaron a la economía española. Así, en 2018, las actividades económicas relacionadas con el sistema sanitario generaron un valor añadido bruto de alrededor de 94.600 millones de euros (la suma de todas las columnas de la figura 11), equivalente al **8,7% del PIB** español. El 59% de dicho VAB (56.000 millones) se concentra en las actividades hospitalarias, médicas y odontológicas, mientras que los servicios sociales generan alrededor de 16.600 millones de euros al año.

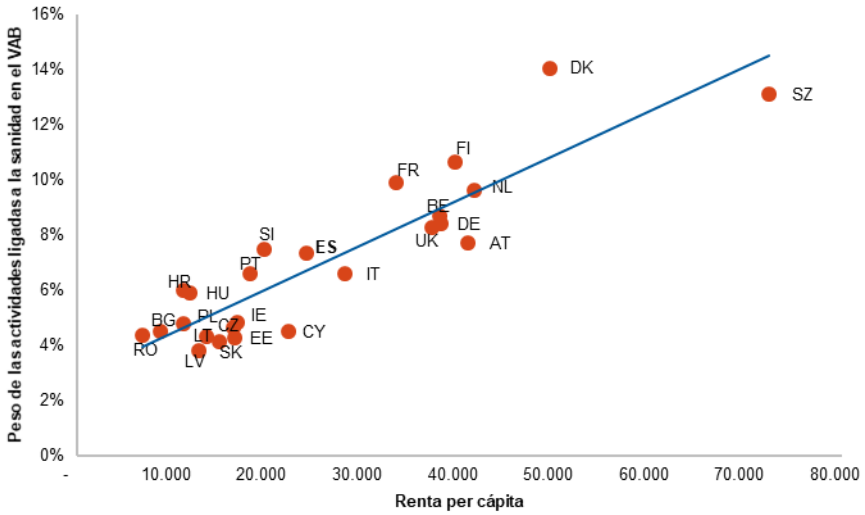
Figura 11. VAB de las actividades del sistema sanitario (millones de euros y % del PIB)**, 2018**



Fuente: Contabilidad Nacional y Estadística Estructural de Empresas (INE)

La fabricación y comercialización de productos farmacéuticos genera alrededor de 19.000 millones al año, equivalente al 1,8% del PIB. No obstante, la contribución de esta actividad a la economía no se detiene ahí, puesto que, desde el enfoque de las relaciones intersectoriales, se considera que la industria farmacéutica genera una actividad de **fuerte arrastre**. Para producir 1€ de fármacos, se necesitan 0,62€ de consumos intermedios generados por industrias y servicios auxiliares, quienes se ven indirectamente beneficiados por la actividad farmacéutica en nuestro país (Tabla Input-Ouput, INE).

Figura 12. Renta per cápita (euros) y **peso de las actividades ligadas a la sanidad sobre el VAB** (% sobre el total)**, 2018**



Fuente: National Accounts by industry (Eurostat)

El crecimiento del sector de la salud está correlacionado con mayores niveles de riqueza, lo que refleja una elasticidad renta de la demanda de servicios sanitarios superior a la unidad. De este modo, de acuerdo a Eurostat, todos los **países del Norte y Centro de Europa** (Dinamarca, Suiza, Finlandia, Países Bajos, Bélgica, Francia, Alemania, Austria y Reino Unido) poseen un **sistema sanitario de mayor tamaño** respecto a su PIB en comparación con España. En Dinamarca y Suiza, por ejemplo, se dedica respectivamente el 14% y el 13% de su PIB a dichas actividades, prácticamente el doble que en España.

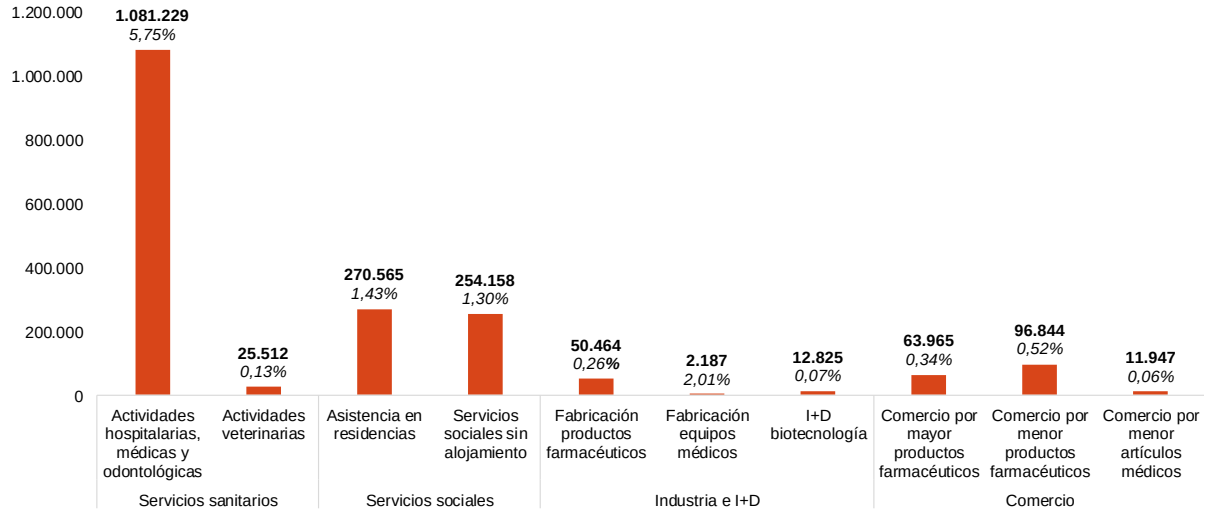
Estos datos ponen de manifiesto que a pesar de que el sector sanitario en España juega un importante papel en la economía (superior al de Italia o Portugal), todavía está lejos de alcanzar el peso que tiene en los países vecinos del Norte de Europa. El fomento del sector sanitario no solo repercute en las actividades directamente implicadas, si no que genera efectos positivos en toda la economía gracias a su fuerte efecto de arrastre sobre industrias y servicios auxiliares.

2.4. Empleo

2.4.1 Empleo en el sistema sanitario

Las actividades sanitarias también desempeñan un papel relevante en el mercado laboral español. En 2018, 1,8 millones de españoles estaban empleados en alguna actividad ligada al sistema sanitario, lo que representa el **10% del total de afiliados a la Seguridad Social**. El grueso de dichos empleos se concentra en las actividades hospitalarias, médicas y odontológicas (un millón), mientras que alrededor de medio millón de trabajadores están empleados en actividades de servicios sociales. La industria y la I+D ligada a la sanidad da trabajo a algo más de 65.000 personas, mientras que más de 160.000 se dedican a la distribución y comercialización de productos médicos o farmacéuticos.

Figura 13. Empleo en actividades del sistema sanitario (personas y % del total), **2018**



Fuente: Seguridad Social y Estadística Estructural de Empresas (INE)

El empleo en el sector presenta las siguientes características:

a) **Envejecido**: uno de cada cuatro ocupados en actividades médicas y residenciales tiene más de 55 años, frente al 17% en el conjunto del mercado de trabajo.

b) **Feminizado**: el 75% de los trabajadores en actividades médicas y el 85% en actividades residenciales son mujeres. Incluso en sectores más industriales,

como la industria farmacéutica o de fabricación de equipos médicos, las mujeres son mayoritarias.

c) **Cualificado**: dos de cada tres ocupados en actividades hospitalarias poseen un título universitario, el doble de la media nacional. El nivel formativo es a su vez elevado entre los trabajadores de la industria farmacéutica.

d) **Elevada temporalidad**: la temporalidad en las actividades médicas y hospitalarias es 8 puntos superior a la media nacional, mientras que en los servicios residenciales es 10 puntos superior. Por el contrario, en la industria farmacéutica alrededor del 89% de los trabajadores tienen un contrato indefinido. El trabajo autónomo, en cambio, es poco frecuente en dichos sectores.

2.4.2 Empleo según el nivel de atención sanitaria

En esta sección se analiza el empleo en el sistema sanitario de acuerdo a los diferentes niveles de atención sanitaria definidos en el capítulo 2.2.: atención primaria y especializada (ambulatoria y hospitalaria).

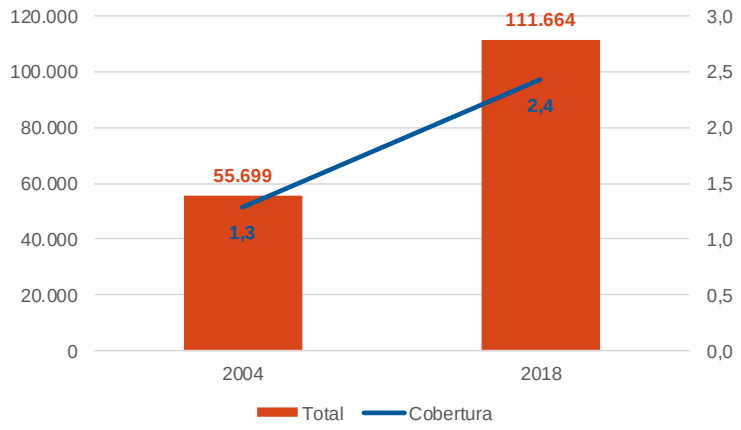
Así, según las estadísticas del Sistema Nacional de Salud, el número de profesionales sanitarios y la cobertura poblacional en la atención primaria han crecido notablemente entre 2004 y 2018, gracias sobre todo a la contratación producida en este último año. Este crecimiento se encuentra motivado fundamentalmente por[9]:

i. El acuerdo firmado entre sindicatos y Gobierno central en 2017, con una Oferta de Empleo Público de 250.000 plazas para los siguientes tres años.

ii. El aumento de las tasas de reposición de funcionarios al 100% en los Presupuestos Generales del Estado de 2017.

[9] Fuente: https://www.smandaluz.com/noticia-print/1515/opes-de-estabilizacin-por-autonomas-ms-de-71000-plazas-sanitarias

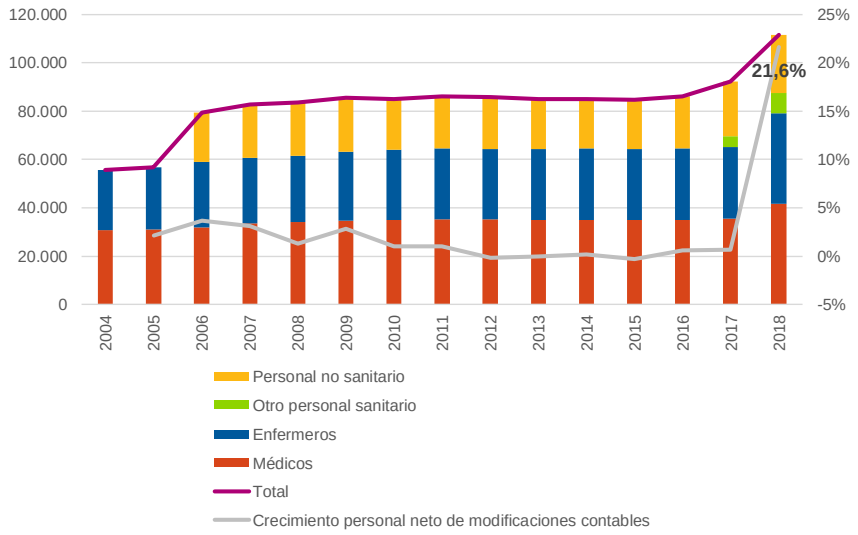
Figura 14. Personal vinculado a atención primaria (personas) **y cobertura** (profesionales por cada 1.000 habitantes), **2004 y 2018**



*Nota: el crecimiento del personal vinculado a la atención primaria neto de modificaciones contables no contabiliza las estadísticas de personal no sanitario y otro personal sanitario.

Fuente: Sistema de Información de Atención Primaria (MSCBS)

Figura 15. Personal vinculado a atención primaria por categoría profesional (personas) **y tasa de crecimiento neta de modificaciones contables*** (%), **2004 – 2018**

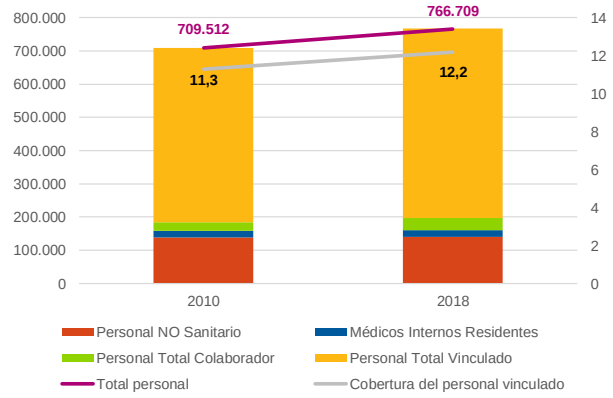


Fuente: Sistema de Información de Atención Primaria (MSCBS)

La cobertura poblacional del personal hospitalario también se ha visto incrementada entre 2010 y 2018, aunque con menos notoriedad que en la atención primaria. De los

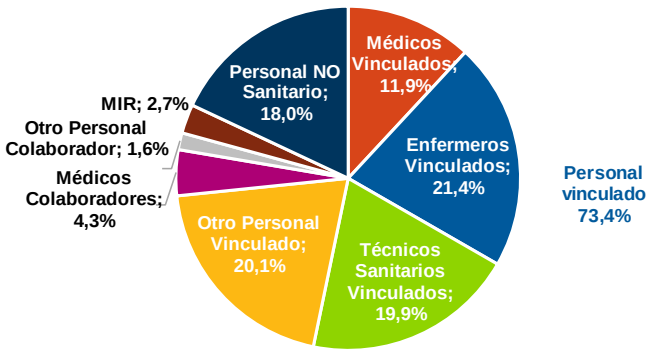
trabajadores en hospitales, casi tres cuartas partes son personal vinculado[10], es decir, que dependen del centro mediante contrato, ya sea como funcionario, laboral, estatutario, o de otro tipo, independientemente del tipo de jornada. La siguiente categoría profesional con más presencia es la de personal no sanitario (que incluye al personal de dirección, trabajadores sociales, celadores, etc.). Por último, al igual que en los anteriores niveles de atención (primaria y hospitalarita), la atención especializada ambulatoria también ha ampliado tanto el número de profesionales como la cobertura poblacional de su personal entre 2010 y 2018.

Figura 16. Personal hospitalario por categoría (personas) **y cobertura** (por cada 1.000 habitantes), **2010 y 2018**



Fuente: Estadística de Centros Sanitarios de Atención Especializada (MSCBS)

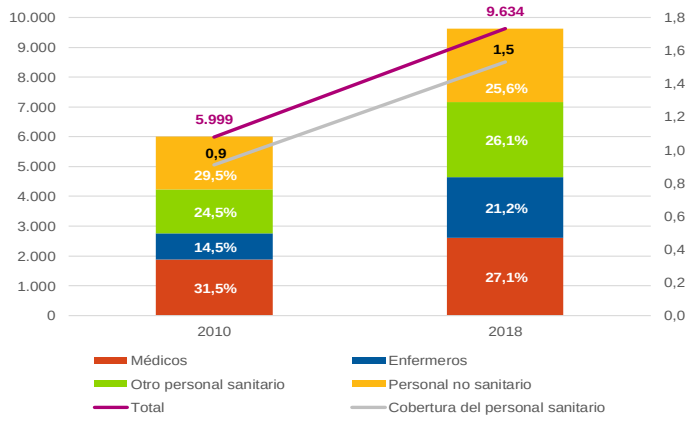
Figura 17. Distribución del personal hospitalario por categoría (% sobre el total), **2018**



Fuente: Estadística de Centros Sanitarios de Atención Especializada (MSCBS)

[10] Para más información sobre las definiciones de los distintos tipos de personal sanitario, consultar el anexo metodológico correspondiente a esta sección.

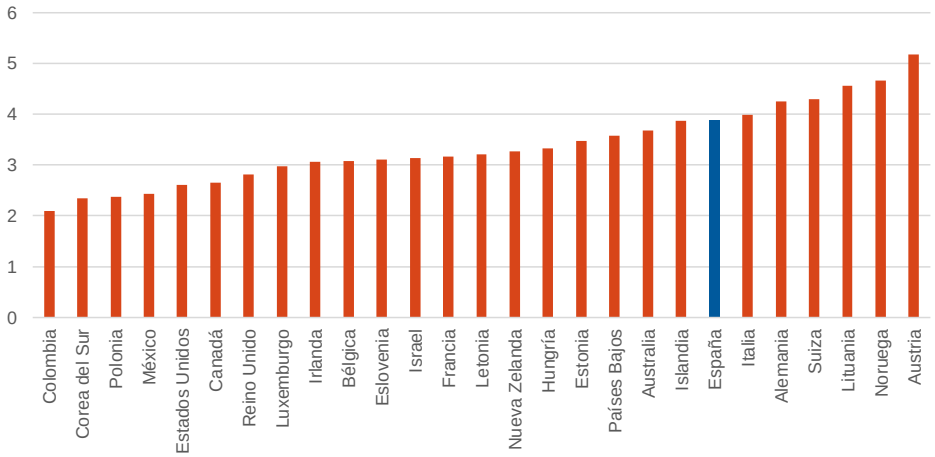
Figura 18. Personal de atención especializada[11] por categoría profesional (total y %) **y cobertura del personal sanitario** (por cada 10.000 habitantes), **2010 y 2018**



Fuente: Sistema de Información de Atención Especializada (MSCBS)

En la comparativa internacional, España se sitúa en las primeras posiciones entre los países de la OCDE en número de médicos por cada mil habitantes, por delante de naciones como Países Bajos o Francia. Por el contrario, se posiciona en la cola de la distribución en cuanto a número de enfermeros por cada mil habitantes, solo por delante de Polonia, Israel, Letonia y Grecia.

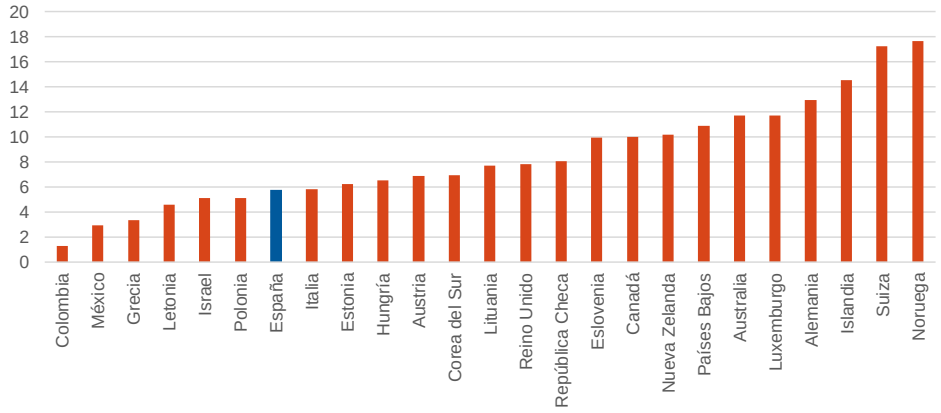
Figura 19. Número de médicos (por cada 1.000 habitantes) **en los Estados de la OCDE, 2017**



Fuente: Health Statistics (OCDE)

[11] Personal sanitario (médico, enfermeros y resto de personal sanitario) y no sanitario en ambulatorios de atención especializada.

Figura 20. Enfermeros (por cada 1.000 habitantes) **en los Estados de la OCDE, 2017**

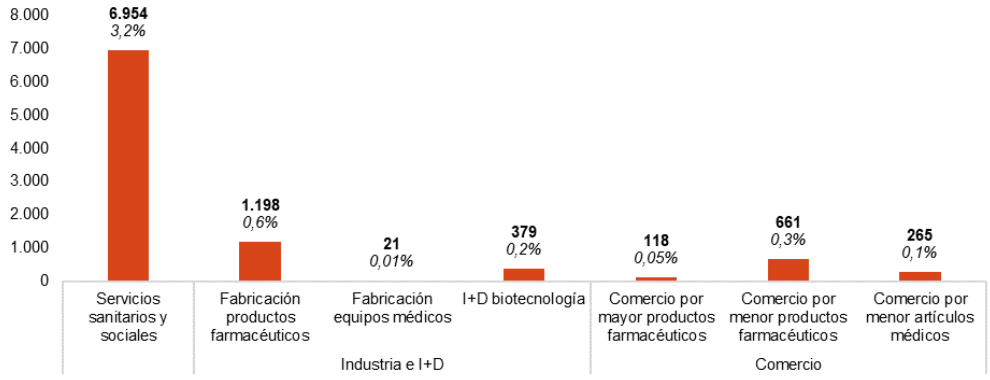


Fuente: Health Statistics (OCDE)

2.5. Inversión

En 2017, la inversión en el sistema sanitario ascendió a alrededor de 10.000 millones de euros, el 4,5% del total de la inversión realizada en España. El peso de estas actividades en la inversión total de España es por tanto la mitad con respecto a su peso en el VAB (8,5%) o el empleo (9,9%). La mitad de dicha inversión se destinó a actividades de construcción en el sector, un 21% a maquinaria y equipo, un 18% a activos intangibles y un 11% a transporte.

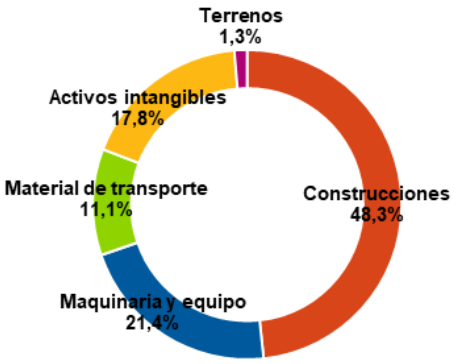
Figura 21. Inversión (millones de euros y % sobre el total de España)**, 2017**



Fuente: Contabilidad Nacional y Estadística Estructural de Empresas (INE)

Entre 2012 y 2017, la inversión en servicios sanitarios y sociales ha aumentado un 32%. No obstante, el grueso de ese aumento se ha concentrado en la construcción de nuevos edificios (casi duplicando su nivel de 2012), mientras que la inversión en maquinaria y equipo apenas ha variado y la inversión en I+D ha caído un 24%.

Figura 22. Distribución de la inversión en el sistema sanitario (%), **2017**



Fuente: Contabilidad Nacional y Estadística Estructural de Empresas (INE)

En comparativa internacional, la inversión realizada anualmente en el sistema sanitario en España supera a la de Italia o Reino Unido (en términos de peso sobre el total de la inversión nacional), mientras que los países del Norte de Europa presentan los niveles más elevados, destacando el caso de Dinamarca, donde más del 11% de la inversión nacional se realiza en el sector sanitario.

2.6. Comercio internacional

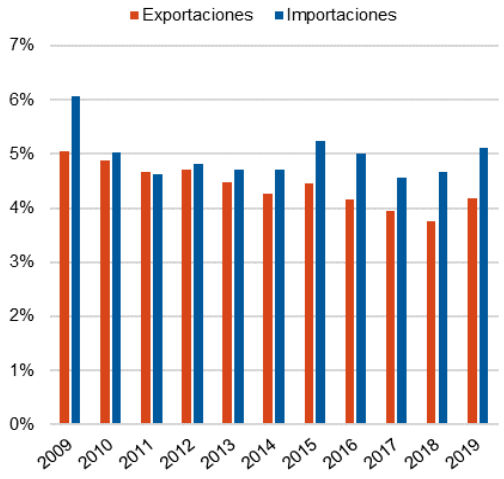
Las estadísticas disponibles en la Secretaría de Estado de Comercio solo permiten analizar los flujos comerciales de bienes relacionados con el sistema sanitario, es decir, productos farmacéuticos y equipos médicos. La venta en el exterior o la compra desde el extranjero de servicios médicos o residenciales queda por tanto fuera del análisis.

De esta manera, el volumen de exportaciones de productos farmacéuticos alcanzó en 2019 los 12.100 millones de euros, el 4,2% del total de exportaciones españolas. España es el duodécimo exportador mundial de productos farmacéuticos con una cuota de mercado mundial del 2,1%, superior a su peso en el total de exportaciones de todos los productos (1,8% de cuota; decimosexto exportador mundial), lo que revela la existencia de una ventaja comparativa en la venta al exterior de productos farmacéuticos.

Nuestro país, al encontrarse inmerso en las cadenas de valor globales del sector farmacéutico, exporta e importa cada año grandes volúmenes de dichos productos.

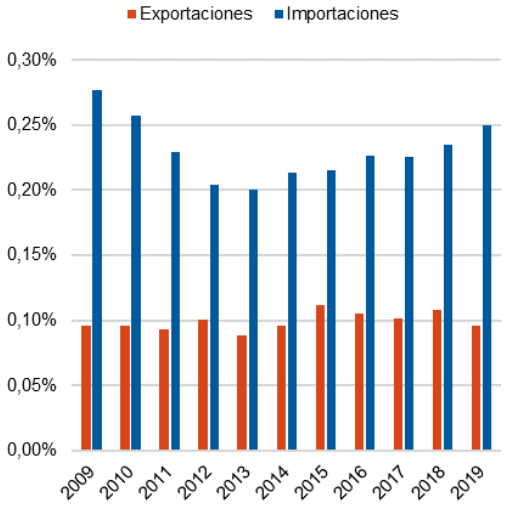
En consecuencia, España lleva registrando saldos negativos en el comercio de productos farmacéuticos desde el año 2011, déficit que actualmente alcanza los 4.400 millones de euros.

Figura 23. Peso de los productos farmacéuticos en el comercio exterior de España (% sobre el mercado exterior español)**, 2000 – 2019**



Fuente: Datacomex (Secretaría de Estado de Comercio)

Figura 24. Peso de los equipos médicos en el comercio exterior de España (% sobre el mercado exterior español), **2000 – 2019**



Fuente: Datacomex (Secretaría de Estado de Comercio)

Respecto a los equipos médicos, las exportaciones españolas de dichos productos apenas representaron en 2019 el 0,1% del total, con un volumen de 280 millones de euros, mientras que las importaciones, en cambio, superaron los 800 millones de euros. Desde 2013, las importaciones de equipos médicos han crecido un 60%, mientras que las exportaciones lo han hecho un 35%.

España es el sexto país del mundo con el mayor déficit comercial en términos de equipos médicos. Solo Estados Unidos, China, Japón, Canadá y Rusia presentan un saldo comercial negativo más grande que el de España en términos de estos productos.

2.7. Gasto sanitario

En 2017, el gasto sanitario en España ascendió a 105.000 millones de euros. Tras un breve periodo de contracción durante la crisis económica (entre 2009 y 2013 se redujo en 6.000 millones), el gasto sanitario ha retomado su crecimiento, y desde 2013,

ha venido creciendo a un ritmo medio anual del 2,9% (inferior al crecimiento medio anual del PIB nominal, que ha sido del 3,4%). A grandes rasgos, el gasto sanitario en España puede clasificarse siguiendo los siguientes criterios[12]:

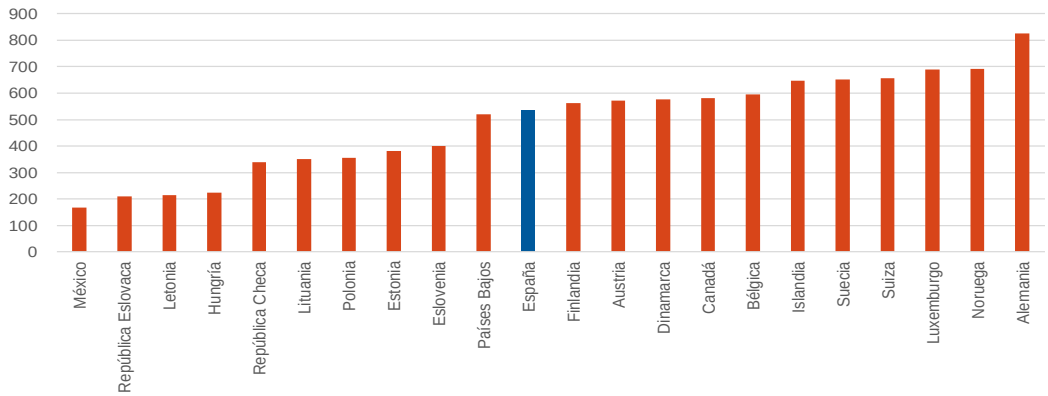
a) **Función**: el 58% del gasto se destina a la asistencia curativa y la rehabilitación, el 18% al suministro de productos farmacéuticos para los pacientes y el 9% a atención y cuidados de larga duración.
b) **Proveedor**: El 43% del gasto sanitario en 2017 se produjo en hospitales, el 8% en centros de atención ambulatoria y el 6% en consultorios médicos. Las farmacias acaparan el 18% del gasto, las clínicas odontológicas el 7% y las ópticas el 2,3%.
c) **Financiador**: El 70% del gasto sanitario se financia con fondos públicos y el 30% mediante fondos privados. Las CC.AA. asumen la mayor parte del gasto público mientras que los hogares son los principales financiadores de la sanidad privada.

En lo que respecta al gasto sanitario público, el realizado en atención primaria ha seguido una tendencia creciente entre 2002 y 2018 y, aunque con motivo de la crisis de 2008 se vio reducido, en 2018 ya se ha recuperado el nivel de entonces, alcanzando los 10.389 millones de euros en 2018 (0,9% del PIB). El gasto sanitario en atención especializada también ha crecido entre 2010 y 2018, con un peso del hospitalario del 3,9% del PIB de 2018, y apenas del 0,1% del PIB en el caso de la atención ambulatoria.

En la comparativa internacional, el gasto per cápita en atención primaria de España se sitúa por encima de la media de la OCDE medido en dólares PPP, lo cual no debe interpretarse en clave normativa, pues la recomendación general a los gobiernos es aumentar el esfuerzo económico en atención primaria. Por otro lado, el gasto per cápita en atención hospitalaria en España, aunque mucho mayor que el realizado en atención primaria, es inferior a la media de la OCDE.

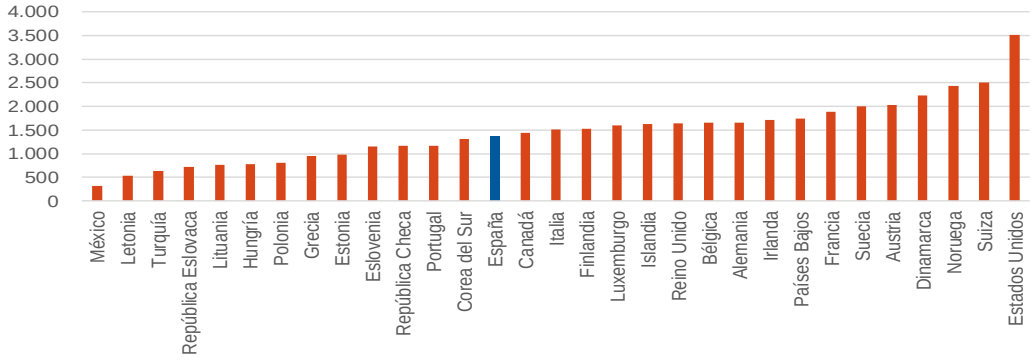
[12] Para más detalle sobre la clasificación del gasto sanitario español, consultar el anexo metodológico de este capítulo.

Figura 25. Gasto en atención primaria (precios corrientes, PPP, USD per cápita) **en los Estados de la OCDE, 2017**



Fuente: Health Statistics (OCDE)

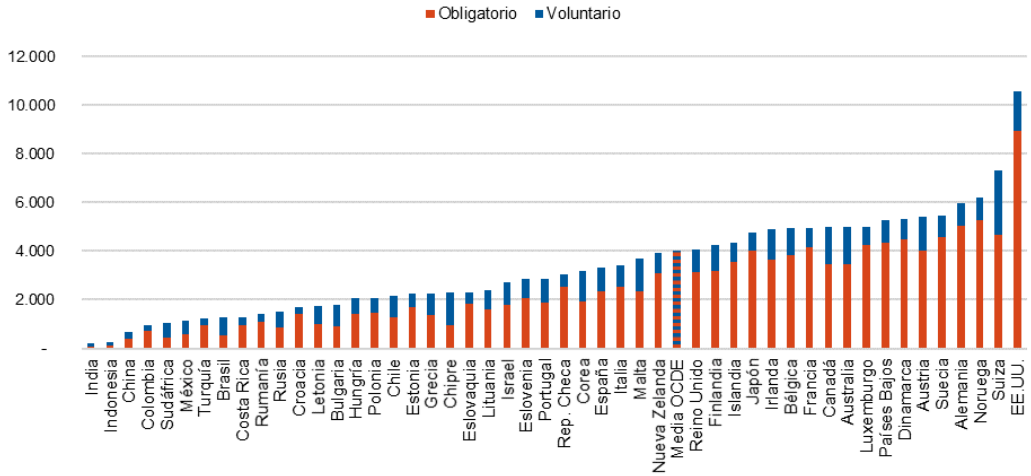
Figura 26. Gasto en hospitales (precios corrientes, PPP, USD per cápita) **en los Estados de la OCDE, 2017**



Fuente: Health Statistics (OCDE)

En términos comparados, el gasto sanitario en España (3.200$ per cápita en 2018) se encuentra por debajo de la media de la OCDE. Los países anglosajones y del norte de Europa ocupan las primeras posiciones en dicha clasificación. La principal brecha de España con respecto al resto de países del norte de Europa se produce en términos de gasto público, dado que el gasto voluntario (privado) ascendió a 981$ per cápita, en línea o incluso superior al de muchos países del norte y centro de Europa. De hecho, el peso del gasto privado sobre el total en España (30%) es el más elevado en Europa, solo por detrás de Suiza y Malta.

Figura 27. Gasto sanitario en la OCDE (USD per cápita), **en 2018 o último año disponible**



Fuente: Health Statistics (OCDE)

3. La contribución de la inversión en sanidad al bienestar: externalidades positivas

Durante este 2020 ha quedado patente que la influencia del sector sanitario sobre la economía y sobre el bienestar social va mucho más allá de su peso en magnitudes agregadas como el empleo, el valor añadido o la inversión. La complejidad de esta relación, cuya comprensión resulta esencial para poder afrontar con rigor el debate sobre la inversión de España en sanidad con una perspectiva de medio y largo plazo, deriva de dos tipos de problemas:

- La **dificultad para medir con precisión la calidad y la cantidad de la producción de servicios sanitarios**. Se complica así la obtención de medidas básicas de eficiencia en el uso de los recursos destinados al sector que deben servir para tomar decisiones de política pública sobre la asignación de recursos presupuestarios escasos.
- La **proliferación de efectos externos positivos**, que no se observan directamente en los precios, pero afectan al gasto público, a la calidad de vida y al bienestar de las personas.

En este sentido, este estudio pretende poner el foco en el perfil del sector sanitario español definido a través de las fuentes estadísticas disponibles con un análisis de la eficiencia y de los efectos externos, con el objetivo de llegar a una caracterización completa del valor social y económico de la inversión en sanidad. El enfoque metodológico adopta en varias ocasiones una perspectiva de comparación internacional, pues los datos de sección cruzada ayudan a aproximarse al desempeño del sector en España.

3.1. La difícil evaluación de la eficiencia del sector sanitario

Existe amplia evidencia de que incluso los sistemas sanitarios más avanzados del mundo operan con un nivel de ineficiencia significativo. En la Unión Europea, el interés en el análisis de la eficiencia de los sistemas de salud ha ido en aumento al constatar que el crecimiento del gasto público en este capítulo supera de manera sistemática al crecimiento del PIB, convirtiéndose en una de las preocupaciones para la sostenibilidad de la deuda.

Los **ámbitos en los que se manifiesta esta ineficiencia** de manera más generalizada (Comisión Europea, 2010 y 2014) son:

- Exceso de tratamientos en especialistas y estancia en hospitales.
- Diferencias en costes entre países y entre regiones dentro del mismo país, no justificadas por razones clínicas.
- Combinación inadecuada de esfuerzos de promoción y prevención de la salud en relación a los recursos dedicados al tratamiento.
- Fraude y corrupción.
- Deficiencias en la gestión, uso insuficiente de datos y tecnologías digitales.

Para medir el grado de eficiencia se han desarrollado en la literatura académica técnicas basadas en datos de sección cruzada que, utilizando medidas de factores (*inputs*) y productos (*outputs*) de distintos países, estiman una función de producción. Como se observa en la figura, no es un ejercicio sencillo, porque los factores se miden con variables diferentes (gasto, número de médicos y de enfermeros, número de camas de hospital) y los productos se dividen en productos intermedios (que se reflejan en servicios prestados como altas hospitalarias o número de cirugías realizadas) y en resultados finales (entre los que destacan distintas medidas de la esperanza de vida y la mortalidad evitable).

Figura 28. Función de producción de servicios sanitarios

Fuente: Afi, basado en Medeiros y Schweirz (2015)

Medeiros y Schweirz (2015) realizan un análisis exhaustivo para los países de la Unión Europea, utilizando la técnica del Análisis Envolvente de Datos. Los autores estiman una frontera de posibilidades de producción que define las combinaciones eficientes de factores y de productos[13]. Obtienen así índices de eficiencia para cada país, que reflejan la distancia con la frontera eficiente (en la que se obtiene el máximo producto para una cantidad dada de inputs o viceversa). Para el conjunto de la UE, si todos los países se movieran a la frontera, se podría concluir que ganarían 1,8 años en términos de esperanza de vida media.

Los **resultados en el caso español** son los siguientes (ver tabla inferior con el detalle para todos los países incluidos en el estudio de Medeiros y Schweirz, 2015):

- **España tiene el tercer mejor índice de eficiencia de la UE cuando la relación se establece entre el gasto per cápita y la esperanza de vida**. El gasto en sanidad per cápita medido en paridad del poder adquisitivo de España es ligeramente inferior a la mediana, pero los resultados están entre los mejores.

[13] El concepto que se pretende estimar es el de eficiencia productiva o eficiencia técnica, que mide la relación entre cantidades de factores y cantidades de producto. La eficiencia asignativa (el otro concepto básico de eficiencia) atiende a la consistencia entre la asignación de los recursos entre fines alternativos y las preferencias de los agentes por distintos bienes y servicios.

- Al realizar un análisis de clúster con los resultados de todos los modelos, **España se sitúa en el grupo de países que, de manera sistemática, obtiene las mayores medidas de eficiencia,** junto con Bélgica, Holanda, Chipre, Francia, Luxemburgo y Suecia.
- **El índice de eficiencia español, obteniendo la media de todos los modelos, es de 0,91 (siendo 1 la máxima eficiencia), lo que le coloca en segunda posición -junto con Chipre- tras Francia**, que obtiene un índice de 0,94.
- Atendiendo a distintas variables de resultados, **la eficiencia relativa del sistema sanitario español es más alta cuando el gasto se compara con la esperanza de vida al nacer y la esperanza de vida a los 65 años y empeora ligeramente cuando se utiliza la mortalidad evitable.**

Esta conclusión se repite en otras investigaciones similares. En Darvas et al (2018), el sistema sanitario español se sitúa en la franja media-alta de eficiencia entre los países desarrollados, con un ligero deterioro desde 2000. Bonasia, Kouneta y Oreste (2018) realizan un análisis por regiones que encuentra una relación entre el grado de eficiencia y el diseño institucional del sistema sanitario. Entre las regiones más eficientes en términos de provisión de servicios de salud se sitúan Cataluña y Castilla y León.

Resultados de Medeiros y Schweirz (2015)

	Eficiencia en todos los modelos DEA (promedio) sobre la esperanza de vida con salud		Número de veces en las que el país está en estos percentiles			Análisis de clúster sobre la eficiencia en todos los modelos DEA sobre resultados sanitarios		
Países	**Resultado promedio**	**Ranking**	**Por debajo del percentil 25**	**Del percentil 25 al 75**	**Por encima del percentil 75**	**Tres clústeres**	**Dos clústeres**	**Países**
AT	0,87	16	1	20	0	1	1	AT
BE	0,9	7	1	15	5	1	1	BE
BG	0,86	18	4	15	2	1	1	BG
CY	0,91	4	0	8	13	1	1	CY
CZ	0,78	26	21	0	0	2	2	CZ
DE	0,88	13	4	15	2	1	1	DE
DK	0,87	15	8	11	2	1	1	DK
EE	0,85	20	8	10	3	2	1	EE
EL	0,88	14	1	16	4	1	1	EL
ES	0,91	3	0	7	14	1	1	ES
FI	0,88	12	1	14	6	1	1	FI
FR	0,94	1	0	5	16	1	1	FR
HR	0,85	21	6	11	4	1	1	HR
HU	0,81	25	8	11	2	2	1	HU
IE	0,89	11	1	12	8	1	1	IE
IT	0,89	9	5	5	11	1	1	IT
LT	0,76	27	19	2	0	3	2	LT
LU	0,9	5	1	14	6	1	1	LU
LV	0,83	24	11	10	0	2	1	LV
MT	0,89	10	0	9	12	1	1	MT
NL	0,93	2	2	1	18	1	1	NL
PL	0,84	23	11	10	0	2	1	PL
PT	0,86	17	4	15	2	1	1	PT
RO	0,85	22	3	18	0	1	1	RO
SE	0,9	6	0	11	10	1	1	SE
SI	0,85	19	6	15	0	1	1	SI
SK	0,72	28	21	0	0	3	2	SK
UK	0,89	8	0	14	7	1	1	UK
	Por encima del percentil 75					Cluster superior		
	Por debajo del percentil 25					Cluster intermedio		
						Cluster inferior		

La interpretación de la evidencia empírica sobre la eficiencia relativa del sistema sanitario español debe hacerse con cautela. En primer lugar, la metodología empleada, a pesar de estar muy extendida en el ámbito académico, no está exenta de problemas. Como señala Deaton (2013), la esperanza de vida no es ni el único ni probablemente el mejor indicador de los resultados de un sistema sanitario. Además, es preciso tomar en cuenta la influencia que los factores ambientales tienen en los buenos resultados de salud españoles (dieta, modo de vida, clima), que explicarían una parte de la superior eficiencia que arrojan los estudios empíricos respecto a otros países con peores factores ambientales. Por último, hay que tener cuidado con supuestas variaciones en la eficiencia derivadas de una reducción de la cantidad o calidad de los servicios sanitarios o de un pago a los empleados por debajo de su productividad (que comprometería la sostenibilidad del sistema).

La evidencia tampoco debe llevarnos a concluir que no exista ineficiencia en el sistema sanitario español (ver, por ejemplo, Lobo (2017)). Existen problemas estructurales que limitan el uso eficiente de los recursos en el sistema, al menos en las siguientes áreas:

- Organización y coordinación de los distintos niveles asistenciales. No se integran suficientemente bien la asistencia primaria, la ambulatoria y la hospitalaria.
- La gestión y los incentivos a los recursos humanos.
- La evaluación sistemática de la relación entre el coste y la eficacia de las nuevas tecnologías sanitarias.

Sin duda se trata de deficiencias de difícil solución y que requieren planes de acción coordinados entre las Comunidades Autónomas y el Ministerio de Sanidad con una perspectiva de medio plazo. **Pero es muy importante separar la cuestión de las necesarias mejoras en términos de funcionamiento y organización, de la decisión sobre el volumen óptimo de recursos que la sociedad española quiere y puede dedicar a cuidar de su salud**.

Y en este punto sí resulta pertinente la conclusión de que los recursos que España destina al sistema sanitario se emplean con un nivel de eficiencia alto en relación a otros países, incluso antes de considerar los efectos externos positivos. Porque quiere decir que, **a pesar de los problemas de un sistema tan complejo en su función de producción y en su funcionamiento, tanto en el ámbito público como privado, el sanitario es un sector en el que nuestro país destaca en eficiencia relativa.** Desde la óptica de la asignación de recursos entre sectores, la sanidad española es un sector de elevada productividad y competitividad.

De cara al futuro, el problema de la eficiencia debería plantearse en términos dinámicos: ¿qué criterio adoptar para determinar si una intervención nueva que conlleva un gasto es eficiente? Para hacer operativo este enfoque se necesitan unos umbrales sobre el valor de un año ajustado por calidad (AVAC). Este valor debería combinar dos posibles enfoques de estimación:

1. Demanda. Se trata de medir cuál es la disponibilidad a pagar de la población española para conseguir un aumento de un AVAC (Vallejo Torres et al. (2016)).

2. Oferta. El coste de oportunidad de un AVAC sería el derivado de la tecnología que habría que abandonar al sustituirla por un nuevo medicamento, procedimiento o intervención.

3.2. Ahorro de gastos y otros efectos externos

El uso adecuado de los recursos sanitarios genera efectos positivos directos en la salud y en el bienestar de los ciudadanos, pero el sector sanitario produce también numerosos efectos externos positivos a través de ahorro de gastos y de mayor productividad del capital humano.

En definitiva, **un buen estado de salud de la población contribuye de manera significativa al crecimiento económico de un país** a través de diferentes canales:

- **Con programas de prevención y con la inversión de los recursos necesarios para investigar nuevos tratamientos de enfermedades, la fuerza laboral podría ampliarse**, ya que podría ayudar a encontrar el tratamiento adecuado para algunas de las enfermedades que impiden a una parte de la población trabajar, se podrían reducir las muertes prematuras por enfermedades evitables (como es el caso de algunas enfermedades cardiovasculares, tal y como se refleja en el estudio de Kontis et al. (2019)) y mejorar la salud desde la infancia para llegar a la edad adulta con un mejor estado de salud y con unos hábitos de vida saludable adquiridos. La evidencia empírica muestra que los niños con buen estado de salud presentan mejores habilidades cognitivas y mayores salarios en la edad adulta, como es el caso del estudio realizado por Smith, J. P., & Smith, G. C. (2010), donde estudian el coste económico en el largo de plazo de los problemas psicológicos durante la infancia en EE.UU.
- **Una mejora del estado de salud, también ayudaría a aumentar la productividad de los trabajadores**, ya que un mejor estado de salud podría reducir las incapacidades temporales y permanentes (como lumbalgias o depresiones) y el número de trabajadores que aun acudiendo a su puesto de trabajo no pueden desarrollarlo adecuadamente por problemas de salud. Por ejemplo, en el estudio realizado por Mitchell et al. (2013) se muestra que los trabajadores que participan en un programa para promover hábitos saludables aumentan su productividad con respecto a trabajadores similares que no participaron en dicho programa.

- Y, además**, se podría alargar la vida laboral de muchos trabajadores**, ya que llegarían a la vejez con un estado de salud mejor al actual, lo que les permitiría seguir trabajando y la presión sobre el sistema de pensiones se reduciría. Y, además, esto podría ayudar a incrementar la participación de los jóvenes en el mercado laboral. La evidencia empírica existente concluye **que la mayor participación en el mercado laboral de los mayores está asociada positivamente con el empleo juvenil**. Por ejemplo, Banks, Blundell, Bozio y Emmerson (2008) estudiaron el caso de Reino Unido concluyeron que para el periodo 1968-2005 la participación de los mayores en el mercado laboral tiene una relación positiva con el empleo de los más jóvenes. Otro ejemplo es el de Böheim y Nice (2019), donde analizan el efecto de la jubilación anticipada en el empleo juvenil para un grupo numeroso de países y concluyen que hay una relación positiva entre el empleo juvenil y el de los mayores, que son puestos de trabajos complementarios, no sustitutivos y que aumentar la edad de jubilación aumenta los salarios de los trabajadores más jóvenes.

En un estudio reciente realizado por McKinsey Global Institute[14] con datos del Institute for Health Metrics and Evaluation se calcula el impacto de un mejor estado de salud en el PIB hasta 2040 en diferentes regiones y países. No calculan el dato para España, pero lo hacen para Europa Occidental. Dividen el impacto en el PIB en cuatro aspectos: reducción de muertes prematuras (como es el caso de las enfermedades cardiovasculares), mejora del estado de salud (como mejora la prevención y el tratamiento de las migrañas o la lumbalgia), incremento de la productividad (como la prevención y tratamiento de las enfermedades que causan el mayor número de incapacidades temporales, como la depresión o la ansiedad) y aumento de la participación en el mercado de trabajo de mayores, personas con discapacidades y personas que se dedican al cuidado de otros en la economía informal. En concreto, estiman que el impacto en el PIB en Europa Occidental sería de 0,5 puntos porcentuales adicionales cada año hasta 2040 (2,0 billones de euros en total), siendo la mayor contribución la de retrasar la edad efectiva de jubilación (supone más del 50% del total del incremento), ya que añadiría casi 670.000 millones de euros al PIB hasta 2024.

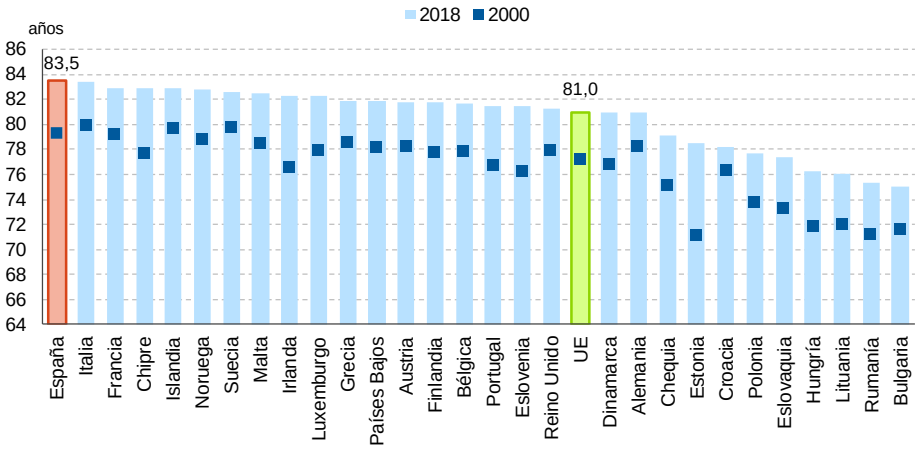
[14] McKinsey Global Institute, Priorizing Heatlh. A prescription for prosperity, July 2020.

La calidad del sistema sanitario español tiene que valorarse también respecto a su capacidad para generar estos efectos externos positivos en relación a otros sistemas sanitarios. A continuación, repasamos algunas de las variables que nos permiten analizar la evolución del sector español en algunos aspectos clave del sistema sanitario, así como de poder compararlo con otros países de la UE.

En 2018, **España tenía la esperanza de vida más elevada de la Unión Europea con 83,5 años**, por encima de los 81 años de la media de la UE. Desde el 2000, la esperanza de vida de los españoles ha aumentado en 4,2 años, cifra también superior al crecimiento de la media de la Unión (3,7 años).

No obstante, existen desigualdades en la esperanza de vida en España. Aunque la brecha de género se ha reducido, debido al mayor aumento de la esperanza de vida al nacer de los hombres, todavía sigue siendo muy elevada. Las mujeres tienen una esperanza de vida 5,6 años superior a la de los varones (7 años en 2000), cifra muy parecida a la de la media de la UE (5,3 años). También existen diferencias en las características socioeconómicas, pero menos pronunciada que en otros países. Por ejemplo, mientras que en España los hombres con un nivel educativo superior tienen una longevidad superior a los que tienen un nivel educativo bajo en más de 4 años, esta diferencia se eleva hasta los 6,5 años para la media de la UE.

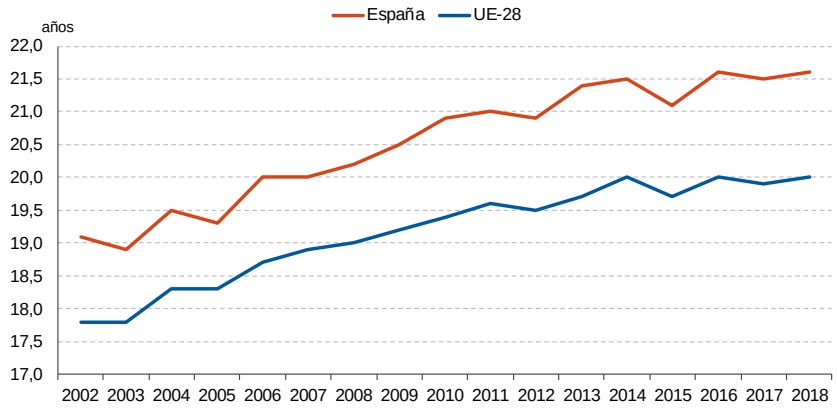
Figura 29. Esperanza de vida al nacer en la UE (años), **2000 y 2018**



Fuente: Eurostat

El aumento de la esperanza de vida desde el 2000 viene explicado en gran parte por la reducción de la mortalidad a partir de los 65 años. Con datos de 2018, a esta edad los españoles viven una media de 21,6 años (un incremento desde los 18,8 años del 2000), 1,6 años superior a la media de la UE (20,0 años en 2018) y una de las más elevadas de la Unión Europea, sólo superada por Francia con 21,9 años.

Figura 30. Esperanza de vida a los 65 años en España y UE-28 (años), **2002 - 2018**



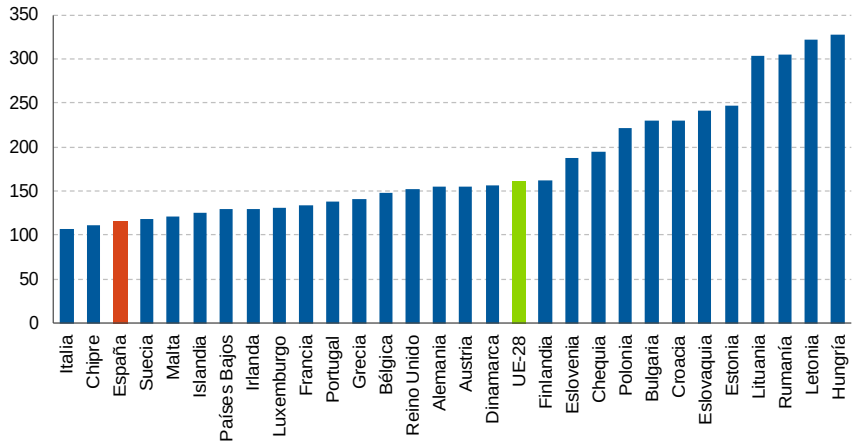
Fuente: Eurostat

La longevidad a partir de la edad de jubilación es muy elevada en España, pero no todos los años se disfrutan con buena salud. En concreto, en España el 58% de la vejez se disfruta con buena salud, un porcentaje ligeramente superior al 50% de la media de UE (según los datos publicados por la Comisión Europea en el "Perfil sanitario nacional 2019" para España). Aunque cabe destacar, como punto negativo, que **el número de años de vejez con buena salud apenas ha variado en los últimos 20 años**. Es decir, los españoles viven más tiempo, aunque lo hacen con peor salud.

Otra variable relacionada con la mortalidad y que ayuda a evaluar la eficacia del sistema de salud es la tasa de mortalidad tratable, es decir, las muertes que pueden evitarse a través de la prevención y de la intervención de la sanidad pública. **España es uno de los países de la UE con menor tasa de mortalidad tanto por causas evitables como por causas tratables**. La baja tasa de mortalidad de muertes evitables resalta la eficacia de programas llevados a cabo por las autoridades sanitarias en los últimos años, como medidas en contra del tabaco, programas para la prevención de la obesidad o la mejora de la cobertura de vacunación de personas de todas las edades. A pesar de ello, las tasas de tabaquismo siguen siendo muy elevadas (por

encima de la media de la UE) y el sobrepeso es un problema en aumento, tanto en adolescentes como en adultos.

Figura 31. Tasa de mortalidad evitable y tratable estandarizada por cada 100.000 hab. en 2017



Fuente: Eurostat

Las hospitalizaciones evitables podrían considerarse como un indicador de la calidad de la atención primaria (con su capacidad para prevenir ingresos de enfermos crónicos) y, además, nos proveen de información para evaluar el volumen de ingresos que podrían ser evitados con los recursos necesarios en el primer nivel asistencial de la población y que permitirían el ahorro de gastos hospitalarios.

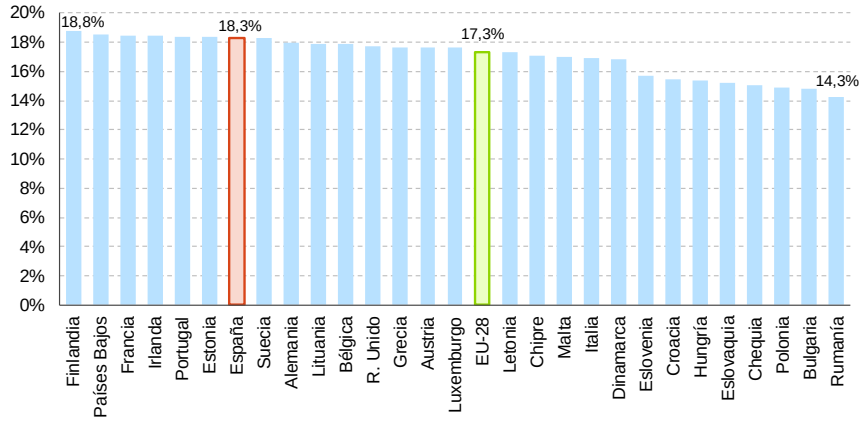
España tiene una de las tasas más bajas de hospitalizaciones evitables por diabetes e insuficiencia cardíaca congestiva de la UE; se sitúa en la media de la Unión en el caso de las hospitalizaciones por EPOC o asma, por lo que hay margen de mejora en el tratamiento de estas enfermedades crónicas en la atención primaria, tal y como recoge la OCDE en el perfil sanitario español publicado en 2019.

En la última década, **la estancia media en hospitales ha caído, aunque desde el año 2013 la tendencia es de crecimiento**. En 2018, los españoles que ingresaban en un hospital pasaban una media de 8,3 días, frente a los 8,7 del año 2000. El mínimo se alcanzó en los años 2012 y 2013, cuando la media se situaba en 6,6 días. A pesar del incremento en los últimos años, sigue estando por debajo de países como Francia o Alemania, que superan los 9 días. La disminución de la duración de la estancia en el hospital ha venido acompañada por la reducción del número de camas en los hospitales, que en España se sigue situando muy por debajo de la media de la UE, con casi 300 camas por cada 100.000 habitantes frente a las 500 camas de la media de UE.

Otro ámbito a través del cual el sector sanitario produce efectos externos es el de la salud mental. Por ejemplo, el desarrollo en los últimos años de la *economía de la felicidad*, que trata de entender las diferencias y las variables explicativas del bienestar subjetivo declarado por los individuos en distintos países, ha destacado la influencia de la salud mental sobre la felicidad (Layard, 2005). **Una mala condición mental no sólo tiene efectos perniciosos directos en la salud y en el bienestar de los individuos** (suelen presentar peor estado físico de salud, menor rendimiento académico o mayor tasa de desempleo), **sino que supone un coste económico no desdeñable**. Además, la mortalidad en personas con estas enfermedades es bastante alta, pues alrededor de 84.000 europeos se suicidaron o fallecieron por problemas mentales en la UE en 2015.

Según datos de la OCDE para el año 2016, cerca de 84 millones de personas padecían algún tipo de enfermedad mental en la UE (17,3%), siendo la ansiedad (5,4% de la población) y la depresión (4,5%) las enfermedades más comunes. **España se sitúa un punto porcentual por encima de la media de la UE28, ya que el 18,3% de los españoles presentaban algún tipo de enfermedad mental en 2016, siendo también la depresión la enfermedad mental con mayor prevalencia** (6% de la población).

Figura 32. Población con algún tipo de enfermedad mental (% sobre el total) **en 2016**



Fuente: IHME

La OCDE en su informe de 2018 "Health at a Glance: Europe 2018. State of Health in the EU Cycle" estimó que para el conjunto de la UE **el coste económico de las enfermedades mentales superaba los 600 mil millones de euros, más del 4% del PIB**

de la UE-28, entre impacto directo e indirecto. En España, el coste económico de las enfermedades mentales es muy elevado; la OCDE estimó que el gasto en 2015 ascendió a 45.058 millones, el 4,2% del PIB. El 32% del total corresponde a gastos sanitarios, el 27% a programas de seguridad social y el 41% restante son costes indirectos en el mercado laboral, debido al nivel de empleo de este colectivo y a la productividad.

Figura 33. Coste económico de los problemas de salud mental en 2015

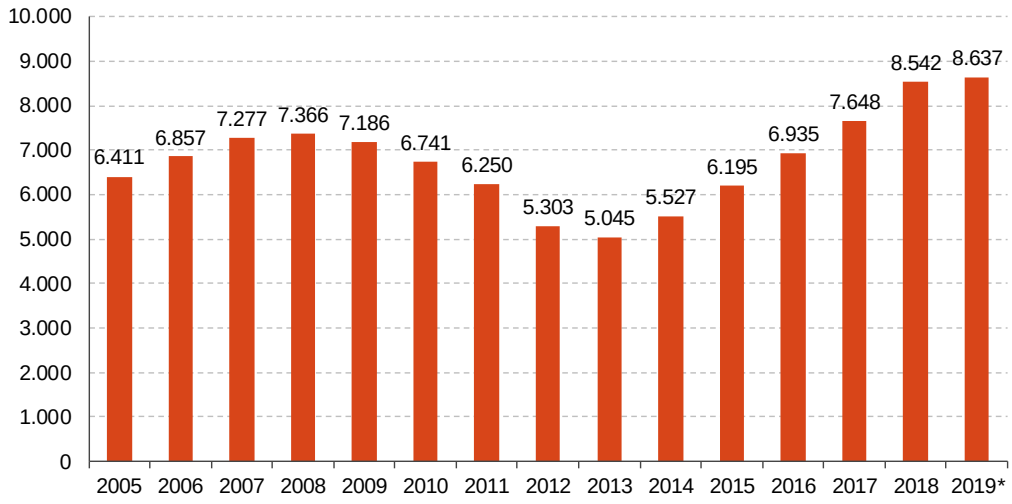
	Costes totales		Costes directos				Costes indirectos	
			Sistema sanitario		Seguridad Social		Mercado laboral	
	mill. euros	%PIB	mill. euros	%PIB	mill. euros	%PIB	mill. euros	%PIB
UE-28	607.074	4,1%	194.139	1,3%	169.939	1,2%	242.995	1,6%
Italia	54.487	3,3%	20.221	1,2%	15.787	1,0%	18.478	1,1%
Portugal	6.580	3,7%	2.048	1,1%	1.652	0,9%	2.880	1,6%
Francia	81.345	3,7%	29.337	1,3%	26.437	1,2%	25.570	1,2%
España	45.058	4,2%	14.415	1,3%	12.318	1,1%	18.325	1,7%
Alemania	146.536	4,8%	43.421	1,4%	40.939	1,4%	62.177	2,0%

Fuente: OCDE

La alta prevalencia de este tipo de enfermedades en la sociedad española evidencia la necesidad de destinar mayores recursos a programas para prevenirlas.

Las enfermedades mentales son sólo uno de los tipos de enfermedad que llevan a muchas personas a no poder trabajar de forma temporal o incluso en algunos casos les impiden desempeñar cualquier actividad laboral de forma permanente. En España, el gasto en prestaciones por incapacidad temporal ascendió a casi 8.542 millones de euros en 2018 (aunque no se ha publicado el dato para 2019), lo que supone un incremento del 16% en la última década y casi un 70% superior al gasto de 2013, cuando tocó fondo, tras la dinámica de reducción que comenzó en 2008.

Figura 34. Gasto en prestaciones por incapacidad temporal en España (en millones de euros)



Fuente: Seguridad Social

*Nota: 2019 es el dato de los presupuestos, ya que todavía no se ha publicado el presupuesto liquidado y agregado de la Seguridad Social.

Las enfermedades que causan bajas prolongadas son las lumbalgias y la ansiedad, los trastornos adaptativos y la depresión, por lo que acciones tempranas podrían ayudar a reducir notablemente la duración de las incapacidades temporales, gracias a una recuperación más rápida del trabajador. Aunque una parte de la evolución del gasto depende de las decisiones de la Seguridad Social y de la coordinación de la gestión, el sector sanitario puede contribuir a la prevención y la recuperación más rápida de los casos de incapacidad.

3.3. Contribución del gasto sanitario a la reducción de la desigualdad

La desigualdad es uno de las grandes anomalías de nuestro tiempo. Aunque en las últimas tres décadas millones de personas han salido de la pobreza, reduciendo la desigualdad de la renta global (Milanovic, 2016), las desigualdades dentro de los países, en particular en los países avanzados, no han dejado de ampliarse. En España, la larga crisis de 2008-2012 produjo un aumento notable de la desigualdad, sobre todo por la disminución de rentas salariales y horas de trabajo de los primeros deciles de la distribución de la renta. Esta evolución, apreciable tanto en el aumento del índice de Gini como del cociente entre el percentil noventa y el percentil diez de la distribución (que muestra la relación entre la renta del diez por ciento que más gana

y la del diez por ciento que menos gana), empezó a corregirse en 2014, pero no volvió a los niveles de 2007. Ahora, con el impacto de la pandemia, cuyos costes van a ser más persistentes en aquellos trabajadores con contratos temporales, bajos niveles de cualificación y bajas remuneraciones, el aumento de la desigualdad va a acentuarse.

Cada vez existe más evidencia de la relación negativa de la desigualdad con el bienestar social a largo plazo, a través de sus efectos nocivos sobre la movilidad social, el crecimiento económico y las oportunidades para los más desfavorecidos (Fondo Monetario Internacional, 2017, 2019). Por tanto, las decisiones que se tomen en España respecto al destino de los recursos públicos deben tener en cuenta la necesidad de corregir este empeoramiento de la desigualdad.

El Estado del Bienestar español tiene además dos rasgos bien analizados en la literatura, que condicionan la relación entre desigualdad, gasto e ingreso:

- El sistema contribuye poco a reducir la pobreza, porque las transferencias se concentran en la clase media. Esta es una de las razones que están detrás de la aprobación del Ingreso Mínimo Vital (Vtyurina, 2020).
- El efecto redistributivo se produce sobre todo por el lado del gasto, puesto que el de los tributos es proporcional o ligeramente regresivo.

En este entorno, el acceso universal a los servicios sanitarios de calidad es un instrumento eficaz para aliviar la desigualdad de renta y acercarse a la igualdad de oportunidades. Para medir este efecto, se puede realizar un análisis de incidencia distributiva del gasto sanitario entendido como una transferencia en especie (Goerlich Gisbert, 2016; Calero y Gil, 2014). La metodología más utilizada en la investigación empírica se basa en dos supuestos básicos:

- **Los servicios sanitarios públicos se valoran al coste**. Es un supuesto simplificador al que ya nos hemos referido en este informe; no incorpora la valoración subjetiva de los ciudadanos ni su disposición a pagar, que dada la naturaleza de los servicios sería muy probablemente superior al coste. No obstante, es una manera objetiva de estimar el valor que permite comparaciones en el tiempo y entre países.

- **La distribución del consumo de servicios públicos solo varía en función de la edad.** Dada la universalidad en el acceso a los servicios sanitarios se aplica el enfoque de *valor de seguro*, que supone que la provisión pública asegura a todos los ciudadanos una cobertura igual. Este enfoque contrasta con el de *consumo efectivo* que se suele aplicar a bienes preferentes como la educación o el acceso a la vivienda, en los cuales el nivel de consumo sí está centrado en la utilización que hacen determinados grupos de ciudadanos.

Para estimar la renta en especie per cápita derivada del acceso a los servicios sanitarios públicos se utilizan los datos de gasto por categoría funcional que proporciona la IGAE y se imputan después a los registros de los micro-datos de la Encuesta de Condiciones de Vida del INE (encuesta armonizada europea que evalúa la situación material por hogar, utilizando tanto la renta como otros indicadores de necesidad y de privación) corregidos por grupo de edad. Para esta corrección se utilizan los coeficientes indicativos de necesidad sanitaria por función y grupo de edad que publicó el Grupo de Trabajo de la Conferencia de Presidentes para el Análisis del Gasto Sanitario (2007). Como se puede observar en la Figura 36, los grupos que mayor utilización hacen son los de cero a cuatro años y los de más de 65 años.

Figura 35. Indicador de utilización del gasto público por grupo de edad

	0-4	05-14	15-44	45-54	55-64	65-74	75	Total
Servicios hospitalarios y especializados	1,2	0,3	0,5	0,8	1,3	2,2	3,1	9,5
Servicios primarios de salud	1,5	0,8	0,7	1,1	1,2	1,6	1,5	8,3
Servicios de saludo pública	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,0
Servicios colectivos de salud	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,0
Farmacia	0,2	0,2	0,3	0,7	1,4	3,2	4,3	10,2
Traslado, prótesis y aparatos terapéuticos	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,0
Gasto de capital	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,0
Gasto total	1,0	0,4	0,6	0,9	1,3	2,2	2,8	9

Fuente: Grupo de Trabajo de la Conferencia de presidentes (2007)

En la Figura 37 se muestra el gasto público en las distintas categorías de asistencia sanitaria que correspondería a cada persona por grupo de edad (el indicador de utilización de gasto público de capital es el mismo para todos los grupos de edad, por tanto, la diferencia en el gasto público por persona viene explicada por la población de cada intervalo de edad). Así, para el grupo entre cero y cuatro años, el gasto público por persona sería de más de 2.700 euros en servicios hospitalarios y especializados y de más de 4.000 euros si tomamos el gasto sanitario total. En contraste, en los grupos de cinco a cincuenta y cuatro años, el gasto público es más moderado, con un mínimo de 249 euros en la franja de quince a cuarenta y cuatro,

mientras que alcanza un máximo en los mayores de setenta y cuatro años. En definitiva, el gasto público sanitario total per cápita, que es de algo más de 1.500 euros con los datos de 2018, tiene una incidencia muy distinta por grupos de edad.

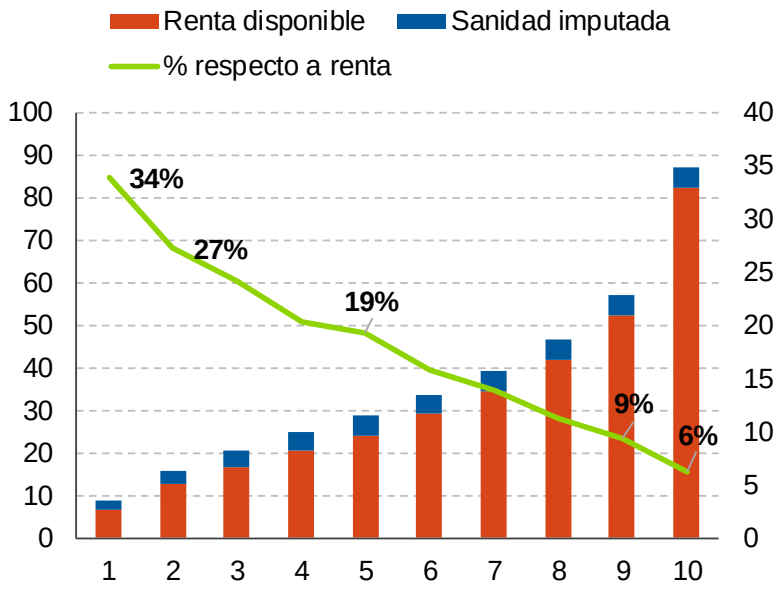
Figura 36. Gasto público en sanidad por persona y franja de edad (euros) **en 2018**

Población	0-4	05-14	15-44	45-54	55-64	65-74	75	Total
Número de personas	2.038.663	4.846.865	17.560.666	7.456.761	6.066.060	4.574.635	4.482.558	47.026.208
Servicios hospitalarios y especializados	2.711	249	138	523	1.026	2.233	3.232	935
Servicios primarios de salud	888	193	53	188	249	428	412	221
Servicios de saludo pública	56	24	6	15	19	25	25	17
Servicios colectivos de salud	131	55	15	36	44	58	60	40
Farmacia	116	35	16	104	258	792	1.082	245
Traslado, prótesis y aparatos terapéuticos	88	37	10	24	30	39	40	27
Gasto de capital	95	40	11	26	32	42	43	29
Gasto total	4.085	633	249	916	1.658	3.618	4.895	1.513

Fuente: Afi, IGAE

Estas cifras pueden interpretarse como transferencias de renta en especie, que podemos añadir a los micro-datos de hogares de la Encuesta de Condiciones de Vida, según la composición por edades de cada hogar. Estas rentas en especie varían en función de la edad, pero no de la renta, de manera que al compararlas con la renta disponible se observa bien su efecto redistributivo. En la Figura 38 se aprecia cómo el porcentaje sobre la renta disponible que supone la renta en especie asociada a la asistencia sanitaria pública es muy alto para el primer decil de renta (en el que se sitúan el diez por ciento más pobre de la población), pues llega al 34%; la renta media por hogar es de 6.659 euros y la renta en especie imputada es de 2.261 euros. Después va disminuyendo hasta quedar en el 6% para el decil de mayor renta, pues su renta media es de 82.173 euros y la renta en especie imputada es de 5.048 euros. La diferencia entre deciles en la renta en especia imputada viene explicada por la composición del hogar.

Figura 37. Renta disponible, renta en especie por gasto sanitario público (euros de 2018 y %)



Fuente: Afi, INE

El índice de Gini, que nos da una medida sintética del grado de desigualdad en la distribución de la renta, cae un 8,7% al incluir la renta en especie derivada del gasto público en asistencia sanitaria, pasando de 0,353 a 0,322. El efecto redistributivo es mayor durante las fases de recesión; fue muy intenso durante los peores años de la crisis anterior; y volverá a serlo en 2020 y 2021, debido a la pérdida de renta en los deciles inferiores de renta por la pandemia. Calonge y Manresa (2019) en su libro titulado "Crisis económica y desigualdad de la renta en España. Efectos distributivos de las políticas públicas" concluyen que, tras las pensiones, el instrumento redistributivo con mayor impacto son las transferencias en especie realizadas a través del gasto público en educación y sanidad.

En conclusión, existen argumentos sólidos para afirmar que la inversión en el sector sanitario es, además de un potente generador de beneficios económicos, un instrumento eficaz para redistribuir la renta, moderar el aumento de la desigualdad en la renta de mercado y acercarnos a la igualdad real de oportunidades.

4. La sanidad como palanca de reequilibrio territorial

El amparo constitucional de la igualdad de los ciudadanos en el acceso a servicios sanitarios, con independencia de su territorio de residencia, es un derecho que se recoge también en la legislación sectorial o en el propio sistema de financiación autonómica común. Esta garantía jurídica exige la puesta a disposición y el despliegue de una amplia red de recursos, tanto humanos como materiales, en territorios con características socio-económicas muy diversas. Sin duda, factores como la concentración demográfica, la dispersión de núcleos poblacionales, la extensión territorial, el envejecimiento poblacional, o incluso, los costes fijos mínimos en la gestión hospitalaria repercuten en el coste final de las prestaciones sanitarias y en las dotaciones de recursos finalmente asignadas. Este impacto resulta especialmente relevante en los servicios sanitarios que exigen un mayor despliegue en el territorio vinculados a su necesaria proximidad con el usuario, como la Atención Primaria y Especializada, incluidos los servicios de urgencias.

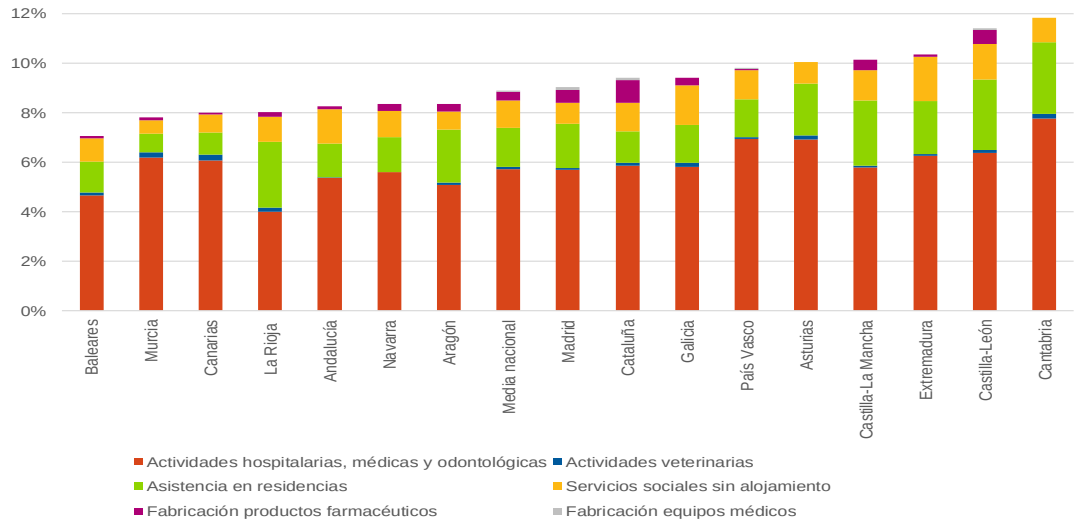
La emergencia sanitaria a raíz de la pandemia del COVID-19 tiende a acentuar la relevancia del sector y puede tener repercusiones directas en el reequilibrio territorial. El mayor impacto que la enfermedad ha tenido en los núcleos urbanos es susceptible de provocar un desplazamiento poblacional desde las zonas con mayor concentración demográfica hacia otras de carácter rural y menos densas, siempre y cuando se cuente con una cobertura suficiente de las posibles redistribuciones de la demanda, y la oferta sanitaria sea capaz de ajustarse a una nueva ordenación territorial.

Aun cuando existan costes diferenciales en el desarrollo de prestaciones sanitarias normativamente equivalentes, **el derecho de todo ciudadano en el acceso a los servicios sanitarios asegura que, aún en los territorios con menor dinamismo económico, la sanidad sea un sector preferente que garantice buena parte del empleo de la comunidad autónoma de mayor cualificación profesional y pueda llegar a tener una alta representatividad en términos de PIB regional**.

4.1. Variables clave en el despliegue territorial: Empleo y gasto sanitario

Teniendo en cuenta el perímetro de servicios sanitarios definido en el capítulo 2, Evolución del peso de la sanidad en la economía[15], **Cantabria y Castilla y León son las regiones en las que el empleo del sector salud representa el mayor peso sobre el total de su mercado de trabajo, alcanzando una ratio superior al 11% del total de los ocupados.** Atendiendo a un mayor desglose, son también estas dos comunidades, junto con Asturias, las que más empleo en actividades hospitalarias, médicas y odontológicas y de asistencia en residencias mantienen en proporción al total de ocupados. El posicionamiento de las comunidades en función del peso del empleo en sector salud es independiente de la dinámica de crecimiento económico que venga registrando cada comunidad.

Figura 38. Empleo en el sistema sanitario por comunidades autónomas (% sobre el total)**, 2018**



Fuente: EPA (INE)

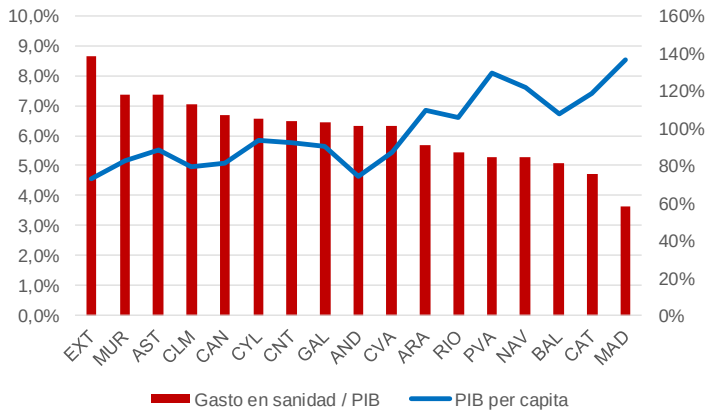
En el análisis por subsectores sanitarios, la mayor parte del empleo de la industria farmacéutica y de equipos médicos se concentra en unas pocas comunidades

[15] Incluye actividades hospitalarias, médicas y odontológicas, asistencia en residencias, servicios sociales sin alojamiento, fabricación de productos farmacéuticos, actividades veterinarias, I+D en biotecnología, fabricación de equipos médicos, comercio al por mayor de productos farmacéuticos, comercio al por menor de productos farmacéuticos, comercio al por menor de artículos médicos.

autónomas, en especial en Madrid y Cataluña, donde **el peso del empleo del sector salud total está alineado con la media (el 8,9% del total de ocupados**).

Si nos circunscribimos al ámbito del gasto público sanitario, se aprecia que **el esfuerzo en términos de PIB es superior precisamente en las comunidades autónomas con menor renta per cápita (ver Figura 40).** Esta tendencia resulta más evidente cuando el PIB per cápita desciende por debajo de la media nacional, resultando que en estas regiones el destino de recursos públicos a servicios sanitarios registra un incremento diferencial significativo en términos de PIB. Por tanto, la concepción del carácter prioritario que se otorga desde las instituciones públicas a la sanidad supone una movilización extraordinaria de recursos públicos, especialmente en aquellas comunidades donde el esfuerzo medido en términos de renta es muy superior a la media. En estos casos, la necesidad de garantizar la igualdad de acceso a servicios esenciales requiere adecuarse a una demanda más concentrada en la oferta pública que en otras regiones.

Figura 39. Gasto público en sanidad sobre PIB (%) **y PIB per cápita** (base 100 España), **2018**

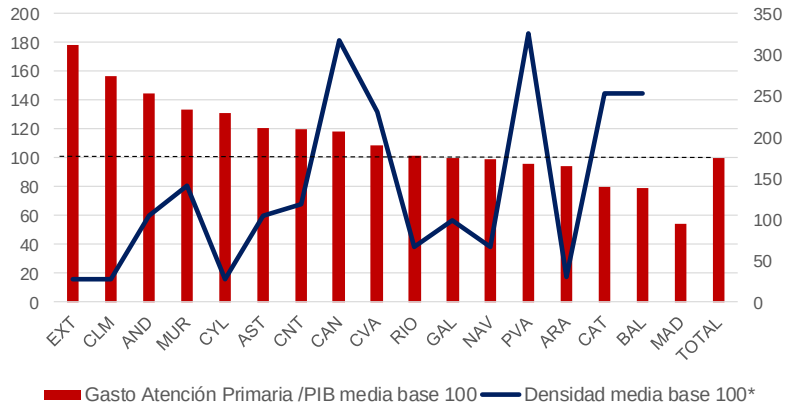


Fuente: Cuenta Satélite del Gasto Público Sanitario (INE)

Además, la mayor parte de las comunidades que encabezan el ranking de gasto público sanitario sobre PIB cuentan con territorios con una caracterización física singular asociado a costes diferenciales específicos, como mayor superficie, dispersión, baja densidad, difícil orografía o altos costes fijos en proporción a una población usuaria más limitada. Aunque no resulta fácil identificar en qué medida estos factores estrictamente geofísicos y demográficos repercuten en un mayor coste

de prestación de servicios (De la Fuente[16]), la Figura 41 permite apreciar que las comunidades con mayor gasto público en Atención Primaria sobre PIB –el servicio sanitario más próximo al ciudadano[17] y que mayor despliegue territorial conlleva- coinciden con buena parte de las comunidades con densidades más bajas[18].

Figura 40. Gasto público en Atención Primaria sobre PIB (%) **y densidad** (base 100 España), **2018**



Fuente: Cuenta Satélite del Gasto Público Sanitario (INE)
*Nota: sin incluir la densidad de Madrid (815 hab./km²).

4.2. Análisis territorial en Atención Primaria

El componente territorial resulta crucial en la ubicación de los principales centros de prestación asistencial, **tanto en Atención Primaria como Atención Especializada.** En este sentido, la distribución geográfica de los centros de gestión pública (centros de salud y hospitales) responde a una planificación sobre demarcaciones demo-geográficas delimitadas, las **Áreas de Salud**, que son definidas por cada Comunidad Autónoma teniendo en cuenta la accesibilidad del servicio sanitario al ciudadano como principal factor explicativo. Las Áreas de Salud se subdividen, a su vez, en **Zonas Básicas de Salud** que son el marco territorial de la Atención Primaria, donde desarrollan las actividades sanitarias los centros de salud. A su vez, **cada Área dispone de un hospital general como referente** para la Atención Especializada. En algunas

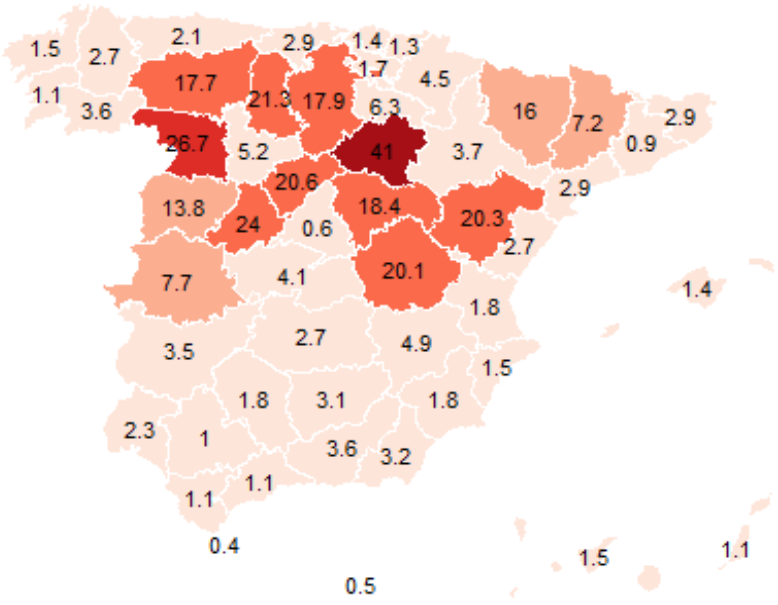
[16] De la Fuente, 2015 "El impacto de los factores geográficos sobre las necesidades de gasto autonómicas: una aproximación empírica" FEDEA e Instituto de Análisis Económico (CSIC)
[17] Como máxima expresión de accesibilidad y equidad en el acceso, la Atención Primaria también llega hasta el domicilio del ciudadano cuando es necesario a través de consultas domiciliarias, bien de los facultativos como del personal de enfermería.
[18] No obstante, quedarían fuera comunidades con baja densidad como Aragón, Rioja, Galicia y Navarra.

comunidades, existen estructuras organizativas intermedias entre el Área de Salud y la Zona Básica.

Así, garantizar el derecho de igualdad en las condiciones de acceso a los servicios sanitarios exige a priori un **mayor despliegue territorial, al menos con unos estándares mínimos, en aquellas zonas donde confluye una baja densidad poblacional y una significativa dispersión de núcleos urbanos.**

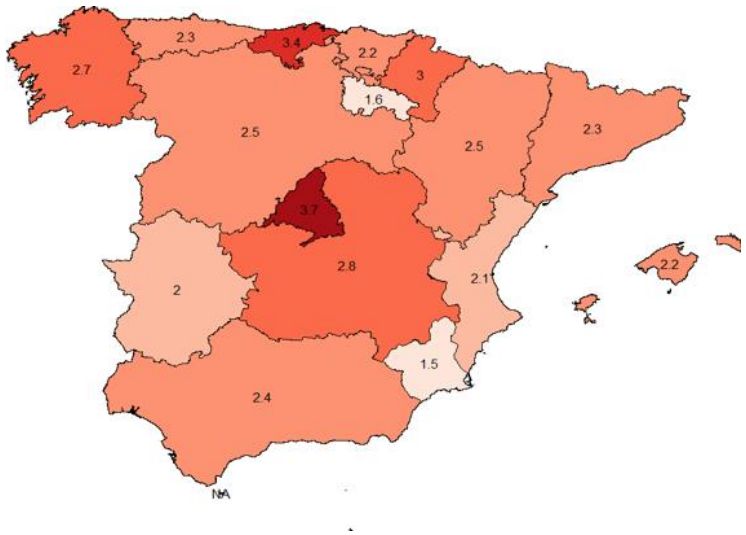
Esta necesidad resulta aún más acusada en el ámbito de la Atención Primaria, como ya se advertía en el Gráfico 4.3. **y confirma la distribución espacial de los centros de salud** (ver Figura 42). El número de centros de atención primaria (por cada 10.000 habitantes asignados) alcanza las mayores ratios en provincias como Soria, con un máximo de 41 centros sobre 10.000 habitantes, o los 26,7 centro en Zamora, una ratio algo inferior pero claramente superior a la media.

Figura 41. Centros de atención primaria (por cada 10.000 habitantes asignados)**, 2018**



Fuente: Sistema de Información de Atención Primaria (MSCBS)

Figura 42. Crecimiento del PIB regional (% variación interanual)**, 2018**



Fuente: Contabilidad Nacional (INE)

En cambio, conforme crece la concentración demográfica, esta disponibilidad, medida como número de centros de salud por población asignada, desciende de forma acusada. Madrid, Barcelona, Sevilla, Valencia, País Vasco, son territorios en los que la ratio se sitúa por debajo del 3 por 10.000 habitantes, más alineados con la media.

La importancia de la accesibilidad a la prestación de Atención Primaria en distancia y tiempo explica en buena parte esta distribución territorial de centros de asistencia. Los principales indicadores que nos permiten aproximarnos a estas variables de accesibilidad por comunidad autónoma tienen relación con la distancia por carretera hasta el centro de salud más cercano (distancia media, máxima, indicador rodeo[19], tiempo en llegar a la consulta).

[19] Comparación de la distancia real con la distancia ideal recta.

Figura 43. Distancia y tiempo por carretera al centro de salud más cercano (kilómetros, minutos)

	Distancia media	Distancia máx.	Indicador Rodeo	Tiempo en llegar a la consulta
AND	8,2	43,7	211	14,54
ARA	10,5	59,3	312	13,30
AST	6,1	58,0	19	14,82
BAL	3,5	14,4	5	17,41
CAN	1,3	16,7	0	15,26
CNT	6,7	69,2	36	17,44
CYL	11,0	31,2	961	13,33
CLM	9,0	36,2	304	12,62
CAT	5,8	43,1	220	15,83
CVA	4,7	38,9	99	12,64
EXT	8,3	45,2	78	14,73
GAL	0,1	14,3	0	17,93
MAD	5,5	19,1	31	13,96
MUR	1,5	12,9	1	11,39
RIO	9,5	31,1	93	11,69
NAV	7,1	59,1	97	12,31
PVA	6,8	72,2	154	14,39
Brecha	10,9	56,3	961,0	6,5
cv	0,5570	0,5046	1,5677	0,1420

Fuente: Moyano Pesquera, B., "La incidencia de la dispersión de la población en el coste de los servicios sanitarios en las comunidades autónomas españolas"

Como puede deducirse de los resultados de la Figura 44, los valores están muy condicionados por el medio físico (superficie, existencia de núcleos fuertemente diseminados, etc.). No obstante, las diferencias son más significativas en términos de distancia que de tiempo.

La Atención Primaria juega un papel clave como **eje vertebrador en la configuración del Sistema Nacional de Salud (SNS) y la equidad de todos los ciudadanos frente al sistema con un potente impacto territorial no exclusivamente sanitario, sino también social y económico.**

En este sentido, los centros de salud aúnan un trabajo multidisciplinar, conformado por médicos de familia, pediatras, personal de enfermería y personal administrativo[20]. Su impacto sanitario va más allá del diagnóstico, tratamiento y posible derivación de las diferentes afecciones, pudiendo propiciar efectos significativos a través de la promoción de estilos de vida saludables, como principal solución ante el reto de las enfermedades crónicas. De hecho, a nivel internacional existe un consenso sobre las

[20] Pudiendo en algunos centros disponer también de trabajadores sociales, matronas y fisioterapeutas.

ventajas de los sistemas nacionales de atención sanitaria con fuertes estructuras en Atención Primaria que, no sólo cuentan con una población más saludable, sino que presentan menos desigualdades en términos de salud y un menor coste a la larga en el cuidado sanitario.

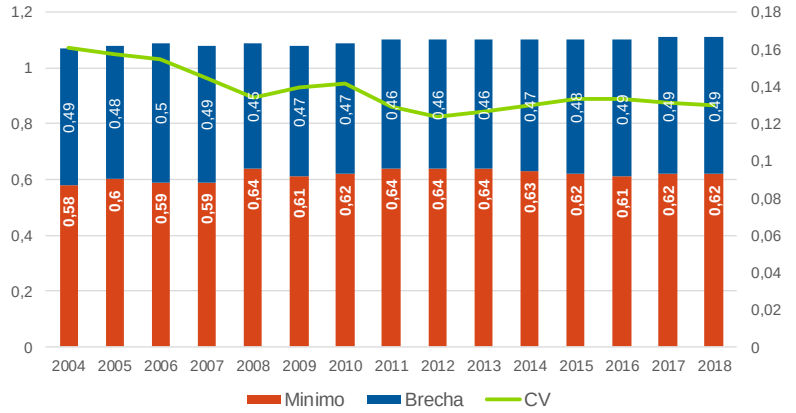
Además de ello, **los centros de salud suponen también una importante palanca de crecimiento en los territorios en los que se asienta,** que puede incluso contribuir a mitigar, al menos parcialmente, los efectos de crisis económicas que pueden afectar de forma más pronunciada a sectores no esenciales. Al tratarse de servicios públicos básicos, como demuestra la gestión de anteriores crisis, las administraciones públicas en caso de aplicar ajustes, éstos no afectan a su estructura básica de producción.

La disponibilidad de centros de Atención Primaria conlleva un arrastre de recursos, tanto en términos de empleo[21] como de consumos intermedios[22], **garantizando un peso estable en la estructura productiva de las provincias de los territorios con menor dinamismo** (p.ej. Extremadura, Castilla y León, parte de Aragón[23]) **y, a su vez, un retorno fiscal de la inversión** a través de los tributos cedidos de participación autonómica (IRPF, IVA, IIEE) y cedidos tradicionales (Transmisiones Patrimoniales, Actos Jurídicos Documentados, Matriculación, Tasas), y una repercusión en las haciendas locales (IBI, tasas, etc.).

En este sentido, podemos concluir que el sector sanitario, y en particular el desarrollo e implantación de la Atención Primaria, supone un factor relevante en el reequilibrio interterritorial.

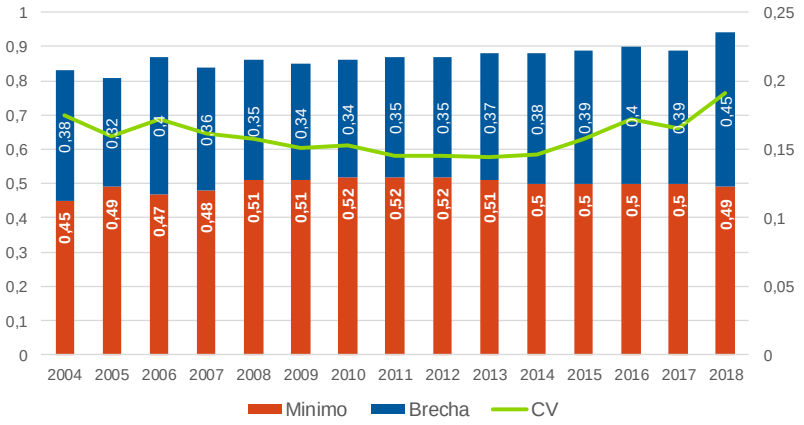
[21] Representan rentas garantizadas en los municipios en los que se localizan con un efecto inducido en el consumo de estas localidades.
[22] No obstante, estos consumos intermedios de los centros de atención primaria se adquieren en buena medida de forma centralizada, implicando de forma muy limitada una reversión en el territorio en el que se sitúan.
[23] Como se aprecia en el contraste de las Figuras 43 y 44.

Figura 44. Personal médico en Atención Primaria por 1.000 personas asignadas (mínimo, brecha con el máximo autonómico y coeficiente de variación), **2002-2017**



Fuente: Indicadores clave del SNS (MSCBS)

Figura 45. Personal de enfermería en Atención Primaria por 1.000 personas asignadas (mínimo, brecha con el máximo autonómico y coeficiente de variación), **2002-2017**



Fuente: Indicadores clave del SNS (MSCBS)

En términos de personal asignado a Atención primaria, como puede apreciarse en la **Figura 45, el número de médicos en términos de habitantes asignados se ha mantenido prácticamente estable desde 2004 hasta 2018**, **con una dotación que oscila, según la comunidad autónoma, entre el 6 por cada 10.000[24] personas asignadas hasta 10 médicos[25]**. A la estabilidad en la dotación de facultativos en Atención Primaria en términos de habitantes asignados, se une una dispersión moderada entre comunidades (brecha), con un coeficiente de variación en torno al 0,12.

[24] Correspondiente al valor mínimo de cada año del periodo de la Figura 45, multiplicando el indicador por 10.
[25] La suma del valor mínimo más la brecha corresponde con el valor máximo de dotación de médicos por el umbral de habitantes.

Sin embargo, **la ratio de personal de enfermería asignado a Atención Primaria ha sido en media algo inferior**, con una tasa media en estos 15 años de referencia que oscila desde el mínimo de 4,5-5 puestos hasta 8–9 cada 10.000 habitantes en las comunidades que registran la máxima dotación. En este caso, se aprecia mayor dispersión entre las distintas regiones situándose el coeficiente de variación en 2018 próximo al 2.

Por último, la pandemia nos ha demostrado que es esencial la articulación de un sistema de salud potente que mantenga como eje principal los servicios más próximos a los ciudadanos, como son los centros de salud. Su eficacia supone un factor de éxito no sólo para contener su impacto y controlar posibles rebrotes, sino también para mantener resultados óptimos en la salud pública y minimizar los perfiles de riesgo (control de obesidad, detección y control de diabetes, hipertensión, campañas para dejar de fumar, etc.). Al suponer el primer punto de contacto con el sistema, y ser a su vez responsables del acceso al mismo, los médicos de Atención Primaria representan una fuente imprescindible de información para evaluar la salud comunitaria y la vigilancia epidemiológica, siendo clave su papel como informantes en la notificación de enfermedades transmisibles y de problemas de salud pública específicos[26].

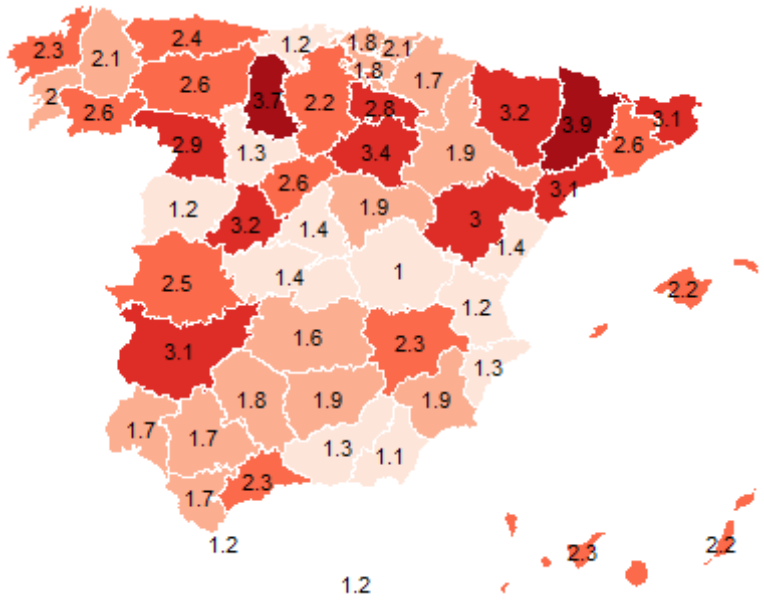
4.3. Análisis territorial en Atención Hospitalaria y Especializada

En relación a los **centros hospitalarios la distribución espacial presenta menos dispersión que en Atención Primaria**, con un rango entre máximo y mínimo mucho más estrecho**,** señal de mayor homogeneidad. En este caso, al erigirse los hospitales como centros de referencia en el territorio, la accesibilidad al servicio hospitalario se mide mejor a través de la **dotación de recursos humanos y equipamiento tecnológico en términos poblacionales, así como el alcance de la oferta y disponibilidad de distintos tratamientos o procedimientos.** Atendiendo a la Figura 47, se observa que la concentración territorial de centros hospitalarios en términos poblacionales está **menos vinculada a la caracterización del territorio** como vimos en Atención Primaria. En cualquier caso, la estructura productiva que representa la disponibilidad de al menos un hospital en la provincia, tiene un importante factor de arrastre en otras

[26] España, "Informe del Sistema Sanitario 2018" (MSCBS).

variables económicas como el consumo, la generación de recursos tributarios (IRPF, Transmisiones Patrimoniales y AJD, participación territorializada del IVA, IBI, etc.) y flujos económicos derivados de diferentes desplazamientos.

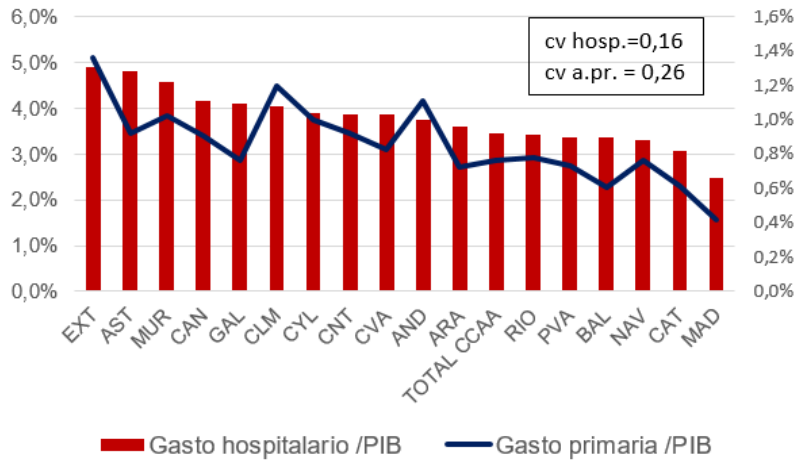
Figura 46. Número de hospitales totales (por cada 100.000 habitantes asignados)**, 2018**



Fuente: Catálogo Nacional de Hospitales (MSCBS) y Padrón continuo (INE)

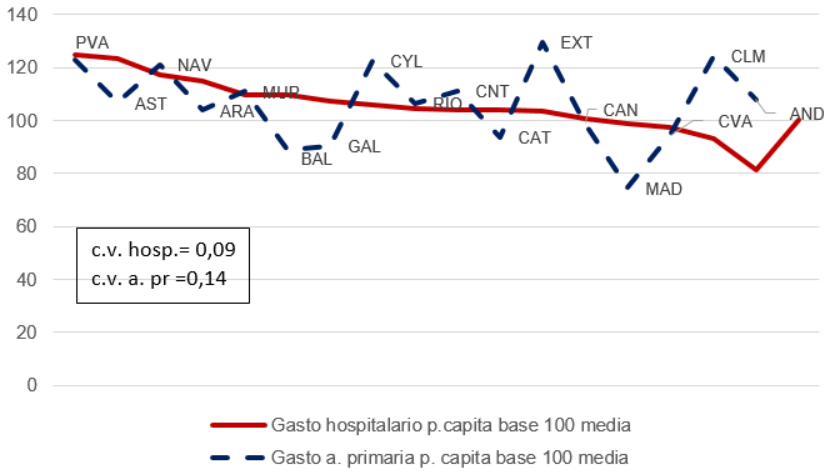
En este sentido, y al igual que en la distribución de los centros hospitalarios, **el gasto público en Atención Hospitalaria**, medido tanto en términos de PIB como por habitante, **es mucho más homogéneo en el territorio nacional que el gasto en Atención Primaria.** La relevancia de la proximidad en la atención primaria y el impacto geofísico, y especialmente la extensión del territorio, parece conllevar un gasto diferencial en determinadas comunidades –extensas y con fuerte dispersión población- que las sitúa por encima de la media en los servicios de Atención Primaria. En cambio, el gasto en Atención Hospitalaria está más ligado a la propia oferta asistencial que se concentra en los centros (disponibilidad de camas por habitantes asignados, dotación de personal por habitantes asignados, equipamiento tecnológico disponible, posibilidad de acceder a procedimientos para tratamientos con menor prevalencia, etc.).

Figura 47. Gasto sobre PIB por C.A. en Atención Hospitalaria y en Atención Primaria (base 100 media nacional), **2018**



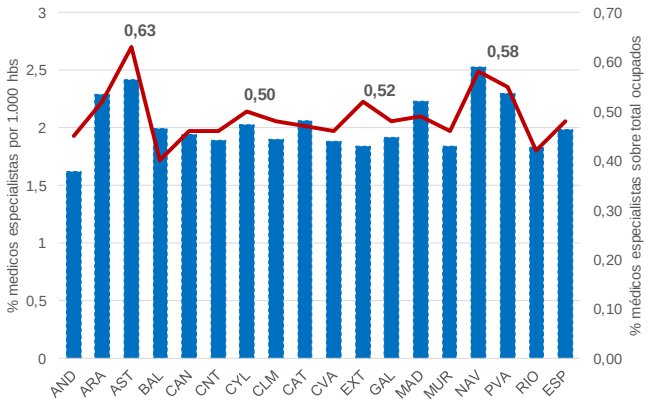
Fuente: Cuenta Satélite del Gasto Público Sanitario e INE

Figura 48. Gasto por habitante por C.A. en Atención Hospitalaria y en Atención Primaria (base 100 media nacional), **2018**



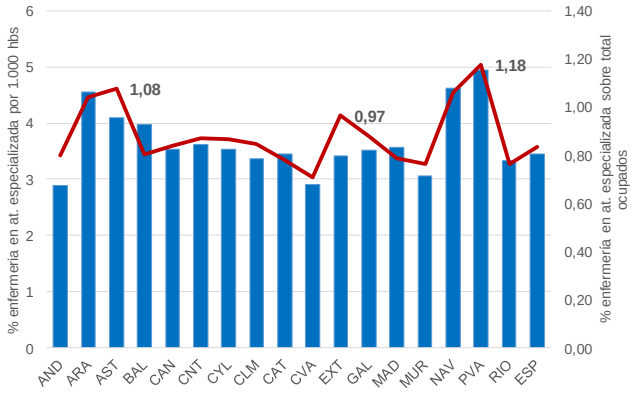
Fuente: Cuenta Satélite del Gasto Público Sanitario e INE

Figura 49. Personal médico especializado por 1.000 habitantes y % sobre total ocupados por comunidad autónoma, 2018



Fuente: Indicadores clave del SNS (MSCBS) e INE
Nota: incluye centros públicos y privados.

Figura 50. Personal de enfermería en atención especializada por 1.000 habitantes y % sobre total ocupados por comunidad autónoma, 2018



Fuente: Indicadores clave del SNS (MSCBS) e INE

La dimensión de los centros hospitalarios públicos y privados y su condición de prestadores de servicios sanitarios, claramente intensivos en factor trabajo, los convierten en organizaciones de gran relevancia en sus entornos territoriales, **con elevados impactos en las economías regionales y locales.** El volumen de recursos necesario para el desarrollo de sus actividades asistenciales genera importantes flujos de renta hacia la sociedad en forma de salarios, pagos a proveedores, transferencias corrientes a distintas entidades, o formación.

Como se aprecia en la Figura 50 en algunas comunidades, **el personal médico asignado a atención hospitalaria y especializada (centros públicos y privados) puede representar hasta el 0,63% del total de ocupados (Asturias) o el 0,58% (Navarra).** En cualquier caso, la media se sitúa en un 0,5% del total de ocupados y la dispersión es moderada con un coeficiente de variación del 0,11.

En la Figura 50, se presentan los mismos indicadores circunscritos al personal de enfermería en atención especializada. **Aragón, Asturias, Navarra y País Vasco son las comunidades en las que dicho personal supera el 1% del total de ocupados en cada región.**

A su vez la dotación de altos niveles de cualificación profesional y tecnológica confiere a los centros una **importante capacidad como foco de atracción territorial**, de modo que la cobertura poblacional puede superar de forma significativa a la población asignada, implicando desplazamientos no solo interprovinciales, sino también interregionales. Estos movimientos suponen desde la perspectiva económica un mayor nivel de gasto ligado al funcionamiento de los centros hospitalarios asociado al realizado por pacientes y familiares como consecuencia de sus estancias o visitas a los centros sanitarios.

Sólo los hospitales gestionados por Salud Madrid tuvieron en 2016 un total de 9.858 pacientes procedentes de otras comunidades en atención hospitalaria y 8.682 en atención ambulatoria. Estos datos incluyen a su vez el detalle de pacientes atendidos en el marco de Centros, Servicios y Unidades de Referencia (CSUR)[27].

[27] Incluyendo los vinculados al funcionamiento de CSUR donde la asignación del centro está ligada a la baja prevalencia de la patología y la necesidad de tratamiento en un centro de referencia que asegure una atención de calidad y segura con cuidados altamente especializados. Estas patologías o grupos de patologías deben cumplir una o varias de las características establecidas en el Real Decreto 1302/2006.

Figura 51. Pacientes atendidos en CSUR en la Comunidad de Madrid, 2016

	CSUR Comunidad de Madrid	
	nº	%
HU PUERTA DE HIERRO-MAJADAHONDA	78	1,7%
HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS	272	6,1%
H. GENERAL GREGORIO MARAÑON	468	10,5%
H.INFANTIL U. NIÑO JESÚS	713	16,0%
HU 12 DE OCTUBRE	536	12,0%
HU DE GETAFE	38	0,9%
HU DE LA PRINCESA	66	1,5%
HU DE LA PAZ	2.015	45,1%
HU RAMON Y CAJAL	283	6,3%
TOTAL	**4.469**	**100,0%**

Fuente: Salud Madrid

Figura 52. Pacientes de otras comunidades distintas de la Comunidad de Madrid (CMBD Hospitalización y CMBD Ambulatorio), **2016**

	GRD HOSP.		GRD AMB.	
HOSPITAL PUBLICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID	nº	%	nº	%
H. CENTRAL DE LA DEFENSA GOMEZ ULLA	97	1,0%	3	0,0%
FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ	159	1,6%	42	0,5%
HU 12 DE OCTUBRE	1.581	16,0%	129	1,5%
H CENTRAL CRUZ ROJA SANJOSÉ Y SANTA ADELA	2	0,0%	3	0,0%
H EL ESCORIAL	13	0,1%	1	0,0%
HU DE LA PRINCESA	239	2,4%		0,0%
HU DE MOSTOLES	74	0,8%	13	0,1%
H GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN	1.414	14,3%	505	5,8%
HU DEL NIÑO JESUS	1.178	11,9%	2.472	28,5%
HU LA PAZ	2.432	24,7%	3.047	35,1%
H DR RODRÍGUEZ LAFORA	6	0,1%		0,0%
HU RAMON Y CAJAL	1.213	12,3%	820	9,4%
HU SANTA CRISTINA	1	0,0%		0,0%
HU SEVERO OCHOA	34	0,3%	4	0,0%
HU DE GETAFE	208	2,1%	190	2,2%
FUNDACIÓN H ALCORCÓN	56	0,6%	55	0,6%
HU DE FUENLABRADA	3	0,0%	79	0,9%
HU INFANTA ELENA	57	0,6%	2	0,0%
HU DEL HENARES	20	0,2%	5	0,1%
HU INFANTA SOFÍA	31	0,3%	4	0,0%
HU INFANTA CRISTINA	66	0,7%	21	0,2%
HU DEL TAJO	79	0,8%	4	0,0%
HU INFANTA LEONOR	17	0,2%	7	0,1%
HU PUERTA DE HIERRO-MAJADAHONDA	682	6,9%	1.268	14,6%
HU DE TORREJÓN	31	0,3%	2	0,0%
HU REY JUAN CARLOS	125	1,3%	4	0,0%
H GENERAL DE VILLALBA	40	0,4%	2	0,0%
TOTAL COMUNIDAD DE MADRID	**9.858**	**100,0%**	**8.682**	**100,0%**

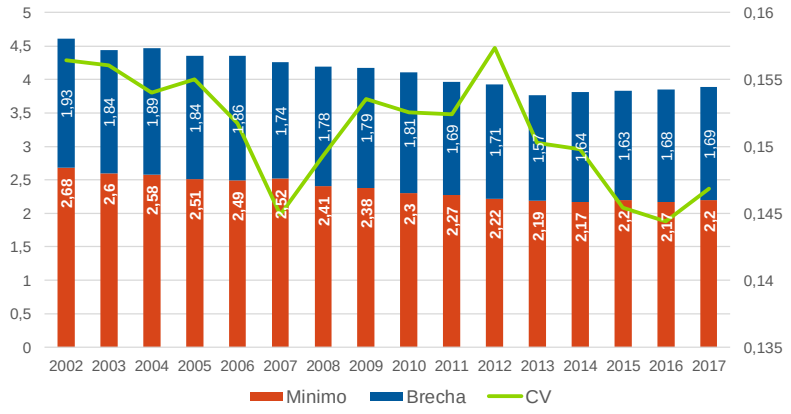
Fuente: Salud Madrid

Resulta un factor clave en el alcance de estos desplazamientos interterritoriales, **la dimensión de la capacidad hospitalaria y su equipamiento.** Para medir este potencial en cada uno de los territorios, recurrimos a la disponibilidad de camas y quirófanos en funcionamiento en términos de habitantes, así como algunos elementos también subrayables como es su disponibilidad de equipamiento tecnológico.

La dotación de camas en funcionamiento, como uno de los posibles indicadores de la inversión sanitaria, registra un diferencial interterritorial que se ha ampliado ligeramente en la última década. La dispersión entre comunidades ha registrado fuertes oscilaciones. En 2017, el mínimo en dotación de camas por 1.000 habitantes se situó en 2,2 en contraste con un máximo de 3,9 por 1.000 habitantes.

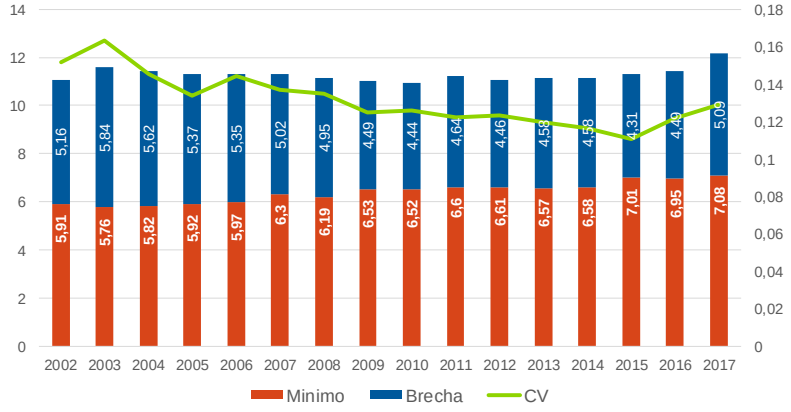
Igualmente, la dotación de quirófanos en funcionamiento por 1.000 habitantes es significativa, cayendo precisamente en los años de crisis económica. En 2017, la dotación se sitúa entre los 7,0 y los 12 quirófanos por 1.000 habitantes. Es de esperar que el nivel de dotación se refleje igualmente en los tiempos de espera en operaciones quirúrgicas o pacientes a la espera de ser operados.

Figura 53. Camas hospitalarias en funcionamiento por comunidad autónoma por 1.000 habitantes (mínimo, brecha con el máximo autonómico y coeficiente de variación), **2002-2017**



Fuente: Indicadores clave del SNS (MSCBS) y elaboración propia

Figura 54. Quirófanos en funcionamiento por comunidad autónoma por 1.000 habitantes (mínimo, brecha con el máximo autonómico y coeficiente de variación), **2002-2017**



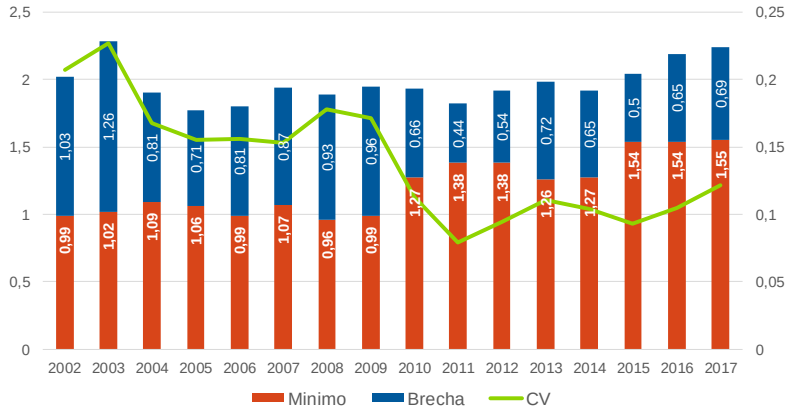
Fuente: Indicadores clave del SNS (MSCBS) y elaboración propia

A su vez la puesta a disposición de equipamiento tecnológico especializado supone no sólo una movilización de recursos desde la perspectiva económica, **sino también condiciona la oferta de procedimientos y servicios prestados en cada territorio y el nivel de accesibilidad a los mismos**. En la medida que esta oferta sea más amplia y de calidad, los posibles desplazamientos y estancias de la población usuaria se realizan dentro de la propia región y provocan un efecto positivo sobre la reducción de las listas de espera, y a su vez sobre la productividad.

En cuanto al equipamiento, se aprecian **algunas diferencias interterritoriales en función del tipo de tecnología**. Con la información disponible, se han incluido en el

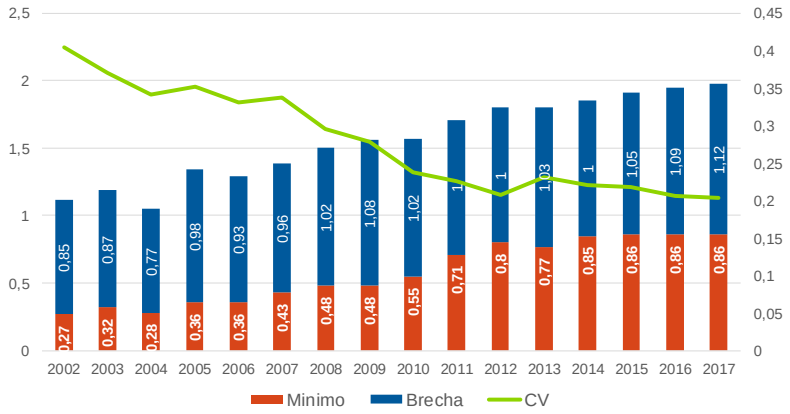
análisis la dotación de equipos de tomografía axial computarizada, equipos de resonancia magnética nuclear y equipos de hemodiálisis en funcionamiento. El principal rasgo común en los tres casos es la reducción de la dispersión en la dotación entre comunidades, especialmente entre 2010 y 2011, justo en los ejercicios de mayor ajuste sobre las finanzas autonómicas. No obstante, se aprecia que la disponibilidad de equipos de tomografía axial computarizada es mucho más homogénea entre los territorios, mientras que es más amplia en los equipos de hemodiálisis.

Figura 55. Equipos de tomografía axial computarizada por 1.000 habitantes (mínimo, brecha con el máximo autonómico y coeficiente de variación)**, 2002-2017**



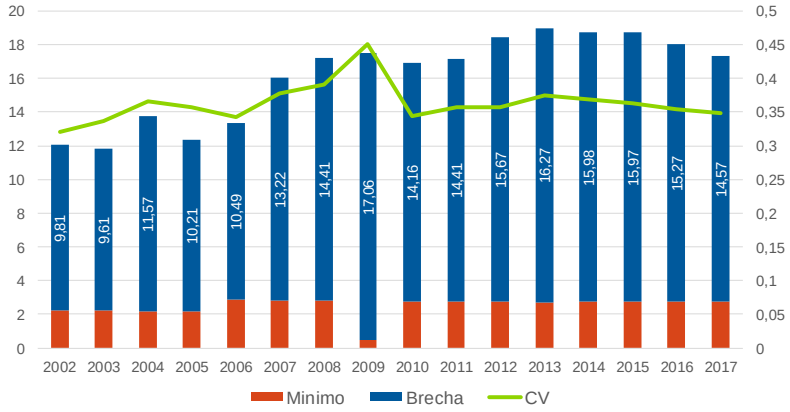
Fuente: Indicadores clave del SNS (MSCBS) y elaboración propia

Figura 56. Equipos de resonancia magnética nuclear por 1.000 habitantes (mínimo, brecha con el máximo autonómico y coeficiente de variación)**, 2002-2017**



Fuente: Indicadores clave del SNS (MSCBS) y elaboración propia

Figura 57. Equipos de hemodiálisis en funcionamiento por 1.000 habitantes (mínimo, brecha con el máximo autonómico y coeficiente de variación)**, 2002-2017**



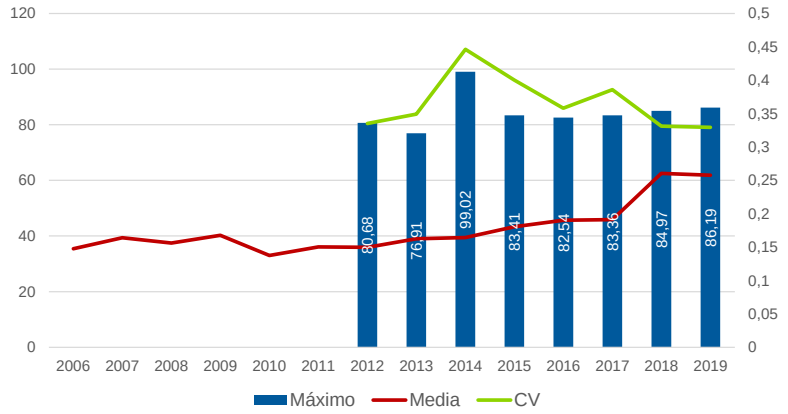
Fuente: Indicadores clave del SNS (MSCBS) y elaboración propia

Otra forma alternativa de medir la accesibilidad a la atención hospitalaria es a través de la **media de pacientes en espera o tiempo de espera (en días) para determinados procesos clave** (primera consulta de atención especializada, intervención quirúrgica no urgente, etc.). La evolución de estos indicadores por comunidades autónomas ha mostrado unos progresos muy limitados. Las diferencias vienen determinadas por múltiples factores más allá de la disponibilidad de recursos, tanto personales como materiales, en cada región. Los aspectos organizacionales de la atención hospitalaria y especializada, así como la forma de gestión de las propias listas de espera afectan

notablemente a los resultados. De hecho, **la dispersión observada en las listas de espera es superior a la registrada en la dotación de personal especializado**[28].

La media de pacientes en lista de espera ha seguido una senda de crecimiento progresivo desde 2010, -con cierta reducción de la desigualdad interterritorial - repuntando incluso entre 2018-2019. Por tanto, resulta fundamental reflexionar y coordinar interterritorialmente las causas que confluyen hacia dicho sesgo al alza y que, sin duda, como resultado de la pandemia de COVID-19 van a seguir repuntando. El parón que ha registrado cualquier tipo de procedimiento (consultas especializadas e intervenciones no urgentes) durante este periodo va a exigir un refuerzo de la inversión, no sólo para paliar las consecuencias negativas sobre retrasos en el acceso a la atención no COVID-19, sino también para invertir el proceso de empeoramiento de las ratios que ya se venía observando de forma generalizada en los distintos territorios.

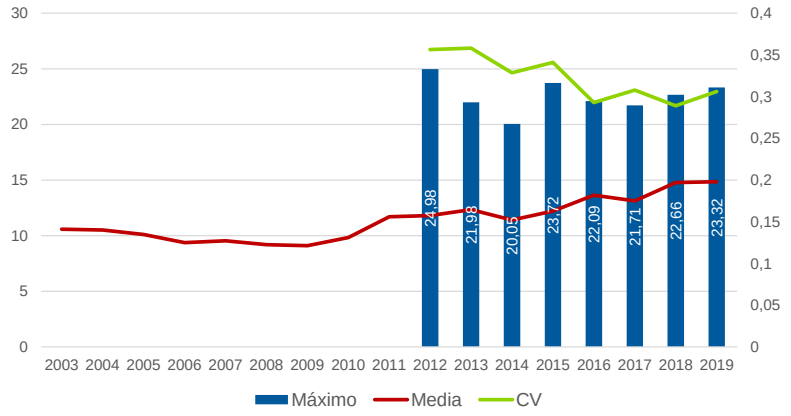
Figura 58. Pacientes en espera de una primera consulta en Atención Especializada por 1.000 habitantes (máximo, media y coeficiente de variación), **2002-2019**



Fuente: Indicadores clave del SNS (MSCBS) y elaboración propia

[28] De hecho, los pacientes en espera para una intervención quirúrgica no urgente por 1.000 habitantes la dispersión es significativamente más alta que la disponibilidad observada de quirófanos, aunque se aprecia un proceso de descenso en los últimos años (Figura 60). De hecho, los máximos triplican a los territorios con menor espera, en contraste con un 70% aproximado que se observa en la disponibilidad de quirófanos. Se infiere, por tanto, que hay factores más allá de la propia dotación de recursos (quirófanos, personal, etc.) que impactan en los resultados.

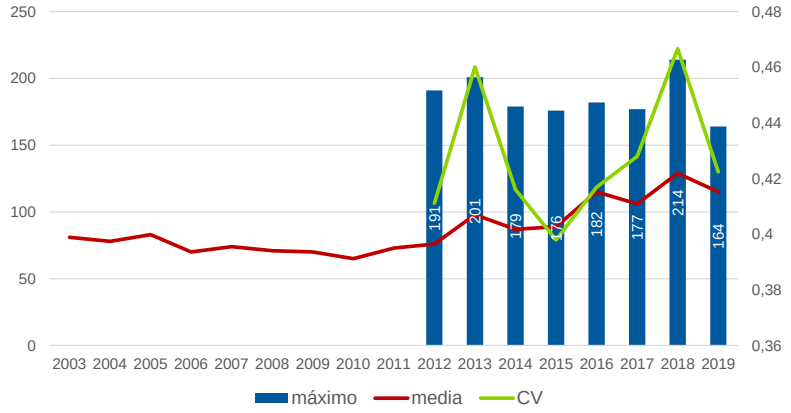
Figura 59. Pacientes en espera para una intervención quirúrgica no urgente por 1.000 habitantes (máximo, media y coeficiente de variación), **2002-2019**



Fuente: Indicadores clave del SNS (MSCBS) y elaboración propia

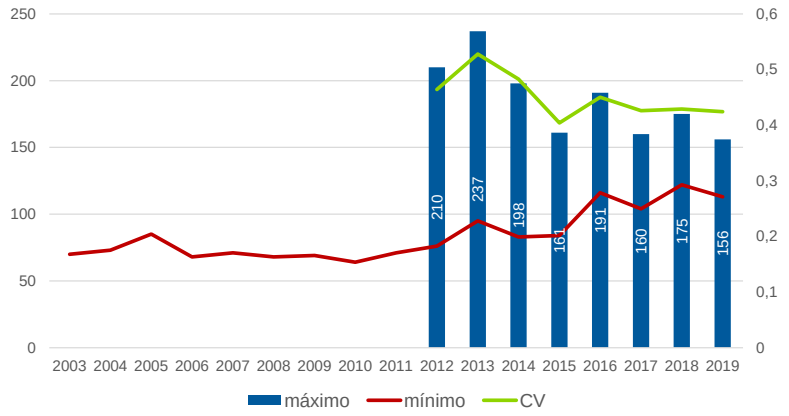
Si utilizamos indicadores de tiempos de espera (intervenciones quirúrgicas no urgentes y cirugía general y de digestivo), se observa igualmente una tendencia al alza en el conjunto de las comunidades autónomas, aunque la heterogeneidad entre territorios es todavía más elevada.

Figura 60. Tiempo de espera media (días) **para una intervención quirúrgica no urgente** (máximo, media y coeficiente de variación), **2002-2019**



Fuente: Indicadores clave del SNS (MSCBS) y elaboración propia

Figura 61. Tiempos de espera (días) **para intervenciones de cirugía general y del aparato digestivo por 1.000 habitantes** (máximo, media y coeficiente de variación)**, 2002-2019**



Fuente: Indicadores clave del SNS (MSCBS) y elaboración propia

Otra dimensión del efecto arrastre de los centros hospitalarios en sus territorios, consiste en analizar la procedencia de los proveedores que suministran los distintos servicios, **puesto que estos centros,** y en mayor medida en los centros privados por su flexibilidad en el régimen de contratación, **suelen tener también una elevada relación con el tejido productivo de las ciudades**. Sin perjuicio de que son las grandes empresas las que concentran los grandes contratos de bienes y servicios en los centros hospitalarios, con sedes en las principales áreas económicas del país, esto no es óbice para que determinados servicios muy ligados a la economía local pueden ser prestados de forma muy eficiente por proveedores locales (p.ej. transporte, restauración, lavandería, etc.)[29].

4.4. eSalud: una vía más para el reequilibrio territorial en la accesibilidad a los servicios

La accesibilidad al servicio tiene una dimensión de **puesta a disposición de medios tecnológicos y de transportes que faciliten al usuario la proximidad o el desplazamiento hasta el centro de referencia.** Hasta el momento, la inversión se ha dirigido a facilitar una oferta más amplia a los usuarios y, sobre todo, a poner a disposición medios de transporte (urgentes, no urgentes, medicalizados o no, etc.) para acercar los núcleos más dispersos a los centros de referencia. La inversión en

[29] No obstante, los requisitos de la contratación pública en los centros sometidos a dicha regulación es posible que puedan finalmente conceder menos margen a una colaboración más amplia con el tejido empresarial local por la relevancia del criterio precio en buena parte de los pliegos de condiciones. En cualquier caso, no se dispone de información estadística suficiente que permita aproximarnos a esta dimensión para el conjunto de centros hospitalarios.

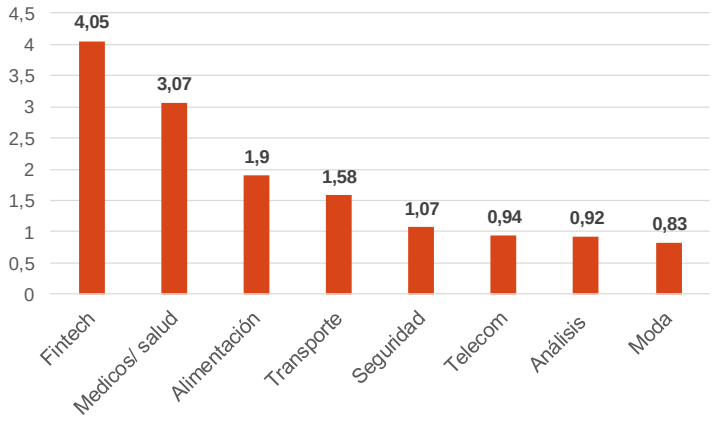
este ámbito tiene sin duda un impacto positivo tanto en la productividad del paciente, que solicita posibles bajas por tratamientos y procedimientos, como también en la de posibles acompañantes. Sin embargo, **la apuesta por la telemedicina/teleasistencia puede tener efectos aún más positivos,** especialmente en momentos de especial presión sobre el sistema sanitario como el actual.

Un informe reciente de *Siemens Financial Services* ha identificado como **una de las tres áreas de inversión prioritaria para la transformación digital en el sector salud la relacionada con eSalud,** por su potencial de impacto rápido y positivo en las infraestructuras y operaciones del sector sanitario. Las otras dos áreas clave son el diagnóstico de nueva generación (digitalizado y/o móvil) y los hospitales inteligentes y digitalizados.

Las ventajas que otorgaban los encuestados[30] a este tipo de inversión son las posibilidades que ofrece para nuevas formas de trabajo con impacto directo en la accesibilidad, especialmente en momentos de sobrecarga del personal cualificado y mayor demanda. La eSalud puede facilitar ahorro de costes, reducción de ineficiencias y mejoras en la calidad de vida de los pacientes (que ven reforzada su seguridad a través de nuevos sistemas de seguimiento y monitorización y limitan sus desplazamientos para procedimientos o procesos que pueden resolverse desde su domicilio).

[30] Académicos, administraciones públicas sanitarias, asociaciones médicas y organizaciones/grupos de cuidados intensivos.

Figura 62. Volumen total de inversión en *startups* de salud en Europa por sectores, 2017



Fuente: Next Station Europe: How Europe's tech startup ecosystems are evolving (2018)

Hay un consenso general entre los expertos tecnológicos y sanitarios sobre la **capacidad de la eSalud como "motor de transformación sanitaria" y sin duda, sobre su potencial para superar los desafíos territoriales en el sector sanitario.** Las diferencias observables en accesibilidad entre los distintos territorios y, muy en especial, aquellas que vienen determinadas por las dificultades específicas de la dispersión, pueden encontrar por esta vía una solución efectiva que facilite incluso la potenciación de mayores asentamientos poblacionales[31] en zonas que se enfrentan a graves problemas demográficos. En estos casos, tanto la telemedicina como la teleasistencia gracias a los diagnósticos a distancia (telecardiología, teleoftolmología, teledermatología) y a la monitorización remota de pacientes, especialmente con afecciones crónicas, pueden ser herramientas valiosas, no sólo desde la perspectiva estrictamente tecnológica, sino sociocultural y económica en el necesario reequilibrio territorial.

Así, la Telemedicina abre nuevas posibilidades de prestación de servicios en zonas remotas y con falta de especialistas, y facilita a su vez el abordaje multidisciplinar potenciando las figuras de los médicos de atención primaria. Entre otras aplicaciones concretas de la Telemedicina destaca por su papel en la igualdad de acceso de los ciudadanos con independencia de su territorio de residencia:

[31] El problema de la "España vacía" en buena medida está ligado a la dificultad de poder facilitar los servicios públicos esenciales, especialmente sanidad y educación, en núcleos poblacionales de difícil accesibilidad y baja densidad.

- **Asistencia a pacientes a distancia,** facilitando consultas en remoto y con ello, la realización de desplazamientos y la reducción de tiempos de espera en diagnóstico y tratamiento. Asimismo, también está aplicándose para la monitorización y seguimiento de pacientes a distancia a través de distintas soluciones: teleconsulta[32], telemonitorización (en particular para el seguimiento de crónicos) y telecirugía a partir de futuras aplicaciones de robótica y realidad virtual.
- **Gestión administrativa y servicios al paciente,** como citas previas o solicitudes de pruebas médicas.
- **Formación a distancia y apoyo en toma de decisiones de los profesionales sanitarios**, favoreciendo el trabajo colaborativo entre profesionales de la salud.

En cualquier caso, la apuesta por la inversión en esta área de conocimiento y desarrollo tecnológico tampoco debe ser un límite al recorrido que se ha puesto de manifiesto sobre la el nivel de inversión actual en Atención Primaria y Especializada (densidad de la red de centros de salud, elevación de las ratios de personal cualificado y mayor homogeneidad entre territorios, multifuncionalidad de los centros de salud), sino que debe considerarse como necesaria y complementaria para contribuir al reequilibrio territorial y, sobre todo, para seguir garantizando el derecho fundamental de todo ciudadano al acceso al servicio sanitario.

[32] En este caso es esencial la capacidad de intercambio de información clínica, como la transmisión de imágenes de radiología (teleradiología), laboratorio o historia clínica electrónica, así como su aplicación a dermatología, psiquiatría o cardiología, entre otras especialidades.

5. La sanidad como palanca para la innovación, la investigación y el progreso tecnológico

La calidad de vida actual es posible gracias a las innovaciones que se produjeron a lo largo del siglo XX, que promovieron la salud humana y la longevidad profundamente. La investigación, innovación y desarrollo puede ayudar a mejorar la salud de la población mundial ampliando el acceso a intervenciones médicas, mejorando el coste-eficacia de los tratamientos disponibles, hallando nuevas formas de prevenir enfermedades, ralentizando el proceso de envejecimiento y mejorando la atención médica.

A pesar de todos los logros producidos durante el pasado siglo, alrededor del 60% de la morbilidad mundial se encuentra con limitaciones tanto en la prevención como en la curación efectivas. Este es el caso de las enfermedades cardiovasculares, los trastornos de salud mental, los trastornos neurológicos (demencia, sobre todo) y los cánceres, que en conjunto representan casi un tercio de la morbilidad actual sin cura conocida (McKinsey 2020).

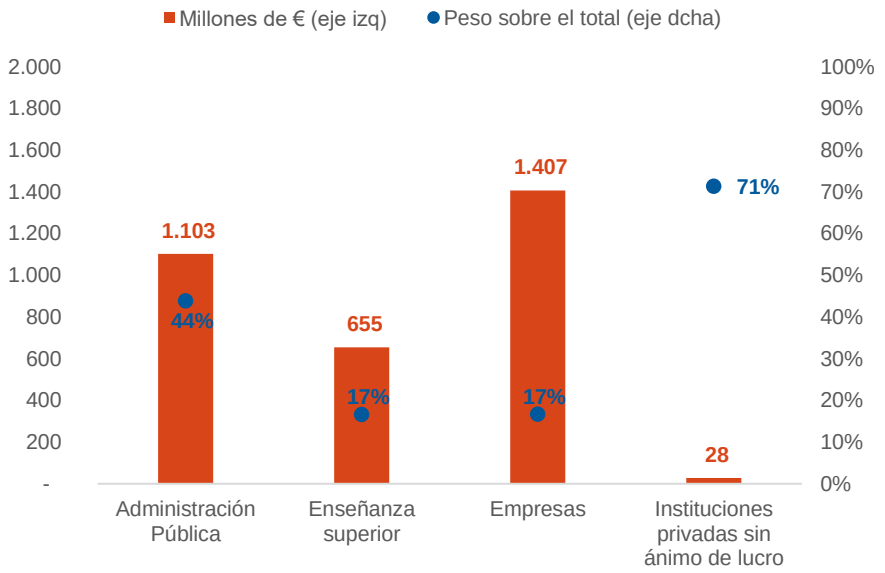
La buena noticia es que siguen surgiendo innovaciones que cambian por completo la vida de la población, demostrando el poder continuo de la I+D+i. La innovación e investigación cuenta con un papel fundamental para continuar ampliando y mejorando la gama de tratamientos existentes que contribuyan a mejorar la salud global. Tanto las **empresas farmacéuticas** y **médicas** como de **otras tecnologías** y el **mundo académico** se posicionan como los agentes de cambio imprescindibles para impulsar estos avances.

- **El gasto en I+D en España**

De acuerdo con los datos de la Estadística de I+D elaborada por el INE, el gasto en I+D realizado en España en 2018 ascendió a los 14.945 millones de euros. La investigación en el Sector Salud acapara una buena parte del interés de la ciencia en términos de gasto. El 21% del gasto en I+D en España se destinó a la protección y la mejora de la salud humana, lo que representa alrededor de 3.200 millones de euros. Es el segundo objetivo socioeconómico que más financiación recibió, solo por detrás de la producción y tecnología industrial (3.600 millones de euros, el 24% del total).

No obstante, atendiendo a los sectores de ejecución del gasto, se aprecia que la protección y la mejora de la salud humana es el principal destino de los recursos en I+D en la Administración Pública (44%), en la Enseñanza Superior (17%) y en las Instituciones privadas sin ánimo de lucro (71%). En el caso de la financiación de I+D empresarial, el Sector de la Salud ocupa el segundo lugar tras la producción y tecnología industrial, captando el 17% de los recursos a I+D.

Figura 63. Gasto en I+D en España en la protección y mejora de la salud humana, (millones de euros –izqda.; % sobre el total de cada sector –drcha.), **2018**



Fuente : Estadística de I+D (INE)

- **I+D e innovación farmacéutica**

La industria farmacéutica es uno de los sectores que lideran la I+D en España. Según la encuesta de I+D en la industria farmacéutica 2019[33], la inversión **en I+D de la industria farmacéutica** alcanzo un nuevo máximo histórico en dicho año, al destinar 1.212 millones de euros a estas actividades. Esto representó un incremento del 5,2% con respecto a las cifras de 2018, consolidándose la tendencia alcista iniciada en 2014.

En términos de **empleo**, la industria farmacéutica empleó a 5.006 personas en tareas de investigación y desarrollo, un 4,2% adicional respecto a 2018, poniendo de manifiesto la apuesta de la industria por la innovación, el empleo de calidad y la

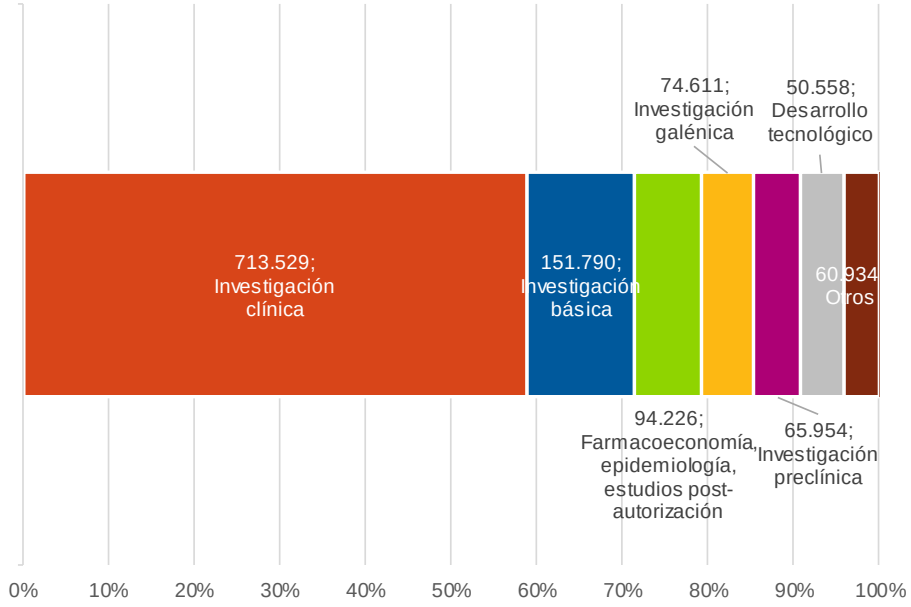
[33] Resultados de la encuesta de I+D en la industria farmacéutica en 2019, realizada por Farmaindustria a laboratorios asociados. Los datos presentados se refieren exclusivamente a las fases de investigación y desarrollo, por lo que no incluyen el gasto en innovación. Los resultados están elevados a la totalidad de la industria farmacéutica.

atracción de talento. La elevada cualificación del personal investigador constituye un elemento clave y diferencial del empleo en I+D de la industria farmacéutica. El 88% de los empleos corresponden a titulados superiores (licenciados, grados y doctores).

Si bien la inversión en **I+D** ejecutada en los centros de investigación **propios de las compañías** es superior que el realizado en otras compañías, los datos muestran una tendencia hacia el progresivo incremento en el peso de las **colaboraciones externas**. Mientras que en 2007 el 40% del gasto en I+D se destinó a contratos de investigación con hospitales, universidades y centros públicos, en 2019 esta cifra alcanzó el 44% del total.

De los 1.212 millones de euros destinados a I+D en 2019, aproximadamente el 59% se dedicó a ensayos clínicos, mientras que la investigación básica ocupó el 13% de la inversión. Ambas partidas, junto con la inversión en farmacoeconomía, epidemiología y estudios post autorización (8% del total) son las **fases de investigación que aglutinan la mayor parte de la inversión en I+D** (960 millones de euros, lo que representa casi el 80% del total).

Figura 64. Distribución del gasto en I+D por fases de investigación (miles de euros, %)**, 2019**



Fuente: Encuesta I+D en la industria farmacéutica (Farmaindustria)

Además, cabe hacer mención a la inversión **destinada a biotecnología en España**, que en 2019 alcanzó los 321 millones de euros, lo que representa el 26,5% de la I+D farmacéutica en España. De acuerdo con la encuesta realizada por Farmaindustria[34], el 35% del colectivo informante utiliza la biotecnología o alguna herramienta de origen biotecnológico en fase preclínica, mientras que el 77% de las compañías que utilizan la biotecnología en esta fase desarrollan total o parcialmente estas actividades en España.

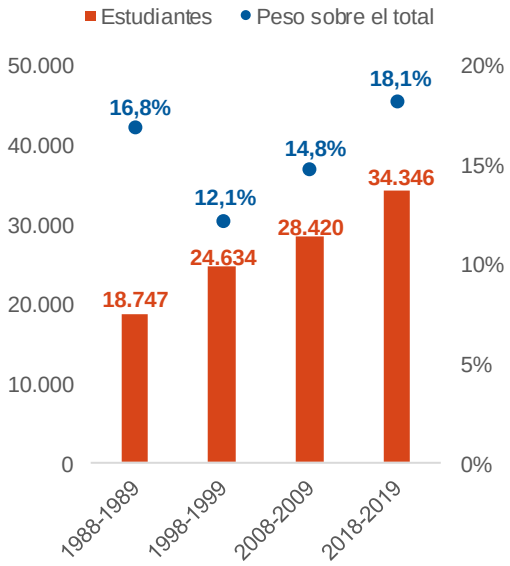
- **I+D e innovación en Academia y conexión con la Universidad**

El ámbito de las **Ciencias de la Salud** vive un momento dulce en la Universidad española, y prueba de ello es el creciente interés por parte de los estudiantes en este campo de enseñanza. En el curso 2018/2019, se graduaron alrededor de 34.000 estudiantes en ramas vinculadas con las Ciencias de la Salud, lo que representa el 18,1% del total de egresados universitarios; el mayor porcentaje para este ámbito de conocimiento en los últimos 30 años.

Si bien las carreras más tradicionales como Medicina, Enfermería, o Farmacia siguen siendo las más populares a día de hoy, durante los últimos cursos ha crecido el interés por otros campos de estudio más especializados. Tal es el caso de licenciaturas como **Fisioterapia, Odontología, Óptica y optometría, Logopedia, Nutrición y Dietética o Podología**, así como otros estudios no directamente incluidos dentro de las Ciencias de la Salud, pero sí muy vinculados a ella, como **Ingeniería biomédica, Biomedicina, Veterinaria y Trabajo Social**.

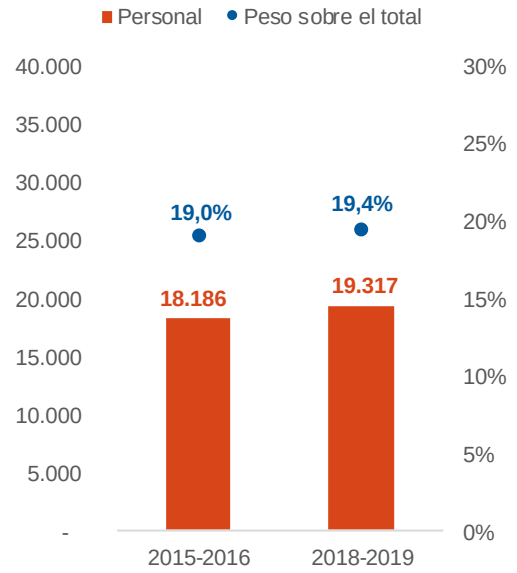
[34] Concretamente, 37 grupos empresariales completaron el cuestionario de biotecnología de la Encuesta de I+D en la industria farmacéutica 2019 realizada por Farmaindustria. Dichos grupos representan el 65% del gasto público total en medicamentos originales.

Figura 65. Egresados universitarios en Ciencias de la Salud por curso (total-izqda., % sobre el total-drcha)



Fuente : Estadísticas Unviersitarias (Ministerio de Educación)

Figura 66. Personal Docente Investigador Universitario en Ciencias de la Salud por curso (total-izqda., % sobre el total-drcha)



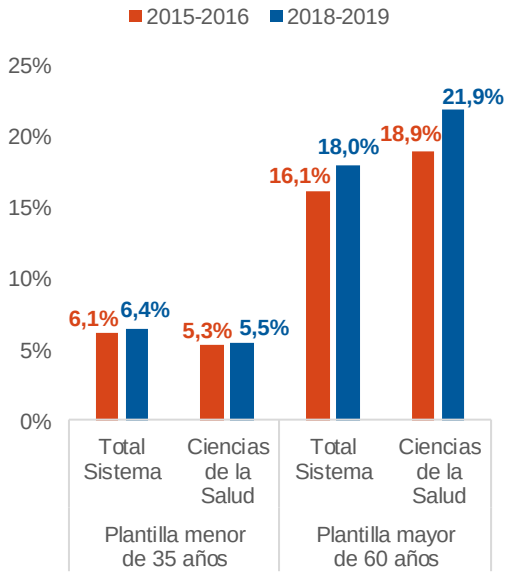
Fuente : Estadísticas Unviersitarios (Ministerio de Educación)

En paralelo, el **Personal Docente Investigador (PDI) de la Universidad en** el ámbito de las Ciencias de la Salud ascendió a 19.300 personas durante el curso 2018/2019, el equivalente al 19,4% del total del PDI en la Universidad española. A pesar de que durante los últimos cuatro cursos académicos ha crecido tanto el número de docentes e investigadores en el ámbito de las Ciencias de la Salud, como su peso sobre el total, lo cierto es que el PDI vinculado a este campo debe afrontar dos grandes retos en los próximos años.

El primero de ellos es el envejecimiento de la plantilla. Durante el curso 2018/2019, el 21,9% del PDI en Ciencias de la Salud tenía más de 60 años; tres puntos porcentuales (pp.) más que la media del Sistema Universitario. Este problema, además, lejos de corregirse, parece que continúa agravándose, puesto que el peso de este colectivo ha crecido en 4 pp. desde el curso 2015/2016. El relevo de estos profesores e investigadores se antoja difícil, dado que apenas un 5,5% del PDI en Ciencias de la Salud tenía menos de 35 años en el curso 2018/2019, un pp. inferior a la media del Sistema Universitario.

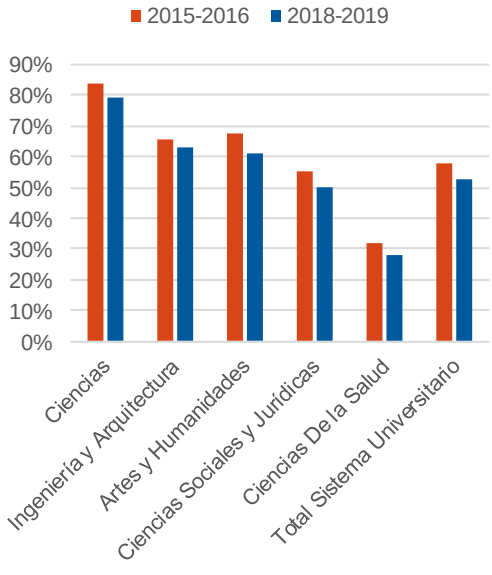
El segundo reto es la precariedad laboral. Durante el curso 2018/2019, únicamente el 27,9% PDI en Ciencias de la Salud era permanente (funcionario de carrera o contaba con contrato indefinido); la mitad respecto a la media del Sistema Universitario (53%). En otras palabras, casi tres de cada cuatro profesores e investigadores en Ciencias de la Salud en la universidad española tienen un contrato temporal. De nuevo, parece que dicha situación no muestra indicios de mejora, puesto que el porcentaje de PDI en Ciencias de la Salud con un contrato permanente se ha reducido en cuatro pp. durante los últimos cuatro cursos, en línea con la tendencia general en el Sistema Universitario.

Figura 67. Personal Docente Investigador Universitario por edad, rama y curso (% sobre el total)



Fuente : Estadísticas e Informes Unviersitarios (Ministerio de Educación)

Figura 68. Personal Docente Investigador Universitario con contrato permanente por rama y curso (% sobre el total)



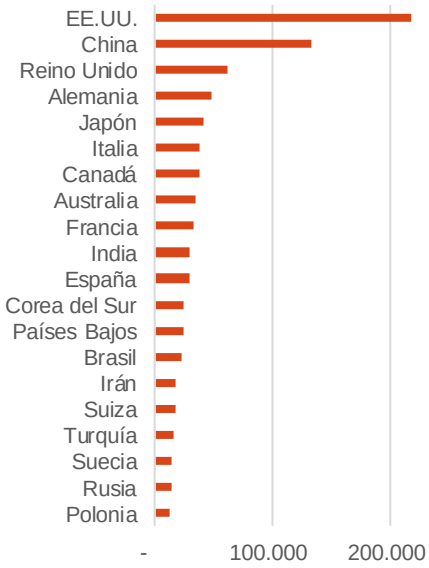
Fuente : Estadísticas e Informes Unviersitarios (Ministerio de Educación)

A pesar de la escasez de recursos en la Universidad y de la precariedad laboral del PDI, **España es uno de los países líderes en cuanto a investigación en el ámbito de las Ciencias de la Salud**. En efecto, en 2019, España se situó como el undécimo país que más contribuciones académicas realizó en el campo de la Medicina, y el duodécimo en las áreas de Bioquímica, Genética, Biología Molecular; Inmunología y Microbiología; y Farmacología y Toxicología. Esto pone de manifiesto la elevada eficiencia en el manejo de los recursos para la investigación, así como la gran

productividad científica de los investigadores españoles en el ámbito de las Ciencias de la Salud.

La **Medicina es la principal área de investigación científica en nuestro país en términos de número de contribuciones académicas**. De esta forma, el 31% de los 93.133 documentos científicos citables en España en 2019 abarcaban al campo de la medicina, si bien un mismo documento puede hacer referencia a más de un ámbito de estudio. La preponderancia de la investigación médica en las contribuciones científicas se repite en el resto de países más avanzados, como Estados Unidos (36%), Canadá (36%) o Australia (34%).

Figura 69. Contribuciones* al campo de la Medicina (número de documentos citables)**, 2019**



* artículos, reseñas y documentos de sesión
Fuente : Country Rankings (Scimago)

Figura 70. Contribuciones* al campo de la Farmacología y la Toxicología (número de documentos citables)**, 2019**

* artículos, reseñas y documentos de sesión
Fuente : Country Rankings (Scimago)

- **I+D e innovación en empresas**

De acuerdo con la Oficina Europea de Patentes (EPO, por sus siglas en inglés), en 2019 recibieron 181.000 solicitudes, lo que supone un incremento del 4% respecto a 2018. Este crecimiento fue impulsado sobre todo por el fuerte aumento de las solicitudes de China, Estados Unidos y Corea del Sur, mientras que las solicitudes de patentes de los países europeos EPO[35] también crecieron. Esto confirma que **el mercado europeo**

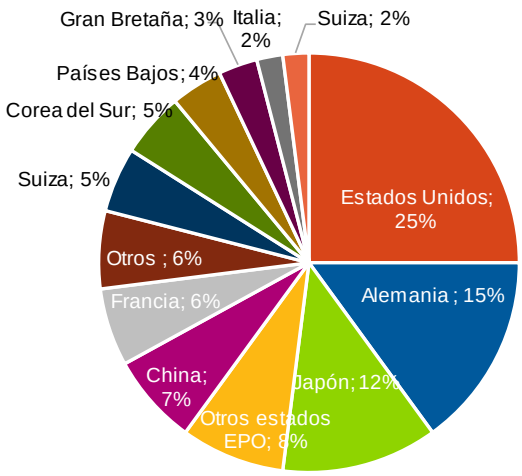
[35] Los países EPO hacen referencia a 38 estados dentro de los que se encuentran los 28 estados de la Unión Europea.

sigue siendo clave para la transformación digital en curso de la economía mundial. De esta manera, aunque Estados Unidos ocupa un cuarto del total de patentes solicitadas, aproximadamente el 45% de peticiones se originan en países EPO.

Concretamente, entre los países europeos destacan Alemania (15%), a la cabeza de la clasificación europea y en segundo lugar en el orden mundial, seguida por Francia y Suiza (6%, respectivamente), en tercer y cuarto lugar en Europa, quinta y sexta en la clasificación global. Japón y China, en tercer y cuarto lugar en la clasificación mundial, ocuparon el 12% y 7% de solicitudes de patentes, respectivamente.

España no se encuentra entre los diez países con más patentes solicitadas, aunque presenta un crecimiento del número de solicitudes del 6% con respecto al año 2018. Concretamente, en 2019 se registraron 1.887 solicitudes (apenas el 1% del total), lo que sitúa al país en la posición número 15 de los 70 países sobre los que se recoge información.

Figura 71. Distribución de las solicitudes de patentes por país de origen (%), **2019**



Fuente: Patent Index 2019 (Oficina Europea de Patentes)

En términos de solicitudes per cápita destaca Suiza muy por encima del resto de países, con 988,1 solicitudes por cada millón de habitantes. Suecia, Dinamarca, Países Bajos y Alemania le siguen (432,8; 411,15; 403,9 y 333,8 solicitudes, respectivamente), mientras que países como Estados Unidos, Japón o China, que destacaban en términos de volumen total, ahora se encuentran en las posiciones número 14, 10 y 37, respectivamente, con 139,9, 175,3 y 8,8 peticiones por cada millón de habitantes,

respectivamente. España, que se posiciona en la mitad de la tabla (25 de 50 países), presenta una ratio de 38,0 solicitudes por cada millón de habitantes.

Entre los campos tecnológicos con mayor número de solicitudes de patentes presentadas ante la EPO en 2019 se encuentra, en primer lugar, el sector de la comunicación digital, siendo además el que más ha crecido con respecto a 2018. Otros sectores relacionados con el ámbito de la salud, como la tecnología médica, fármacos y biotecnología, también se encuentran entre las primeras diez posiciones, mostrando unas tasas de crecimiento muy positivas (+0,9%, +4,4%, +1,7%, respectivamente). Con todo, estos diez campos representaron el 54% del número total de solicitudes europeas presentadas.

Poniendo el foco en las solicitudes realizadas en los campos tecnológicos relacionados con el ámbito de la salud según el país de origen, destacan, nuevamente, Alemania, Países Bajos y Suiza en tecnología médica, mientras que en fármacos y biotecnología despuntan Alemania, Suiza y Francia. Por su parte, España no se encuentra entre los diez primeros países en número de solicitudes en ninguna de estas ramas.

Figura 72. Principales campos técnicos según volumen de solicitud de patentes (número, % de crecimiento interanual)**, 2019**

Comunicación digital	Tecnología médica	Tecnología informática	Maquinaria eléctrica, energía	Transporte
14.175	13.833	12.774	11.255	9.635
+19,6%	**+0,9%**	**+10,2%**	**+5,5%**	**+6,6%**
Herramientas de medición	**Fármacos**	**Biotecnología**	**Otras máquinas especiales**	**Productos químicos finos**
9.045	7.697	6.801	6.436	6.167
+3,8%	**+4,4%**	**+1,7%**	**+1,5%**	**-0,5%**

Fuente: Patent Index 2019 (Oficina Europea de Patentes)

- **<u>Efecto tractor de la I+D e innovación sobre la economía</u>**

Los avances en materia de salud impactan de forma directa y sustancial en el crecimiento económico de los países. De acuerdo con Arora (2001), alrededor de un tercio del crecimiento económico de las economías avanzadas durante el siglo XX podría deberse a mejoras en la salud de la población mundial.

Además del impacto que la investigación, innovación y progreso tecnológico tienen sobre la salud de las personas, la dimensión económica de estas actividades pone de manifiesto el efecto tractor que ejercen sobre el tejido productivo español. Así, a través del análisis Input-Output (ver Anexo metodológico) es posible conocer el efecto de la inversión sanitaria sobre el total de la economía nacional y por sectores. En este sentido, un análisis del multiplicador de renta parcial (o de Tipo I) sugiere que por cada euro invertido en investigación sanitaria (ya sea pública o privada), el conjunto de sectores económicos del tejido productivo español genera 1,4 euros en Valor Añadido Bruto directo e indirecto al coste de los factores; mientras que el multiplicador total (o de Tipo II), que tiene en cuenta los efectos inducidos[36] o consecuentes del incremento en las rentas de los hogares a partir de la inversión sanitaria, asciende a 1,6 euros de Valor Añadido Bruto. Además, a través del cálculo de la productividad laboral por sector económico es posible conocer el número de puestos de trabajo que se generan a partir de una inversión. En el contexto de la inversión sanitaria, se estima que por cada millón de euros invertidos en este sector se generan, de manera directa e indirecta, 13,7 puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo, una cifra que asciende a 15,6 si se tienen en cuenta aquellos derivados del efecto inducido.

Figura 73. Multiplicadores de Tipo I y II para una inversión de un millón de euros (millones de euros, puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo)

Multiplicadores	VAB	Empleo
Tipo I	1.400	13,7
Tipo II	1.600	15,6

Fuentes: Estimación Afi a partir de Tablas Input-Output 2015 (INE)

En este sentido, a partir de una inversión de 3.193 millones de euros[37], el sector de investigación sanitaria genera 2.878 euros de VAB total (directo, indirecto e inducido),

[36] Los efectos directos hacen referencia a los generados en el propio sector que recibe el shock de demanda final (en este caso inversión), los indirectos son generados en los sectores que proveen de insumos a los primeros, y los inducidos son los que provienen del incremento en del consumo de los hogares causado por el aumento de la remuneración de los asalariados indirecta.

[37] Gasto en I+D realizado en la protección y mejora de la salud humana, según la Estadística de I+D del INE del año 2018.

y 49.710 empleos equivalentes a tiempo completo. Específicamente y en términos de VAB directo, las inversiones en el segmento privado de la investigación[38] producen 521 millones de euros, de entre los que cabe diferenciar que 80 millones provienen de inversiones en fabricación de equipo electro-médico[39], y los 441 millones restantes de la fabricación[40] de medicamentos.

Por otro lado[41], la inversión en administración pública genera 681 millones, mientras que la educación superior aporta 568 millones y las inversiones en instituciones sin ánimo de lucro generan 15 millones. Atendiendo a los efectos indirectos e inducidos generados por rama de actividad, la inversión en empresas del sector privado tiene un arrastre significativamente mayor al del resto de áreas, alcanzando un multiplicador de tipo II equivalente al 2,24 (mientras que los multiplicadores del resto de ramas se encuentran en el intervalo entre 1,15 y 1,89).

Figura 74. Contribución de la inversión en investigación sanitaria a la economía española, en términos de VAB (millones de euros)

	Directo	Indirecto	Inducido	**Total**
Empresa privada	521	440	207	**1.168**
Administración Pública	681	231	116	**1.029**
Educación superior	568	59	27	**654**
Instituciones sin ánimo de lucro	15	9	4	**28**
Total	**1.785**	**739**	**355**	**2.878**

Fuente: estimación Afi a partir de Tablas Input-Output 2015 (INE)

En términos de empleo, la inversión mencionada con anterioridad equivale a la generación de 49.710 empleos totales, de los que 30.206 son empleos directos en el sector de la investigación. Cabe destacar que dicha inversión generaría 5.446 empleos en el sector privado, de los cuales 2.543 provendrían de la fabricación de equipo electro-médico, y 3.067 de la fabricación de medicamentos. Además, se

[38] Gasto en I+D realizado en empresas, según la Estadística de I+D del INE del año 2018.
[39] Para este cálculo se asume que el gasto en I+D en fabricación de equipo electromédico resulta de la resta del gasto en I+D realizado por empresas (según la Estadística de I+D del INE del año 2018) y el gasto en I+D realizado de la industria farmacéutica (encuesta I+D en la industria farmacéutica 2018, llevado a cabo por Farmaindustria).
[40] Gasto en I+D de la industria farmacéutica (encuesta I+D en la industria farmacéutica 2017, llevado a cabo por Farmaindustria).
[41] Los datos de gasto aquí descritos provienen de la Estadística de I+D del INE del año 2018.

generarían 12.132 empleos en el sector de la administración pública, 12.210 en la educación superior, y 419 en instituciones sin ánimo de lucro.

Figura 75. Contribución de la inversión en investigación sanitaria a la economía española, en términos de empleo (total)

	Directo	Indirecto	Inducido	**Total**
Empresa privada	5.446	8.094	3.552	**17.091**
Administración Pública	12.132	4.177	1.986	**18.294**
Educación superior	12.210	998	465	**13.673**
Instituciones sin ánimo de lucro	419	159	73	**652**
Total	**30.206**	**13.427**	**6.076**	**49.710**

Fuente: estimación Afi a partir de Tablas Input-Output 2015 (INE)

Finalmente, la desagregación sectorial de los efectos indirectos permite conocer aquellas ramas que saldrían principalmente beneficiadas de la inversión considerada. Destaca en primer lugar las actividades auxiliares (servicios administrativos, comerciales, inmobiliarios), que generarían 72,5 millones de euros en VAB indirecto gracias a la inversión y más de 2.300 empleos. El comercio mayorista, en segundo lugar, generaría 61,1 millones de euros en VAB y más de 1.200 empleos, seguido por la atención sanitaria (55,8 millones de euros, 994 empleos) y, finalmente, el comercio minorista (VAB de 52,7 millones de euros, 1.882 puestos de trabajo a tiempo completo), completan la lista de las 4 actividades que generan los retornos más altos a causa de dicha inversión.

Figura 76. Efecto tractor de la inversión en investigación sanitaria sobre otras actividades en España

Principales sectores suministradores	VAB		Empleo	
	Millones de euros	% efecto indirecto	Puestos de trabajo ETC	% efecto indirecto
Servicios administrativos y de oficina	72,5	*9,8%*	2.316	*17,2%*
Servicios de comercio mayorista	61,1	*8,3%*	1.266	*9,4%*
Servicios de atención sanitaria	55,8	*7,6%*	994	*7,4%*
Servicios de comercio minorista	52,7	*7,1%*	1.882	*14,0%*
Servicios inmobiliarios	46,2	*6,3%*	72	*0,5%*
Productos químicos	36,0	*4,9%*	420	*3,1%*
Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	35,0	*4,7%*	62	*0,5%*
Servicios jurídicos, contables y de consultoría	30,3	*4,1%*	704	*5,2%*
Servicios de almacenamiento	28,4	*3,8%*	407	*3,0%*
Productos farmacéuticos y sus preparados	26,0	*3,5%*	177	*1,3%*

Fuente: estimación Afi a partir de Tablas Input-Output 2015 (INE)

6. Análisis prospectivo de la sanidad: del gasto a la inversión

La pandemia ha obligado a destinar un volumen de recursos creciente al sistema sanitario, mostrando de manera drástica la vinculación estrecha entre la resiliencia de la asistencia sanitaria y el desempeño de la economía española. Al mismo tiempo, el impacto catastrófico sobre el PIB y la necesidad de que las Administraciones Públicas desplegaran su capacidad financiera para amortiguar los efectos sobre los hogares y las empresas han supuesto un **nuevo incremento en el endeudamiento público**, después de que, durante la recuperación, los progresos en su reducción hubieran sido magros.

El cataclismo de este 2020 hace más acuciante la necesidad de adoptar decisiones estratégicas sobre el uso de los recursos públicos en un horizonte de medio y largo plazo (hasta 2040). La jubilación de las cohortes más numerosas de la población española, a partir de mediados de esta década, va a condicionar la evolución económica y financiera a través de los siguientes efectos:

- **El aumento del número de personas que se jubila cada año**. Según las proyecciones del INE, la población de más de 65 años crecerá en 2,2 millones de personas de aquí a 2030 y en 4 millones hasta 2040. Mientras que la población total pasará de 47 millones actuales a poco más de 49 en 2040.
- **El incremento del gasto en pensiones**. El aumento de la proporción de jubilados sobre activos elevará el gasto en pensiones, junto con el efecto sustitución de pensiones nuevas por pensiones antiguas más bajas, elevará el gasto en pensiones en relación al PIB.
- **El incremento del gasto sanitario**. La demanda de los servicios de asistencia sanitaria varía con la edad, de acuerdo a una curva con forma de jota. El envejecimiento de la población española impulsará una expansión de esta demanda que obligará a elevar el gasto sanitario sobre el PIB, si se quiere mantener el mismo nivel de cobertura de servicios.

- La **reducción de la población activa**, es decir, aquella que está en edad de trabajar y busca activamente trabajo. Se estima que pasará de 23 millones de personas en 2019 a 22,3 millones en 2040.
- La **caída del crecimiento potencial del PIB**. La aportación del incremento de la fuerza de trabajo al proceso productivo menguará, haciendo que el crecimiento de la economía se resienta y mermando también la capacidad de generación de ingresos públicos para hacer frente al incremento del gasto.

Así, **un gran avance como es el aumento de la esperanza de vida nos obliga a adaptar la economía y la sociedad durante las próximas dos décadas para seguir avanzando en progreso económico y social**. Esta adaptación requiere una elección colectiva que debería fundarse sobre un debate público abierto y basado en evidencias. En este capítulo desarrollamos un análisis prospectivo, que parte de una proyección de la evolución de la economía española y de la trayectoria del gasto en sanidad, tomando en cuenta la dinámica demográfica esperada y nuestras previsiones sobre variables clave como el PIB, la tasa de actividad, la tasa de empleo, la inflación y la productividad.

Con el escenario macroeconómico base y la proyección detallada del gasto sanitario, **construimos en primer lugar un escenario inercial**, en el que no se toman decisiones estratégicas sobre el uso de los recursos públicos. Después analizamos un **escenario alternativo en el que se adopta la decisión de priorizar la inversión en el sistema sanitario** y estimamos sus efectos económicos en un entorno de envejecimiento de la población.

6.1. Escenario macroeconómico base 2020-2040

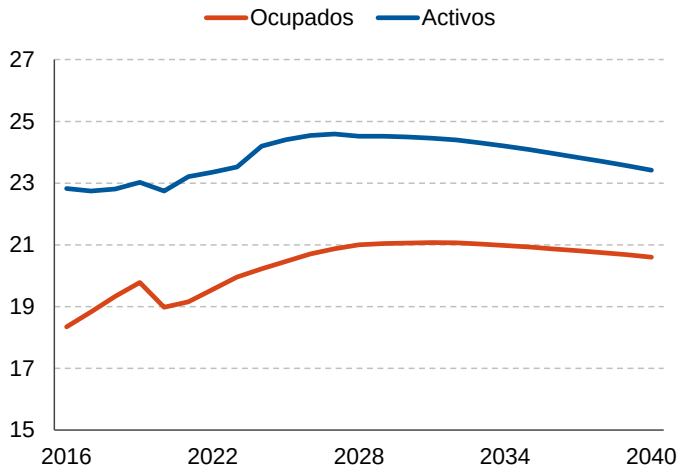
La economía española va a ser, con elevada probabilidad, la economía desarrollada con un mayor impacto negativo de la pandemia del COVID-19. Así, la fase de recuperación desde la larga crisis de 2008-2012 ha quedado clausurada de manera abrupta con una caída del PIB que estimamos puede situarse ligeramente por debajo del 12% en 2020. Aunque en 2021 se producirá un rebote significativo, no esperamos que se alcance el nivel del PIB correspondiente a diciembre de 2019 hasta 2023. La intensa respuesta de los ingresos y gastos públicos al choque (tanto por decisiones discrecionales como la de otorgar condiciones favorables a los Expedientes de Regulación de Empleo como por efectos automáticos como la caída de

recaudación) ha conseguido suavizar el impacto en el empleo, pero ha empeorado de manera notable y permanente la situación de las finanzas públicas.

Hay que tener en cuenta que la economía no recuperará el nivel previo a la actual crisis de la COVID-19 hasta 2023/24, que justo coincide con el inicio de la fase más acusada del envejecimiento poblacional. Partiendo de las anteriores consideraciones, el **escenario macroeconómico base se asienta en los siguientes supuestos**:

- La **población activa** tocará techo en 2027, cerca de los 24,5 millones de personas (en 2019 cerró con 23 millones), para empezar una suave senda descendente hasta el final de periodo de proyección (2040) llegando a los 23,6 millones. En esta línea se espera que la tasa de actividad (activos sobre población entre 16 y 67 años) siga la tendencia actual hasta estabilizarse levemente por encima del 75%.
- La **ocupación** seguirá un patrón similar a la tendencia de los activos. Pese a la caída del número de activos a partir de 2027, el crecimiento del empleo podría continuar hasta principios de la década de los treinta gracias a un leve aumento de la tasa de empleo. En adelante, la pérdida de población en edad de trabajar llevará a pérdidas de ocupación, al ser mayores los flujos de salida (jubilaciones) que los de entrada (incorporaciones al mercado de trabajo y flujos provenientes del desempleo).

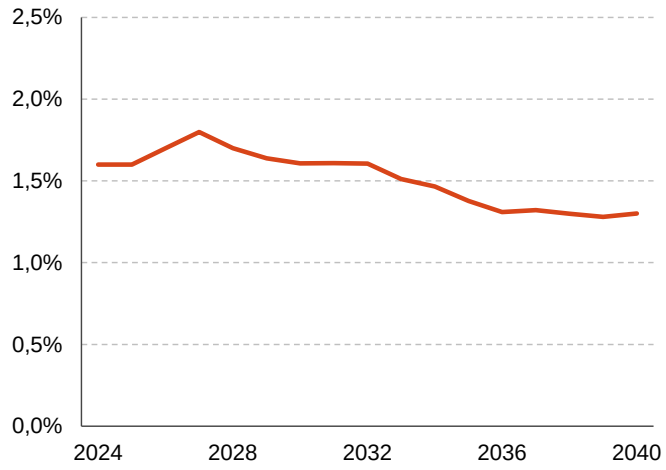
Figura 77. Evolución activos y ocupados (millones de personas), **2016-2040**



Fuente: Afi, INE

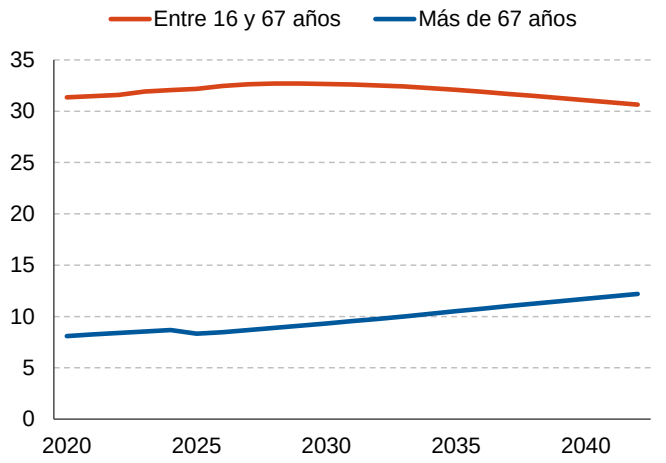
- El **crecimiento del PIB** llegará a 1,7% hacia 2027 para luego ir perdiendo fuerza hasta quedarse en el 1,3% anual a mediados de la década de 2030.
- El avance de la **productividad** será clave durante el proceso de "invierno demográfico". Suponemos que la escasez de factor trabajo facilitará una progresión un poco más dinámica de la productividad gracias a la incorporación de más capital físico y tecnológico al proceso productivo. Este moderado impulso de la productividad contendrá el descenso en el crecimiento del PIB potencial durante la fase más aguda del envejecimiento poblacional.

Figura 78. Crecimiento del PIB 2024-2040 (% interanual)



Fuente: Afi

Figura 79. Población por franjas de edad (millones de personas), **2020-2040**

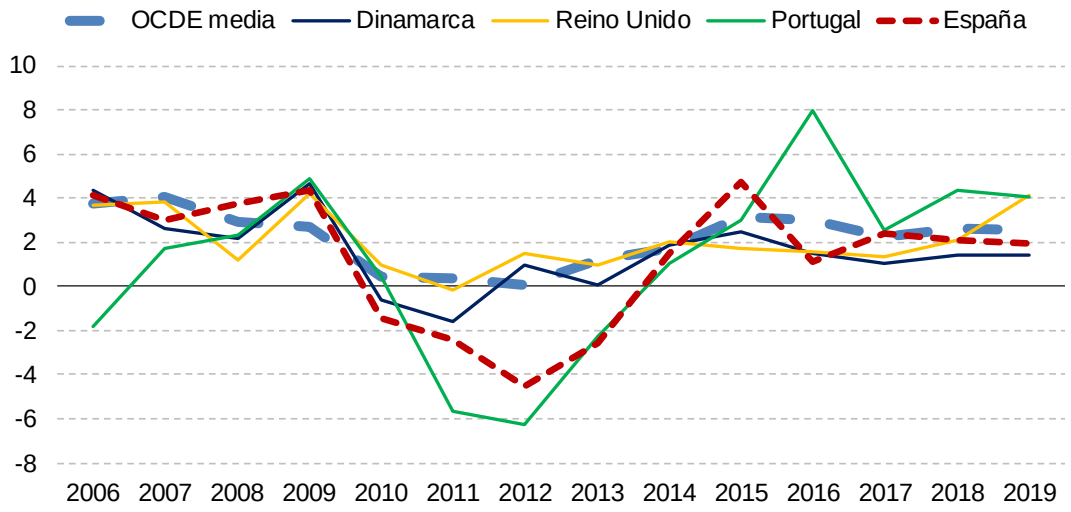


Fuente: Afi, INE

6.2. Revisión de la literatura sobre escenarios de gasto sanitario a medio y largo plazo

La preocupación de la OCDE sobre las perspectivas de crecimiento del gasto en salud y su financiación ha sido el foco de numerosos artículos en los años previos a la pandemia. Entre los trabajos destacados en este ámbito cabe señalar "*Sustainability of Health Systems: Bridging Health and Finance Perspectives (2015)*", que se centra en el desafío presupuestario que representa que el gasto en salud mantenga un crecimiento superior al del PIB en la mayoría de los países de la OCDE. Teniendo en cuenta que la financiación pública representa, en media, unas tres cuartas partes del gasto total en salud en la OCDE, los trabajos más recientes en términos de proyecciones y escenarios de futuro del gasto sanitario se han realizado desde la perspectiva de la sostenibilidad fiscal. Este interés no se ha diluido a pesar de la desaceleración del gasto en salud a partir de 2010 en buena parte de los países de la OCDE, años en los que llegaron registrarse ajustes significativos en algunos países a consecuencia de procesos de consolidación presupuestaria (por ejemplo, Grecia, Italia, Irlanda, España, Portugal). En este proceso, como apunta también la OCDE, las funciones que se vieron más afectadas fueron el componte farmacéutico y el gasto en salud pública o medicina preventiva.

Figura 80. Evolución reciente del crecimiento del gasto sanitario per cápita en términos reales (% interanual)**. Media OCDE y selección países de referencia, 2006-2019**



Fuente: Afi, OCDE

Pero a pesar de un crecimiento notablemente más lento del gasto en salud desde la crisis financiera mundial, la OCDE advertía en 2019 que el gasto público en salud iba aumentar en el medio y largo plazo impulsado, entre otros factores, por las nuevas tecnologías –con impacto sobre el alcance, gama, y calidad de los servicios–, el aumento de los ingresos –que provoca mayores expectativas sobre la calidad y alcance de la atención sanitaria- y en menor medida, por el envejecimiento de la población. El citado trabajo de la OCDE preveía **que en ausencia de políticas efectivas de contención de costes, el gasto en salud (y cuidados a largo plazo) aumentaría desde el 6% del PIB hasta casi el 9% del PIB en 2030, llegando a alcanzar el 14% en 2060[42].** Como veremos más adelante, se trata de un escenario de máximos que otros trabajos anteriores de la UE[43] prevén una evolución mucho más contenida[44].

Con este pronóstico, la OCDE reconoce que las cuestiones sobre la sostenibilidad y eficiencia de las finanzas públicas han pasado a ocupar un lugar destacado especialmente a raíz de la crisis financiera mundial de 2008, dejando consecuencias profundas en buena parte de los países. La porción de presupuesto que absorbe el gasto en salud en 2019 alcanzaba en media el 15% tras un proceso de aumento de su participación, desplazando otros capítulos de gasto igualmente esenciales. Por tanto, con este artículo, la OCDE sitúa la atención en limitar el avance del gasto sanitario en el marco presupuestario, urgiendo a reformas y el reforzamiento de las instituciones para asegurar una mayor capacidad de control.

Sin embargo, **la irrupción de la pandemia ha trastocado profundamente el ámbito del gasto sanitario**, poniendo de manifiesto necesidades que antes no ocupaban el foco de interés como la inversión en salud pública, la necesidad de reforzar la planificación y los sistemas de gestión y, sin duda, la revisión de las carencias tecnológicas que han alentado los años de crisis. No obstante, ante los nuevos retos sanitarios y en el marco de una profunda crisis económica a consecuencia de la pandemia, estas tesis sobre la eficiencia del gasto sanitario y la necesidad de control presupuestario efectivo van

[42] Las proyecciones de la OCDE hasta 2040 se elaboraron bajo tres escenarios distintos: escenario base (sin cambio de políticas), escenario de control de costes (con políticas efectivas de costes que amortigua los factores determinantes del gasto), con presión sobre los costes (políticas menos efectivas en la contención de costes combinadas con un crecimiento de las expectativas públicas sobre los servicios de salud y la introducción de nuevas tecnologías de elevado coste).

[43] "The impact of ageing on public expenditure: projections for the EU-25 Member States on pensions, healthcare, long-term care, education and unemployment transfers (2004-50)" Informe especial nº1/2006

[44] Uno o dos puntos de PIB para el periodo 2006-2060.

a acaparar de nuevo las preocupaciones de la OCDE desde la perspectiva de la sostenibilidad financiera. Posiblemente **será necesario incrementar el gasto, pero también reorientarlo para ganar eficiencia y evitar una seria amenaza a la sostenibilidad fiscal de los países**.

Resultan también de especial interés las proyecciones de gasto público en sanidad y cuidados a largo plazo elaboradas por el Grupo de Trabajo del Comité de Política Económica del Consejo de la UE sobre envejecimiento de las poblaciones y sostenibilidad (AWG, por sus siglas en inglés)[45] que han tomado como referencia los modelos de servicios de la Comisión Europea. Sus proyecciones estiman el impacto potencial de diferentes determinantes del gasto público –tanto por factores demográficos como por no demográficos- que pueden explicar la evolución del gasto público en los próximos 50 años. En su escenario base asumen que la mitad de las ganancias futuras en esperanza de vida se disfrutan con buena salud y que hay una convergencia en la elasticidad renta con respecto al gasto sanitario desde el 1,1 en 2016 a la unidad en 2070. **Como resultado de estos supuestos, estiman un incremento del gasto en salud de casi un punto de PIB en el total de los 28 países UE en los próximos 50 años**. En la horquilla inferior se encontraría Bulgaria y Estonia con un 0,3 pp. mientras que en la superior se situarían Portugal y Malta con más de 2 puntos porcentuales. Otros trabajos[46] coinciden en que el gasto en salud per cápita seguirá incrementandose, aunque posiblemente de forma más lenta y manteniendo las disparidades entre países en las próximas décadas.

Una referencia destacada en la **elaboración de proyecciones de gasto público y la estimación del impacto del envejecimiento** sobre el gasto sanitario en el contexto europeo es el informe elaborado por la **Comisión Europea en 2006**[47]. Calcula que el efecto explicado estrictamente por envejecimiento supone en todo el periodo (hasta 2050) un aumento entre 1 y 2 puntos del PIB en la UE. Se concluyó que la reducción de la morbilidad podía reducir el efecto demográfico a la mitad y que el coste de la muerte también puede contraer el impacto demográfico. Ahora bien,

[45] Constituido para mejorar la evaluación cuantitativa de la sostenibilidad a largo plazo de las finanzas públicas y las consecuencias económicas del envejecimiento de la población de los Estados miembros de la UE para ayudar a formular políticas.
[46] Past, present, and future of global health financing: a review of development assistance, government, out-of pocket, and other private spending on health for 195 countries, 1995–2050. Global Burden of Disease Health Financing Collaborator Network. *The Lancet. (abril, 2019)*
[47] "The impact of ageing on public expenditure: projections for the EU-25 Member States on pensions, healthcare, long-term care, education and unemployment transfers (2004-50)" Informe especial nº1/2006

especialmente interesante en el contexto de las estimaciones que hemos realizado es la importancia que conceden a la elasticidad renta como principal factor de crecimiento (demanda, tecnología), consolidando como veremos más adelante, que **son más relevantes los factores no demográficos**.

Descendiendo al entorno español y al análisis de los determinantes del crecimiento del gasto público, destacamos la recopilación de Jaume Puig-Junoy del Centro de Investigación en Economía y Salud, CRES-UPF, en su presentación "*El impacto del envejecimiento sobre el gasto sanitario: nuevos enfoques*[48]", en la que aporta referencias clave que ponen en duda la relación entre envejecimiento y gasto sanitario. En su síntesis, recogía las conclusiones de estudios disponibles que **atribuían al factor demógrafico el 0,3%-0,5% de crecimiento anual de gasto público por persona, confirmando un efecto moderado de la demografía sobre la evolución del gasto público sanitario,** alrededor del 10% del crecimiento del gasto, de manera que el resto de factores explicativos vendría determinado por causas endógenas como las prestaciones o la tecnología. Aunque son numerosos los autores que aportan evidencia sobre la relación de la estructura de edad con mayor niveles de gasto[49], incluso controlando por otros factores como renta, estilo de vida, educación, etc., Puig-Junoy advierte, como otros expertos, que buena parte del gasto sanitario se concentra al final de la vida, obteniéndose resultados similares en distintos países[50]. En este sentido, el trabajo de Zweifel, Felder, Meiers (1999) parte de la hipótesis de que la relación aparente entre edad y gasto sanitario es en realidad una relación entre la mortalidad creciente con la edad y el elevado coste de la muerte.

Para las **proyecciones para el caso español[51],** nos basamos en la metodología de gasto relativo constante por edad, estimando **un impacto demográfico inferior al 1% anual e inferior al crecimiento esperado del PIB.** Es decir, **el gasto sanitario depende de otros factores que pueden ser más determinantes en su crecimiento que los demográficos:** elasticidad-renta, prestaciones, tecnología, etc., mientras que la

[48] Universidad de Zaragoza, 2009
[49] Gerdtham et al 1992, Gerdtham et al 1998, Getzen 1992, Hitiris and Posnett 1992, Leu 1986, OECD 1997, Seshamani and Gray 2004.
[50] El 28% del gasto US Medicare corresponde al 6% de individuos que mueren (Hogan et al 2001, Lubitz and Prihoda 1984, Riley et al 1987, Lubits y Riley, 1987. También, Stooker et al 2001.
[51] Publicado en Funcas, "La sostenibilidad del gasto social en las Haciendas Autonómicas" (2020) y fundamentado en los estudios de García, Ahn y Herce (2005), Puig-Junoy, Castellanos, Planas (2004, 2006), Casado, Puig-Junoy (2008)

presión demográfica viene determinada más por la inmigración que por el envejecimiento, resultando bastante desigual a corto plazo.

Estos trabajos suponen la referencia metodológica de las proyecciones elaboradas para el escenario base o inercial de gasto sanitario que proponemos en el siguiente apartado. Como veremos, nuestras conclusiones no diferen del conjunto, de manera que el impacto estrictamente demográfico que avanzan las actuales proyecciones poblacionales del INE no van a suponer por si solas un incremento del gasto sanitario sobre PIB. Como veremos, hemos construido escenarios adicionales a partir de supuestos sobre los factores no demográficos que van a explicar el crecimiento superior a la evolución esperada de la economía y, por tanto, una presión adicional sobre el gasto sanitario.

6.3. Proyecciones de gasto sanitario bajo distintos escenarios

En el entorno de recuperación de los ritmos de crecimiento previos a la crisis ha irrumpido la actual pandemia del COVID-19, contribuyendo a conceder mayor prioridad a la inversión en salud y reorientar el enfoque inicial de mayor control y austeridad por otro orientado a reforzar la inversión, incrementar la calidad de las prestaciones y, especialmente, la capacidad de respuesta ante posibles nuevos shocks sanitarios.

A partir de este punto, la elaboración de proyecciones de gasto a medio y largo plazo exige revisar los principales factores explicativos o determinantes del mismo:

A. Edad, población y estructura demográfica: escenario inercial del gasto sanitario a largo plazo

La edad y las expectativas demográficas son factores básicos en la elaboración de proyecciones del gasto sanitario que configuran el **escenario inercial del gasto de partida**. Esto es, bajo el supuesto de que el resto de factores permanezcan constantes (por ejemplo, precios, tecnología, etc.), la evolución esperada de la pirámide de edad en cada país va a condicionar el crecimiento mínimo del gasto en sanidad en términos reales. El escenario inercial que planteamos supone partir de la hipótesis de que el patrón de gasto sanitario por habitante va a permanecer constante en el

tiempo por edad y sexo con respecto al año base[52]. Numerosos trabajos constatan que edad y gasto sanitario per cápita se relacionan a través de una curva en J. A partir de este perfil, y teniendo en cuenta las proyecciones demográficas facilitadas por el INE por tramos de edad quinquenales, es posible avanzar una proyección de crecimiento del gasto sanitario total a medio y largo plazo (2040) explicada exclusivamente por la evolución demográfica esperada del país (población total y estructura demográfica). Este escenario inercial servirá de base para incorporar distintas hipótesis sobre el resto de determinantes del gasto como la tecnología.

Esta formulación genérica a partir del patrón de gasto per cápita la hemos adaptado a los principales componentes del gasto sanitario, AHE (Atención Hospitalaria y Especializada), AP (Atención Primaria) y Farmacia (F) que conforman conjuntamente el 93% del total, siguiendo la formulación de Ahn, García y Herce (2005)[53].

Los autores modelizan el gasto sanitario en función de la prevalencia o morbilidad de cada proceso o enfermedad, pudiendo variar entre distintos países en función del desarrollo económico de cada uno de ellos, variables genéticas o medioambientales e incluso de comportamiento de la población. A su vez, mientras el desarrollo determina una prevalencia baja en determinadas enfermedades, el progresivo envejecimiento poblacional que registran explica el alza en otras dolencias más ligadas a edad (alzhéimer, demencia senil, etc.). Igualmente, tanto los estilos de vida (calidad de la dieta, ejercicio, hábitos poco saludables como tabaco o alcohol) como la exposición a factores ambientales (contaminación, climas más extremos, etc.) que tienen una significativa incidencia en la prevalencia de la enfermedad de modo que cambios en los mismos afectaran a la evolución esperada del gasto en salud.

En relación a esto, **la estructura demográfica por edades –con poblaciones más o menos envejecidas- y sus posibles variaciones a medio y largo plazo impacta significativamente en las proyecciones de gasto sanitario**. En primer lugar, la edad y el género explican una morbilidad diferente (μ_{ijt}), no sólo en términos de prevalencia

[52] Se trata de fijar como punto de partida el nivel de gasto sanitario actual –sin introducir consideraciones sobre la eficiencia de dicho gasto, ni la calidad de las prestaciones realizadas- y estimar la evolución esperada del mismo explicada exclusivamente por condicionantes demográficos.
[53] Publicado en Funcas, "La sostenibilidad del gasto social en las Haciendas Autonómicas" (2020), con el enfoque de Ahn, García y Herce (2005). Los autores proponen un enfoque estrictamente demográfico para proyectar el gasto sanitario a partir de la población, el gasto sanitario en cada tramo de edad y la estructura poblacional.

sino también de la gravedad de los procesos. En consecuencia, los recursos necesarios asociados son distintos según la edad (y también el género, en determinados procesos) siendo superiores en los tramos más altos de edad. Una estructura poblacional más envejecida para un mismo tamaño poblacional aumenta el gasto en salud dado que los costes de salud no fatales son más elevados.

A.1. Elaboración de la curva de Atención Hospitalaria y Especializada (AHE)

El 61,8% del gasto sanitario público total en España en 2018 corresponde a Servicios Hospitalarios y Especializados[54]. Para esta tipología de gasto es posible contar con información estadística detallada sobre costes medios y prevalencia (número de casos o contactos) por edad y género para un amplio número de procesos[55], permitiendo aproximarnos de algún modo al patrón de coste según edad y sexo[56].

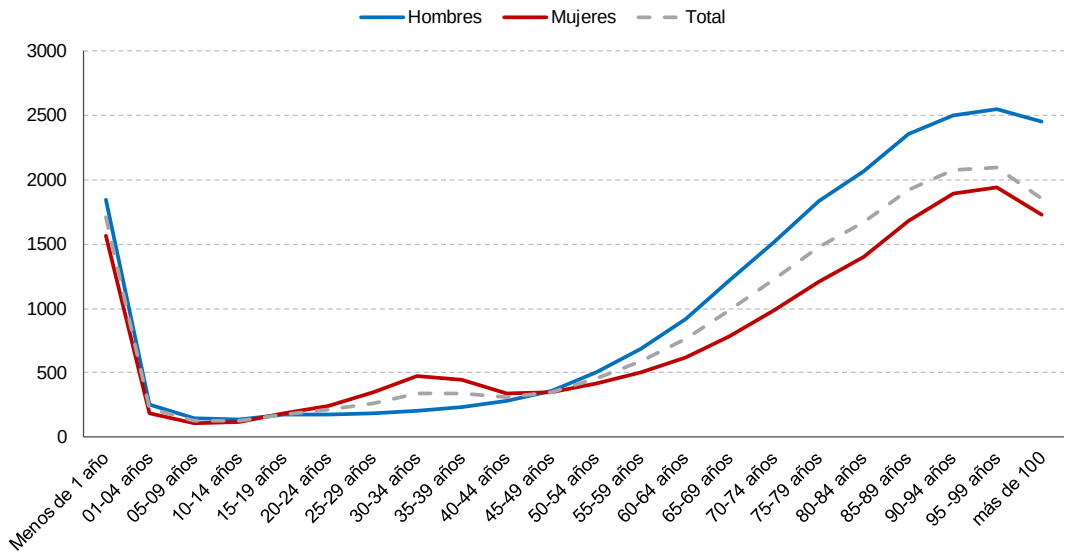
Con las estimaciones del número de procesos por el coste medio de cada uno de ellos para cada tramo quinquenal de edad desagregando por género [57] y segmentamos el resultado para cada tramo por la población, obtenemos el patrón de coste por sexo y edad.

El patrón de coste[58] sanitario per cápita por edad y género coincide, como avanzan otros trabajos sobre el tema, con una curva en J. Los menores de un año tienen un coste hospitalario muy elevado, reduciéndose drásticamente en los años posteriores de la infancia y la adolescencia. A partir de los veinte años, se observa que la curva despega, especialmente la correspondiente al género femenino, empezando a desacelerar en los últimos años de la etapa reproductiva. A partir de los 49 años, la curva presenta una pendiente más acusada, especialmente entre la población

[54] Cuenta Satélite del Gasto Sanitario. Ministerio de Sanidad.
[55] En principio 956, sin embargo, no se dispone de detalle de coste medio para todos ellos.
[56] En concreto, la base homogénea que corresponde a datos desde 2016 hasta 2018, si bien este último ejercicio no facilita aún la información de coste medio por proceso. En concreto, el Portal Estadístico del Área de Inteligencia de Gestión del Ministerio de Sanidad pone a disposición del público general el Registro de Atención Especializada (RAE-CMBD), resultando de especial interés para aproximarnos a una curva de coste hospitalario per cápita, los datos incluidos en el epígrafe GRD: Grupos Relacionados de Diagnóstico. Esta base de datos se fundamenta en el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) a los que se asocia la historia clínica de cada paciente asociados a cada alta. El diseño de las agrupaciones GRD se realiza con la restricción de que los casos en cada una de las categorías tengan costes y duraciones de estancia hospitalaria similares. El apartado Registro de Atención Especializada (RAE-CMBD), desde 2016 permite consultar datos globales para cada tipo de contacto (modalidades asistenciales) y desagregar por diferentes variables del paciente (sexo, edad, lugar de residencia), del contacto o del proveedor (centro/hospital). Las variables de análisis clave son el número de "contactos" (registros o casos) y, para cada proceso se ofrece el coste medio cuando se dispone del mismo.
[57] Contabilizados 956 procesos GRD-APR, con datos a 2017 (últimos disponibles a la fecha de elaboración de este estudio)
[58] En el caso de este componente sanitario utilizamos el término de coste puesto que la base de datos que permite elaborar la curva facilita los costes medios de cada proceso.

masculina, advirtiéndose un distanciamiento entre ambos géneros cada vez más pronunciado. En media, el máximo se alcanza para los mayores de noventa años.

Figura 81. Curva estimada del patrón de coste per cápita por edad y género en atención hospitalaria y especializada en 2017



Fuente: Portal Estadístico del Área de Inteligencia de Gestión del Ministerio de Sanidad y elaboración propia

A partir de este patrón de coste, bajo la hipótesis de que permanece constante en el tiempo, la aplicación de las proyecciones demográficas por tramos de edad y género del INE hasta 2040 **nos situaría al final del periodo en un nivel de coste real superior en un 30% al registrado en 2018, que implica en términos de crecimiento interanual medio un 1,19%.**

Las proyecciones por tramos de edad confirman que es el tramo de mayores de 65 años los explican principalmente el crecimiento en AHE, registrándose las mayores tasas de crecimiento en mayores de 90 años, especialmente a partir de 2035. En cambio, se espera una importante desaceleración en el crecimiento del tramo de población adulta –de 45 a 49 años- que llega a registrar tasas de decrecimiento significativas entre 2026 y 2040. Con estas perspectivas, es la evolución prevista de los tramos de edad de población adulta los que amortiguan en el medio y largo plazo el crecimiento esperado en el gasto.

Figura 82. Variación interanual de la población de 20 a 24 años y de 45 a 49 años

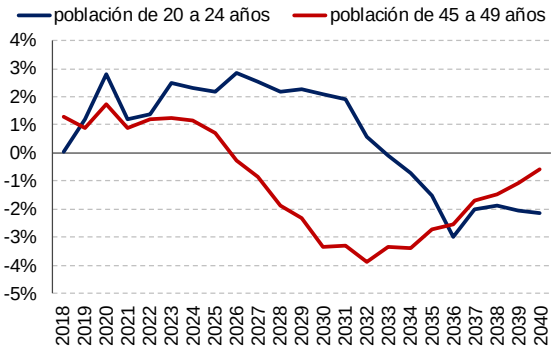
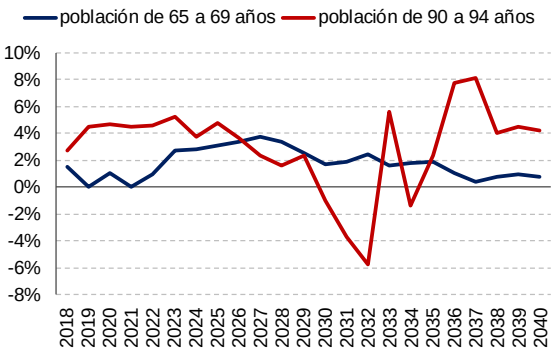


Figura 83. Variación interanual de la población de 65 a 69 años y de 90 a 94 años



Fuente: Afi a partir de proyecciones demográficas INE

A.2. Elaboración de la curva de Atención Primaria (AP)

Los servicios primarios de salud supusieron en 2018 un 14,6% del gasto total sanitario, ascendiendo a 10.387 millones de euros. Sin embargo, la aproximación a una curva de gasto en atención primaria per cápita por edad y género resulta algo más compleja que en componente hospitalario ya que no se dispone de información pública sobre costes medios de los diferentes procesos vinculados a la atención primaria, ya sea ordinaria o de urgencia.

Para estimar en este caso el patrón de gasto, hemos recurrido a la frecuentación de los servicios por edad y sexo, que en cambio sí se facilita a través del SIAP[59]. El sistema permite desglosar el número de consultas de la actividad ordinaria de AP por tramo de edad y género en función de si la consulta la realiza personal facultativo (médico de familia o pediatra) o personal de enfermería, o ésta se realiza en el centro de prestación de AP o a domicilio.

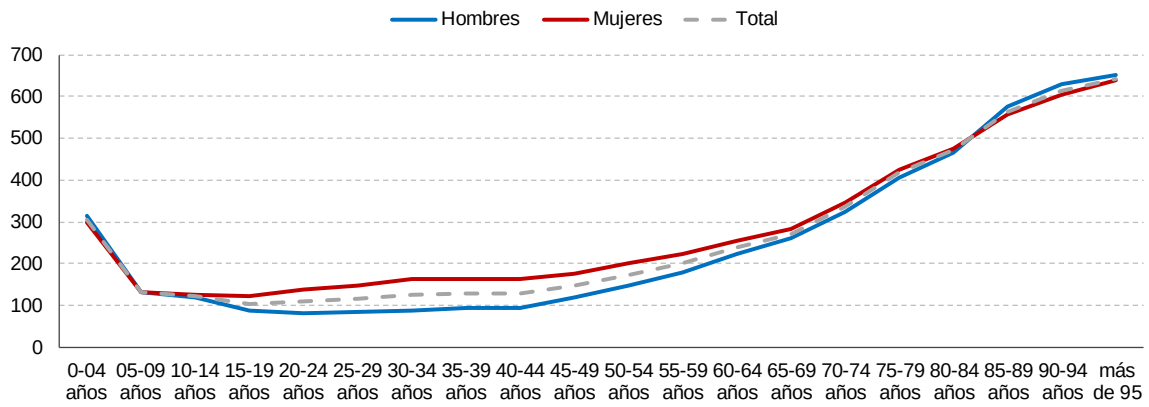
Con este esquema hemos definido cuatro procesos básicos en función de quien realiza la consulta y donde. La dificultad en la estimación de la curva de gasto en AP per cápita radica en estimar un gasto medio incurrido en cada uno de estos procesos[60] dada la ausencia de información sobre costes medios de los mismos. El

[59] Sistema de Información de Atención Primaria. Portal de Inteligencia de Gestión del Ministerio de Sanidad.
[60] A diferencia del componente hospitalario en el que facilitan datos de coste medio de cada proceso tras la aplicación de técnicas estadísticas, en AP tomamos como referencia el gasto total incurrido para estimar el gasto medio por unidad de cada proceso que hemos tipificado. Por tanto, en este caso la curva está directamente relacionada con el gasto en el que incurre de forma efectiva.

punto de partida son los 10.388 millones de euros de 2018 que supuso el gasto público en AP. Como el Ministerio facilita datos de frecuentación tanto de la actividad ordinaria como de urgencias hemos elaborado dos curvas de gasto per cápita distintas[61]. Tomando como referencia el número total de consultas en AP en atención ordinaria, el gasto medio de unidad de prestación estándar sería 25,7 euros. Con el objetivo de establecer una mínima diferenciación de gasto en función de si la consulta la realiza personal facultativo o de enfermería y el lugar de realización del proceso (domicilio o centro), hemos recurrido a precios públicos aprobados por distintas comunidades autónomas que gradúan el importe en función de dichas características[62] [63].

En el caso de la actividad de urgencias, se ha procedido a distinguir sólo dos tipos de procesos, esto es, limitándonos[64] a distinguir si la consulta se realiza en el centro o fuera del centro. En este caso, aplicando un método de estimación similar, los gastos medios por consulta se elevan a 28 euros/consulta en el centro y a 165 euros/consulta fuera del centro.

Figura 84. Curva estimada del patrón de gasto per cápita por edad y género en atención primaria en 2018



Fuente: Afi a partir de INE y MSCBS

[61] El gasto incurrido en la actividad de AP de urgencias se estima en unos 1.035 millones de euros que se descuentan del total para aproximarnos al gasto en actividad ordinaria de AP, unos 9.353 millones de euros. Datos que se han estimado a partir del trabajo "Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España" realizado por Mensor y de información a partir de los presupuestos autonómicos.
[62] Hemos tomado como referencia Madrid, Galicia, Andalucía y Aragón.
[63] En algunos casos, las comunidades autónomas también distinguen si la consulta exige pruebas complementarias o no, pero los datos de frecuentación disponibles en el SIAP no nos permiten ese detalle.
[64] Por limitación de la información disponible.

Como vemos en la figura anterior, **los resultados confirman de nuevo la curva en J que caracteriza el perfil de gasto per cápita sanitario por edad y género**, si bien las pendientes son mucho más suaves que en el caso de AHE. Además, la brecha de género, con mayor gasto incurrido por las mujeres a partir de los diez años se extiende (aunque se estrecha progresivamente) hasta las etapas de edad más avanzada. A partir de los ochenta años, la brecha revierte, con un gasto superior en el género masculino.

Una vez elaborada la curva de gasto per cápita en AP por edad y género, aplicamos la misma metodología que en AHE, recurriendo a las proyecciones por tramos de edad y sexo que publica el INE hasta 2040. En atención primaria, **nos situaríamos en 2040, en un nivel de gasto un 22% por encima del año base, lo que supone un crecimiento interanual medio del 0,9%.**

A.3. Elaboración de la curva de gasto en farmacia (recetas) (F)

En 2018, los gastos correspondientes a Farmacia publicados en la Cuenta Satélite del Gasto Sanitario Público (EGSP) supusieron **11.505,5 millones de euros, el 16,2% del gasto público sanitario.** Este epígrafe de gasto se refiere a las recetas médicas expedidas, reintegro de gasto farmacéuticos y otros gastos de productos de suministro directo a hogares[65].

Si bien, el Ministerio de Hacienda tiene una larga trayectoria en la publicación de las series de gasto en productos farmacéuticos y sanitarios del total de comunidades autónomas, desglosando gasto en recetas y farmacia hospitalaria; en cambio, no facilita información en relación al perfil de consumo por edad ni género[66]. No obstante, algunas comunidades autónomas han publicado datos sobre el patrón de consumo de los habitantes de sus respectivas comunidades. Bajo el supuesto de que estos perfiles no son muy distintos entre territorios hemos elaborado la curva de gasto per cápita en farmacia (recetas)[67].

[65] Queda fuera el gasto hospitalario en productos farmacéuticos, incluidos en el componente AHE.
[66] Número de recetas por habitante y tramo de edad, gasto medio por receta, etc.
[67] Disponemos de información de importe por receta que es prácticamente equivalente en los datos de Madrid y los facilitados por Castilla y León. Es un indicador que refleja el coste medio de las recetas prescritas en los centros de salud y recogidas por los pacientes en la farmacia. Con la receta electrónica, desde 2015 se mide el importe por envase. Para 2018, Madrid publica un 11,46 euros y Castilla y León 11,55 euros.

Figura 85. Gasto a través de receta por habitante por tramo de edad

	2016	2017	2018
0-14 años	16,4	15,5	15,6
15-44 años	38,7	38,6	39,7
45-64 años	147,4	146,8	148,9
65-74 años	433,7	436,3	441,4
más 75	653,0	659,4	673,3
Total	**147,8**	**149,4**	**153,6**

Fuente: Observatorio de Resultados del Servicio Madrileño de Salud

Con el fin de poder diferenciar nivel de gasto por género, hemos recurrido a una estimación a partir de Encuesta Nacional de Salud de España 2017 (ENSE 2017)[68],. Esta estadística recoge el porcentaje de consumo de medicamentos recetados en las últimas dos semanas con diferenciación de sexo y edad. Esta encuesta nos ha permitido aplicar unos coeficientes diferentes por género relacionados con la intensidad del consumo.

Figura 86. Consumo de medicamentos las últimas dos semanas según ha sido recetado o no (%) por edad y sexo

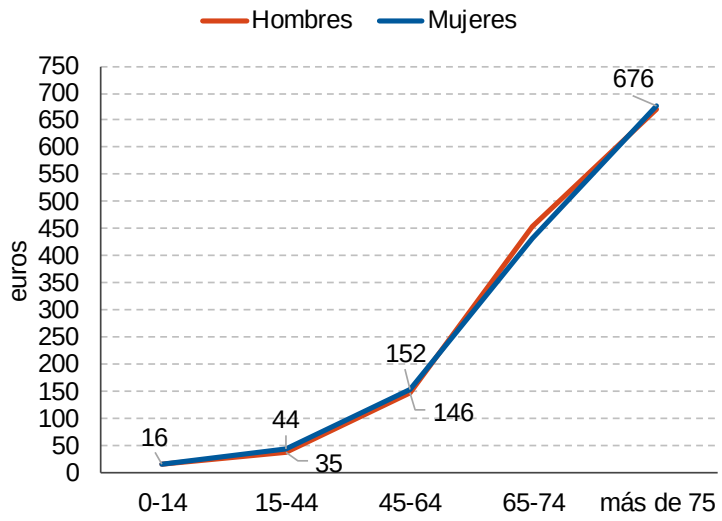
	% sobre total del tramo			Coeficientes	
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
15-24 años	23,2%	25,7%	24,4%	0,9492	1,0528
25-34 años	20,0%	28,8%	24,4%	0,8187	1,1797
35-44 años	26,3%	32,5%	29,4%	0,8957	1,1063
45-54 años	40,3%	43,4%	41,8%	0,9632	1,0368
55-64 años	59,3%	60,1%	59,7%	0,9931	1,0065
65-74 años	78,7%	74,9%	76,7%	1,0258	0,9767
75-84 años	83,1%	83,9%	83,6%	0,9939	1,0044
más 85	83,0%	84,0%	83,6%	0,9926	1,0039
total	**43,3%**	**48,6%**	**46,0%**	**0,9411**	**1,0561**

Fuente: Encuesta Nacional de Salud (2017)

Con todo ello, estimamos la curva de gasto per cápita en farmacia (recetas).

[68] Realizada por el MSCBS con la colaboración del INE

Figura 87. Curva estimada del patrón de gasto per cápita por edad y género en gasto en farmacia en 2018 (euros)



Fuente: Afi

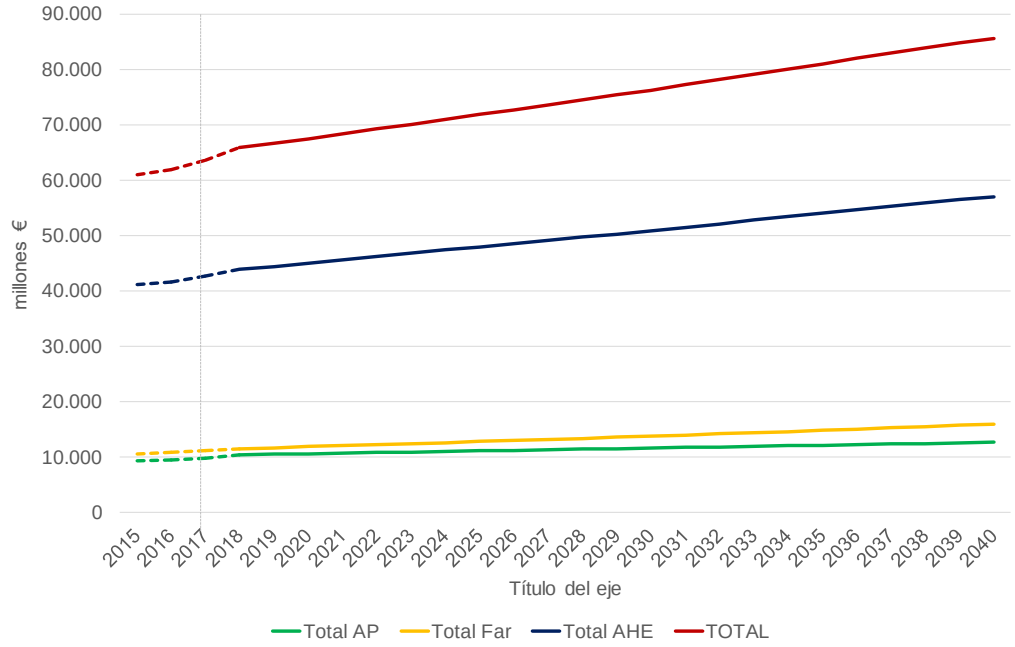
La curva de gasto per cápita del gasto en recetas farmacéuticas cuenta con un menor desglose de información por tramo de edad. Con los datos disponibles se infiere que a partir de los 64 años de edad la pendiente es mucho más acusada que las curvas de AHE y AP.

Tras calcular las tres curvas de gasto per cápita por edad y género para cada uno de los principales componentes del gasto sanitario y aplicar al gasto per cápita resultante para cada grupo de edad las proyecciones demográficas del INE, **en 2040 nos situaríamos –si no cambia nada más- en un 30% por encima del nivel de gasto en el año base 2018, lo que supone un 1,2% de crecimiento anual medio manteniendo fija la curva de gasto per cápita por edad y género estimada para 2018.**

En términos absolutos el incremento esperado mínimo para dar cobertura a la evolución demográfica del España se estimaría en 19.750 millones de euros en los 22 años de referencia, que en promedio anual serían 897 millones de euros de incremento mínimo.

Figura 88. Evolución histórica (2015-2018) y esperada con enfoque estrictamente demográfico[69] del gasto sanitario en los tres principales componentes (Atención primaria, Hospitalaria y Especializada, Farmacia)

(año base 2018)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE y MSBS

Este constituye el escenario inercial de la evolución del gasto sanitario, impulsado exclusivamente por las previsiones demográficas y manteniendo fijo el nivel de gasto per cápita y, en consecuencia, el resto de factores (precios, tecnología, renta, etc.). Por tanto, dado que en el escenario base el crecimiento del PIB real se situaría en media en este periodo de tiempo en 1,5%, se prevé que las perspectivas demográficas no supongan por sí mismas un factor de presión sobre el gasto sanitario en términos de PIB en una etapa pre pandemia[70]. La elevación del gasto sobre PIB en el medio y largo plazo vendrá de la mano del resto de determinantes y de las nuevas necesidades que la pandemia del COVID-19 pueda poner de manifiesto en los próximos años.

[69] Recordemos que la previsión se ha realizado bajo el supuesto de resto de factores constantes durante todo el periodo, esto es, el patrón de coste, consumo o gasto por edad y género se mantiene constante para todo el periodo, sin tener en cuenta por ejemplo cambios en el gasto per cápita por edad en farmacia por incorporación de más productos generalizables.

[70] La nueva enfermedad, la prevalencia de la misma ligada a la gravedad en función de edad y género, así como los recursos que exige, obligaría a revisar las proyecciones realizadas en cada uno de los componentes, especialmente en AHE. Si bien, las secuelas que puede ocasionar –aun no bien conocidas- también podría repercutir de forma significativa en Atención primaria y Farmacia. Todo ello en un escenario en el que la vacunación eficaz pueda tardar varios años. En sentido contrario, la vacunación masiva con una elevada eficacia de inmunización, elevaría el gasto en Salud Pública y Atención Primaria.

B. Otros determinantes: tecnología, crecimiento de la renta, precios

El modelo de Mayhew (2000), en el que se fundamenta la base teórica de las proyecciones de gasto sanitario realizadas, identifica **cinco determinantes principales del gasto sanitario[71]:** tres factores demográficos (**población, estructura demográfica y prevalencia,** que ya se han tenido en cuenta en el escenario inercial), la **tecnología y el coste.** Recordemos que el escenario inercial tal como lo hemos definido en el anterior epígrafe mantenía constante el gasto sanitario per cápita por edad y género para el periodo completo de proyección. Mantener las curvas de gasto per cápita fijas implica que el coste de los inputs de los procesos sanitarios, la variedad y la intensidad con la que éstos se aplican y la prevalencia de los distintos tramos de edad y género se suponen constantes[72].

El factor tecnológico tiene que ver con la tipología de recursos utilizados y la cantidad exigida para cada proceso. Posibles variaciones en estas combinaciones tienen un impacto positivo o negativo (a través de mayor eficiencia) en el gasto sanitario.

El coste unitario de cada tipo de recurso también acaba influyendo en el gasto en función de las condiciones del mercado[73].

Concentrándonos en la relevancia de la tecnología sanitaria como determinante del gasto en sanidad, una interesante referencia la constituye el Documento de Trabajo de la OCDE sobre *"El impacto de los avances tecnológicos sobre el gasto sanitario. Una revisión de la literatura" (Marino A., Lorenzoni L, 2019)*. En este informe, los autores realizan un exhaustivo repaso de la literatura previa en relación al **papel de la tecnología como motor del gasto sanitario, y la complejidad de este análisis** dada la interacción de éste con otros determinantes como el estado de salud de la población o la renta. En este sentido, algunos expertos constatan que son precisamente los países con rentas más elevadas[74], los que más invierten en la ampliación del alcance

[71] Publicado en Funcas, en Funcas, "La sostenibilidad del gasto social en las Haciendas Autonómicas" (2020), según el modelo de Mayhew

[72] A su vez son múltiples las variables que pueden afectar a la tasa de prevalencia (o morbilidad) con respecto a un proceso o enfermedad. Cambios en los factores ambientales como aumento o reducción de la contaminación, o modificaciones en los comportamientos sociales, como cambios en los hábitos de consumo de alcohol o tabaco, o estilos de vida –como mayor consumo de comida saludable- pueden provocar variaciones significativas en la tasa de morbilidad por tramos.

[73] Un ejemplo reciente de ello han sido el coste de las mascarillas en un momento de ruptura de stocks a nivel internacional.

[74] Smith, Newhouse y Freeland, 2009.

de los tratamientos y técnicas de diagnóstico gracias al impulso que provocan los avances tecnológicos.

Una buena parte de la dificultad de analizar el impacto del factor tecnológico sobre el gasto sanitario se explica por la conjunción de distintos mecanismos de acción que los avances tecnológicos ponen en juego y que concluyen con efectos de signo distinto. Por tanto, no es fácil prever un efecto único para el conjunto de novedades tecnológicas que se apliquen. Si bien, algunas pueden suponer un potencial ahorro de costes, con carácter general los autores concluyen que **el efecto agregado de la tecnología sobre el gasto sanitario es positivo.** Es parte determinante de dicho impacto final verificar en qué medida la nueva tecnología sustituye o complementa técnicas de tratamiento o diagnósticos ya existentes y verificar como cambia el patrón de uso en el equilibrio[75].

De los más de diez estudios de referencia, la mayor parte de los trabajos coinciden en que el crecimiento anual observado en el gasto sanitario se explica entre un 25% y 50% por la tecnología. A partir de esta información, suponiendo que el progreso tecnológico mantiene una contribución al crecimiento del gasto en salud constante, los autores estiman que **el cambio tecnológico aumentaría gasto en salud en un 0,9% anual hasta 2030.**

Para un país como España, suponemos que la aspiración es poder beneficiarse de los avances en tecnologías sanitarias a un ritmo similar al de los países de la UE con sistemas de salud más avanzados.

Si aplicamos esta hipótesis de crecimiento interanual constante en el escenario inercial resultante del apartado anterior, **nos situaríamos en 2040 con un nivel de gasto superior en un 58% al nivel del año base (2018), lo que implica un crecimiento constante anual del 2,1%. En términos monetarios sería un incremento anual medio superior a los 1.734 millones de euros.**

Por tanto, con las previsiones demográficas vigentes publicadas por el INE y teniendo en cuenta el previsible impacto de la tecnología sobre el gasto (hipótesis OCDE), **el**

[75] Dependerá de la reacción de la demanda de los servicios de estas novedades tecnológicas y los costes relativos de éstos.

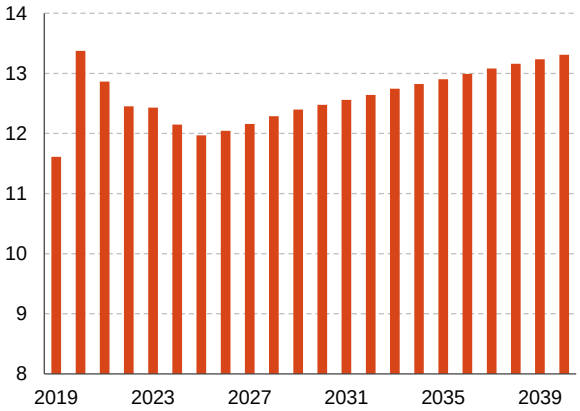
nivel de gasto sanitario sobre PIB crece en el periodo de referencia por encima del crecimiento del PIB.

En este escenario el gasto sanitario absorbería más recursos en porcentaje del PIB (un punto más en 2040), solo asumiendo el mantenimiento de un nivel de prestación de servicios como el actual. En este escenario no se incluye el coste de abordar las nuevas necesidades que la pandemia del COVID-19 pueda poner de manifiesto en los próximos años. Por tanto, el ritmo esperado de evolución del gasto sanitario solo por la evolución demográfica y los progresos de la tecnología antes de la pandemia, ya nos situaban en una necesidad de inversión que superaba la expectativa de crecimiento de la economía. **A este escenario, debe sumarse las necesidades de gasto** que la pandemia ha evidenciado: refuerzo de la Atención Primaria, modernización de los equipos de alta tecnología y mayor dotación de la Salud Pública.

C. Gasto público en salud y pensiones

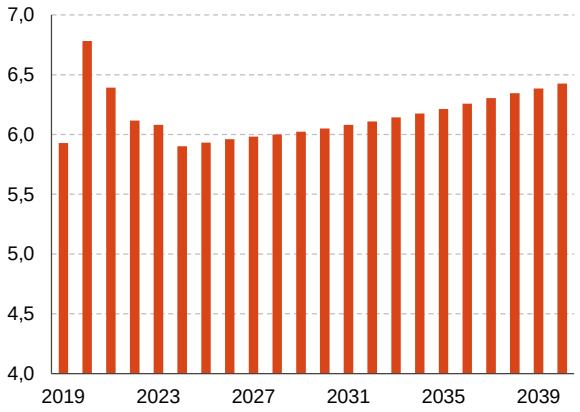
En el largo plazo, el aumento del gasto público en el escenario inercial viene determinado principalmente por el incremento del gasto en pensiones, al que se suma un leve aumento del gasto sanitario. En concordancia con las estimaciones anteriores, se estima que el gasto en pensiones podría situarse cerca del 14% del PIB en 2040, lo que supondría algo más de dos puntos con respecto a 2019. En cuanto al gasto sanitario, en 2019 se situó casi en el 6% del PIB y las estimaciones de escenario inercial lo emplazan algo por debajo del 6,5%, una subida cercana al medio punto de PIB. En conjunto, los dos efectos producirían un crecimiento estructural del gasto público cercano a los 2,5 puntos de PIB, que situaría el gasto de las AA.PP. por encima del 45% del PIB.

Figura 89. Estimación del gasto público en pensiones (% de PIB)



Fuente: Afi, IGAE (El año 2020 provoca un efecto base en el PIB nominal que se diluye en los siguientes años)

Figura 90. Estimación del gasto público en salud (% de PIB)



Fuente: Afi, IGAE (El año 2020 provoca un efecto base en el PIB nominal que se diluye en los siguientes años)

Figura 91. Comparación gasto público en salud y pensiones 2019 - 2040 (% de PIB)

Gasto en % de PIB	Pensiones	Sanidad
2019	11,6	5,9
2040	13,3	6,4
Cambio 2019-2040	1,7	0,5

Fuente: Afi, IGAE

6.4. Un escenario alternativo: priorizar la inversión en sanidad

El enfoque metodológico aplicado se basa en la función de producción agregada, que es uno de los instrumentos básicos para modelizar el crecimiento del PIB en el medio y largo plazo (también denominado crecimiento potencial, pues es al que tiende la economía cuando se utilizan de manera plena los factores de producción).

Partimos de una función de producción agregada de tipo Cobb-Douglas[76], que nos permite diferenciar la aportación del factor trabajo, del factor capital y de la Productividad Total de los Factores (aproximación al progreso tecnológico). A pesar de la existencia de interrelaciones entre la salud y la acumulación del capital físico y tecnológico, **nos centramos en la contribución del factor trabajo al crecimiento**, que puede descomponerse en dos variables:

- **El número de horas trabajadas**. La cantidad de factor trabajo depende de la evolución de la población total, la población en edad de trabajar, la tasa de actividad (porcentaje de la población en edad de trabajar que busca activamente trabajo) y la tasa de empleo (porcentaje de la población activa que está empleada, equivalente a uno menos la tasa de paro). La variable clave para estimar el efecto de la inversión en salud es la tasa de actividad, que sintetiza el potencial de aprovechamiento de recursos humanos para participar en la producción de bienes y servicios.
- **La productividad por hora trabajada**. La calidad del factor trabajo se mide a través de lo que produce cada hora de trabajo, variable que, en el largo plazo (cuando no intervienen las oscilaciones en la demanda agregada), depende de factores como la cualificación, las condiciones de trabajo, la organización de las empresas y la salud.

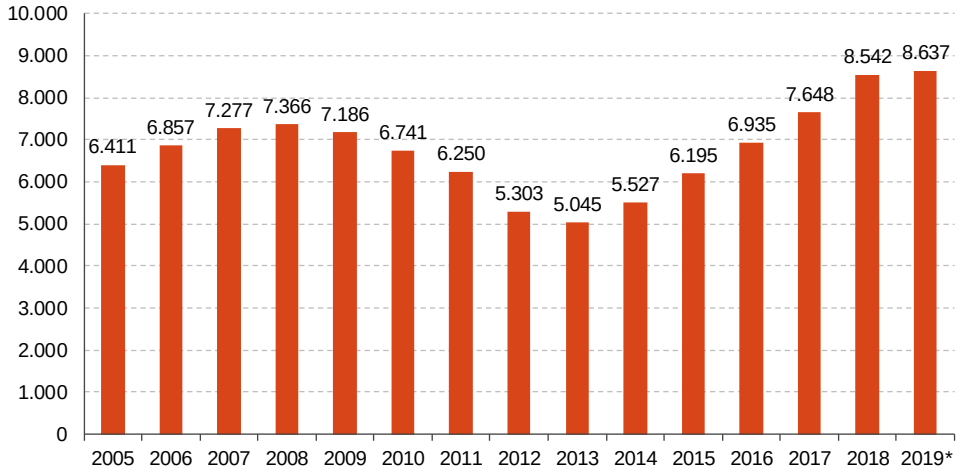
De acuerdo a la evidencia empírica más reciente, existen **tres canales principales** a través de los cuales la inversión en salud puede impulsar la contribución del factor trabajo al crecimiento económico para una economía con el grado de desarrollo y el punto de partida en materia de salud que tiene España.

Mejora de las condiciones de salud de los trabajadores activos. En España, como en el resto de países desarrollados, se pierden muchas horas de trabajo por problemas de salud de los trabajadores que los incapacitan de forma temporal o incluso en algunos casos les impiden desempeñar cualquier actividad laboral de forma permanente. Si se invierte en mejorar la prevención y el tratamiento de las causas de estos problemas, se aumentarán las horas de trabajo, con el consiguiente efecto positivo en el PIB.

[76] Ver Anexo metodológico 2 para una explicación más detallada.

En España, el gasto en prestaciones por incapacidad temporal ascendió a casi 8.542 millones de euros en 2018, lo que supone un incremento del 16% en la última década y casi un 70% superior al gasto de 2013, cuando tocó fondo, tras la dinámica de reducción que comenzó en el año 2008.

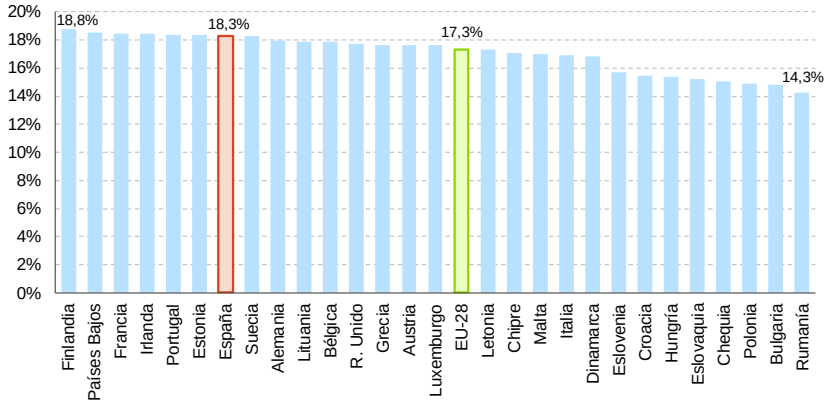
Figura 92. Gasto en prestaciones por incapacidad temporal en España (en millones de euros)



Fuente: Afi, Seguridad Social (*2019 es el dato de los presupuestos)

Las enfermedades que causan bajas prolongadas con mayor frecuencia son las lumbalgias, la ansiedad y la depresión. Aunque una parte de la evolución del gasto depende de las decisiones de la Seguridad Social y de la coordinación de la gestión, el sector sanitario puede contribuir a la prevención y la recuperación más rápida de los casos de incapacidad (Vicente Pardo, 2018). La inversión en salud puede ayudar a reducir notablemente la duración de las incapacidades temporales, gracias a una recuperación más rápida del trabajador. Un ámbito prioritario de atención debería ser el de las enfermedades mentales.

Figura 93. Población con algún tipo de enfermedad mental (% sobre el total) **en 2016**



Fuente: Afi, IHME

En España, donde el 18,3% de la población presentaba algún tipo de enfermedad mental en 2016, el coste económico de las enfermedades mentales es muy elevado; la OCDE estimó que el gasto en 2015 ascendió a 45.058 millones, el 4,2% del PIB. El 32% del total corresponde a gastos sanitarios, el 27% a programas de seguridad social y el 41% restante, que supone más de 18.000 millones de euros, son costes indirectos en el mercado laboral, debido al nivel de empleo de este colectivo. **La inversión en salud podría ayudar a recuperar, en forma de más horas de trabajo y menor coste en gasto en prestaciones, una parte de esta pérdida económica.**

Figura 94. Coste económico de los problemas de salud mental en 2015

	Costes totales		Costes directos				Costes indirectos	
			Sistema sanitario		Seguridad Social		Mercado laboral	
	mill. euros	%PIB	mill. euros	%PIB	mill. euros	%PIB	mill. euros	%PIB
UE-28	607.074	4,1%	194.139	1,3%	169.939	1,2%	242.995	1,6%
Italia	54.487	3,3%	20.221	1,2%	15.787	1,0%	18.478	1,1%
Portugal	6.580	3,7%	2.048	1,1%	1.652	0,9%	2.880	1,6%
Francia	81.345	3,7%	29.337	1,3%	26.437	1,2%	25.570	1,2%
España	45.058	4,2%	14.415	1,3%	12.318	1,1%	18.325	1,7%
Alemania	146.536	4,8%	43.421	1,4%	40.939	1,4%	62.177	2,0%

Fuente: Afi, OCDE

Para aproximar el potencial de esta medida es necesario estimar cuántas horas trabajadas se "pierden" debido a bajas laborales. Los datos que proporciona la Seguridad Social de cierre de 2019, reflejaron 583.118 incapacidades temporales (en términos de contingencias comunes, y excluyendo a autónomos) y 5,6 millones en el conjunto del año. La aproximación más certera debe tener en cuenta la duración media de las bajas, que es de 38,6 días, por lo que se estima que, de los 5,6 millones de procesos en el año se perdieron de media 38,6 días.

Si asumimos que estas bajas están distribuidas en términos contractuales como el conjunto de la ocupación (85,4% jornada completa y 14,6% jornada parcial), de manera que la jornada semanal media efectiva sea de 33,5 horas (datos EPA 2019), **al año se perderían 19,5 millones de horas semanales o 1000 millones anuales, un 3% del total**. Utilizando el PIB por hora trabajada de 2019, 34,8 euros (a precios de constantes de 2015), la pérdida de producción es de 34.800 millones de euros al año, ligeramente por debajo del 3% del PIB[77].

Siguiendo estos cálculos, si se redujera la cantidad de horas perdidas en concepto de bajas por enfermedad, el aporte al PIB sería directo. **Si la inversión en salud permite reducir en un 3% los 1000 millones de horas no trabajadas para 2025, se recuperarían algo más de 30 millones de horas de trabajo, que, asumiendo el mismo PIB de 34,8 euros por hora, equivaldría a 1.076 millones de euros por año**, cerca de 0,09% del PIB de 2019. Asumiendo que este efecto se alcanza en 2025 y se mantiene hasta 2040, **el efecto acumulado en el PIB sería de 16.000 millones de euros.**

Aumento de la participación laboral de los trabajadores de más edad. Existe evidencia empírica y ejemplos en algunos países de cómo la mejora en la salud de las cohortes de edad más próximas a la jubilación, combinada con medidas de apoyo a la prolongación de la vida laboral, puede elevar la tasa de actividad, aumentando así el número de horas trabajadas y por tanto el PIB (ver por ejemplo Loichinger y Weber, 2016).

En 2019, la tasa de actividad española (como porcentaje de población entre 16 y 66 años disponible para trabajar) se encontraba en el 73,4%; la propia dinámica del envejecimiento la elevaría hasta el 75,9% en 2040. Estimamos que **el aumento de la inversión en salud podría elevar esta tasa de actividad en 4 puntos porcentuales en el horizonte 2040, acercándola al 80%.** No obstante, cabe resaltar que la tasa de actividad no es homogénea; mientras que los grupos de edad entre 30 y 55 años registran tasas superiores al 85%, los grupos en las colas (jóvenes y mayores) tienen porcentajes mucho más reducidos, como puede observarse en el siguiente gráfico.

[77] Las horas perdidas se calculan estableciendo el número de procesos en el conjunto del año por su duración media, como proporción de días en el conjunto del año, multiplicado por el número de horas efectivas trabajadas en el año por un trabajador medio.

Figura 95. Tasa de actividad por grupos de edad (en %)

De 16 a 19 años	De 20 a 24 años	De 25 a 29 años	De 30 a 49 años	De 50 a 54 años	De 55 a 59 años	De 60 a 64 años	De 65 a 69 años	70 y más años
14,7	55,0	83,5	> 85	83,2	74,1	47,2	6,9	0,9

Fuente: Afi, INE

El efecto más destacado de la inversión en sanidad se centraría en las tasas de actividad de los mayores de 60 años, en particular en la franja 65-69, gracias a la mayor esperanza de vida, la reanudación del aumento del número de años tras la edad legal de jubilación vividos con buena salud y a las mejores condiciones de salud para prolongar la vida laboral. Pero también podría producirse un efecto adicional a través de la mayor participación en el mercado de trabajo de las personas (mayoritariamente mujeres) dedicadas al cuidado de los mayores[78].

El grueso de la mejora de la actividad se concentraría en la franja de 60 a 64 años y de 65 a 69, cuyas tasas de actividad pasarían al 75% y 30%, respectivamente. En el primero de estos grupos el aumento deriva tanto del acercamiento de la edad efectiva de jubilación al requisito legal, como del aumento general de la salud del grupo en cuestión, a través de la generalización de tratamientos eficaces en las enfermedades más prevalentes. En el segundo grupo la tasa de actividad permanece en niveles bajos, pero el aumento es muy significativo en relación con los niveles actuales.

Se estima que el aumento adicional de las tasas de actividad, que suponemos se produce de manera lineal desde 2025 hasta 2040, proporcionaría a la economía 700.000 trabajadores más. Asumiendo de nuevo que el PIB por hora de trabajo se mantiene constante en 34,8 euros[79], **el incremento del PIB ascendería a más de 46.000 millones de euros[80] en 2040, lo que, acumulando los flujos adicionales para 2025-2040, alcanzaría los 387.000 millones de euros.**

La mejora en la salud de los mayores de 60 años podría contrarrestar parte de la reducción de la oferta de trabajo ligada al envejecimiento de la población. Y sus beneficios no se agotarían en el crecimiento del PIB, puesto que se añadiría una

[78] Según datos de OCDE (2011), España es uno de los países de la organización con mayor porcentaje de la población que proporciona cuidados informales a los mayores; un 50% de estas personas dedica más de veinte horas a la semana al cuidado de una persona mayor o dependiente.
[79] Se asume también que permanecen constantes las horas medias efectivas trabajadas por empleado.
[80] El cálculo resulta de multiplicar la producción por hora por el aumento de la ocupación por la jornada media efectiva en horas total en el año, tomando como referencia el año 2019.

menor presión sobre el déficit del sistema contributivo de la Seguridad Social (que, según nuestras estimaciones, podría alcanzar el 5% del PIB en la década de 2040).

Mejora de la productividad por hora trabajada. La inversión en salud puede también tener un efecto positivo sobre la productividad de los trabajadores, que es una de las variables determinantes del crecimiento de la renta per cápita a largo plazo. Hay un efecto muy intuitivo de la salud sobre la productividad: un trabajador enfermo no puede rendir como uno sano. No obstante, hay varias vías a través de las cuáles la salud puede influir positivamente en la productividad (Dormont et al, 2008):

- El incentivo a ahorrar e invertir en capital humano.
- La neutralización de la tendencia a que la productividad disminuya con la edad.
- La inversión en I+D en salud, que genera conocimiento que se añade al stock de capital tecnológico de la economía (que además es un bien de consumo no rival, con rendimientos constantes a escala).

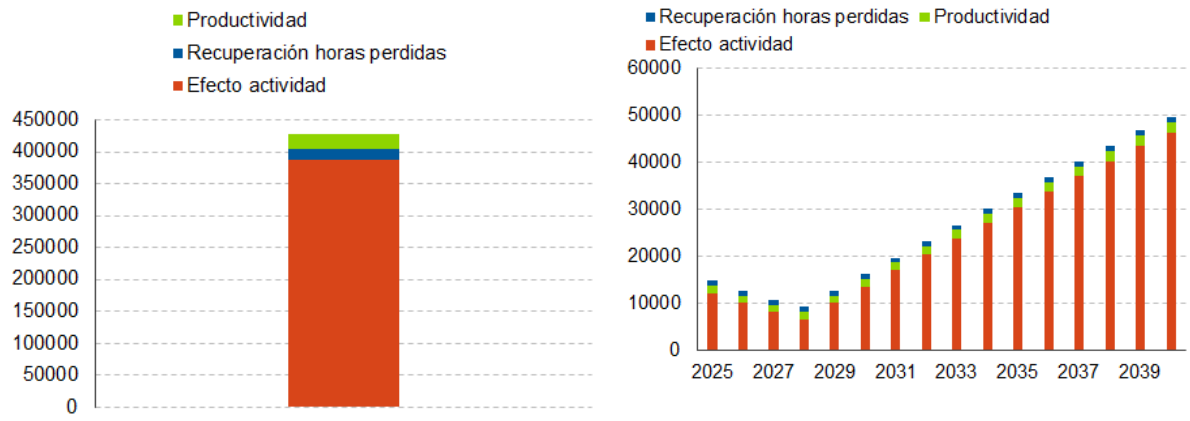
Las acciones de prevención que redundan en un mejor estado de salud de los trabajadores, así como la generalización de condiciones de trabajo que favorezcan la salud pueden, si se sostienen en el tiempo, impulsar el crecimiento de la productividad.

Para España, el canal más directo será el del mantenimiento de la productividad para los trabajadores de mayor edad, que estimamos podría añadir una décima al crecimiento de la productividad por hora trabajada en el período 2025-2040. La productividad por hora pasaría así de 34,8 euros en 2019 a 35,4 euros en 2040. Solo con esta pequeña mejora, el efecto en el PIB sería de

- **19.145 millones de euros**, sin tomar en cuenta el incremento de horas por la inversión en salud.
- **4.177 millones de euros** si se añade el incremento de horas.

El efecto conjunto de estos tres canales supondría por tanto que el Plan de Inversión en salud elevaría el PIB en el período 2025-2040 en 427.000 millones de euros, sumando los incrementos de cada año y sin tener en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Mirando al punto de llegada, 2040, el PIB podría ser en torno al 4% más alto tomando en cuenta los tres canales.

Figura 96. Efectos acumulados en el PIB de la inversión en salud



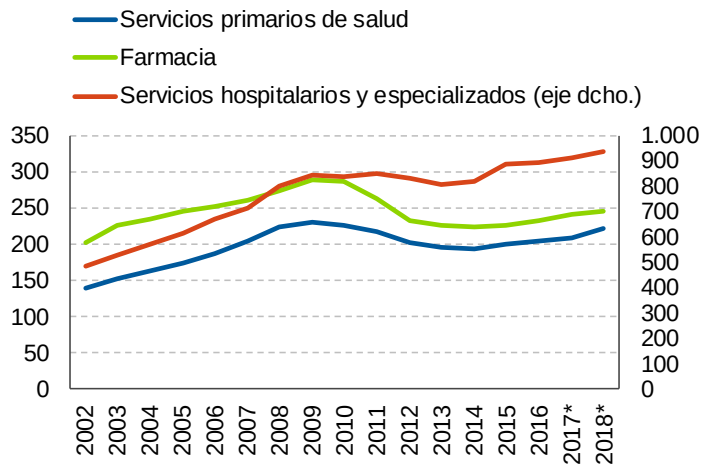
Fuente: Afi

El aumento del gasto y la mejora de la salud

La evidencia sobre la relación causal entre el gasto público en sanidad y el crecimiento económico no es abundante y se enfrente a un problema de endogeneidad, porque se puede interpretar que es el aumento del PIB per cápita lo que permite financiar una expansión del gasto (ver, por ejemplo, Aisa y Pueyo, 2006). Además, sería necesario estimar la distorsión que podría generar la necesidad de financiar esos dos puntos adicionales de PIB que se propone invertir en sanidad.

En España, el gasto sanitario público comenzó a reducirse progresivamente tras el estallido de la anterior crisis económica. Así el gasto sanitario total cayó hasta los 61,7 millardos de euros en 2013 desde los 70,7 millardos de euros del máximo alcanzado en 2009. En 2018, el gasto sanitario total fue de 71,2 millardos de euros, superior al pico de 2009. Las partidas más importantes del gasto público sanitario son los servicios primarios de salud, farmacia y los servicios hospitalarios y especializados, ya que suponen casi el 93% del gasto total (en el 7% restante se encuentran el gasto en los servicios de salud pública, el gasto en capital o el gasto en traslados y prótesis, entre otros).

Figura 97. Gasto sanitario público per cápita 2002-2018*



Fuente: Afi, Ministerio de Sanidad - Cuenta Satélite del Gasto Sanitario Público. *Datos provisionales para 2017 y 2018

A pesar de la recuperación del gasto total, la evolución de los distintos componentes del gasto no ha sido homogénea. El gasto en farmacia fue el que mayor reducción experimentó y, además, la recuperación posterior también ha sido inferior, por lo que todavía sigue lejos del máximo de 2009. El gasto en atención primaria también cayó, aunque en 2015 comenzó a recuperarse y ya está cerca de los niveles máximos. El gasto en servicios hospitalarios y especializados se redujo más tarde que el resto de componentes y la magnitud de la caída fue inferior y ya está un 12% por encima del máximo de 2009 (un 11% en términos per cápita).

El gasto público en salud ha recuperado los niveles de inversión previos a la anterior crisis económica, **pero estos años de menor inversión podrían haber tenido un efecto pernicioso en algunas de las tareas pendientes del sistema sanitario español** (como la lucha en la reducción mortalidad asociada a factores de riesgo por comportamiento como el tabaquismo o el alcoholismo,) que podrían mejorar con programas de prevención, con el uso de tratamientos eficaces o con el uso más eficiente de los recursos (como puede ser en la mejora de la gestión de las incapacidades temporales).

Un aumento del gasto y una mejora en la eficiencia del uso de los recursos actuales podría contribuir a mejorar algunos aspectos, tales como:

- **Aumento de los años de vejez con buena salud.** En 2018, España tenía la esperanza de vida más elevada de la UE con 83,5 años (81 años para la media de la UE). Desde el 2000, la esperanza de vida se ha incrementado en 4,2 años. Este aumento viene explicado por la reducción de la mortalidad a partir de los 65 años. Sin embargo, no todos los años de la vejez se disfrutan buena salud. En España el 52% de los años tras la jubilación se viven con buena salud (50% para la media de la UE), pero **este número apenas ha variado en los últimos 20 años.** Por lo que a pesar de que España cuenta con una de las esperanzas de vida más altas del mundo, hay países como Suecia, Noruega o Islandia donde las personas envejecen mejor. En 2017 en España, casi el 60% de los mayores de 65 años presentan al menos una enfermedad crónica y casi el 40% tenían síntomas de depresión y el 21% tenían limitaciones en las tareas sencillas de la vida cotidiana como vestirse, caminar por una habitación o bañarse. Programas para promover los hábitos saludables a lo largo de toda la vida o tratar de paliar a lo máximo posible las consecuencias de las enfermedades crónicas mediante la detección temprana y una atención sanitaria de calidad podrían ayudar a mejorar la calidad de vida de los ancianos.
- **Reducción de la mortalidad por factores de riesgo por comportamiento.** La mortalidad en España –con variabilidad entre años- está en niveles reducidos; sin embargo, un tercio de las muertes se pueden atribuir a malos hábitos poco saludables como el tabaco, el alcohol, el sedentarismo o la mala alimentación. Además, la reducción de estos malos hábitos podría reducir la carga por enfermedad en España. Según los datos publicado en el *Global Burden of Disease* del IHME, entre los principales factores de riesgo por AVAD (Años de Vida Ajustados por Discapacidad) están el consumo de tabaco y de alcohol, la obesidad o altos niveles de colesterol, problemas que pueden mitigarse con cambios en el estilo de vida. Programas de promoción de la buena alimentación en todas las etapas educativas impartidas por dietistas-nutricionistas, dar mayor relevancia a la asignatura de educación física en los centros educativos, conseguir una mayor conciliación entre la vida laboral y familiar podrían contribuir a asentar desde la edad infantil unos hábitos de vida saludables o políticas para controlar el consumo de tabaco o alcohol pueden

disminuir tanto la mortalidad como la prevalencia de las enfermedades que provocan.

Reducción de las incapacidades temporales gracias a la mejora de los procedimientos. Las lumbalgias, la ansiedad o la depresión son los procesos que causan bajas más prolongadas entre los trabajadores españoles. Programas de atención temprana en este tipo de enfermedades podrían ayudar a evitar su extensa duración e incluso reducirlas de manera significativa. La mejora de la coordinación entre las comunidades autónomas y la inspección de trabajo y entre los organismos sanitarios y laborales podrían contribuir a la reducción de las incapacidades temporales gracias al tratamiento precoz y adecuado

Conclusión: salud, del gasto a la inversión

España disfruta ya de unos excelentes resultados en salud, en comparación con los países de su nivel de renta per cápita, con un nivel de gasto inferior al de los países europeos más avanzados. En un entorno de envejecimiento, un aumento de la inversión de dos puntos de PIB, si se orienta de manera adecuada hacia los aspectos más conectados con la participación laboral y el capital humano y tecnológico puede conseguir un rendimiento económico significativo, que estimamos en un incremento del PIB en 2025-2040 de 427.000 millones de euros. **Gran parte de este rendimiento se produciría gracias a una participación más intensa de la población de mayor edad en el mercado laboral**, cuyo peso en el total de la población va a aumentar de manera significativa. Pequeñas mejoras en prevención y en tratamiento se traducen en avances en la posibilidad de trabajar y en la productividad que, acumulados en el tiempo, dan lugar a ganancias económicas muy notables.

Este impulso inversor, tras años de reducción y estancamiento de los recursos dedicados a la salud, aparece ahora como particularmente oportuno. La pandemia ha mostrado las carencias de nuestro sistema sanitario y la vinculación estrecha de su resiliencia con el desempeño de la economía. En el marco del proceso de inversión y reformas estructurales que marcará la evolución económica en 2021-2025, la apuesta por el sector de salud como uno de los pilares de la prosperidad futura y de la cohesión social es natural. Se trata de tomar una decisión que facilite una adaptación activa e inteligente al envejecimiento de la población, que se asiente sobre el potencial todavía disponible de mejora de la salud para impulsar el

crecimiento. Si se hiciera bien, y España en el ámbito sanitario tiene las capacidades y experiencia para lograrlo, la sostenibilidad fiscal también saldría favorecida.

No obstante, no se trata solo de echar más dinero al sistema, a pesar de que haya demostrado su buen funcionamiento. Sino de realizar una inversión con criterios selectivos y una visión integral, que refuerce la prevención, aumente la eficiencia y potencie los mecanismos de generación y difusión de conocimiento en materia de salud.

7. Propuesta de acciones concretas para invertir y reformar

El aumento de los recursos destinados a la sanidad debe encuadrarse dentro de un plan estratégico a medio y largo plazo, que asigne las inversiones a las áreas prioritarias, tanto por las carencias identificadas como por los efectos de una mejora de la calidad de los servicios sobre la salud, la economía y la cohesión social y territorial. El aumento de gasto para hacer frente a la emergencia de la pandemia, que se ha producido en 2020 y tiene continuidad en el Proyecto de Presupuestos Generales del Estado para 2021, tiene que tener continuidad, siguiendo una de las políticas palancas señaladas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Los recursos deben ir además acompañados de medidas de mejora de la eficiencia y de la coordinación dentro del Sistema Nacional de Salud, que traten al mismo tiempo de potenciar las capacidades tanto públicas como privadas de generación de conocimiento y actividad industrial relacionada con la salud. Este proceso debe obedecer a una lógica integral, que refuerce la dotación de todos los factores, con particular atención al capital humano y a la generación de capital tecnológico, al tiempo que reforma los factores institucionales que regulan la manera en que esos factores se combinan para proveer los servicios.

Sin ánimo de exhaustividad, las tres áreas prioritarias que se destacan, en coherencia con las conclusiones obtenidas a lo largo del informe son: la atención primaria, los equipos de alta tecnología y la salud pública.

7.1. Atención Primaria: necesidad de refuerzo e implementación del Marco Estratégico

Una Atención Primaria eficaz, como aconseja la OCDE (2019, 2020)[81], constituye la piedra **angular de los sistemas de salud eficientes, equitativos y orientados a las personas**. Como destaca el informe de junio de 2020, la crisis del COVID-19 ha puesto en marcha nuevas iniciativas en materia de atención primaria que incluyen desde la ampliación de funciones con personal de enfermería y farmacéuticos, al desarrollo

[81] Realising the Potential of Primary Health Care (Junio, 2020), The Full Potential of Primary Health Care (Mayo, 2019).

de soluciones digitales para el seguimiento del estado de salud, un acceso más fácil a la atención asistencial hasta el uso de tecnologías de la información sobre salud para monitorizar mejor las enfermedades. Dar continuidad de estas prácticas e incluso, proseguir con nuevas iniciativas va a ser una cuestión fundamental para transformar los sistemas de salud en **sistemas más resistentes a futuras crisis sanitarias**.

Este papel vertebrador de la Atención Primaria de todo el sistema sanitario justifica por sí mismo la necesidad de una **inversión específica en Atención Primaria y una reorganización en las formas actuales de prestación de servicios, poniendo en valor el alto potencial para descargar trabajo de otras áreas sanitarias,** como las urgencias hospitalarias o hospitalizaciones evitables, **así como para mejorar la conectividad de los distintos profesionales sanitarios**.

En los anexos recogemos las necesidades y estrategias que ya se perfilaban antes de la pandemia en España, y las que han salido fortalecidas con ella, con expectativas de consolidarse en el medio y largo plazo. También incluimos las recomendaciones de la OCDE para transformar los modelos vigentes, como iniciativas de referencia de algunos países con sistemas equivalentes. De hecho, el refuerzo necesario de la Atención Primaria, que venía evidenciándose desde hace varios ejercicios, cuya urgencia se agudizado con la pandemia, no constituye un desafío único, sino que resulta común en los principales sistemas sanitarios de referencia de los países desarrollados, tal como advierte la OCDE en sus últimos informes. Por tanto, teniendo en cuenta el flujo de fondos europeos a los que se va a tener acceso a través de MRR y REACT-UE es el momento oportuno de adoptar un plan específico para Atención Primaria y Comunitaria.

Estas necesidades **deben incorporarse al Plan de Inversión 2021-2025** que proponemos en el escenario alternativo. Como hemos advertido, las necesidades prioritarias del sistema pasarían por el refuerzo de las plantillas, especial el personal de enfermería disponible adecuándolo a los estándares de otros países de referencia de la UE, y una nueva política retributiva, capaz de retener el talento y permitir una distribución de los efectivos, tanto en puestos como en determinados territorios, con menor atractivo inicial.

Con este doble objetivo, hemos realizado una aproximación al importe de recursos que serían necesarios para adecuar los recursos humanos asignados a la Atención

Primaria en España a estándares internacionales. Para ello, hemos tomado como punto de partida la disponibilidad de efectivos de médicos generalistas y personal de enfermería en AP en 2018[82]. En el caso de facultativos, si bien la dotación está alineada con los países de referencia[83], hemos fijado como objetivo 1 cada 1.000 habitantes mientras que hemos propuesto un incremento en personal de enfermería en AP hasta 0,9 por cada 1.000 habitantes[84].

Por otra parte, tomando como referencia los datos que facilita la OCDE sobre retribuciones de médicos generalistas y personal de enfermería, hemos estimado lo que supondría adecuar el nivel salarial a los países de referencia[85] de la plantilla objetivo que nos hemos fijado. Con estas hipótesis, **la inversión en recursos humanos necesaria sería de unos 1.943 millones de euros, lo que supondría dos décimas de PIB.**

Figura 98. Necesidades estimadas de Recursos Humanos en Administraciones Públicas

(millones de euros)

Incremento efectivos	1.247,41
Política mejora retributiva	696,13
Inversión óptima RR.HH. AP	**1.943,55**

Fuente: Afi

Este importe **no recogería** las necesidades que se han identificado en este epígrafe como **una mayor digitalización de la Atención Primaria o la incorporación de otros profesionales** en los centros de salud como trabajadores sociales, **o la adecuación de las infraestructuras actuales** de los centros de salud a las nuevas exigencias tras la pandemia.

El **Plan Presupuestario 2021** que España acaba de presentar a Bruselas en el mes de octubre recoge ya los primeros pasos hacia este necesario refuerzo de la Atención Primaria. En concreto, a través del instrumento REACT-EU[86] se van a programar en 2021

[82] 0,76 por 1.000 habitantes en médicos de AP, y 0,66 por 1.000 en personal de enfermería por 1.000 habitantes asignados.
[83] A excepción de Portugal que supera los 2,4 por 1.000 habitantes.
[84] No se dispone de información de detalle de los efectivos de personal de enfermería en AP de los distintos países de la OCDE, contando solo con el total de personal de enfermería. Este 0,9 supondría un incremento de un 37% de la actual ratio, que equivale a trasladar la relación actual con respecto a los efectivos en Reino Unido, que cuenta con un sistema de AP más parecido al español que otros países de referencia.
[85] Por disponibilidad de información (no se facilitan datos recientes de buena parte de los principales países de referencia) y por el atractivo que ha ejercido Reino Unido para atraer capital humano sanitario español constituye la referencia que hemos utilizado. De este modo, el objetivo sería un incremento del 10% del nivel salarial del personal de enfermería y del 20% de los médicos generalistas.
[86] A España le corresponden 12.436 millones de euros del Programa REACT-EU que se llevará a cabo en colaboración y a través de las Comunidades Autónomas. Los fondos que están programados para 2021 se destinarán a financiar actuaciones que se incluirán en los programas operativos regionales de las Comunidades Autónomas, tanto del ámbito del Fondo Europeo de Desarrollo Regional como del Fondo Social Europeo.

un importe total de 2.436 millones que se incluirá en el POPE (Programa Operativo Pluri-regional de España), formando parte del presupuesto del Ministerio de Sanidad. Estos fondos se destinarán a la puesta en marcha de un **Plan conjunto para el Reforzamiento de la Atención Primaria,** junto con un Plan de Renovación de Tecnologías Sanitarias y la adquisición de vacunas para el conjunto del país[87]. Este importe inicial podrá reforzarse con recursos adicionales, que podrán proceder de los fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia europeo, y con los recursos aportados por las propias comunidades autónomas en base a planes estratégicos específicos que deberían acordarse en un modelo de cogobernanza.

[87] En la vinculación del Plan Presupuestario con la Estrategia Europea para el Crecimiento y el Empleo, se identifican 40 millones de euros para 40 millones para apoyar los servicios sociales de atención primaria.

Figura 99. Iniciativas innovadoras en la Atención Primaria en países de la OCDE

Tipo de política	Objetivo: Mejorar la eficiencia
Regulación: Cambios en formación	**Francia**: Introducción de la rotación de la sanidad pública para estudiantes en el sector sanitario **Bélgica:** Reforzar la formación inicial y avanzada en promoción de la salud, comunicación compartida. **Reino Unido, Alemania:** Reforzar competencias en el uso de la tecnología digital.
Regulación: Desarrollo de nuevas funciones de enfermería, farmacéutico comunitario, y otros trabajadores sanitarios comunitarios	**Letonia:** Introducción de una segunda práctica de enfermería en equipos de atención primaria para realizar chequeos y cuidados sanitarios. **Irlanda:** Desarrollo de un registro de personal de enfermería que puede prescribir determinados medicamentos.
	Bélgica: introducción de coordinadores farmacéuticos para liderar la revisión de medicamentos. **Reino Unido**: introducción de servicio de consulta de Farmacéuticos Comunitarios para desarrollar el papel de farmacia comunitaria en la AP. **Finlandia:** "Programa de Farmacia para la Diabetes" **Italia**: La primera campaña de prevención de la diabetes se hizo en 2017.
	Reino Unido: Se introducen cinco funciones distintas de atención primaria de salud (farmacéuticos clínicos, trabajadores de enlace de prescripción social, médicos asociados, fisioterapeutas de primer contacto y paramédicos de la comunidad de primer contacto) para proporcionar servicios clínicos, educación al paciente y vincular a los pacientes con los servicios comunitarios.
Organización: Uso de tecnología digital (telemedicina, EHR (Historia Clínica Electrónica and ePrescripción)	**Estonia:** El servicio de eConsulta en atención primaria está implementado para permitir a los médicos de primaria consultar a especialistas en casos difíciles on line. **Reino Unido**: Babylon GP at Hand ofrece consulta011s digitales y cara a cara con pacientes registrados.
	Finlandia: El modelo POTKU proporciona a los médicos de atención primaria un Sistema electrónico de apoyo a la toma de decisiones basado en evidencia, que se combina con la EHR **España:** EHR está integrado con un portal del paciente, un sistema de prescripción electrónico y un servicio de tele-monitorización
Organización: Potenciación de la atención primaria y comunitaria (apoyo de cuidado intermedio y programas de cuidado domiciliario)	**Francia: Más de 500 hospitales locales actuarán como centros de atención intermedia para proporcionar servicios de atención primaria de salud, rehabilitación y atención de enfermería.** **Irlanda: Introducción de equipos de intervención comunitaria para brindar atención post aguda y de enfermería** **Reino Unido: Virtual Wards brinda atención de transición a corto plazo en el domicilio a pacientes de alto riesgo con necesidades complejas que han sido dados de alta recientemente de hospitales.** **Alemania: Introducción de programas domiciliarios de alta para pacientes con problemas de salud mental.**

Incentivos económicos: Diseño de pagos por prevención, por coordinación, por desempeño y otros pagos basados en el valor.	**Austria, Dinamarca, Alemania, Suecia, Países Bajos: Implementación del pago por esquemas de coordinación.** **República Checa, Dinamarca, Noruega, Suecia, Reino Unido: los hospitales o municipios son penalizados por retrasos excesivos en el alta hospitalaria.** **Inglaterra: El marco de calidad y resultados incluyó 75 indicadores en 2017-19.** **Estonia: Los objetivos del Sistema de Bonus de calidad tiene objetivos por prevención, seguimiento, y monitorización de enfermedades crónicas de acuerdo a líneas nacionales.**

Tipo de política[88]	**Una atención más orientada al paciente mediante prevención y coordinación en la atención**
Organizacional: Nuevos modelos basados en trabajo en equipo o redes	**España: Uso de la estratificación de riesgos al unificar las Historias Clínicas Electrónicas con varias bases de datos, incluidas demográficas, atención primaria, hospitalaria y prescripción.**

Tipo de política	**Una atención más efectiva y orientada al paciente mediante autogestión y mayor responsabilidad**
Empoderamiento de los pacientes: Recoger información sobre desempeño clínico en y emprender acciones de mejora de la calidad. atención primaria	**Suecia: Sistema de Calidad de Atención Primaria como un Sistema de mejora que comprende hasta 150 medidas de calidad y métodos técnicos para recoger datos de forma automática.** **Italia: En la región de Lacio, los indicadores de calidad de atención primaria son sistemáticamente utilizados por el Plan Director de Salud para evaluar los resultados clínicos de las condiciones crónicas.** **España: Indicadores de resultados para ayudar a áreas estratégicas de mejora en los centros de salud.** **Inglaterra: La encuesta de Pacientes de "Práctica General" valora la experiencia de los servicios de salud por parte del paciente que se provee desde estos servicios dentro del NHS.**
Empoderamiento de los pacientes: servicios individuales y basados en grupos para ayudar a una mejor autogestión.	**Países Bajos**: Implementación de una intervención de estilos de vida como entrenamiento sobre intervención en estilos de vida y la prevención SLIMMER diabetes a través de la intervención de estilos de vida. **Alemania:** Implementación de una intervención breve sobre alcohol en atención primaria en entornos de atención primaria y laborales. **Italia, Estonia:** Implementación de educación sobre salud y asesoramiento en primaria y entornos comunitarios para mejorar dietas, actividad física y actividad de detección. **Reino Unido**: Grupos de apoyo de pares utilizados para el cuidado de la salud mental para brindar educación, apoyo emocional y asistencia práctica para la resolución de problemas.

[88] No incluimos las iniciativas identificadas en "Incentivos económicos a los profesionales" porque proceden de países con sistemas de retribución muy diferentes al español.

Cambios organizacionales: uso de tecnología digital (portales de pacientes, smartphones, monitorización basada en internet)	**Finlandia**: El servicio Oulu de Autocuidado es una plataforma que facilita servicios de autogestión de la salud. **Estonia:** Los portales de pacientes permiten accede a información personal, a información sanitaria relevante basada en el estado de salud y planes de tratamiento. **Reino Unido:** Babylon Health GP a mano ofrece evaluaciones de salud personalizadas, consejos sobre tratamientos y citas en persona. **Dinamarca**: TeleCare North es un programa de tele monitorización para condiciones crónicas que implica a la autoridad del Norte de Dinamarca, sus hospitales, atención primaria y 11 municipios. **Irlanda:** Programa de tele monitorización para controlar la epilepsia.
Incentivos económicos: Cupones de atención sanitaria, presupuestos sanitarios personal y transferencias condicionadas	**Inglaterra:** Se ofrecen presupuestos de salud personal a las personas con afecciones a largo plazo para mejorar la calidad de vida, el bienestar y fomentar una mayor elección y control.

Tipo de política	Menos inequidades y sociedades más inclusivas
Regulación: Reajustar el papel de los profesionales de salud para mejorar el acceso a servicios de atención primaria en lugares remotos y con servicios mínimos.	**Noruega, Suecia, Finlandia**: Consultas por video para personas que viven en lugares Rurales y remotos. **Republica Checa:** Servicios de Telemedicina se aplican a cardiología y atención a la diabetes. **Canadá (Saskatchewan):** Los pacientes pueden recibir atención primaria visitando el centro telemático de salud más cercano y con un profesional en una habitación de examen virtual. El piloto de Tecnología de presencia en remoto permite atención primaria a la comunidad tener acceso a expertos a demanda. **Lituania, Portugal**: En dermatología es posible tele experiencia entre equipos de atención primaria y especialistas. **Irlanda:** Se han establecido webs piloto de telemedicina para salud mental. **Francia, Reino Unido, Alemania, Suiza, Bélgica:** Varias plataformas (como LIVI, Babylon GP at Hand, o Medlanes) ofrecen consultas de video de pago y no de pago con equipos de atención primaria.
Organizacional: Desarrollo de clínicas móviles para llegar a la población más vulnerable.	**Alemania, Portugal**: Clínicas móviles se están implantando en algunas áreas Rurales para garantizar una adecuada atención primaria y ayudar a aliviar la escasez de personal. **Letonia:** Facilidades móviles de atención primaria se han diseñado para *realizer screening*, salud mental y revisiones dentales en áreas rurales. **Francia:** Unidades móviles de atención sanitaria con objetivos de salud mental (*équipes mobiles psychiatrie précarité*) para la población más vulnerable. **Grecia**: Unidades móviles de salud mental facilita un servicios y programas educacionales para zonas rurales y más remotas.

Organizacional: Realizar acciones de atención primaria en el lugar de trabajo.	**Suecia:** los coordinadores de rehabilitación trabajan en la atención primaria para mejorar el regreso al trabajo de los pacientes con trastornos mentales comunes. **Bélgica:** los asesores de prevención brindan orientación a los lugares de trabajo sobre el bienestar psicológico y apoyan la preparación de planes de evaluación de riesgos para minimizar el estrés y la violencia en el trabajo. **Alemania:** los médicos del trabajo trabajan en colaboración con el equipo de atención primaria de salud para promover la salud y la empleabilidad de las personas.
Empoderamiento del paciente: mejora de la disponibilidad de información sanitaria y habilidades de alfabetización sanitaria para las poblaciones	**Francia**: *Santetresfacile* proporciona información sobre profesionales de la salud para facilitar el acceso a la atención y brindar información amigable y comprensible para ayudar a las personas a controlar su salud. **España:** La Red de Escuelas de Salud para la Ciudadanía ofrece una amplia gama de programas, herramientas de formación e información sanitaria basada en la evidencia a pacientes, familiares y cuidadores. **Suecia**: se organizan sesiones de información para fomentar el debate entre los inmigrantes sobre problemas comunes a la hora de navegar por el sistema sanitario. **Irlanda**: iniciativa ENGAGE para equipar a los proveedores de atención primaria de salud con las habilidades y los recursos para trabajar mejor con alguna población objetivo. **Países Bajos:** PHAROS ofrece herramientas para que los proveedores de atención primaria de salud optimicen la prestación de servicios de atención primaria de salud a la población migrante.

7.2. Refuerzo de la disponibilidad y uso de los equipos de alta tecnología

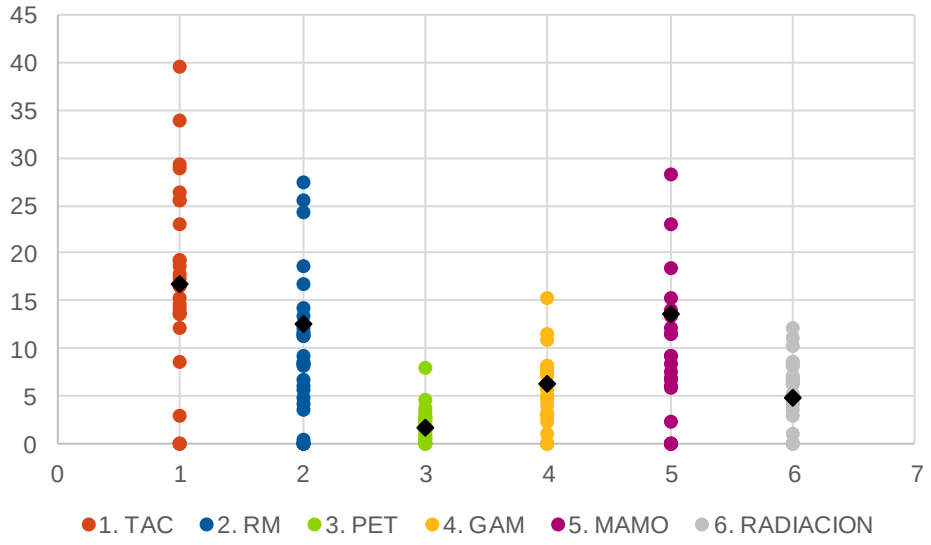
Los equipos de alta tecnología[89] son un instrumento esencial en la actividad asistencial hospitalaria, pues son clave para el correcto diagnóstico de la enfermedad que pueda tener un paciente. La inversión en este tipo de instrumentos en los centros hospitalarios del Sistema Nacional de Salud español (SNS) ascendió a 320[90] millones de euros en 2018, lo que representa el 0,5% del gasto sanitario total. De esta inversión, 152 millones de euros se destinaron para la adquisición de nuevo equipamiento y 168 millones en el mantenimiento de dichos sistemas.

En términos de dotación por cada millón de habitantes, España todavía se encuentra por debajo de la media de los países de la OCDE. Mientras que en la OCDE hay en media 19,3 equipos de TAC por cada millón de habitantes, en España hay 16,8. Lo mismo ocurre con los equipos de resonancias magnéticas (11,4 frente a 12,5), los equipos PET (2,1 frente a 1,7) y los de radiación (6,6 frente a 4,9). Por el contrario, la dotación de gamma cámaras en España se encuentra en la media de la OCDE (6,2), mientras que la tasa de mamógrafos por millón de habitantes es superior a la media (11,2 frente a 13,6).

[89] Los equipos considerados dentro de la categoría de alta tecnología son los siguientes: Angiógrafos Digitales (ASD), Densitómetros óseos (DO), Gamma cámaras (GAM), Mamógrafos (MAM), Tomografía por emisión de positrones (PET/PET-TC), Resonancias magnéticas (RM), Tomografía por emisión de fotones (SPECT), Tomografía axial computarizada (TAC), Aceleradores lineales de partículas (ALI), Bombas de telecobaltoterapia (COBALT), Equipos de Hemodiálisis (DIAL), Equipos de Litotricia Renal (LIT), Salas de Hemodinámica en funcionamiento (HEM).

[90] Fuente: AIReF, Estudio del Gasto hospitalario del Sistema Nacional de Salud: farmacia e inversión en bienes de equipo (evaluación del gasto público 2019), a partir de datos del Ministerio de Sanidad, *Cuestionario de equipos de alta tecnología para los hospitales* y SIAE. 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.

Figura 100. Número de equipos de alta tecnología en hospitales por cada millón de habitantes en países de la OCDE (España representado en negro), 2018

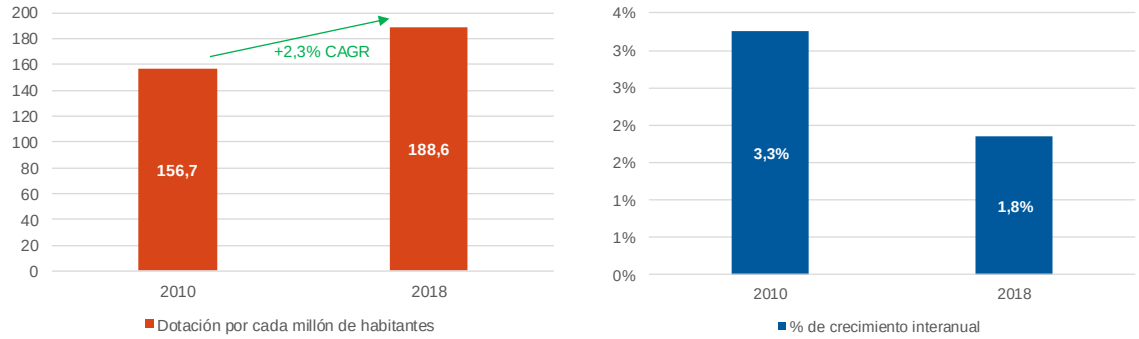


Fuente: Health Care Resources (OCDE)
Nota: RADIACION hace referencia a los equipos de radioterapia, que incluyen aceleradores lineales, unidades de cobalto-60, unidades de terapia de cesio-137, unidades de rayos X de bajo a ortovoltaje, unidades de braquiterapia de alta y baja tasa de dosis y unidades de braquiterapia convencional.

De acuerdo con AIReF[91], el gasto acumulado para la adquisición de equipos de alta tecnología en los hospitales públicos españoles entre 2010 y 2018 fue de 536,2 millones de euros. Los niveles más bajos de gasto se produjeron entre los años 2011 y 2013, mientras que en 2014 se observó un importante repunte en la adquisición de equipos y, desde 2015, se ha producido un crecimiento significativo de la adquisición de equipos, especialmente relevante en los años 2017 y 2018. Como consecuencia, la dotación tecnológica ha pasado de 156,7 equipos por cada millón de habitantes en 2010 a 188,6 en 2018, lo que representa una tasa de crecimiento anual compuesto del 2,3%. No obstante, el ritmo de crecimiento de la dotación se ha ralentizado durante los últimos años, pasando del 3,3% interanual en 2010 al 1,8% en 2018.

[91] Fuente: AIReF, Estudio del Gasto hospitalario del Sistema Nacional de Salud: farmacia e inversión en bienes de equipo (evaluación del gasto público 2019), a partir de *Cuestionario de equipos de alta tecnología para los hospitales*.

Figura 101. Dotación tecnológica por cada millón de habitantes y crecimiento interanual en España, 2010-2018



Fuente: Sistema de Información de Atención Especializada Hospitalaria (SIAE)

Poniendo el foco en las comunidades autónomas, el nivel de gasto acumulado[92] entre 2010 y 2018 presenta una importante heterogeneidad, si bien en cierta medida el esfuerzo inversor está condicionado por el estado del parque al inicio del periodo (2010). Las comunidades autónomas con mayor gasto en equipo de alta tecnología son País Vasco y Andalucía, con 90 y 82 millones de euros acumulados entre 2010-2018, respectivamente, mientras que Castilla-La-Mancha (23,1 millones de euros), La Rioja y Extremadura (5,3 millones de euros, respectivamente) se posicionan como las de menor gasto.

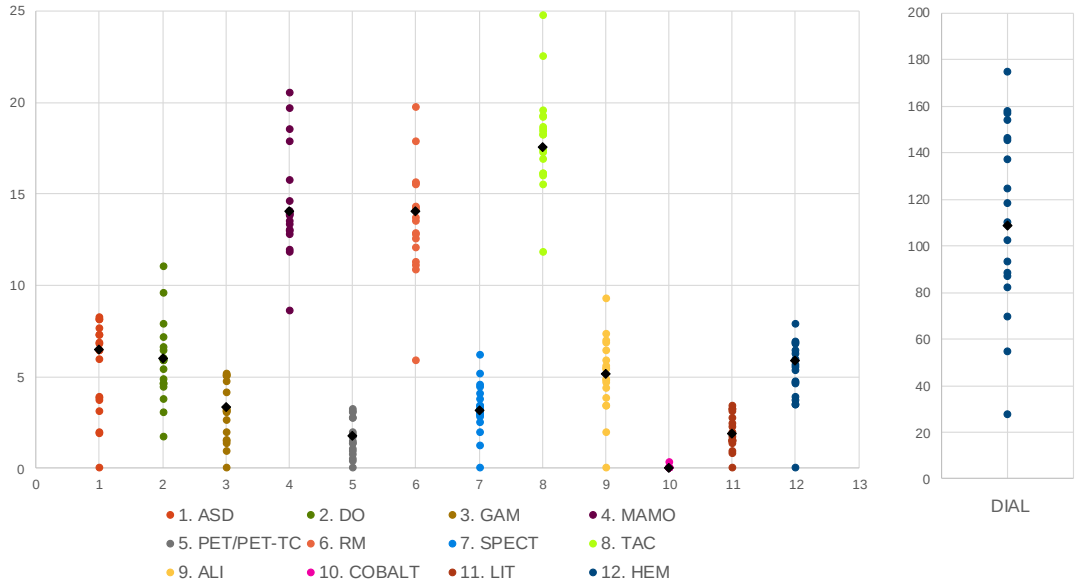
En términos per cápita, Navarra es la comunidad con mayor gasto medio por habitante ajustado (14,0 euros), seguida por Canarias (9,9 euros por habitante), Asturias (7,0 euros por habitante) y País Vasco (4,5 euros por habitante). Por el contrario, Castilla-La Mancha, La Rioja, Cataluña y Andalucía son las comunidades con menor gasto medio por habitante (0,1; 0,2; 1,1 y 1,1 euros por habitante, respectivamente). Estos resultados también muestran una gran heterogeneidad entre comunidades, pues el gasto medio por habitante en Navarra representa 140 veces el realizado en Castilla-La Mancha.

Esta disparidad en la inversión también se observa en términos de número de equipos por cada millón de habitantes. De este modo, Navarra y Baleares son las comunidades con mayor dotación de equipos de alta tecnología, mientras que Castilla-La Mancha y Extremadura destacan entre las menos dotadas.

[92] Fuente: AIReF, Estudio del Gasto hospitalario del Sistema Nacional de Salud: farmacia e inversión en bienes de equipo (evaluación del gasto público 2019), a partir de *Cuestionario de equipos de alta tecnología para los hospitales*.

Por modalidades de equipo, también se observan importantes diferencias en términos de dotación entre comunidades. Aquellas que presentan las diferencias más amplias son los equipos de hemodiálisis, mamógrafos, resonancias magnéticas y equipos de TAC, mientras que los que menor desigualdad muestran son los equipos de litotricia renal (LIT), los PET y SPECT.

Figura 102. Dotación tecnológica por cada millón de habitantes por comunidad autónoma y total nacional (en negro)



Fuente: Sistema de Información de Atención Especializada Hospitalaria (SIAE)

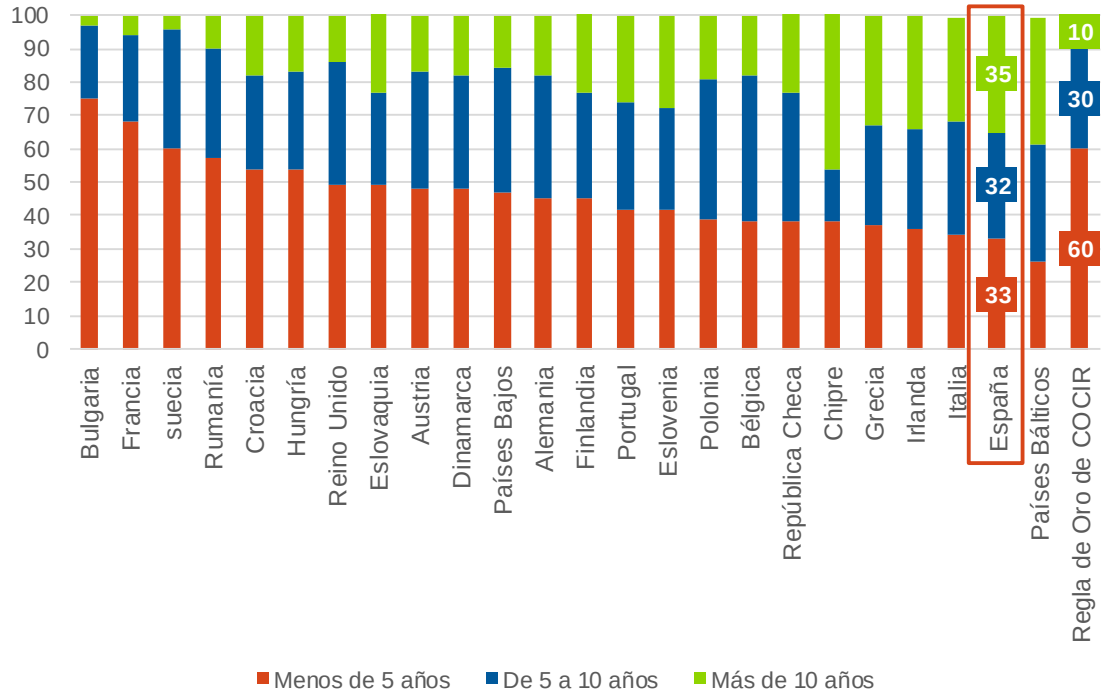
Para medir el nivel de obsolescencia de la tecnología médica del SNS se han tomado como referencia los criterios de renovación empleados en el informe de AIReF[93] según los cuales al menos el 60% de los equipos instalados en un centro deben de tener menos de cinco años, y como máximo el 30% deben tener entre seis y diez años, y el 10% superior a diez años.

De este modo, de acuerdo con los datos de COCIR[94], el parque de equipos de alta tecnología de España presenta un mayor grado de obsolescencia en comparación con el de otros países del entorno. Esto ocurre en todos los equipos analizados (TAC, RM, intervencionismo/RX y PET), encontrándose lejos de cumplir con la Regla de Oro establecida por el COCIR. En el caso de los equipos TAC, el 35% del equipo tiene más de 10 años (frente al 10% de la Regla de Oro), mientras que, en el caso de los equipos

[93] AIReF, Estudio del Gasto hospitalario del Sistema Nacional de Salud: farmacia e inversión en bienes de equipo (evaluación del gasto público 2019), a partir de Cuestionario de equipos de alta tecnología para los hospitales.
[94] Comité de Coordinación Europea de la Industria TI Radiológica, Electromédica y Sanitaria.

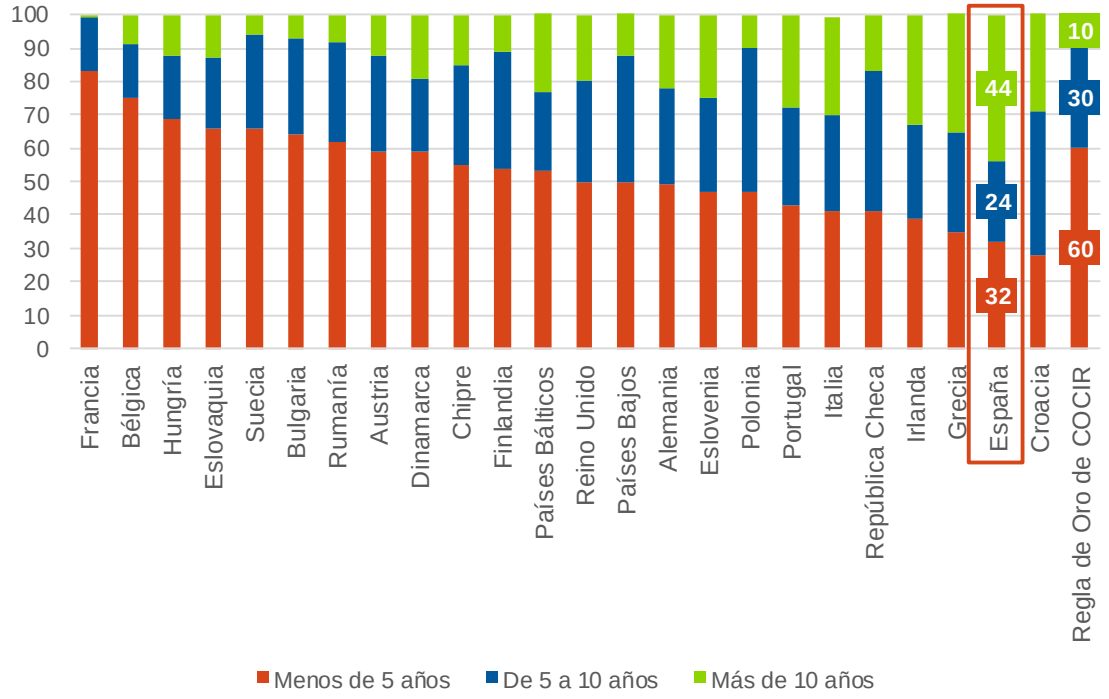
de resonancias magnéticas, este porcentaje alcanza el 44%. Por su parte, el 32% de los equipos de ASD y el 35% de los equipos PET tiene más de 10 años.

Figura 103. Antigüedad de los equipos TAC instalados en países europeos a cierre de 2018



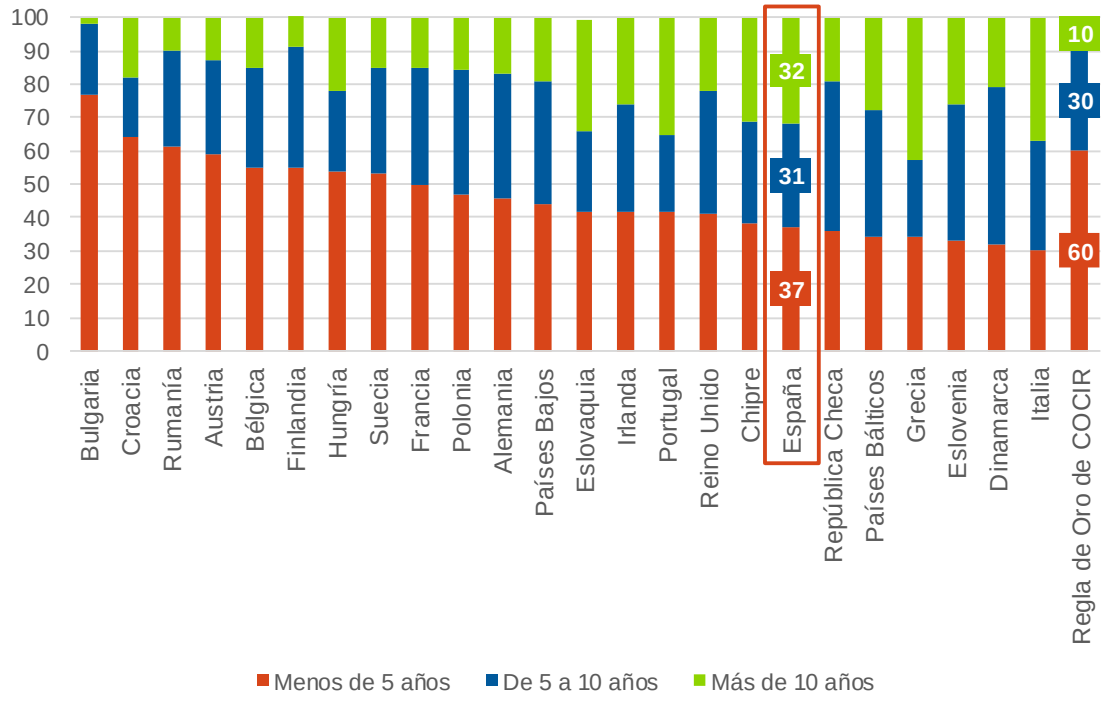
Fuente: Medical imaging equipment. Age profile and density - 2019 Edition (COCIR)

Figura 104. Antigüedad de los equipos RM instalados en países europeos a cierre de 2018



Fuente: Medical imaging equipment. Age profile and density - 2019 Edition (COCIR)

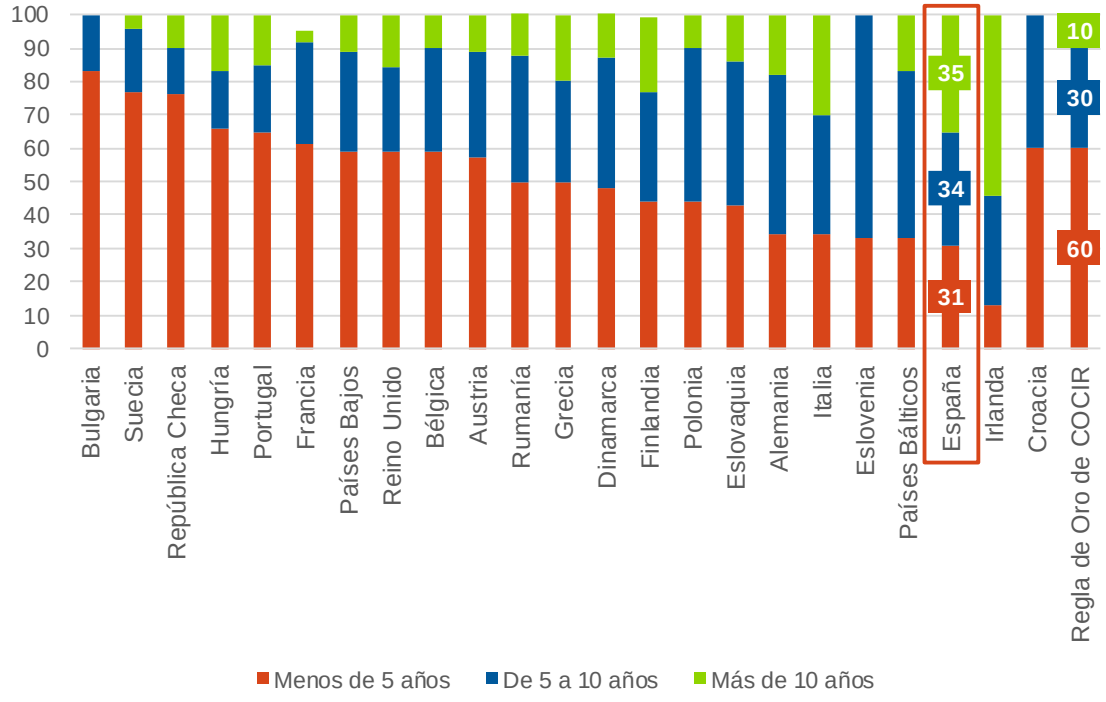
Figura 105. Antigüedad de los equipos ASD instalados en países europeos a cierre de 2018



Fuente: Medical imaging equipment. Age profile and density - 2019 Edition (COCIR

)

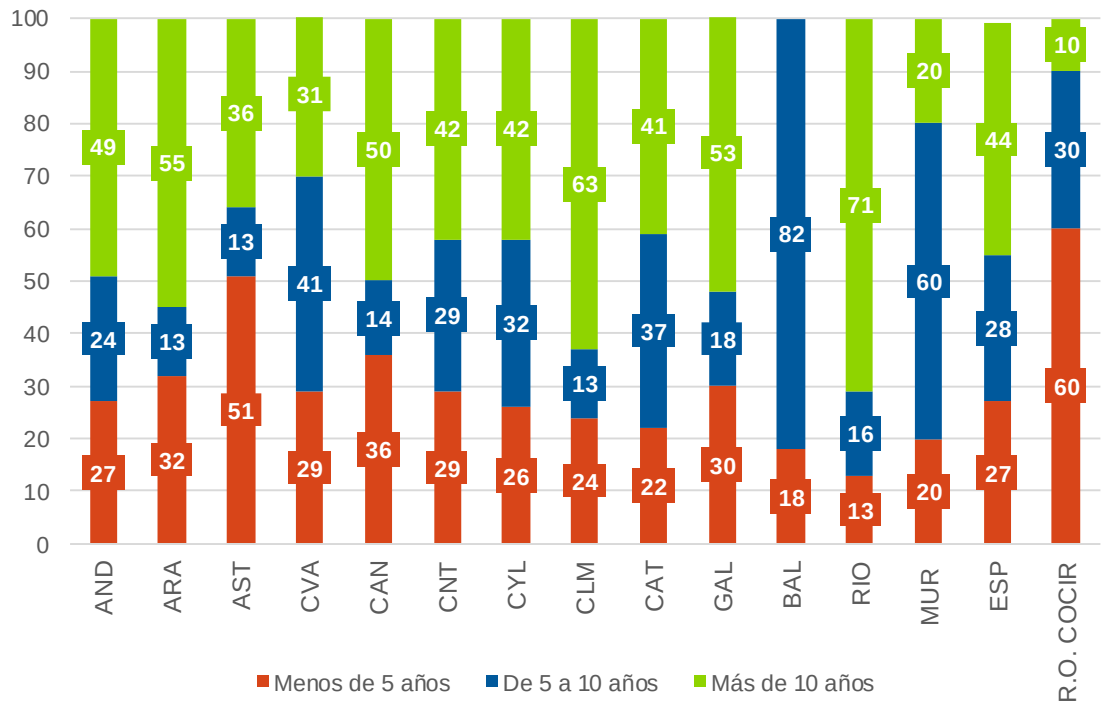
Figura 106. Antigüedad de los equipos PET instalados en países europeos a cierre de 2018



Fuente: Medical imaging equipment. Age profile and density - 2019 Edition (COCIR)

Poniendo el foco en las comunidades autónomas, aunque el grado de obsolescencia es en general elevado y prácticamente todas superan los estándares internacionales, se observan diferencias notables entre ellas. De acuerdo con las estimaciones de AIReF, entre las comunidades autónomas cuyos parques de alta tecnología son más antiguos se encuentran La Rioja, Castilla-La Mancha y Aragón, mientras que la obsolescencia es menos pronunciada en Asturias, Murcia y Comunidad Valenciana. En general, en todas las comunidades, a excepción de Islas Baleares, se observa que, como mínimo, el 20% de los equipos tienen más de 10 años.

Figura 107. Antigüedad de los equipos de alta tecnología instalados en hospitales públicos de España a cierre de 2018



Fuente: Medical imaging equipment. Age profile and density - 2019 Edition (COCIR)

Además, de acuerdo a las estimaciones de AIReF, una proporción elevada de los equipos de alta tecnología del SNS presenta una intensidad de uso baja (56,4% de los equipos se encuentran en esta categoría), lo que indica una infrautilización del equipamiento tecnológico. Concretamente, la utilización es inferior en los equipos TAC, las gamma cámaras y los mamógrafos. También se observan diferencias pronunciadas entre comunidades autónomas, siendo especialmente amplias en el

caso de los equipos PET y las gamma cámaras. En general, las comunidades que muestran mayor intensidad de uso de los equipos en centros públicos son Asturias, Castilla y León y la Comunidad de Madrid, mientras que en el lado opuesto se encuentran Extremadura, Galicia y Navarra.

En este contexto de infradotación e infrautilización de la tecnología del sistema nacional de salud, con un grado de obsolescencia elevado y realidades dispares entre comunidades autónomas, es necesario desarrollar un plan de inversión en equipos de alta tecnología que permita converger hacia la media europea. En este sentido, y tal como AIReF señala, resulta imprescindible priorizar las inversiones con modelos de decisión basados en criterios objetivos e implantar modelos para sistematizar, objetivar y priorizar la toma de decisiones de adquisición y renovación de equipos. Para ello, AIReF clasifica las propuestas a desarrollar en dos aspectos, definidos en la siguiente figura:

Figura 108. Clasificación de las propuestas de AIReF en el ámbito de los equipos de alta tecnología

Toma de decisiones: renovación, ampliación e innovación	Uso racional de los equipos y mantenimiento
Parque de equipos	***Inventario y registro de información de los 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.	5. Establecimiento de sistemas integrados que permitan la gestión conjunta del inventario de equipos, mantenimiento, agendas y uso.
Planificación para el proceso de toma de decisiones	***Uso racional de equipos de alta tecnología***
2. Planificación estratégica a nivel nacional y regional sobre la incorporación y financiación de los equipos.	6. Revisión, control y validación de la indicación de pruebas diagnósticas y de la actividad realizada con los equipos.
3. Implantación de modelos para sistematizar, objetivar y priorizar la toma de decisiones de adquisición y renovación de equipos.	7. Implantación de sistemas de recordatorio y confirmación de asistencia para gestionar las incomparecencias.
Contratación	***Mantenimiento de equipos de alta tecnología***
4. Configuración de equipos de contratación especializados y fomento del trabajo en red entre ellos.	8. Propuesta de mantenimiento de equipos preventivo y correctivo, preferentemente con el fabricante y disponer de equipo de electromedicina.

Fuente: AIReF, Estudio del Gasto hospitalario del Sistema Nacional de Salud: farmacia e inversión en bienes de equipo (evaluación del gasto público 2019).

El desarrollo de estas propuestas tiene un impacto previsible, tanto cualitativo como cuantitativo, sobre el SNS. De acuerdo con las estimaciones de AIReF, el desarrollo de un plan de inversión en equipos de alta tecnología que permita converger hacia la media europea supondrá una mejora en términos de equidad y acceso a la

tecnología sanitaria por parte de los pacientes. Así mismo, en términos presupuestarios, la implantación de esta medida conlleva llevar a cabo una inversión relevante por parte del SNS. De este modo, las necesidades de renovación y ampliación del parque de equipos habrían supuesto una inversión de aproximadamente 608 millones de euros en 2018 (299,58 millones en renovación y 308,8 en ampliación).

Además, la planificación estratégica a nivel nacional y regional sobre la incorporación y financiación de los equipos tendría un efecto sobre la eficiencia del funcionamiento del proceso de toma decisiones, aunque también podría suponer, en algunas regiones, una menor accesibilidad de los pacientes a la tecnología sanitaria. En términos presupuestarios, generaría ahorros para el sistema, derivados de la necesidad de una menor dotación de equipos en determinados territorios al desplegar una estrategia a nivel nacional. Finalmente, y según AIReF, la implantación de modelos para sistematizar, objetivar y priorizar la toma de decisiones de adquisición y renovación de equipos supondría una mayor eficiencia y transparencia en el procedimiento.

7.3. Salud Pública

La crisis sanitaria en la que estamos inmersos ha puesto de manifiesto algunas de las debilidades que presenta el sistema sanitario español. Alguno de estos problemas son la escasa coordinación entre la administración central y las comunidades autónomas, la falta de medios técnicos y humanos, la disfunción de los sistemas de intercambio de información entre las distintas instituciones o la alta dependencia de proveedores extranjeros para el abastecimiento de materiales médicos.

En el Dictamen de la Comisión para la Reconstrucción Social y Económica[95] se recogen varias propuestas –algunas comunes a las que presentamos más abajo- relacionadas con la Salud Pública (como es el fortalecimiento de las estructuras y los Servicios de Salud Pública tanto a nivel nacional como en las comunidades autónomas). Además, veinte expertos en salud pública e investigadores españoles (como Rafael Bengoa o Margarita del Val) han propuesto –a través de la publicación de un artículo en la revista científica *The Lancet*[96]- al gobierno español la realización

[95] http://www.congreso.es/docu/comisiones/reconstruccion/153_1_Dictamen.pdf
[96] https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31713-X/fulltext

de una evaluación técnica independiente de la gestión de la pandemia en España. Esta evaluación tendría como objetivo "identificar áreas donde la salud pública y el sistema de atención social y de salud deben mejorarse", la cual debe centrarse en "gobernanza y toma de decisiones, asesoramiento científico y técnico y capacidad operativa". Esta iniciativa sería de gran utilidad, ya que, además de ser independiente, contaría con algunos de los mejores profesionales en este campo.

A continuación, presentamos algunas medidas que podrían mejorar la situación de España en materia de Salud Pública.

I. Crear un Centro Estatal de Salud Pública para así dar cumplimiento a la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública. Este centro contaría con los medios necesarios para identificar, evaluar y tomar las medidas necesarias ante amenazas y riesgos ante posibles enfermedades o epidemias.
II. Reforzar la Red de Vigilancia en Salud Pública para contar con planes de emergencias que permitan hacer frente de manera rápida y eficaz a epidemias u otro tipo de crisis sanitarias, mediante la elaboración de un Plan de Emergencia de Salud Pública frente a epidemias y otras emergencias sanitarias (contando también con el sector privado, incluyendo los hospitales y clínicas privadas o las residencias de ancianos).
III. La pandemia ha demostrado las dificultades existentes en la coordinación entre el gobierno central y las autonomías a la hora de proponer y hacer operativas las políticas sanitarias o incluso para el intercambio de información. Por tanto, para reforzar la red de vigilancia de salud pública es de vital importancia comenzar reforzando la cooperación y coordinación entre el Ministerio de Sanidad y las CC.AA.
IV. Contar con una red nacional de depósito de reserva de material sanitario estratégico ante posibles emergencias sanitarias dirigida por el Ministerio de Sanidad en coordinación con las CC.AA.. Esta red debería contar con materiales de protección, mascarillas, el equipamiento necesario para la instalación de camas UCI, respiradores automáticos, etc., y debería estar repartida por todo el territorio y estar en continua revisión para poder disponer de ellos en el momento en el que sean necesarios. Además, sería conveniente reducir la alta dependencia de proveedores extranjeros para estos tipos de

productos y equipamientos. La dependencia se podría limitar fomentando la producción doméstica de estos productos con acuerdos a largo plazo entre el gobierno y las comunidades autónomas y empresas nacionales que se dediquen o tengan la capacidad para producir este tipo de materiales y equipos.

V. Dotar de más medios tanto físicos como humanos al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias del Ministerio de Sanidad. Este centro debería estar dotado de personal con la formación apropiada, para poder elaborar planes de actuación ante posibles situaciones de emergencia, como a la que nos estamos enfrentando con el COVID-19. Además, el personal de este centro deberá estar formándose de manera continua y en estrecha colaboración con los organismos homólogos del resto de países europeos.

VI. Reforzar la presencia de las instituciones de salud pública españolas (administración central, CC.AA., universidades y centros de investigación, etc.) en las organizaciones internacionales.

VII. Crear una Centro Nacional de Información de Salud Pública para mejorar la transparencia del sistema sanitario a través de la recogida de información que permita contar con indicadores para evaluar de manera continua la evolución del sistema sanitario en temas como la eficiencia, la seguridad, la satisfacción de los pacientes o la evolución de las principales variables en crisis sanitarias como la del COVID-19. Esta agencia fijaría unos criterios comunes y debería recibir directamente los datos de los diferentes hospitales públicos, centros de salud, centros de investigación o clínicas privadas, sin tener que pasar por las consejerías regionales, para así asegurar la comparabilidad de la información.

VIII. Nombrar a los profesionales cualificados en los puestos de coordinación y dirección del sistema sanitario (como pueden ser los directores generales de los servicios de salud pública). Al frente de estos puestos deberían estar personas con experiencia en el campo de la medicina, pero también con experiencia y formación en gestión. Debería tratarse de puestos con cierta estabilidad y sin tanta dependencia del partido político que gobierne en las regiones en cada legislatura.

IX. Impulsar la formación en Salud Pública para contar profesionales altamente cualificados, así como la investigación en este campo.

Referencias bibliográficas

- Aiyar, S. y Ebeke, C. (2019) Inequality of Opportunity, Inequality of income and Economic Growth. IMF Working Paper Nº 19/34
- Andrés, A., Jesús, M., Martínez Nogueras, R., de Castro, G. V., Teresa, M., Rodrigo Bartual, V., ... & Gómez Pajares, F. (2006). ¿Por qué los pacientes utilizan los servicios de urgencias hospitalarios por iniciativa propia? *Gaceta sanitaria*, *20*(4), 311-315. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112006000400010
- Antón, M. D., Peña, J. C., Santos, R., Sempere, E., Martínez, J., & Perula, L. A. (1992). Demanda inadecuada a un servicio de urgencias pediátrico hospitalario: factores implicados. *Medicina clinica*, 99(19), 743-746. Disponible en: https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-0027113051&origin=inward&txGid=d403e622197022ab6ef0dafc075ed189
- Arora, S. (2001). Health, human productivity, and long-term economic growth. *The Journal of Economic History*, *61*(3), 699-749.
- Calonge, S & Manresa, A. (2019). Crisis económica y desigualdad de la renta en España. Efectos distributivos de las políticas públicas. FUNCAS. Disponible en: https://www.funcas.es/libro/crisis-economica-y-desigualdad-de-la-renta-en-espana-efectos-distributivos-de-las-politicas-publicas-octubre-2019/
- Corugedo de las Cuevas, I., Hidalgo Vega, A., & Llano Señaris, J. E. D. (2000). Economía de la salud. Disponible en: http://www.fgcasal.org/publicaciones/Libro_Economia_de_la_salud.pdf
- De la Fuente, 2015 "El impacto de los factores geográficos sobre las necesidades de gasto autonómicas: una aproximación empírica" FEDEA e Instituto de Análisis Económico (CSIC)
- FMI (2017) IMF Fiscal Monitor: Tackling Inequality. October 2017
- Health Systems Strengthening Glossary. World Health Organization. https://www.who.int/healthsystems/hss_glossary/en/index5.html
- Layard, Richard (2005) "Happiness. Lessons from a new science" The Penguin Press, New York.
- Loría-Castellanos, J., Flores-Maciel, L., Márquez-Ávila, G., & Valladares-Aranda, M. Á. (2010). Frecuencia y factores asociados con el uso inadecuado de la

consulta de urgencias de un hospital. *Cirugía y cirujanos*, *78*(6), 508-514. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=27537

- McKinsey Global Institute (2020). Prioritizing health: A prescription for prosperity. Disponible en: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/Prioritizing%20health%20A%20prescription%20for%20prosperity/MGI_Prioritizing%20Health_Report_July%202020.pdf
- Merel Schuring et al., "The Effects of Ill Health on Entering and Maintaining Paid Employment: Evidence in European Countries," *Journal of Epidemiology & Community Health* 61 (2007): pp. 597-604, https://jech.bmj.com/content/61/7/597.full
- Ministerio de Sanidad (2018). Metodología de la Estadística de Gasto Sanitario Público. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/EGSP2008/egspMetodologiaGeneral.pdf
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2018). Informe del Sistema Sanitario 2018.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2018). Manual de Definiciones y Glosario de términos. Estadística de Centros de Atención Especializada. Disponible en: https://pestadistico.inteligenciadegestion.mscbs.es/publicoSNS/comun/DescargaDocumento.aspx?IdNodo=14035
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, S.G. de Información Sanitaria. Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud. Disponible en http://inclasns.msssi.es/
- Mitchell, Rebecca J. MPH; Ozminkowski, Ronald J. PhD; Serxner, Seth PhD Improving Employee Productivity Through Improved Health, Journal of Occupational and Environmental Medicine: October 2013 - Volume 55 - Issue 10 - p 1142-1148 doi: 10.1097/JOM.0b013e3182a50037
- Moyano Pesquera, B., "La incidencia de la dispersión de la población en el coste de los servicios sanitarios en las comunidades autónomas españolas".

- Murray, C. J., & Frenk, J. (2000). A framework for assessing the performance of health systems. *Bulletin of the world Health Organization*, *78*, 717-731. Disponible en: https://www.who.int/bulletin/archives/78%286%29717.pdf?ua=1
- OECD (2019), Health at a Glance 2019: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en
- OECD/EU (2018), Health at a Glance: Europe 2018: State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris. https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2018-en
- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2019), Spain: Country Health Profile 2019, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.
- OECD/Eurostat/WHO (2017). A System of Health Accounts 2011: Revised edition. *OECD Publishing*. Disponible en: https://doi.org/10.1787/9789264270985-en
- Ortún, V., & Gérvas, J. (1996). Fundamentos y eficiencia de la atención médica primaria. *Med Clin (Barc)*, *106*, 97-102. Disponible en: http://www.econ.upf.edu/~ortun/publicacions/MedClin96.pdf
- Parchman, M. L., & Culler, S. (1994). Primary care physicians and avoidable hospitalizations. The Journal of family practice, 39(2), 123–128. Disponible en: https://mdedge-files-live.s3.us-east-2.amazonaws.com/files/s3fs-public/jfp-archived-issues/1994-volume_38-39/JFP_1994-08_v39_i2_primary-care-physicians-and-avoidable-ho.pdf
- Peter Butterworth, Liana Leach, Jane Pirkis, and Margaret Kelaher, "Poor Mental Health Influences Risk and Duration of Unemployment: A Prospective Study," *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 47 no. 6 (June 2012): 1013-1021, https://link.springer.com/article/10.1007/s00127-011-0409-1
- Ramoneda, L. V. (1994). ¿Por qué ingresan los pacientes de forma urgente en un hospital? *Medicina clínica*, *103*(12), 452-453.
- Reeves, A., Basu, S., McKee, M., Meissner, C., Stuckler, D. (2013). "Does investment in the health sector promote or inhibit economic growth?" , 43 (9), 1-12. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/256983024_Does_investment_in_the_health_sector_promote_or_inhibit_economic_growth

- Rogier van Rijn, Suzan Robroek, Sandra Brouwer, and Alex Burdorf, "Influence of Poor Health on Exit from Paid Employment: A Systematic Review," *Occupational & Environmental Medicine* 71 no. 4, (2014): pp. 295-301, https://oem.bmj.com/content/71/4/295
- Rosenblatt, R. A. (1992). Specialists or generalists: on whom should we base the American health care system? *JAMA*, *267*(12), 1665-1666. Disponible en: https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/396016
- Sánchez, M., Molina, J. C., Torre, M., Muñoz, F., Rodríguez, J., González, A., & Cánovas, J. (1990). La asistencia pediátrica vista a través de un servicio de urgencias pediátricas. *Rev San Hig Pub*, *64*, 283-301. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5799496
- SERGAS (2019). Por una atención primaria vertebradora del sistema de salud. Documento estratégico y de gestión. Disponible en: https://www.sergas.es/Asistencia-sanitaria/Documents/1154/Por%20una%20atenci%C3%B3n%20primaria%20vertebradora%20del%20sistema%20de%20salud%20-%20WEB.pdf
- Smith JP, Smith GC. Long-term economic costs of psychological problems during childhood. Soc Sci Med. 2010 Jul;71(1):110-5. doi: 10.1016/j.socscimed.2010.02.046. Epub 2010 Mar 31. PMID: 20427110; PMCID: PMC2887689.
- Tech.eu y Axon Partners Group (2018). NEXT STATION: EUROPE How Europe's tech startup ecosystems are evolving.
- University of Michigan Institute for Healthcare Policy & Innovation, *Medicaid Expansion Helped Enrollees Do Better at Work or in Job Searches* (June 2017).
- Vasilis Kontis, Laura K. Cobb, Colin D. Mathers, Thomas R. Frieden, Majid Ezzati and Goodarz Danaei, Three Public Health Interventions Could Save 94 Million Lives in 25 Years, Circulation: 2019 – Volume 140 - Issue 9 – pages 715-725 doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.118.038160
- VICENTE PARDO, José Manuel. La gestión de la incapacidad laboral algo más que una cuestión económica. Med. segur. trab. [online]. 2018, vol.64, n.251 [citado 2020-06-18], pp.131-160. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200131&lng=es&nrm=iso. ISSN 1989-7790.

- Vtyurina, Svetlana (2020) "Effectiveness and Equity in Social Spending: The Case of Spain" IMF Working Paper WP/20/16
- World Health Organization. (2007). Strengthening Health Systems to Improve Health Outcomes: WHO's Framework for Action. *Geneva: WHO*. Disponible en: https://www.who.int/healthsystems/strategy/everybodys_business.pdf

Anexos

2. Evolución del peso de la sanidad en la economía

2.2. Prestación de servicios del sistema sanitario

Las estadísticas sobre el sistema sanitario se guían por los criterios establecidos en el **Plan Estadístico Nacional para el Sistema Nacional de Salud**[97]. Este plan se rige por lo acordado en diferentes **Reglamentos del Parlamento y Consejo Europeos relativos al Programa Estadístico Europeo**, así como por las normas europeas específicas que regulan determinadas estadísticas.

De acuerdo a las estadísticas publicadas por el Ministerio de Sanidad, la **prestación de servicios del sistema sanitario puede dividirse en**:

1. **Sistema de Atención Primaria**, cuya información se recoge en el Sistema de Información de Atención Primaria – SIAP, presenta datos sobre la población que tienen asignada los profesionales de Atención Primaria, los recursos disponibles (centros y profesionales) y la actividad asistencial llevada a cabo, tanto en el horario habitual de funcionamiento (actividad ordinaria) como fuera del mismo (actividad urgente), ya se produzca en los centros sanitarios de Atención Primaria o en los domicilios de los pacientes.
2. **Sistema de Atención Especializada**, cuya información se recoge en el Sistema de Información de Atención Especializada – SIAE, presenta datos de filiación, dependencia y finalidad asistencial, así como datos estadísticos de dotación, recursos humanos, actividad e información económica (ingresos, gastos e inversiones). Recoge la información correspondiente a los dos subsistemas en los que se divide:
    i. Atención Especializada Hospitalaria (AEH)

[97] https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/home.htm

ii. Atención Especializada Ambulatoria (AEA)

Concretamente, de los sistemas descritos se recoge información sobre:

i. dotación (infraestructuras y cobertura poblacional),

ii. profesionales empleados por tipología,

iii. actividad asistencial provista, y

iv. financiación y gastos (en el caso AEH) y financiación y resultados económicos (en el caso de AEA).

Consideraciones metodológicas del capítulo de referencia:

1. Los datos recogidos en el SIAP y SIAE hacen referencia a la actividad asistencial curativa, de prevención y rehabilitación clásica, excluyendo otras actividades relacionadas con el sistema de salud, como la fabricación de productos sanitarios y otros servicios.
2. El análisis descriptivo presentado en páginas anteriores tiene como objetivo aportar los principales datos del sistema sanitario sin ser exhaustivo. En posteriores capítulos se profundizará en determinadas cuestiones según corresponda.

Los **hospitales,** en función de su relación con la **cobertura de la asistencia sanitaria del Sistema Nacional de Salud**[98], pueden clasificarse en dos categorías:

- **Públicos-SNS**: Incluye los hospitales de dependencia pública, hospitales administrados y o financiados en su mayor parte por las Administraciones Públicas, y hospitales de dependencia privada pertenecientes a la Red de Utilización Pública (XHUP) en Cataluña y además, entidades de dependencia privada pero que mantienen un concierto sustitutorio, lo que implica que el centro presta toda su oferta asistencial a una población asignada perteneciente al SNS, y gran parte de su actividad proviene de este contrato. Atendiendo al criterio de pertenencia al SNS según el origen de la financiación, a partir del 2010 los hospitales de mutuas colaboradoras con la Seguridad Social, anteriormente denominadas mutuas de accidentes de trabajo y

[98] https://pestadistico.inteligenciadegestion.mscbs.es/publicoSNS/comun/DescargaDocumento.aspx?IdNodo=14035

enfermedades profesionales, financiados por la Seguridad Social (MCCSSMATEPS) también están incluidas en esta categoría.

- **Privados**: Incluye centros dependientes de entidades privadas con o sin ánimo de lucro.

2.3. Valor añadido

- Los datos referentes a los siguientes sectores han sido extraídos de la Contabilidad Nacional por ramas de actividad realizada por el INE, y corresponden al año 2018:
    - Actividades hospitalarias, médicas y odontológicas
    - Servicios sociales con y sin alojamiento
    - Fabricación de productos farmacéuticos
    - Fabricación de equipos médicos
    - Actividades veterinarias
- Los datos referentes a los siguientes sectores, al no estar disponibles en la Contabilidad Nacional, han sido extraídos de la Estadística Estructural de Empresas realizada por el INE, y corresponden al año 2018:
    - Fabricación de equipos médicos
    - Actividades veterinarias
    - I+D en biotecnología
    - Comercio al por mayor de productos farmacéuticos
    - Comercio al por menor de productos farmacéuticos
    - Comercio al por menor de artículos médicos
- Se ha realizado una armonización de los datos procedentes de la Estadística Estructural de Empresas para su convergencia con los de la Contabilidad Nacional.
- Los datos referentes a la comparativa internacional en términos de VAB han sido obtenidos de Eurostat.

2.4. Empleo

2.4.1. Empleo en el sistema sanitario

- Los datos referentes a los siguientes sectores han sido extraídos de los registros de afiliación a la Seguridad Social publicados por el Ministerio de Seguridad Social, y corresponden al año 2018:
    - Actividades hospitalarias, médicas y odontológicas
    - Asistencia en residencias
    - Servicios sociales sin alojamiento
    - Fabricación de productos farmacéuticos
    - Actividades veterinarias
- Los datos referentes a los siguientes sectores, al no estar disponibles en los registros de afiliación, han sido extraídos de la estadística estructural de empresas realizada por el INE, y corresponden al año 2018:
    - I+D en biotecnología
    - Fabricación de equipos médicos
    - Comercio al por mayor de productos farmacéuticos
    - Comercio al por menor de productos farmacéuticos
    - Comercio al por menor de artículos médicos
- Si bien los datos de afiliación son datos de registro y los datos de la estadística estructural de empresas son muestrales, una agregación de partidas como la que aquí se plantea resulta correcta, dado que los datos empleados aquí no se superponen a nivel sectorial, evitando por tanto una doble contabilidad.
- Los datos referentes a la comparativa internacional en términos de empleo han sido obtenidos de Eurostat, y corresponden al año 2016, mientras que los de personal sanitario han sido extraídos de la OCDE.

2.4.2. Empleo según el nivel de atención sanitaria

El personal hospitalario se divide en las siguientes categorías:

- **Personal Vinculado**: depende del centro mediante contrato, ya sea como funcionario, laboral, estatutario, o de otro tipo, independientemente del tipo de jornada.
- **Colaboradores**: personal que no tiene relación laboral con el Centro, pero que realiza actividad en el mismo mediante otro tipo de relación contractual, o como autónomo independiente.
- **Personal en formación**: profesionales en periodo de formación, médicos internos residentes (MIR), enfermería de posgrado, otros internos residentes (BIR, QIR, etc.) y otro personal en formación de postgrado.
- **Personal Técnico sanitario**: incluye al personal técnico superior (técnicos especialistas de laboratorio, radiología, etc.) y de grado medio (Auxiliares de enfermería).
- **Personal NO sanitario**: incluye al personal de dirección, trabajadores sociales, personal de oficio, administrativos y otro personal no sanitario (celadores).

2.5. Inversión

- Los datos referentes a los siguientes sectores han sido extraídos de la Contabilidad Nacional por ramas de actividad realizada por el INE, y corresponden al año 2018:
    - Actividades sanitarias y servicios sociales
- Los datos referentes a los siguientes sectores, al no estar disponibles en la Contabilidad Nacional, han sido extraídos de la Estadística Estructural de Empresas realizada por el INE, y corresponden al año 2018:
    - Fabricación de equipos médicos
    - Actividades veterinarias
    - I+D en biotecnología
    - Comercio al por mayor de productos farmacéuticos
    - Comercio al por menor de productos farmacéuticos
    - Comercio al por menor de artículos médicos

- Se ha realizado una armonización de los datos procedentes de la Estadística Estructural de Empresas para su convergencia con los de la Contabilidad Nacional.
- Categorías de inversión:
    - *Construcciones*: compras de nuevos edificios, reformas, mejoras y renovaciones de los edificios. Se incluyen las instalaciones permanentes, como el suministro de agua, la calefacción central, el aire acondicionado o el alumbrado
    - *Maquinaria y equipo*: Máquinas o bienes de equipo utilizadas para la elaboración de los productos, así como los utensilios o herramientas destinados a este mismo fin y que se pueden utilizar conjuntamente con la maquinaria.
    - *Material de transporte*: vehículos de todas clases destinados al transporte terrestre, marítimo o aéreo de personas, animales o mercancía
    - *Activos intangibles*: adquisición de elementos de larga duración que no son materiales tales como concesiones, patentes, licencias, marcas comerciales, diseños, derechos de autor, gastos en investigación y desarrollo activados, concesiones administrativas, propiedad industrial, fondo de comercio, derecho de traspaso de locales e inversiones en aplicaciones informáticas.
    - *Terrenos*: inversión en terrenos, yacimientos subterráneos, bosques y las aguas interiores.
- Los datos referentes a la comparativa internacional han sido obtenidos de Eurostat y corresponden al año 2016. Para los datos de inversión en España, al no estar disponibles en Eurostat, se ha utilizado el dato estimado previamente a través de la Contabilidad Nacional, la Estadísticas Estructural de Empresas y corresponde al año 2017.

2.6. Comercio internacional

- Los datos referentes a la evolución temporal de las exportaciones e importaciones de España han sido extraídos de Datacomex. Los datos están denominados en euros y corresponden a los siguientes sectores CNAE:
    - 21 Fabricación de productos farmacéuticos
    - 266 Fabricación de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos
- Los datos referentes a la comparativa internacional han sido extraídos de la base de datos ITC (Internacional Trade Center). Los datos están denominados en dólares y corresponden a las siguientes categorías TARIC.
    - 30 Pharmaceutical products
    - 9018...Instruments and appliances used in medical, surgical, dental or veterinary sciences, incl. scintigraphic apparatus, other electro-medical apparatus and sight-testing instruments, n.e.s.
    - 9019...Mechano-therapy appliances; massage apparatus; psychological aptitude-testing apparatus; ozone therapy, oxygen therapy, aerosol therapy, artificial respiration or other therapeutic respiration apparatus
    - 9020...Breathing appliances and gas masks (excluding protective masks having neither mechanical parts nor replaceable filters, and artificial respiration or other therapeutic respiration apparatus)
    - 9021...Orthopaedic appliances, incl. crutches, surgical belts and trusses; splints and other fracture appliances; artificial parts of the body; hearing aids and other appliances which are worn or carried, or implanted in the body, to compensate for a defect or disability
    - 9022...Apparatus based on the use of X-rays or of alpha, beta or gamma radiations, whether or not for medical, surgical, dental or veterinary uses, incl. radiography or radiotherapy apparatus, X-ray tubes and other X-ray generators, high tension generators, control panels and desks, screens, examination or treatment tables, chairs and the like

2.7. Gasto

Los datos referentes al gasto en sanidad provienen de las siguientes fuentes:

1. El **Sistema de Cuentas de Salud** (SCS)
    - Es una operación estadística que se realiza en España desde 2005, dependiente del Ministerio de Sanidad. El SCS, que se elabora de acuerdo con el manual A System of Health Accounts publicado por la OCDE en el año 2000. Descansa en un esquema triaxial a partir del cual se desarrolla la estructura de cuentas y clasificaciones: funciones, proveedores y financiadores.
    - La clasificación funcional distingue entre **funciones básicas** y funciones relacionadas del sistema. Únicamente, **la suma del gasto de las primeras genera el gasto sanitario total**. Así, **los gastos en formación del personal sanitario y en investigación y desarrollo en el ámbito de la salud, que el SCS considera funciones relacionadas, quedan excluidos del cómputo del gasto sanitario**.
    - Sin embargo, incorpora como gasto sanitario no sólo el de los cuidados estrictamente sanitarios a personas dependientes sino también el de los denominados cuidados personales necesarios para el desarrollo de las actividades básicas de la vida diaria.
    - Las principales fuentes de información del SCS son, para el **gasto público**, la Estadística de Gasto Sanitario Público (EGSP), y, para el **gasto privado**, el gasto en consumo final en sanidad de los hogares, que proporciona el Instituto Nacional de Estadística a través de las Cuentas Nacionales. Para la estimación del gasto en cuidados de larga duración se recurre a información sobre utilización y coste de los servicios sociales utilizados por personas dependientes publicada por el Instituto de Mayores y Servicios Sociales.
    - Es importante señalar que el SCS ha sido adoptado por OCDE, Eurostat y OMS como referente para la recogida y tratamiento de la información sobre gasto sanitario, de cara a hacerla comparable entre los países miembros de estas organizaciones.
2. La **Cuenta Satélite del Gasto Sanitario Público,** del MSCBS:

- La **Estadística de Gasto Sanitario Público (EGSP)**, que viene elaborándose anualmente desde 1994, a partir de la edición de 2006 presenta las cuentas del gasto sanitario público de acuerdo con el **principio contable de devengo** —gasto real o efectivo, en el lenguaje presupuestario— frente a la forma en que mayoritariamente se venían realizando en etapas anteriores y que recogían los gastos de acuerdo con el principio de caja: liquidaciones presupuestarias.
- El método de estimación del gasto sanitario público utilizado en la EGSP se basa en el **análisis de la demanda final**, medida a través de la identificación de todos los agentes públicos que incurren en gasto sanitario bien sea prestando asistencia sanitaria directamente o bien financiando a otros agentes. Este método de **estimación por la vía de la demanda identifica**, por tanto, no solo a **los agentes que gastan directamente en servicios sanitarios**, también a los **agentes financiadores**.

3. El **Sistema de Información de Atención Especializada** (MSCBS), que se emplea para el análisis del gasto de la Atención Especializada Ambulatoria (AEA).
4. **Health Statistics** (OCDE). La base de datos de salud de la OCDE es la fuente más completa de estadísticas comparables sobre salud y sistemas de salud en todos los países de la OCDE. Es una herramienta esencial para llevar a cabo análisis comparativos y extraer lecciones de comparaciones internacionales de diversos sistemas de salud.

5. La sanidad como palanca para la innovación, la investigación y el progreso tecnológico

Aclaración metodológica para la estimación del impacto de la investigación sanitaria sobre el tejido productivo español

El estudio de la contribución económica de la investigación sanitaria ha descansado en la aplicación del "análisis Input-Output", una metodología desarrollada por el economista W. Leontief [99] y cuyo uso es muy extendido en el análisis sectorial.

[99] Economista galardonado en 1973 con el premio Nobel de Economía por "El desarrollo del método input-output y su aplicación a los más importantes problemas económicos".

La idea esencial en la que se basa dicha metodología es que cada rama productiva está ligada a las restantes a través de las relaciones de suministro intermedio de bienes y servicios que tienen por objetivo final abastecer la demanda final de los hogares domésticos y extranjeros y otros agentes de la economía (por ejemplo, las administraciones públicas). Entre la amplia variedad de enfoques que se han desarrollado a partir del modelo básico Input/Output, y que han ampliado sustancialmente el alcance del análisis, se ha optado por la aplicación del denominado *modelo de demanda*, que permite estudiar las consecuencias que las variaciones acaecidas en agregados como el consumo final de bienes y servicios de los hogares, el consumo de bienes y servicios por parte de las empresas para su proceso productivo, o la propia inversión en bienes de capital tienen sobre otros agregados como la producción total, el valor añadido bruto, la renta (que incluye, salarios y rentas del capital, de la propiedad, beneficios y remuneración de trabajadores no asalariados) y el empleo.

Desde una perspectiva funcional, las TIO analizan la actividad económica de los sectores productivos o ramas de actividad agregadas más relevantes de la economía, centrándose en el proceso de compras y ventas intersectoriales y en la satisfacción de la demanda final, además de la coherencia entre producción total (equivalente a la facturación de las unidades productivas), rentas (o su equivalente, el Valor Añadido Bruto) y empleo.

En el análisis recogido en este informe, se toman en consideran los sectores que se benefician en mayor y menor medida de la actividad de investigación sanitaria en España, de manera directa, indirecta e inducida. Tres conceptos que son el principal resultado que provee la aplicación del modelo.

El *efecto directo* es el que producen las actividades de investigación sanitaria cuando reciben la inversión final neta. El *efecto indirecto*, por su parte, es el generado en todos los demás sectores como consecuencia de los consumos intermedios que realizan las actividades de la investigación sanitaria. Por último, el *efecto inducido* es

el que se produce como consecuencia del giro de las rentas generadas por los anteriores efectos en el conjunto de la economía, de tal forma que involucra a todos los sectores de actividad en función de cómo se distribuyen las rentas generadas por los efectos directo e indirecto en las diferentes partidas de demanda final.

Para el caso específico de este informe, se han diferenciado cuatro receptores principales de inversión para actividades de investigación sanitaria:

(i) La investigación en la empresa privada, medida a través del gasto en I+D realizado por las empresas, según la Estadística de I+D del INE del año 2018 y la encuesta llevada a cabo por Farmaindustria (2018).

(ii) La investigación por parte de la Administración Pública, medida a través de los datos de gasto de la Estadística de I+D del INE del año 2018.

(iii) La investigación por parte de las universidades, medida a través de los datos de gasto de la Estadística de I+D del INE del año 2018.

(iv) La investigación por parte de las instituciones sin ánimo de lucro, medida a través de los datos de gasto de la Estadística de I+D del INE del año 2018.

Por otro lado, debido a la propia manera en la que está construida la tabla *input-output*, existe una limitación para el cálculo de los efectos de arrastre de una inversión en aquellos sectores que, siendo su actividad principal diferente a la investigación y el desarrollo, tienen internalizadas estas funciones dentro de su estructura productiva. Y es que la desagregación de las actividades dentro de un mismo sector es prácticamente inexistente, y difícilmente estimable, por lo que el ejercicio asume el mismo efecto arrastre medio sobre la investigación que sobre el propio desarrollo del producto.

6. Proyecciones de gasto sanitario bajo distintos escenarios

A. Edad, población y estructura demográfica: escenario inercial del gasto sanitario a largo plazo.

Aclaración metodológica sobre el modelo utilizado para la elaboración del escenario demográfico.

El modelo aplicado a la estimación de las proyecciones de gasto sanitario con un enfoque estrictamente demográfico se basa en los trabajos de Ahn, García y Herce

(2005)[100]. Los autores proponen un enfoque estrictamente demográfico para proyectar el gasto sanitario que se refleja en la ecuación:

$$H_t = N_t \sum_{i=0}^{I} h_{it}\pi_{it}$$

Donde H_t, es el gasto sanitario total en el año t, N_t, la población total en el año t, h_{it}, el gasto per cápita sanitario en el tramo de edad i, y π_{it}, la proporción de la población de dicho tramo de edad i.

$$H_t = \sum_{i=0}^{I}\sum_{j=0}^{J}\sum_{r=1}^{R} p_{rjt}\, h_{rjt}\, m_{ijt}$$

H_t= Gasto total en la categoría sanitaria de referencia (AHE, AP o F);

p_{rjt} = coste unitario de tipo de recurso r; h_r = número de unidades del tipo de recurso r

$$m_{ijt} = \frac{m_{ijt}}{n_{it}}\frac{n_{it}}{N_t} N_t = \mu_{itj}\pi_{it}N_t$$

Donde la expresión m_{ijt} introduce la morbilidad según tramo de edad, ya que se define como la cantidad de pacientes del tramo de edad i en tratamiento del proceso j en el momento t quedando afectado por la proporción de individuos de la edad i sobre el total poblacional. Así, m_{ijt} se descompone en la tasa de prevalencia *(μ_{ijt})* o tasa de morbilidad para la enfermedad j a la que se aplica el proceso j entre los individuos del tramo de edad i en el año t, que resulta un factor clave en el modelo, y la proporción de individuos del tramo de edad i (π_{ijt}) sobre la población total (N_t) con una estructura de edad determinada.

A.1. Elaboración de la curva de Atención Hospitalaria y Especializada (AHE)

Base de datos de referencia para la elaboración de la curva de gasto hospitalario per cápita.

- La información básica para elaborar la curva de gasto per cápita por perfil de edad y género son la prevalencia (número de casos diagnosticados) para cada

[100] Se realizó una adaptación inicial para Funcas (en edición) en el trabajo "La sostenibilidad del gasto social en las Haciendas Autonómicas" (2020).

proceso o enfermedad tipificados en cada franja poblacional y el coste medio asociado a dicho proceso.

- En el caso del componente hospitalario del gasto sanitario, esta información está disponible a través de los Grupos Relacionados de Diagnóstico (GRD) que publica el Ministerio de Sanidad y Consumo[101]. Los GRD se fundamentan en un conjunto mínimo básico de datos (CMBD) de la historia clínica de cada paciente, de forma que todos aquellos que se han sometido a un proceso se han incorporado al proceso de recopilación de datos, incluyendo algunas características como sexo, edad, tipo de alta. La configuración de las agrupaciones de GRD responde a un criterio de costes y duración de estancia hospitalaria similar.
- Los GRD constituyen un referente internacional en los sistemas de clasificación de pacientes de los sistemas hospitalarios, permitiendo su aplicación a múltiples propósitos (benchmarking, soporte de guías clínicas, etc.).
- Los datos se obtienen directamente desde el Portal Estadístico, Área de inteligencia de Gestión[102], a partir de una consulta específica.
- El proceso de cálculo se basa en estimar el coste total de todos los GRD para cada tramo quinquenal de edad (diferenciando por género) a partir del número de casos (o contactos) registrados en cada proceso multiplicado por el coste medio de cada uno de ellos. a partir de la sumatorio del coste total de cada proceso (hasta 956 contabilizados). El sumatorio total del coste total de cada proceso para el tramo quinquenal se divide por la población correspondiente a dicho tramo. El resultado se identifica con el coste medio del gasto hospitalario para la franja de edad de referencia.

6. Un escenario alternativo: priorizar la inversión en sanidad. Anexo metodológico

Para la estimación del impacto favorable de la inversión en salud, se parte de una aproximación al PIB desde la función de producción Cobb-Douglas:

$$Y = AL^{\alpha}K^{(1-\alpha)}$$

[101] En concreto, hemos recurrido al Registro de Actividad de Atención Especializada. RAE-CMBD. Desde 2016 en adelante. Grupos relacionados con el Diagnóstico.

[102] https://pestadistico.inteligenciadegestion.mscbs.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/grupos-relacionados-por-el-diagnostico-grd/grd-estadisticos-por-comunidad-autonoma-grupo-de-hospitales-servicios.

En la parametrización se adopta un $\alpha = 0.61$ consistente con la literatura y las estimaciones de la Comisión Europea.

En el componente del empleo *L* se puede traducir como el equivalente a los puestos de trabajo a tiempo completo en una economía, *K* es el stock de capital neto y *A* la variable asociada a la tecnología también entendida como Productividad Total de los Factores (PFT).

L se puede descomponer en dos vertientes: en la cantidad de trabajadores multiplicada por las horas trabajadas o en el camino inverso, dadas las horas totales trabajadas, cuánto es el equivalente en trabajadores a tiempo completo.

Uno de los pilares del estudio se basa en la mejora del *L* en base a un aumento de las horas trabajadas derivado de una mejora en la salud y de su productividad. Esta mejora en L supondría un aumento en el PIB por hora trabajada. Es decir, con un nivel de empleo (en términos de número de ocupados), stock de capital y PTF invariantes, la mejora en la salud general provocaría un aumento de L que derivaría en un aumento del PIB por hora trabajada. Esta cuestión se entiende como una mayor contribución del factor trabajo en el crecimiento, pero no derivado el aumento de la población sino del aumento de las horas trabajadas. De manera análoga, a parte de las horas trabajadas también se observaría un aumento de la productividad del trabajo, puesto que no solo aumentarían las horas de trabajo sino su eficiencia, una misma hora de trabajo reportaría más "PIB".

Todos los cálculos se realizan en términos reales (precios de 2015) y las cifras de PIB acumuladas se suman para todos los años sin proceder a descontar los flujos para presentarlos en valor actual.

7. Propuesta de acciones concretas para invertir y reformar. Anexos.

7.1. Atención primaria: necesidad de refuerzo e implementación del Marco Estratégico.

7.1.1. Claves del Marco Estratégico para la Atención Primaria y Comunitaria (APC) de 2019.

Casi un año antes de la irrupción de la pandemia, en abril de 2019, el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social publicó el **Marco Estratégico para la Atención Primaria y Comunitaria.** Esta iniciativa contó con un elevado grado de consenso entre

comunidades autónomas, profesionales sanitarios y los propios pacientes y usuarios de la APC. La pertinencia de este plan tenía su justificación en una larga trayectoria del modelo sin la asunción de cambios estructurales que resolvieran algunos problemas originales, y en la incidencia que tuvieron las políticas de austeridad a partir de 2008. Estas circunstancias explican una situación de llegada con una significativa variabilidad territorial, especialmente de recursos humanos, que ha terminado afectando a su nivel de calidad. A este diagnóstico debía sumarse como amenaza, el reto que supone una sociedad cada vez más envejecida, con mayor prevalencia de enfermedades crónicas, mientras que las facilidades que brindan los sistemas de información y comunicación deben entenderse como principal oportunidad para mejorar la capacidad de resolución de las demandas y una mayor actuación en prevención de la salud.

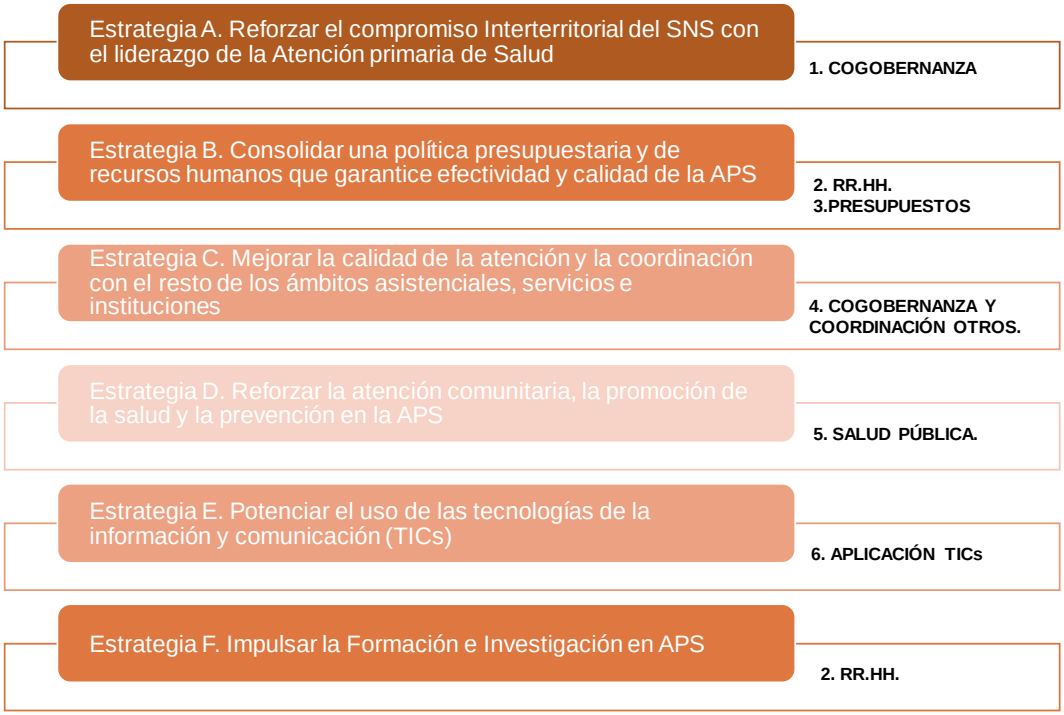
En suma, el marco estratégico se elaboró como respuesta a la **necesidad de actualizar y modernizar el sistema**, y el consenso sobre la necesidad de disponer de **Estrategias de Salud**[103], elaboradas en colaboración con las autoridades sanitarias regionales, los expertos y científicos y los ciudadanos. La APC se concibe como **sistema de prestación de servicios eficientes, con calidad y seguridad, gracias a un personal motivado y competente, que se adapte a la demanda y a los problemas de salud**. Esto incluye la actuación, junto con los agentes comunitarios, en la promoción de salud, prevención, atención y recuperación con una perspectiva salutogénica y la capacidad de resolución asistencial.

En definitiva, **cualquier plan que se proponga para invertir y reforzar la Atención Primaria y Comunitaria interacciona con la mejora de la planificación y política de recursos humanos y la estrategia de Salud Pública y Epidemiología.**

La pandemia no ha hecho más que subrayar aún más las debilidades advertidas y las necesidades previstas en el Marco Estratégico. De hecho, la Comisión para la Reconstrucción Social y Económica propone entre sus puntos prioritarios el **desarrollo e implantación de las estrategias previstas en el Marco Estratégico de 2019,** que deberán a su vez revisarse a la luz de las nuevas exigencias que demanda la emergencia sanitaria actual:

[103] Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el Sistema Nacional de Salud, y la Estrategia para el abordaje de la Cronicidad.

Estrategias del Marco Estratégico de APS 2019 y principales acciones transversales propuestas en el presente capítulo



Fuente: Marco Estratégico para la Atención Primaria y Comunitaria. 2019.

7.1.2. Principales líneas de actuación para el medio y largo plazo.

El **Dictamen de la Comisión para la Reconstrucción Social y Económica** aprobado por el Pleno facilita un listado completo de respuestas / propuestas que deberán desarrollar las instituciones para reforzar y reorganizar la APC a la luz de los problemas y debilidades que se han evidenciado con la pandemia. Sin duda, la prioridad reside en **asegurar los medios humanos y materiales que garanticen la sostenibilidad del SNS**, teniendo la APC como pilar básico de funcionamiento. Sin embargo, la efectividad de las propuestas no será posible sin el **reforzamiento de la capacidad de coordinación institucional y el compromiso con un modelo de co-gobernanza** que supondría fijar unos criterios comunes válidos para todo el territorio nacional y unos umbrales en el desarrollo de determinadas políticas, especialmente la de recursos humanos y presupuestos a los que se debería converger. En este sentido el punto 14.2. del apartado de Atención Primaria del Dictamen de la Comisión, propone **acordar al nivel del Consejo Interterritorial del SNS objetivos e indicadores comunes de servicios**

en AP que tengan en cuenta las singularidades de cada territorio y sean **claves, tanto para la organización de recursos como para la rendición de cuentas y la evaluación.**

A continuación, realizamos **una recopilación de las principales líneas de actuación en materia de APC que se proponen desarrollar en el corto y medio plazo,** tanto para dar una respuesta puntual a las exigencias que ha impuesto la emergencia sanitaria, como para reforzar de manera estable el sistema. Estas propuestas están fundamentadas en las conclusiones de la Comisión de Reconstrucción, el Marco Estratégico de APC, las recomendaciones de organismos internacionales y diferentes aspectos que han sido abordados en el presente informe. Todas ellas se orientan a la recuperación de la APC para asegurar la respuesta a necesidades asistenciales, tanto COVID-19 como no COVID-19, y capacitar al sistema para reaccionar más eficazmente frente a otras posibles crisis futuras.

Las directrices de actuación en el corto y medio plazo podemos clasificarlas en cinco ámbitos de actuación: **a) nuevas funciones a desarrollar/potenciar**, **b) dotación adicional de efectivos**, **b) política de recursos humanos**, **c) planificación y reorganización de servicios** y **d) mejora de la coordinación entre distintos ámbitos asistenciales**.

a. Nuevas funciones a desarrollar / potenciar:

1. **Reforzar las funciones de medicina preventiva,** en particular en lo que respecta a dolencias de carácter crónico, que podrán ser desarrolladas por distintos tipos de profesionales en los centros de salud. Asimismo, garantizar de forma estable funciones como la **atención domiciliaria y el componente comunitario.**
2. Potenciar el **Trabajo Social en salud** de modo que dé cobertura a su objetivo principal como anticipar y detectar los condicionantes sociales que impactan en el estado de salud. Se propone ampliar las ratios de trabajadores sociales por centro de salud.
3. Desarrollar adecuadamente la **Salud Mental Comunitaria.**
4. Asunción de **funciones de vigilancia y epidemiología de campo**, actualmente frente al COVID-19, pero garantizar su cobertura frente a otras posibles crisis sanitarias. Esto exige de momento un impulso específico de recursos humanos y tecnológicos.

b. Refuerzo /dotación adicional de efectivos:

1. **Dar cobertura adecuada a los objetivos asistenciales,** tanto los habituales como los adicionales surgidos con la pandemia. La puesta en marcha de **objetivos, indicadores y umbrales de funcionamiento comunes**, **adaptados a las singularidades territoriales en el marco de un modelo de co-gobernanza,** será una pieza fundamental hacia la adecuación óptima del sistema de forma homogénea en todo el territorio nacional.

   Una pieza clave para garantizar dicha cobertura es disponer de efectivos suficientes y distribuidos de forma óptima, tanto territorialmente como en el tipo de puestos que se precisan. En el apartado del informe sobre el análisis del empleo en el sector sanitario (capítulo 2[104]), vimos como **la dotación de médicos por cada 1.000 habitantes en España se situaba entre las más altas de la OCDE**, con prácticamente cuatro por cada mil, no así en el personal de enfermería que se encontraba claramente en las posiciones inferiores del ranking, con menos de seis, por debajo de los ocho de Reino Unido y a significativa distancia de Noruega con casi dieciocho. Sin embargo, no se dispone de información detallada a nivel internacional sobre la dotación de efectivos (facultativos/enfermería) que se encuentran asignados a la Atención Primaria para facilitar una comparación entre países y contar con unos umbrales de referencia. En España, lo que sí que se constata es que, de los cuatro médicos por cada 1.000 habitantes, **en el mejor de los casos sólo uno está asignado a la Atención Primaria[105], lo que subraya la limitación del atractivo de estos puestos como destino de los profesionales.** Es más**, incluso se advierte cierta brecha territorial en el análisis por comunidades,** desde un mínimo de 6 cada 10.000 habitantes asignados, hasta aproximadamente 10 por cada 10.000. Este análisis resulta aún más llamativo al evaluar la asignación a Atención Primaria de personal de enfermería, donde la diferencia interterritorial es más elevada y, además, en la comunidad mejor dotada, no se alcanza un puesto por cada 1.000 habitantes.

   Por tanto, el plan de refuerzo de la dotación de efectivos a APC exige una **sistematización de indicadores de control de la disponibilidad actual por territorio**

[104] Figuras 19 y 20
[105] Como se verá en el epígrafe de 8.1.3. está tendencia de un progresivo menor peso de médicos generalistas sobre el total es común a la mayoría de países de la OCDE.

y tipo de puesto que cuente adicionalmente con referentes internacionales en países comparables (Dinamarca, Noruega, Reino Unido, etc.). Esta sistematización permitiría concretar objetivos claros en el corto y medio plazo de cobertura y trazar en cada territorio nacional un plan de convergencia con respecto a dichos umbrales.

2. Desarrollo de **Planes Estratégicos propios de APC** en cada comunidad autónoma, que deberían presentarse **en el marco del modelo de co-gobernanza.** Estos planes autonómicos deberían elaborarse a partir de **una senda objetivo común** que, como hemos adelantado en el punto anterior, facilite la convergencia a unos umbrales en el territorio nacional consensuada, y especialmente en aquellos –localidades y puestos- en los que el atractivo es inferior.

3. **Dotar de mayor impulso de la Enfermería Familiar – Comunitaria para mejorar las prestaciones de atención domiciliaria** en coordinación con cuidadores, enfermería hospitalaria y servicios sociales, en particular en las residencias socio-sanitarias. En concreto, conseguir nuevos logros en salud desde la prevención y promoción, deberá abordar de forma inequívoca estrategias que **se centren en la comunidad desde el ámbito más próximo**, como es la Atención Primaria, con mayor capacidad para afrontar los problemas de salud que están más estrechamente ligados a hábitos y formas de vida poblacional y condiciones del ámbito social, económico y cultural.

4. Reforzar los Equipos de Atención Primaria con **personal administrativo con formación sanitaria**. Este refuerzo podría asumir las nuevas funciones que se pretenden potenciar a raíz de la pandemia, como labores de prevención y promoción de la salud y tareas de rastreo. Disponer de efectivos con una cualificación más polivalente permite a su vez, con formación específica adecuada, adaptarlos a diferentes tareas que puedan surgir, tanto en prevención como en salud comunitaria.

c. Política de recursos humanos:

1. **Incentivar la cobertura de puestos poco atractivos.** En particular, puestos en zonas rurales, pediatría de Atención Primaria, etc., destinos que por distintas razones no cuentan con los mismos atractivos para los profesionales. La OCDE también insiste

en sus informes recientes sobre AP en la necesidad de diseño de estrategias ad hoc, especialmente para lograr una distribución más adecuada a la caracterización de cada territorio.

2. Medidas para abordar la **estabilidad de los puestos de trabajo** y eliminar la precariedad laboral.
3. Dotar **plazas estables para la cobertura de bajas y sustituciones** médicas y de enfermería.
4. Superar los **problemas de conciliación**, facilitando la flexibilidad horaria de las consultas especialmente en el trabajo a turno fijo de tarde.

d. Planificación y reorganización de servicios:

1. Reorganización de los servicios, **reforzando la atención fuera de hora y urgente** como parte del trabajo de los equipos de AP.[106] En el capítulo 7 al estimar la curva de gasto en atención primaria de carácter urgente, los datos del Portal Estadístico del Ministerio de Sanidad confirman que la mayor parte de las demandas se resuelven en el propio centro de salud (más del 94%, y prácticamente el 98% en los menores de 65 años), siendo un mínimo porcentaje de casos el que requieren traslado a centros hospitalarios. Estos datos vienen a confirmar el elevado potencial que tiene la Atención Primaria para descargar los servicios de urgencias hospitalarias, reservándolo para las demandas de mayor gravedad.
2. Asegurar una **mayor resolutividad de la Atención Primaria**, facilitando el acceso a pruebas y a consultas con otros médicos de primaria y con los especialistas, dotando las sustituciones y refuerzos necesarios.
3. **Un plan urgente de digitalización sanitaria** en Atención Primaria, de manera que se incorpore la telemedicina y la atención telefónica al funcionamiento facilitando así la accesibilidad de los pacientes y la eficiencia del trabajo de los profesionales, así como la intercomunicación con otros niveles asistenciales.

[106] En el capítulo 2, vimos que tanto la frecuentación de las consultas ordinarias como las urgencias de atención primaria se habían reducido desde la crisis financiera hasta la actualidad, en contraste con las urgencias hospitalarias que se habían incrementado. En este sentido, avanzábamos que la saturación en AP y una mayor rigidez horaria en contraposición con la agilidad asistencial hospitalaria podía estar detrás de esta tendencia. Sin duda, debe apostarse por medidas que faciliten la reorganización de la demanda de asistencia urgente que pueda prestarse en el primer nivel de atención, descargando de presión al sistema hospitalario que deberá mantener su capacidad a las cuestiones más graves en términos sanitarios.

e. Mejora de la coordinación entre distintos ámbitos asistenciales:

1. **Fortalecer la comunicación, coordinación y colaboración y regulares con Salud Pública,** no solo en esta fase de la pandemia, si no de forma estable para potenciar las funciones de prevención y promoción de salud.
2. Reordenar la Atención Primaria para atender los **centros socio sanitarios y para una mejor coordinación con los servicios sociales.**
    a. Dotar a las residencias de mayores y de personas con discapacidad de unos servicios de Atención Primaria adecuados a las necesidades de los residentes en estos centros.
    b. Diseñar e implementar protocolos de coordinación y planes de contingencia entre la Atención Primaria y los servicios sociales generales y especializados (Residencias de Personas Mayores)

7.1.3. Recomendaciones internacionales y modelos innovadores de referencia.

En los últimos meses, la OCDE también está poniendo el foco en la urgencia de reconvertir la Atención Primaria teniendo en cuenta su enorme potencial para garantizar que los sistemas sanitarios sean más resilientes. En la medida que se incorporen enfoques innovadores en la atención primaria de salud los sistemas de salud **reforzarán la capacidad de los sistemas para contener y gestionar futuras crisis sanitarias y reducir la hospitalización innecesaria de personas** que pueden ser tratadas eficazmente en un primer nivel de asistencia.

En su informe de junio 2020, "*Realizing the Potential of Primary Health Care*", constata que la atención primaria no está logrando los resultados esperados en muchos países de la OCDE. Entre las deficiencias que señala en su desempeño, destaca una baja e ineficaz capacidad de respuesta global, a consecuencia de la **limitada atención preventiva que se presta y problemas de coordinación con los especialistas y los centros hospitalarios**, y una baja eficiencia, como demuestran los **altos niveles de hospitalizaciones evitables** y la prescripción excesiva de antibióticos

En concreto, subraya que los ingresos hospitalarios por diabetes, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardíaca e hipertensión **suponen nada**

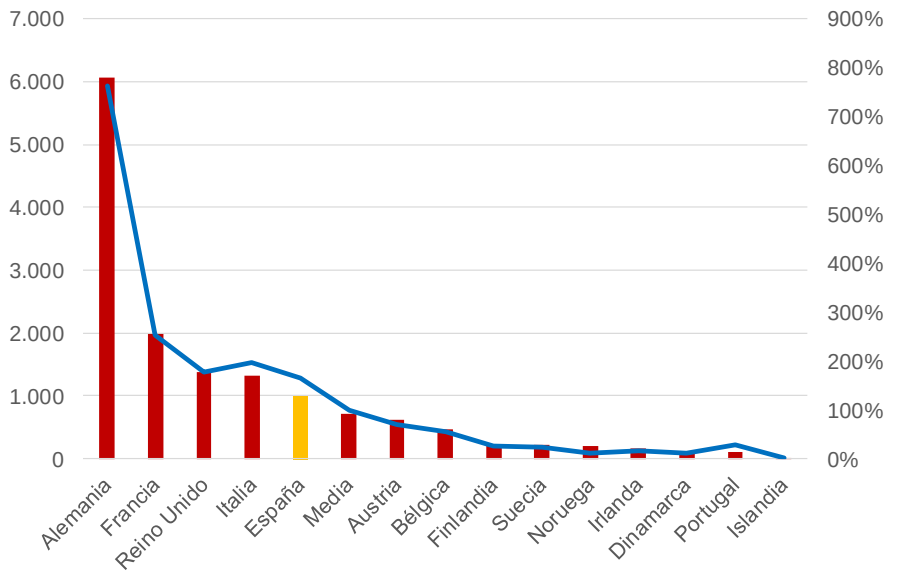
menos que el 5,8% de todos los días – cama en los hospitales[107] y serían en gran parte evitables mediante una sólida atención primaria de salud. En esta línea, la OCDE estima que el **coste en 2018 por hospitalizaciones evitables en 30 países** supuso **casi 18 mil millones de euros.** Como principales causas de esta disfunción, señalan que **la dedicación a la prevención sanitaria desde los sistemas de Atención Primaria sigue siendo mínima** y **el tiempo que los médicos generales dedican a la atención preventiva también se ha reducido,** aspecto que se agrava teniendo en cuenta que la proporción de médicos generalistas suponen en media tres de cada diez en los países de la OCDE en 2017, tras una reducción superior al 20% de su peso entre los años 2000 y 2017.

Como se deduce de la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. en España el coste de hospitalizaciones evitables por enfermedades crónicas se estima en casi 1.000 millones de euros**, aunque por encima de la media, por debajo de los costes estimados para Alemania, Francia, Reino Unido e Italia. Por tanto, la necesidad de reforzar las funciones de medicina preventiva y seguimiento de crónicos se plantea como un problema de afectación global en los países desarrollados. Este potencial de la Atención Primaria debe desarrollarse a través de las siguientes vías:

1. Nuevas configuraciones de la Atención Primaria, integrando **múltiples profesionales con especialidades avanzadas que trabajan en equipo, y cuentan con tecnologías digitales** que permiten la coordinación óptima de la atención y participan activamente en actividades preventivas.

Coste estimado de hospitalizaciones evitables (miles de euros) **y número de días-cama de hospital sobre media** (%)

[107] En los 30 países que utiliza de referencia.



Fuente: Realizing the Potential of Primary Health Care. OCDE.

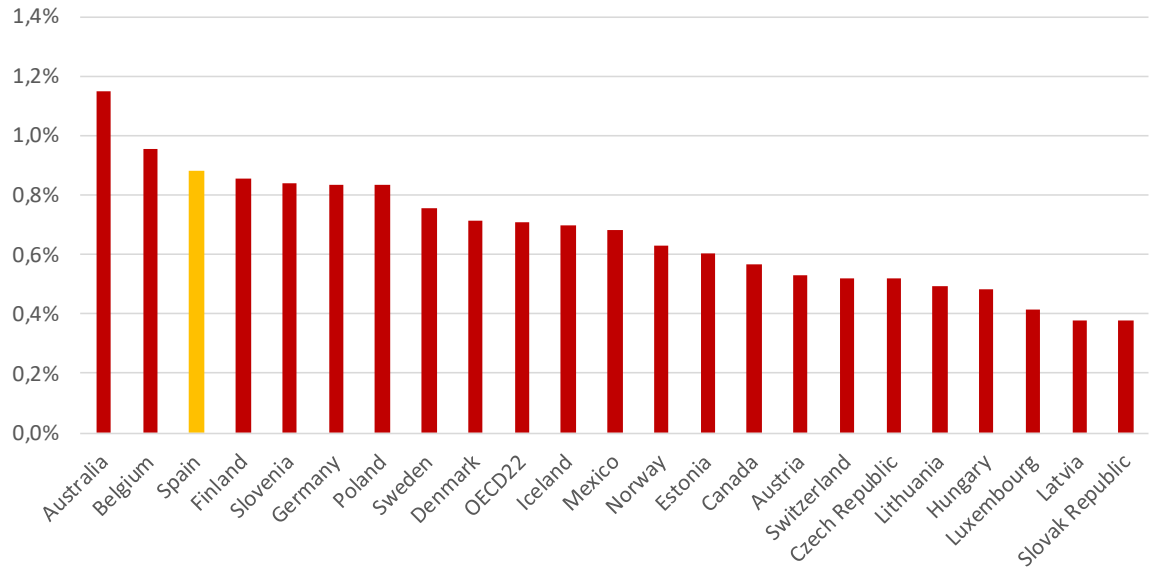
2. Conceder cada vez **un papel más amplio a los pacientes.** En parte, esto incluye implicarles en la gestión de su salud, a través de un mejor apoyo al autocontrol de sus condiciones sanitarias y exposición a factores de riesgo. **Las herramientas digitales pueden jugar un papel importante en este contexto.** En Canadá y Finlandia, por ejemplo, los portales de servicios de salud se utilizan para mejorar la comunicación con los pacientes y facilitar el acceso a sus propios datos de salud, así como a información relevante relacionada con la salud. Adquieren cada vez mayor relevancia las Encuestas de indicadores informados por los pacientes (PaRIS) lanzadas por la OCDE en 2017 que abordan la necesidad de comprender los resultados y las experiencias de las personas con enfermedades crónicas.

Con todo ello, la OCDE hace un llamamiento a la necesidad de reconfigurar la prestación de la Atención Primaria con **equipos multiprofesionales, equipados con tecnología digital y perfectamente integrados con servicios de atención especializada**. A su vez, también demanda un **mayor empoderamiento de los pacientes y la disponibilidad de resultados medibles** obtenidos por los servicios de AP.

En este contexto general, el gasto (público y privado) en **Atención Primaria en España ocupa las posiciones de cabeza en el ranking de la OCDE en términos de PIB alcanzando casi el 0,9% del PIB**, en línea con lo que destina Finlandia o Alemania. Sin

embargo, como podía deducirse de la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se encuentra entre los sistemas que mayor potencial de cara a evitar costes innecesarios de hospitalizaciones, lo que evidencia significativas ganancias de eficiencia con nuevos enfoques organizativos, regulatorios y mayor aprovechamiento de herramientas digitales. Entre los países con mejores resultados en estos indicadores se encuentran Dinamarca, Suecia, Irlanda y Portugal.

Gasto estimado en atención primaria[108] sobre PIB (%), 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de Health Statistics (OCDE)

No obstante, en los últimos años **muchos de estos países, incluso los mejor situados en cuanto a gasto sobre PIB o resultados en términos de salud y eficiencia, también vienen arrastrando problemas y desafíos comunes**, muchas veces provocados por los ajustes presupuestarios ligados a la crisis de 2008. Por ejemplo, tanto Suecia[109] como Reino Unido comparten con España la falta de personal de suficiente enfermería, máxime teniendo en cuenta los desafíos demográficos que representan en el medio y largo plazo poblaciones en progresivo envejecimiento. No obstante, la relevancia que concede Reino Unido al personal de enfermería queda evidenciada en un nivel

[108] Sin cuidado dental.
[109] Aunque en Suecia el acceso a un médico de cabecera está garantizado casi en cualquier sitio, es complicado ver siempre al mismo ya que para incrementar sus ingresos, los facultativos y las enfermeras suelen recurrir a empresas de trabajo temporal para prestar sus servicios. Para compensar la falta de profesionales, se demandan también los servicios de consultas a distancia por internet.

salarial, que a veces puede ser comparable al de los médicos en los centros de salud[110]. A pesar de ello, a consecuencia de las necesidades de personal, se han enfrentado igualmente a una sobrecarga de los servicios de urgencias por retrasos significativos en la atención primaria en el acceso a consultas. Reino Unido ha destacado por aprobar **medidas específicas para fomentar la atracción y contratación de talento en el sector en el país**.

Otro aspecto que la OCDE sugiere como crucial en la **mejora del funcionamiento de la APC es su coordinación e intercambio de información con otros servicios**. Las demandas que vienen trasladando los médicos de atención primaria a nivel global afectan no sólo a las necesidades de mayor interrelación con especialistas y hospitales, sino también con profesionales de atención domiciliaria y servicios sociales. En esta línea de mejora, destacan las iniciativas de Noruega, que cuenta con una red nacional de salud que proporciona un intercambio electrónico seguro y eficiente entre todos los proveedores de servicios sociales y de salud, y la de Reino Unido, con su denominada "prescripción social", que permite a los médicos de AP derivar a los pacientes un conjunto de servicios comunitarios no clínicos[111].

En el ámbito de la **digitalización de la salud**, destaca **la experiencia danesa** con una apuesta clara por la cooperación en red de forma integrada para una mejor atención, tratamiento y experiencia del paciente. Se trata de la Estrategia de Salud Digital 2018-2022 que surgió como resultado los acuerdos de 2018 entre el Gobierno danés y los gobiernos regionales y locales. En esta estrategia, el proceso de digitalización es un elemento transversal que tiene como eje el propio paciente y como objetivo apoyar a los distintos actores del sistema en la interconexión entre pacientes con el sistema en su conjunto. La estrategia pretende también lograr una mayor equidad entre los distintos ámbitos geográficos del país. Los esfuerzos de digitalización se concentran en **cinco grandes áreas de intervención**: (i) ***Empoderamiento del paciente,*** especialmente en el abordaje de enfermedades crónicas, contando con las familias como aliados y resultando clave el acceso a historiales de salud compartidos que favorezcan una visión integral. (ii) ***Conocimiento***

[110] A veces les asignan funciones de prevención, de seguimiento de enfermedades crónicas y manejo de enfermedades menores.
[111] No obstante, en Reino Unido los profesionales perciben también una necesidad creciente de ayudar a los pacientes a contactar con otros servicios con impacto en la salud, como vivienda u otros apoyos sociales, como entornos con dificultades financieras o necesidades de transporte.

a tiempo, en relación a la calidad y seguridad de la información que debe estar disponible en el momento preciso, de forma integral y coordinada, detectándose la necesidad de concentrar mayores esfuerzos en el ámbito socio sanitario, incentivando la colaboración con el entorno residencial o la atención domiciliaria de la que son responsables los municipios. (iii) ***Prevención,*** poniendo el énfasis en la detección temprana con soporte digital en servicios municipales de atención a personas mayores y la tele monitorización de pacientes en domicilios, que permitan prevenir hospitalizaciones evitables en el seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas. (iv) ***Seguridad y fiabilidad en los datos***, promoviendo el acceso a la información de salud o incorporación de datos por parte de los pacientes, (v) **Progreso en la implantación y uso de las nuevas tecnologías,** fundamentado en un ecosistema unificado, con servicios interdependientes vinculados por normas y principios comunes.

Estos son algunos ejemplos de respuestas de carácter estratégico que ya se estaban abordando desde distintos países para hacer frente a desafíos comunes en el marco de la atención primaria antes de la pandemia. El informe de la OCDE (junio 2020) sintetiza bien algunos ejemplos más concretos de las nuevas políticas y enfoques que abarcan desde cambios regulatorios, organizativos (p.ej. el modelo de prestación, la ubicación o nuevas herramientas disponibles), incentivos económicos y fórmulas orientadas al mejorar el empoderamiento de los pacientes sobre la gestión de su salud. En la Figura 99, hemos incluido una selección de la batería de iniciativas recopiladas por la OCDE bajo el criterio de su viabilidad de aplicación al caso español[112].

[112] Debe tenerse en cuenta que la configuración de los sistemas de atención primaria es muy distinta entre países de la OCDE, por lo que hemos tenido en cuenta buenas prácticas viables en nuestro modelo.

© 2021 Afi. Todos los derechos reservados.