

# Economía del Gasto Social

## Tema 2.1 El Gasto Público en Sanidad



**David Cantarero Prieto**

**Carla Blázquez Fernández**

Departamento de Economía

Este material se publica con licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



# Índice

**Motivación**

**Objetivos Fundamentales**

**1. Introducción: análisis económico de la sanidad y atención sanitaria**

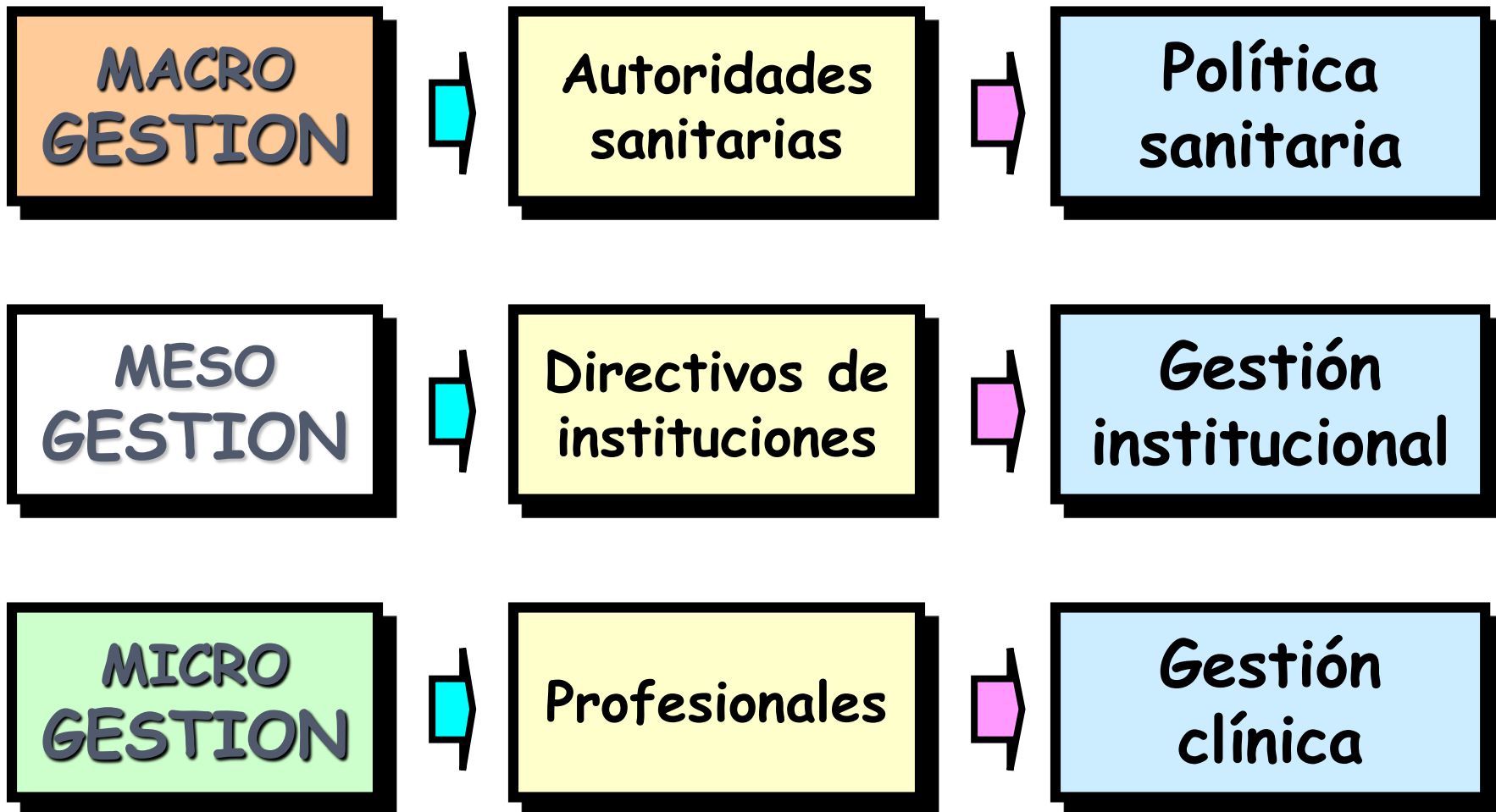
**2. El mercado sanitario**

**3. Demanda y atención sanitaria**

**4. Oferta de atención sanitaria**

**5. Una revisión de la metodología y evidencia empírica en Economía de la Salud: Retos y reformas para el futuro**

- **ECONOMÍA DE LA SALUD:** Asignación de recursos (dentro de ámbito sanitario y entre sector sanitario y resto de la economía) como problema de equilibrios entre grupos de intereses.
  
- **PRIORIZAR** (como recursos son limitados, dar a unos implica negar a otros –coste de oportunidad-).
  
- **Gobiernos se enfrentan continuamente a reivindicaciones así:**
  - ¿Ampliar cobertura dental a más personas y colectivos?
  - ¿Ampliar programa de detección precoz cáncer de mama desde los 40 años en vez de 45 a 49 con antecedentes o a 3G?
  - ¿Poner en marcha plan de choque para reducir las listas de espera quirúrgicas?
  - ¿Atender reivindicaciones asociaciones pacientes de ciertas enfermedades raras (*El aceite de Lorenzo, Medidas extraordinarias....*)?



## Motivación y objetivos



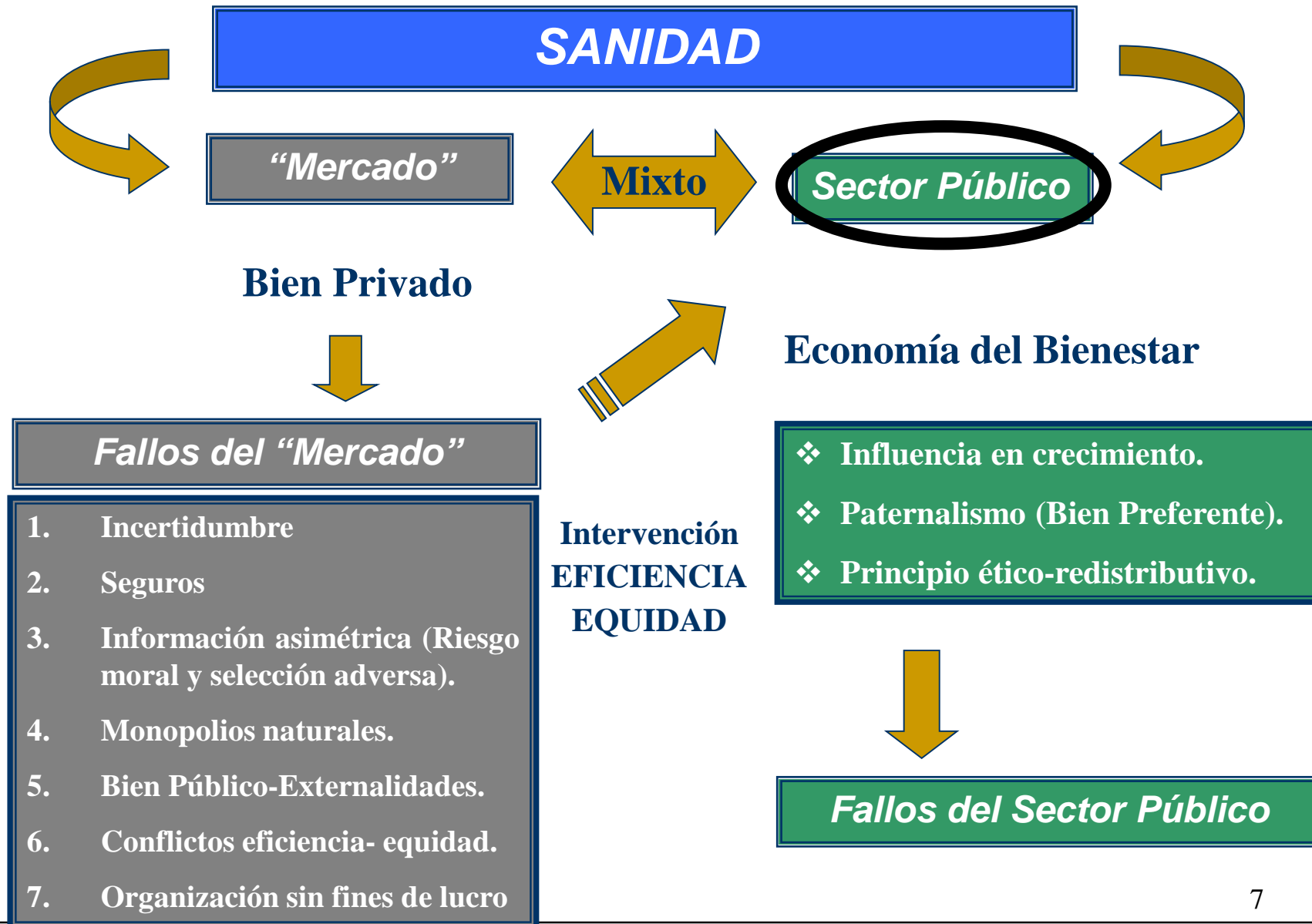
- Definir *Salud* sigue siendo motivo de controversia.
- En 1948 Organización Mundial de Salud definió Salud como “*estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente ausencia afecciones o enfermedades*”.
- Seguía con aspectos criticables y Terris (1980) propuso entenderla como “*estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionamiento y no únicamente ausencia afecciones o enfermedades*”.
- Si bien avance operativo, seguía presentando inconvenientes siendo posible presencia conjunta Salud y ciertas enfermedades o afecciones en fase precoz no producirían síntomas o malestar ni limitarían capacidad de funcionamiento
- Como resultado, se ha modificando su enfoque desde perspectiva inicial de “*equilibrio*” (solo preocupaba mera ausencia o recuperación de enfermedades e invalidez) hacia perspectiva de desarrollo potencial del “*bienestar*” personal e incluso hoy de “*capacidad*”

## Motivación y objetivos

- Analizar “*factores determinantes de salud*” (López I Casanovas y Ortún, 1998)
- Desde, al menos, Informe Chadwick (1842) sobre sanidad de trabajadores británicos, hito importante 1975 en Canadá (Informe Lalonde) se analizó este problema elaborando modelo de “*campo de la salud*”
- Proponía nivel de salud de una comunidad por interacción:
  - 1) *Biología humana* (genética y envejecimiento).
  - 2) *Medio ambiente* (contaminación física, química, biológica, psicosocial y sociocultural).
  - 3) *Estilos de vida* (conductas de salud)
  - 4) *Sistema de asistencia sanitaria (quizás no influya tanto)*



Una casi no se puede modificar (Biología humana) mientras otras sí, y a ellas deberían dirigirse prioritariamente, acciones de SALUD PÚBLICA



# 1. Introducción: Análisis económico de salud y atención sanitaria

## JUSTIFICACIONES PROVISIÓN PÚBLICA DE SANIDAD

1) Cobertura universal: provisión garantiza externalidades (+)

2) No hace falta provisión pública general y puede ser sustituida por seguros privados y ayudas a quienes no los tuviesen ... No, ya que mercado con problemas de información (asimétrica e imperfecta)

3) Actitud paternalista del Sector Público asegura protección contra enfermedades a “imprevisores”

Objetivo redistributivo  $\Rightarrow$   $\nabla$  pobreza y contra modelos como privado en Estados Unidos (*Medicare* para  $>65$  y *Medicaid* para “pobres”)



## 2 MODELOS DE PROVISIÓN PÚBLICA EN EUROPA

### A) SEGURIDAD SOCIAL (SS): PAGADOR UNICO, MULTIPLES ASEGURADORES CON AFILIACION OBLIGATORIA, MULTIPLES ASEGURADORES CON ELECCION DE ASEGURADORA

- Financiación por cotizaciones sociales (cubre a trabajadores y familiares). Cotizaciones por rentas ganadas, conectan con gasto sanitario
- España hasta 1986; Francia, Grecia, Alemania, Austria, Bulgaria, Croacia, Estonia, Lituania, Luxemburgo, Holanda, Hungría, Polonia, Bélgica, Eslovenia, Eslovaquia, Republica Checa, Turquía y Suiza

### B) SISTEMAS NACIONALES DE SALUD (SNS)

- Financiación por impuestos (mayor redistribución) y prestaciones universales y “gratuitas”
- Problemas al controlar crecimiento del gasto (precio percibido 0). Pero +equitativos
- España desde 1986 LGS; Chipre, Letonia, Malta, Reino Unido, Italia, Dinamarca, Finlandia, Irlanda, Islandia, Noruega, Suecia y Portugal

## ***PRODUCCIÓN PÚBLICA VERSUS PRODUCCIÓN PRIVADA***

- **SNS y SS provisión pública de sanidad, si bien con producción pública o privada**
- ***PRODUCCIÓN PRIVADA***
  - **Recibir financiación del Sector Público con profesionales libres y hospitales privados (como Estados Unidos)**
  - **España ⇒ centros sanitarios que puedan estar “concertados” y Sector Público les paga una parte. Francia y Alemania y en casi todos SS con producción privada**
- ***PRODUCCIÓN PÚBLICA***
  - **Sector Público compra medios de producción y contrata profesionales libres**
  - **España, Italia, Suecia, Finlandia, y otros países de SNS lo tienen**
- **Para ver superioridad producción privada/pública: considerar “mercados” sanitarios son “peculiares”**

## 2. El “Mercado” Sanitario

- **Algunos tratamientos hospitalarios son “monopolios naturales” (Costes Fijos muy altos). Producción pública mejor (pues privada  $\Rightarrow$  crea servicios monopolistas)**
- **En áreas, como las rurales, Demanda débil. Si producción privada no rentable, las desprotege. En teoría producción pública mejor. Elección producción pública *versus* privada  $\Rightarrow$  alternativas imperfectas**
- **PRODUCCIÓN PRIVADA: +eficiencia, pero gasto excesivo, monopolio y cubre insuficientemente zonas de baja demanda**
- **PRODUCCIÓN PÚBLICA: gestión +ineficiente y limita libertad de elección / elimina problemas de privada con  $\nabla$ coste, precio es listas de espera y “peor” asistencia (menor competencia que con privada)  $\Rightarrow$  Reformas Sanidad**

## 2. El “Mercado” Sanitario

### AGENTES ECONÓMICOS DEL SISTEMA SANITARIO

- 1) **Consumidores: Demanda**
- 2) **Productores: Oferta**
- 3) **Médicos, Enfermería, etc.: Oferta**
- 4) **Sector Público: eficiencia (por fallos de mercado para gestión, provisión y regulación de precios y cantidades) y equidad (financiación)**

## ***CARACTERÍSTICAS DEL “MERCADO SANITARIO”***

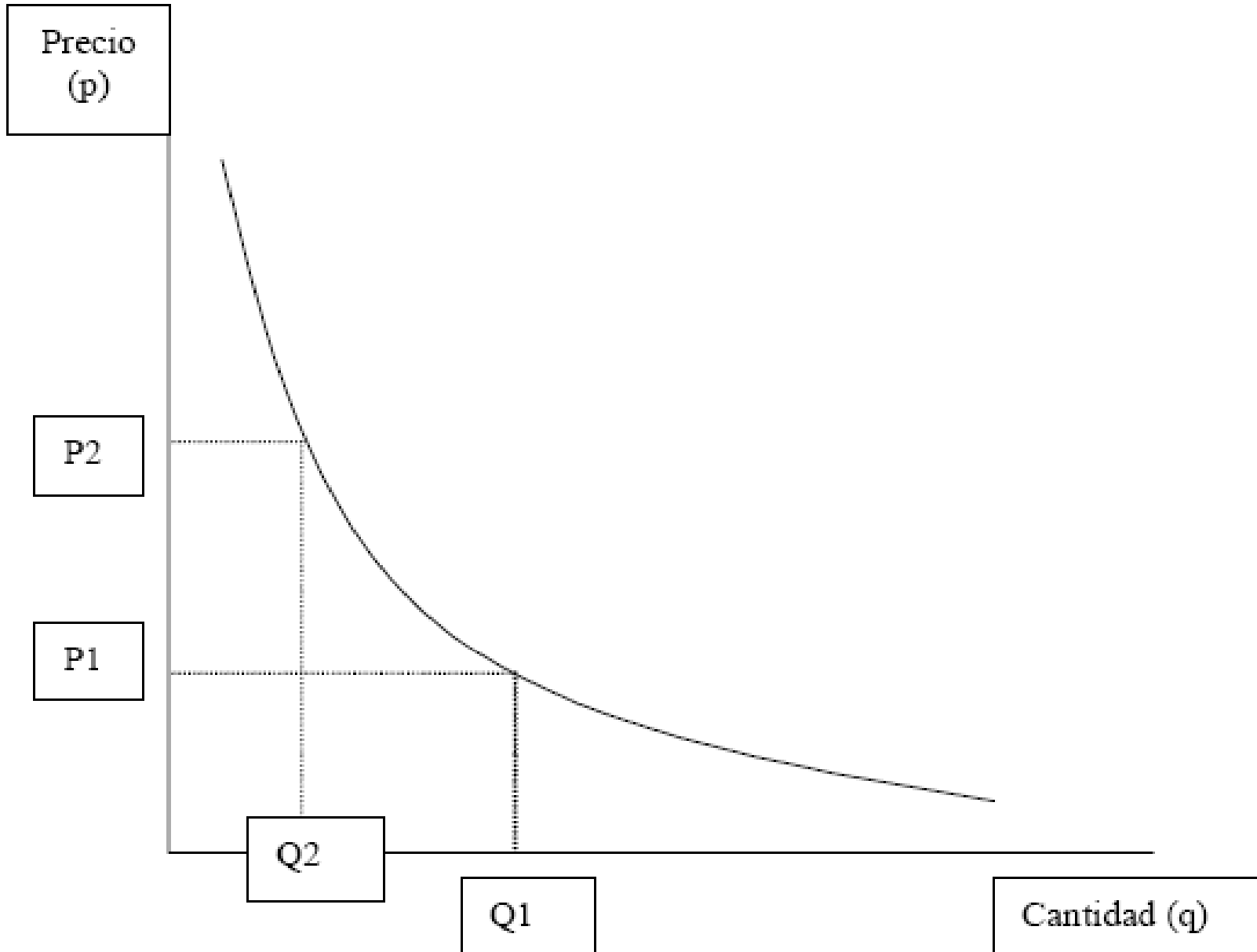
### **2. DEMANDA Y ATENCIÓN SANITARIA**

- Información limitada sobre calidad del bien: indirecta e imperfecta, experiencia previa propia o de “próximos” o aspectos no médicos**
- Problemas de información (Arrow, 1963). Relación de agencia y “Demanda inducida por oferta”**
- Paciente igual de “mal informado” en producción pública y privada**
- Médico incentivado a cambiar eso y regulación de entrada a su profesión**

## 2. Demanda y atención sanitaria

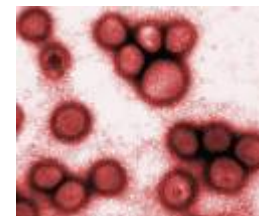
- **Función de Producción de salud: Relación entre nivel de salud alcanzado y recursos (factores de producción) empleados para conseguirlo**
- **Salud es resultado “*multifactorial*”: carga genética, hábitos de vida, utilización de servicios sanitarios, etc.**
- **Servicios sanitarios no son más que uno de los factores de producción de salud, siendo un medio para conseguir salud, no un fin en sí mismos**
- **Demanda de servicios sanitarios es demanda “derivada” de la demanda de salud**

**GRÁFICO 1**  
**LA FUNCIÓN DE DEMANDA INDIVIDUAL**

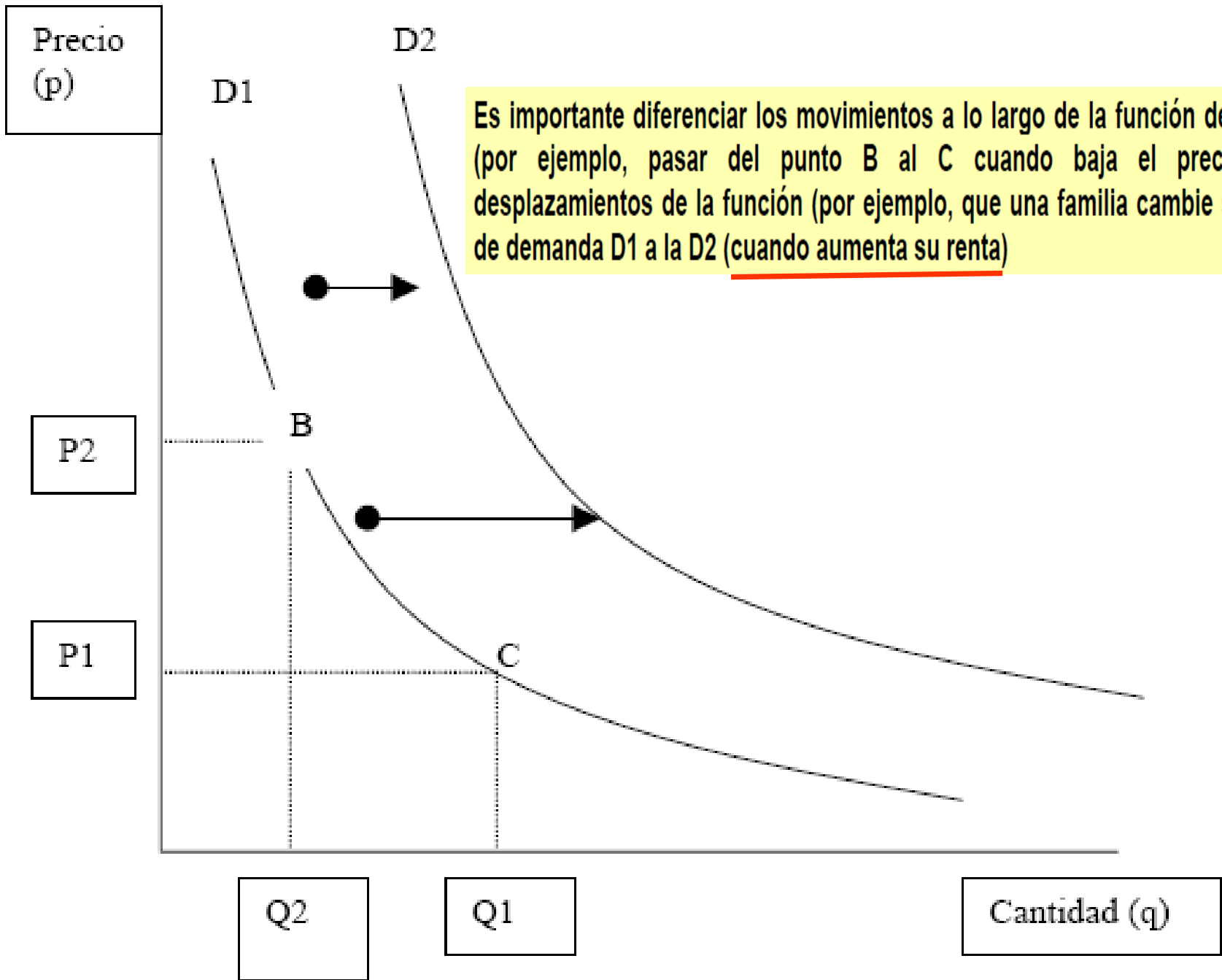


## 2. Demanda y atención sanitaria

- **Factores que actúan sobre la demanda:**
  - **Cambios en estado de salud del individuo**
  - **Cambios en renta disponible del individuo (impuestos directos y transferencias del sector público a familias)**
  - **Cambios en preferencias del individuo**
  - **Influencia de campañas de publicidad. Ejemplo: programas de salud y prevención**
  - **Actuaciones de médico como intermediario (“medicina defensiva”)**
  - **Variaciones en precio de otros bienes (complementarios y/o sustitutivos)**



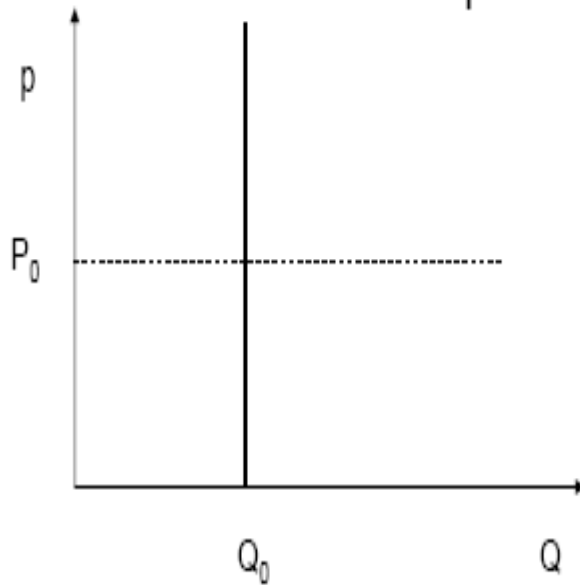




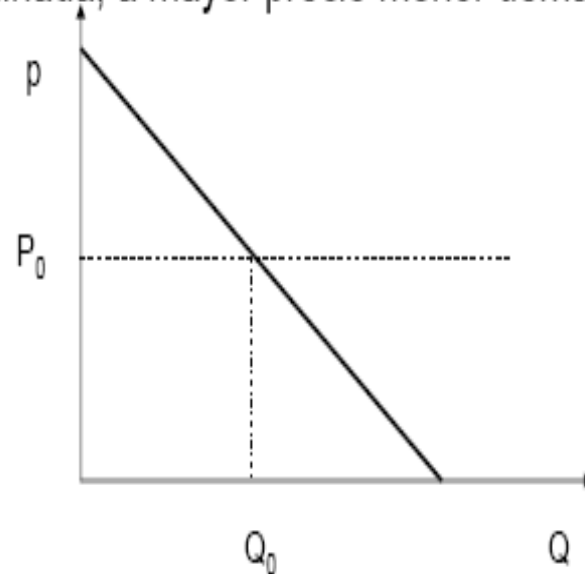
## 2. Demanda y atención sanitaria

- **Demanda por servicios de salud: Relación inversa entre precios de atención sanitaria y cantidades consumidas de ésta (pendiente negativa). Demanda no es igual a necesidad**

• Durante muchos años se pensó que la demanda de servicios de salud era totalmente insensible al precio es decir:



- Sin embargo unos investigadores americanos Manning et al. (1987) han podido demostrar que la curva de demanda es realmente negativamente inclinada, a mayor precio menor demanda.



## DEMANDA INDUCIDA POR LA OFERTA

- Servicios Médicos salvo consultas “*a demanda*” de Primaria y Urgencias, tienen Demanda iniciada en servicio médico anterior (médico “*prescribe*”)
- Relación de agencia entre médico y paciente: médico (oferente o proveedor del servicio) es también “agente” del paciente y prescribe tratamientos adecuados a su caso, sin tener en cuenta ningún criterio ajeno a utilidad del paciente
- Pero hay evidencia empírica de que relación de agencia no es completa: médico es *doble agente* (del paciente y sistema sanitario que lo tiene contratado), y puede tomar decisiones basándose en parte en su propia utilidad o renta. Ejemplo: Estudios de variabilidad clínica en áreas pequeñas dicen que tasa de algunos tipos de intervenciones quirúrgicas está altamente correlacionada con disponibilidad de médicos especialistas o camas hospitalarias en su zona.
- **EN SANIDAD HASTA CIERTO PUNTO OFERTA CREA SU PROPIA DEMANDA**

# HEALTH EXPENDITURE

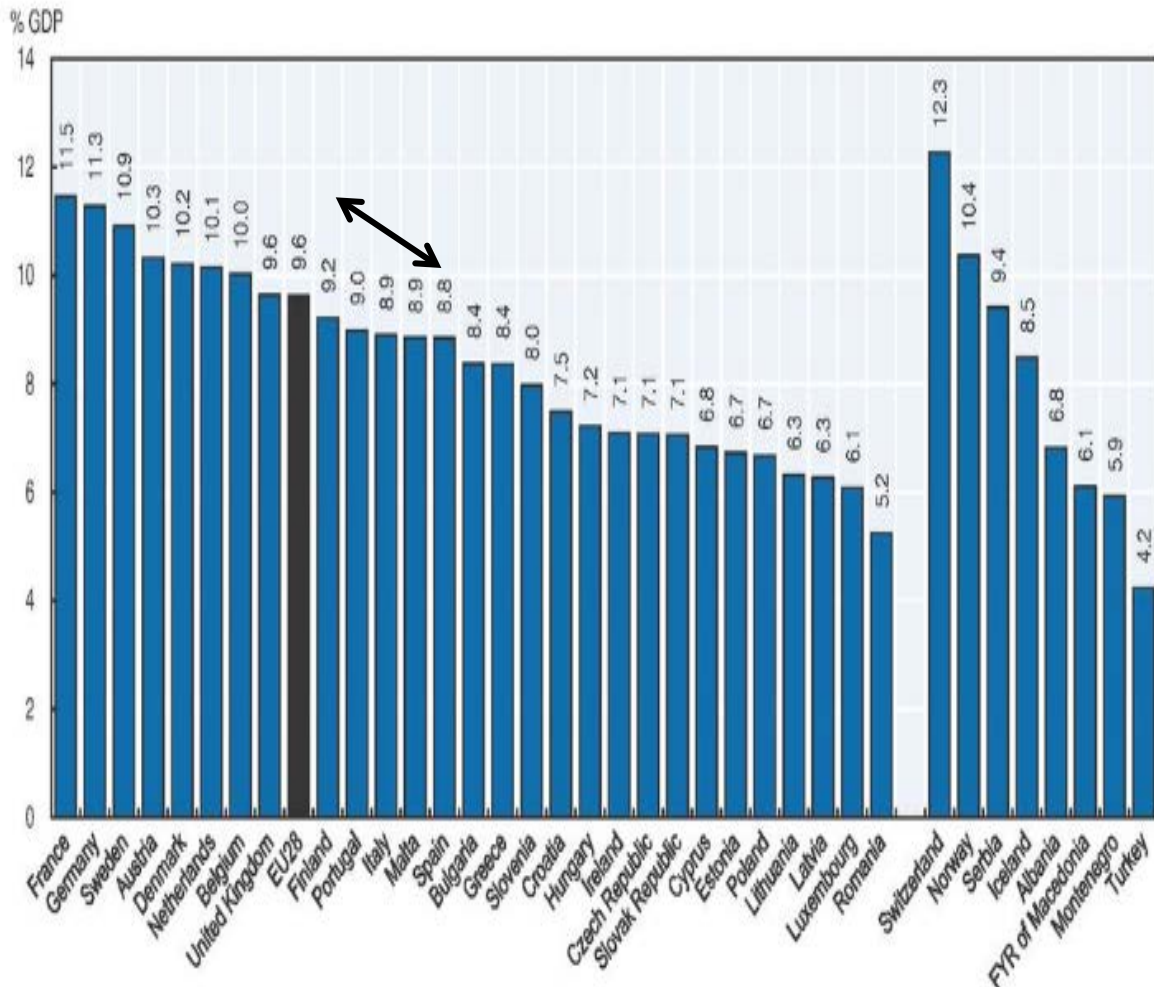
## Current expenditure on health, % of gross domestic product

OCDE	2000	2004	2008	2012	2016	2017
Australia	7.6	8.1	8.3	8.7	9.3	9.1
Austria	9.2	9.7	9.7	10.2	10.4	10.3
Belgium	7.9	9.1	9.3	10.1	10.0	10.0
Canada	8.3	9.1	9.5	10.2	10.5	10.4
Chile	7.0	6.9	6.7	7.0	8.2	8.1
Czech Republic	5.7	6.4	6.4	7.0	7.1	7.1
Denmark	8.1	9.0	9.5	10.2	10.4	10.2
Estonia	5.2	5.1	5.8	5.8	6.7	6.7
Finland	6.8	7.8	8.1	9.3	9.5	9.2
France	9.5	10.1	10.5	11.3	11.5	11.5
Germany	9.8	10.1	10.2	10.8	11.1	11.3
Greece	7.2	7.9	9.4	8.9	8.5	8.4
Hungary	6.8	7.8	7.1	7.5	7.4	7.2
Iceland	9.0	9.5	8.7	8.4	8.3	8.5
Ireland	5.9	7.2	9.1	10.8	7.4	7.1
Israel	6.8	7.0	7.0	7.1	7.3	7.4
Italy	7.6	8.2	8.6	9.0	8.9	8.9
Japan	7.2	7.7	8.2	10.8	10.8	10.7
Korea	4.0	4.6	5.7	6.4	7.3	7.6
Latvia	5.4	6.2	5.6	5.4	6.2	6.3
Lithuania	6.2	5.5	6.3	6.3	6.7	6.3
Luxembourg	5.9	7.3	6.5	6.6	6.2	6.1
Mexico	4.4	6.0	5.7	5.8	5.5	5.4
Netherlands	7.1	8.5	9.5	10.9	10.4	10.1
New Zealand	7.5	7.9	9.1	9.7	9.2	9.0
Norway	7.7	8.8	8.0	8.8	10.5	10.4
Poland	5.3	5.9	6.4	6.2	6.5	6.7
Portugal	8.4	9.3	9.4	9.3	9.1	9.0
Slovak Republic	5.3	6.5	7.0	7.6	7.1	7.1
Slovenia	7.8	7.9	7.8	8.7	8.5	8.3
Spain	6.8	7.6	8.3	9.1	9.0	8.8
Sweden	7.4	8.3	8.3	10.9	10.9	10.9
Switzerland	9.8	11.0	10.2	11.1	12.2	12.3
Turkey	4.6	5.0	5.3	4.5	4.3	4.2
United Kingdom	6.0	7.1	7.7	8.3	9.8	9.7
United States	12.5	14.5	15.3	16.4	17.1	17.2
<b>OCDE Average</b>	<b>7.2</b>	<b>7.9</b>	<b>8.2</b>	<b>8.8</b>	<b>8.9</b>	<b>8.8</b>

PARTNERS	2000	2004	2008	2012	2016
Brazil	8.4	8.2	8.0	7.8	..
China (People's Republic of)	4.5	4.4	4.3	4.8	..
Colombia	5.5	5.1	6.0	6.1	..
Costa Rica	6.5	6.6	7.5	7.9	7.6
India	4.0	4.0	3.5	3.3	..
Indonesia	1.8	2.1	2.6	3.4	..
Russia	5.0	4.7	4.9	4.9	5.3
South Africa	7.4	6.8	6.5	7.8	..
<b>PARTNERS Average</b>	<b>5.4</b>	<b>5.2</b>	<b>5.4</b>	<b>5.8</b>	<b>6.4</b>

Source: OECD Health Statistics (2018)

# GASTO EN SANIDAD COMO % PIB, 2017 (O AÑO MÁS PRÓXIMO)



Source: OECD Health Statistics 2018, <https://doi.org/10.1787/health-data-en>; Eurostat Database; WHO Global Health Expenditure Database.  
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933835383>



# HEALTH EXPENDITURE

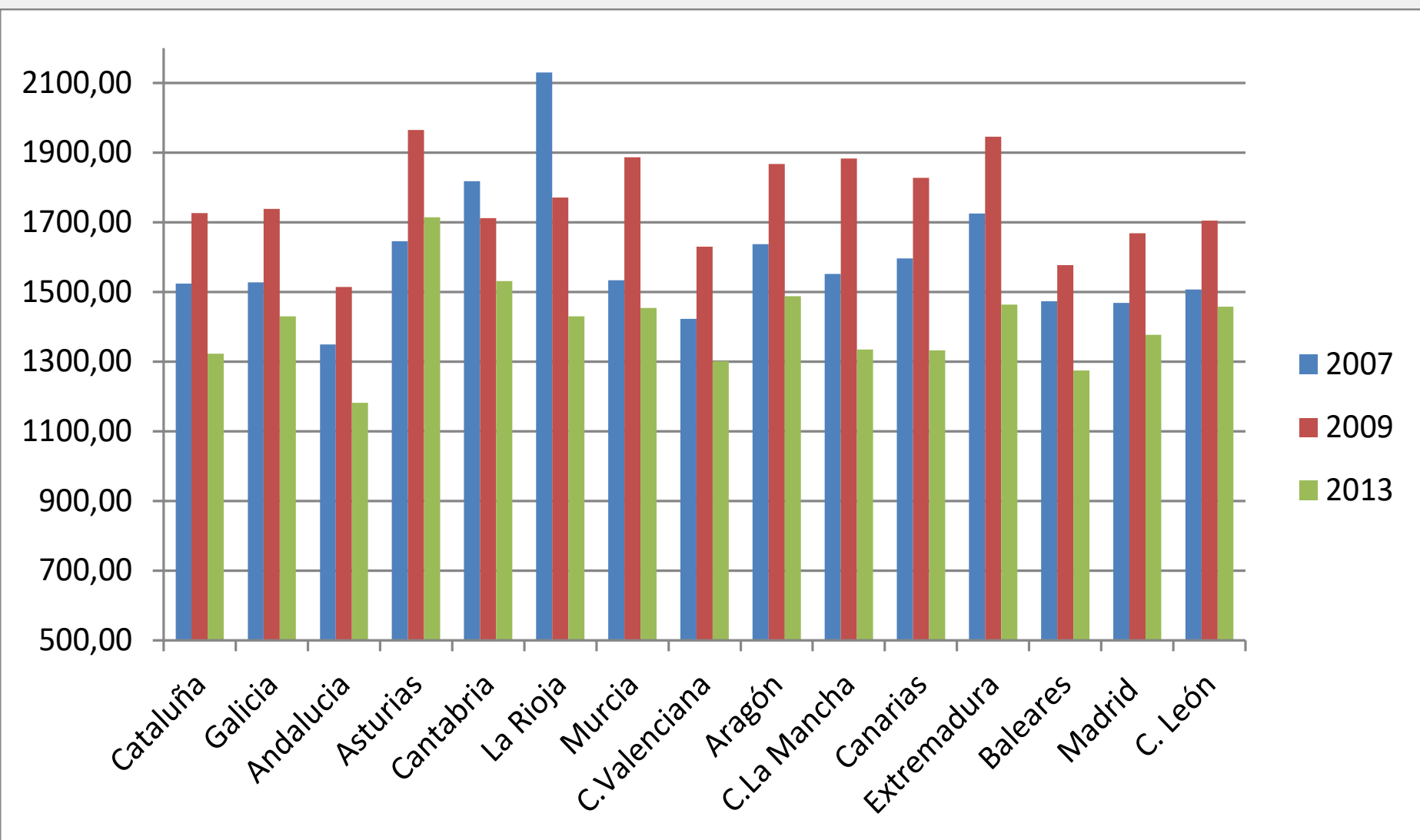
Current expenditure on health, per capita, US\$ purchasing power parities (current prices, current PPPs)

OCDE	2000	2004	2008	2012	2016	2017
Australia	2,151.7	2,749.3	3,310.2	3,805.3	4,514.0	4,543.1
Austria	2,703.6	3,277.4	4,018.3	4,738.3	5,273.2	5,440.0
Belgium	2,222.5	2,919.8	3,535.9	4,288.8	4,659.5	4,774.3
Canada	2,421.9	3,076.2	3,812.2	4,315.9	4,721.6	4,826.3
Chile	667.5	815.1	1,114.0	1,506.2	1,892.6	1,914.8
Czech Republic	925.6	1,328.6	1,770.9	2,041.6	2,481.7	2,629.6
Denmark	2,322.5	2,965.3	3,926.1	4,588.5	5,074.5	5,182.8
Estonia	486.5	734.6	1,303.7	1,516.5	1,988.0	2,125.3
Finland	1,828.7	2,425.3	3,231.2	3,774.1	4,129.9	4,175.7
France	2,506.8	2,960.3	3,686.4	4,276.2	4,773.0	4,902.1
Germany	2,707.2	3,208.0	3,926.2	4,690.7	5,451.9	5,728.5
Greece	1,413.6	2,018.5	2,895.4	2,246.0	2,262.8	2,324.8
Hungary	803.4	1,261.4	1,468.8	1,724.3	1,966.5	2,044.6
Iceland	2,659.0	3,371.3	3,719.7	3,435.9	4,207.6	4,580.7
Ireland	1,781.8	2,794.9	4,030.7	4,995.5	5,267.3	5,446.9
Israel	1,696.1	1,773.0	1,918.0	2,264.6	2,725.2	2,833.6
Italy	2,048.4	2,412.0	3,031.1	3,245.4	3,429.5	3,541.7
Japan	1,918.0	2,326.2	2,852.9	4,014.3	4,585.4	4,717.3
Korea	723.1	1,065.2	1,635.0	2,066.2	2,687.7	2,897.1
Latvia	436.8	761.1	1,093.1	1,151.9	1,597.3	1,722.4
Lithuania	523.6	717.8	1,304.3	1,550.4	1,992.3	2,005.2
Luxembourg	3,407.3	4,905.0	5,979.6	6,490.5	6,972.5	7,048.9
Mexico	484.4	691.9	846.8	1,005.9	1,020.3	1,034.4
Netherlands	2,229.3	3,018.9	4,360.0	5,092.8	5,235.5	5,385.7
New Zealand	1,606.8	1,982.0	2,721.4	3,183.9	3,639.4	3,682.7
Norway	2,848.5	3,751.3	4,913.1	5,736.8	6,175.3	6,351.3
Poland	564.3	783.2	1,167.0	1,477.9	1,783.7	1,955.1
Portugal	1,581.5	1,997.0	2,490.7	2,473.0	2,782.7	2,888.2
Slovak Republic	603.2	984.5	1,650.5	2,034.2	2,170.3	2,268.9
Slovenia	1,404.8	1,806.1	2,325.3	2,517.1	2,771.1	2,884.6
Spain	1,467.5	1,995.4	2,773.8	2,903.1	3,256.7	3,370.9
Sweden	2,170.1	2,770.9	3,479.3	4,892.1	5,347.6	5,510.7
Switzerland	3,519.0	4,311.8	5,338.1	6,396.9	7,824.0	8,009.2
Turkey	425.6	534.1	836.8	916.8	1,092.5	1,193.9
United Kingdom	1,567.3	2,237.4	2,784.9	3,144.3	4,164.2	4,264.3
United States	4,557.0	6,094.0	7,402.7	8,420.7	9,832.3	10,209.4
<b>OCDE Average</b>	<b>1,760.7</b>	<b>2,300.7</b>	<b>2,962.6</b>	<b>3,414.5</b>	<b>3,881.9</b>	<b>4,011.5</b>

Partners	2000	2004	2008	2012	2016
Brazil	762.6	858.4	1,071.9	1,211.4	..
China (People's Republic of)	130.0	194.8	320.6	535.0	..
Colombia	361.5	398.1	617.1	740.6	..
Costa Rica	519.2	622.5	930.6	1,118.2	1,236.8
India	82.3	104.0	131.9	163.7	..
Indonesia	92.3	130.5	210.2	322.5	..
Russia	367.1	522.8	1,065.3	1,271.7	1,304.7
South Africa	562.3	624.9	768.2	976.8	..
<b>Partners Average</b>	<b>359.7</b>	<b>432.0</b>	<b>639.5</b>	<b>792.5</b>	<b>1,270.8</b>

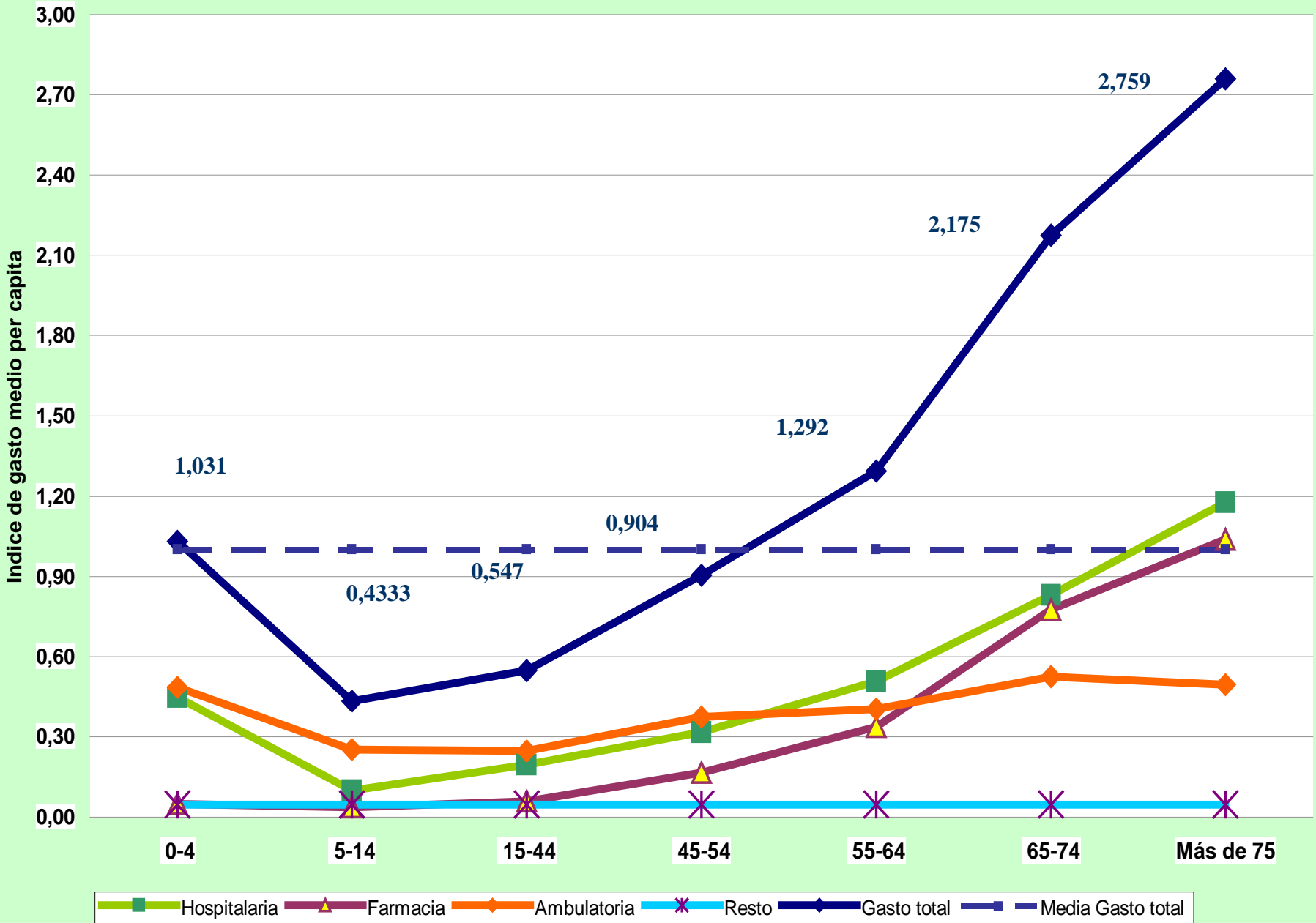
Source: OECD Health Statistics (2018)

# Evolución del gasto per cápita: Sanidad (2007, 2009 y 2013)



Fuente: Elaborado a partir de datos de la IGAE, Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y BBVA e IVIE.

# Perfiles de gasto sanitario público por tramos de edad : Total y funciones

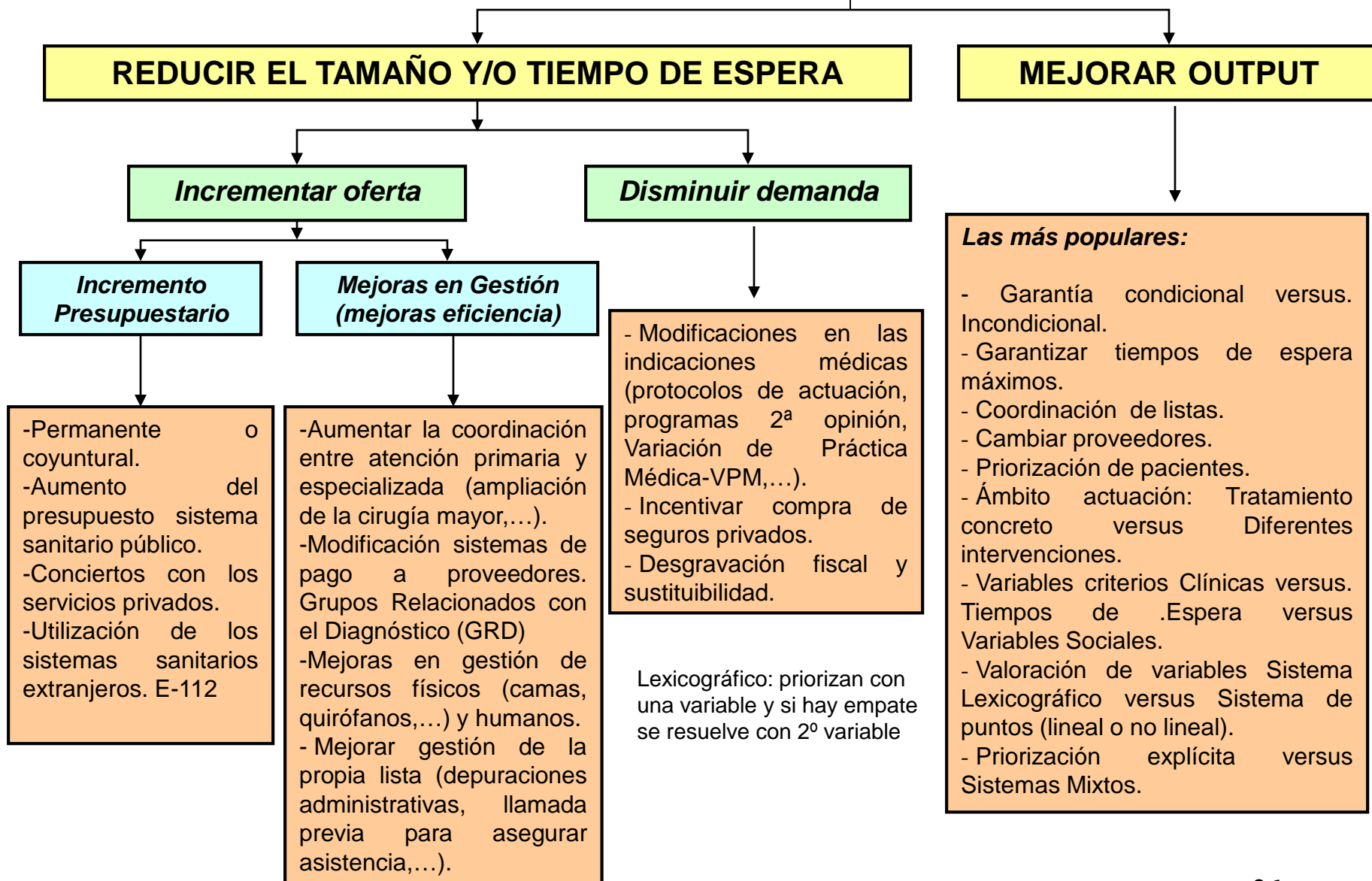




## 2. Demanda y atención sanitaria: **listas de espera**

- Su existencia no es en sí un problema a no ser que tiempos de espera sean “excesivos” e insatisfacción con sistema sanitario. Excepto los “urgentes”, se ordena según *TIEMPO DE ESPERA* (priorización explícita) (aunque se critica por vulnerar equidad vertical (Peiro, 2000)).
- “Secretismo” en datos (desde 2003 en agregados) y priorización implícita (práctica médica)
- Gestión de listas de espera: una única medida no es suficiente para lograr control en listas de espera y hay que analizar incentivos de cada estrategia de gestión sobre los profesionales sanitarios
- **¿Lo importante es n° pacientes en lista de espera o plazo medio que aguardan para operarse?**

# ESTRATEGIAS FRENTE A LISTAS DE ESPERA



## ESTRATEGIAS PARA MEJORAR OUTPUT

- **Mejorar calidad del resultado u output (nivel de salud y/o bienestar)**

### 3.3.1. TIEMPOS MÁXIMOS DE ESPERA GARANTIZADOS

- **Es una de medidas +populares. Suelen incluirla los políticos en sus programas**
- **Si paciente supera tiempo de espera aceptable, gana derecho a ser atendido prioritariamente. Esa garantía hace confundir objetivos del sistema e instrumentos de gestión. Tiempos máximos de espera: instrumento de gestión si se regulan como derecho del paciente (si fijan mecanismos legales para actuar contra sistema si hay incumplimiento)**
- **Limitar tiempo de espera asegura que paciente tiene acceso a tipo de atención necesaria y aumenta satisfacción del paciente con sistema sanitario**
- **En Cantabria: Demora para intervención quirúrgica no podrá superar 180 días. Inversión de 6-8 millones anuales en Plan Integral de Reducción de Listas de Espera 2012-2015 para reducir tiempo medio de espera, de 114 días a la media en sistema sanitario**

## ***SISTEMAS DE PUNTOS***

- **Asignan valoración a cada variable previamente seleccionada como relevante al priorizar paciente, y prioridad de integrantes de lista de espera viene por puntuación total al agregar puntuaciones parciales en cada variable relevante**
- **SISTEMA DE PUNTOS LINEAL: Puntuación que reciben pacientes en lista de espera es combinación lineal de atributos seleccionados como criterios de priorización.**  
**Puntuación =  $F(x_1) + G(x_2) + \dots + W(X_n)$ , donde  $F(\cdot)$ ,  $G(\cdot)$  y  $W(\cdot)$  miden peso de cada variable en puntuación final**

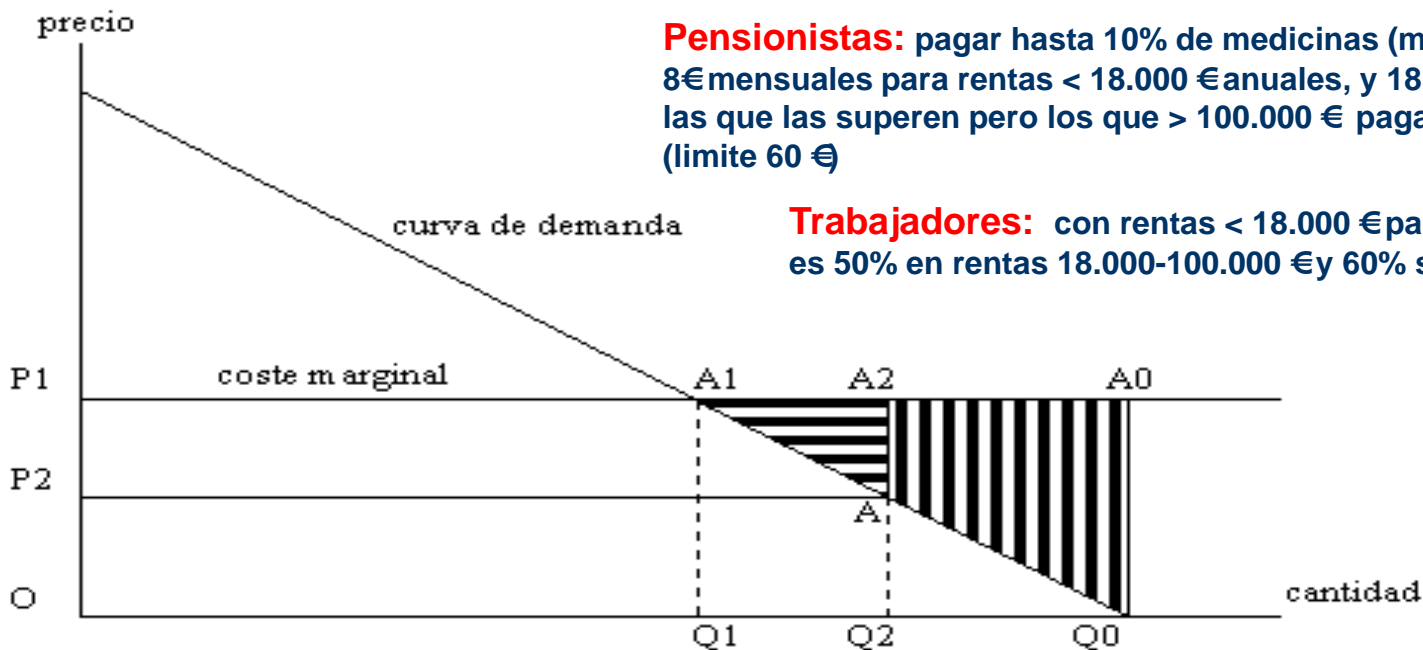
*Ejemplo: Sistema general de puntos para asignar riñones cadavéricos en Estados Unidos se basa en suma ponderada de tiempo de espera, calidad de ajuste de antígenos del donante y paciente, estado de presensibilización del paciente y edad*

- **SISTEMA DE PUNTOS NO LINEAL: Puntuación obtenida al agregar no linealmente los atributos de priorización**  
**Ej. Puntuación =  $F(x_1) \times G(x_2) \times G(X_n)$**

*Ejemplo: Sistema de puntos para tratamiento de infertilidad en Nueva Zelanda es el producto de puntos por “atributos objetivos” y “atributos sociales”. Previamente puntuación de “atributos objetivos” surge del producto de puntos asignados a diferentes valores de probabilidad de embarazo sin tratamiento.*

## ***REFORMAS EN SANIDAD PÚBLICA. DIFERENTES MEDIDAS***

- **Control del gasto (copago-ticket moderador).**
- **Modelos de competencia interna (Enthoven, 1985)**
- **Flexibilizar gestión (Ley 15/1997, s/habilitación de Nuevas Formas de Gestión SNS y RD 29/2000). Fundaciones, Empresas Públicas, Entes Públicos, etc.**
- **Otras medidas (Sistemas de Evaluación y Gestión, Control del gasto farmacéutico (precios de referencia y otros), ∇prestaciones o cartera de servicios del sistema sanitario según elección colectiva-votaciones)**



**Pensionistas:** pagar hasta 10% de medicinas (máximo 8€ mensuales para rentas < 18.000 € anuales, y 18 € para las que las superen pero los que > 100.000 € pagarán 60% (límite 60 €)

**Trabajadores:** con rentas < 18.000 € pagan 40% y es 50% en rentas 18.000-100.000 € y 60% si +altas

OP1 = precio de mercado  
OQ1 = cantidad demandada

provisión gratuita = precio cero  
OQ0 = cantidad demandada  
triángulo A1A0Q0 = distorsión provocada por exceso de consumo

OP2 = ticket moderador  
OQ2 = cantidad demandada  
Q2Q1 = demanda reducida por el ticket  
triángulo A1A2A = distorsión provocada por exceso de consumo



**COPAGO Y PROBLEMAS:** 1) Cuantía; 2) Incidencia sobre equidad (¿regresivo?); 3) No capacitación; 4) Quizá no  $\nabla$  Demanda (o sólo la básica). Vigente en España en farmacia

# FACTURA SOMBRA EN SANIDAD (Contabilidad analítica, etc.)

Entrega al paciente de documento dónde conste el gasto. Galicia, desde 1998, y Valencia desde 2003, son únicas regiones que ya la daban a los pacientes. Un modelo similar al que desde 2010 comenzó a funcionar en Andalucía, "ya se empleó allí hace 15 o 20 años como experiencia piloto, aunque sin mucho efecto"

¿Y su utilidad? ¿Servirá de algo? No es "copago sanitario", serían mejor *"campañas informando al paciente de qué cuestan las intervenciones al sistema. Mejor crear hoja resumen anual de cuál ha sido utilización que cada ciudadano ha hecho del sistema, lo que permitiría detectar si se diera uso indebido"*

¿Y que ocurre con tiempo? Efecto informativo de factura se diluye y tras etapa en la que ciudadano se fija en importe, poco a poco lo olvida. Pero, sociedad empieza a asumir que todo tiene coste, incluso en sistema sanitario público y "gratuito". Iniciativas como factura sombra tiene efectos a corto plazo (que no afectan al comportamiento) pero no hay evidencia de influencia en frecuentación a largo plazo

### Datos del Paciente

#### Nombre y Dirección

Estimado/a Sr/Sra xxx:

Hoy tiene su alta después de haber sido atendido de su problema de salud en este centro y esperamos que haya recibido un servicio sanitario de calidad y se haya sentido cómodo/a durante el tiempo que ha durado su ingreso.

Creemos importante que usted conozca, exclusivamente a título informativo, que los procedimientos y tratamientos que ha recibido en este centro hospitalario, así como el periodo de hospitalización que ha requerido para su recuperación, suponen un coste que en ningún caso tendrá que abonar ya que, como sabe, la sanidad en Andalucía se financia a través de los impuestos que todos aportamos. Pero queremos hacérselo saber desde el convencimiento de que es una información de su interés para que sea consciente de en qué se emplean los presupuestos de la comunidad autónoma.

Así, en su caso, la asistencia sanitaria prestada en este centro hospitalario con fecha xx/10/2010 ha ocasionado un gasto por el siguiente concepto:

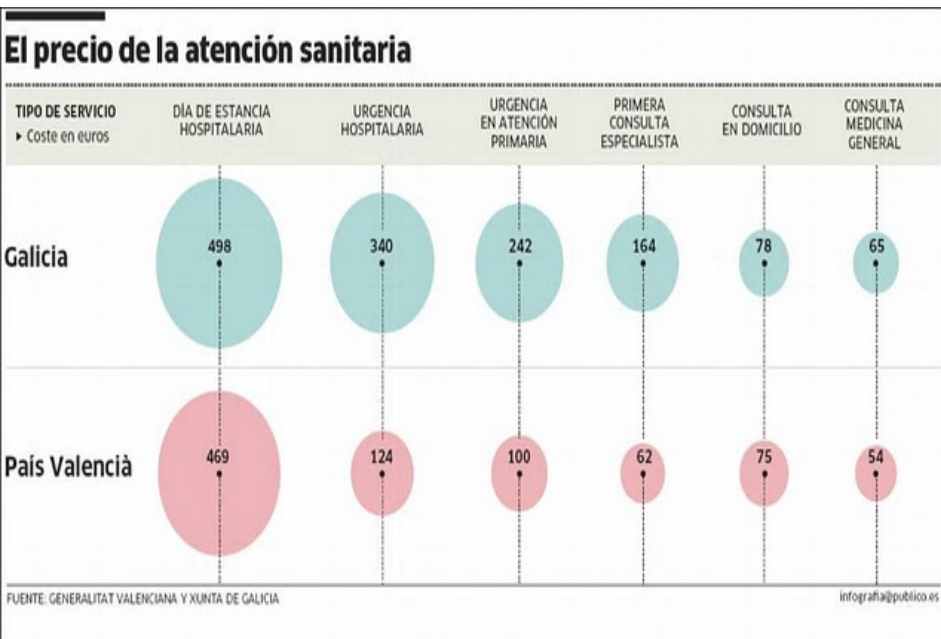
#### NOMBRE DE PROCESO/PRUEBA DIAGNÓSTICA

(Por ejemplo: Implantación de Prótesis de Cadera)

Una vez aplicados todos los recursos materiales y humanos dedicados a su tratamiento o proceso dicha asistencia ha tenido un coste estimado de xxxxxx euros, en este centro asistencial que, reiteramos, han sido financiados con los impuestos de todos los ciudadanos.

Un cordial saludo,

Empresa Pública Hospital Costa del Sol





## ¿Es Economía útil para nuestra salud?

### ¿QUIÉN HA DE PAGAR SANIDAD Y CÓMO?

- Idea de financiar sanidad para la población con criterios per cápita ajustados por riesgo o necesidad (edad, sexo, etc.) se aplica a diferentes niveles. Ejemplo: Reino Unido o España
- Gran reto de ajustar por riesgo es cómo predecir gasto sanitario que necesitará cada persona (estratificación de pacientes)
- Hay modelos econométricos que predicen gasto sanitario a partir de datos clínicos y del gasto en el pasado, pero su capacidad predictiva es todavía baja
- Si sabemos todo (BIG DATA), quizás nuestra libertad esté cercenada

## ***CARACTERÍSTICAS DEL “MERCADO SANITARIO”***

### **3. Oferta de atención sanitaria**

- **Cantidad de un bien o servicio que individuo, familia o empresa está dispuesto a vender a cierto precio en cierto periodo**
- **Oferentes maximizan beneficio, pero depende de ética profesional del médico y esperar que incentivos no condicionen su actuación**
- **Relación positiva entre precios atención sanitaria y cantidades ofertadas de ésta**
- **Factores que actúan sobre la oferta:**
  - **Cambios en precios de factores (y materias primas)**
  - **Mejoras en tecnología utilizada para atención sanitaria (influye en costes)**
  - **Introducción de impuestos indirectos y subvenciones**
  - **Nº empresas en mercado (competencia)**
  - **Nivel de capital disponible a corto plazo por empresas**

### 3. Oferta de atención sanitaria: **PRODUCCIÓN DE SALUD**

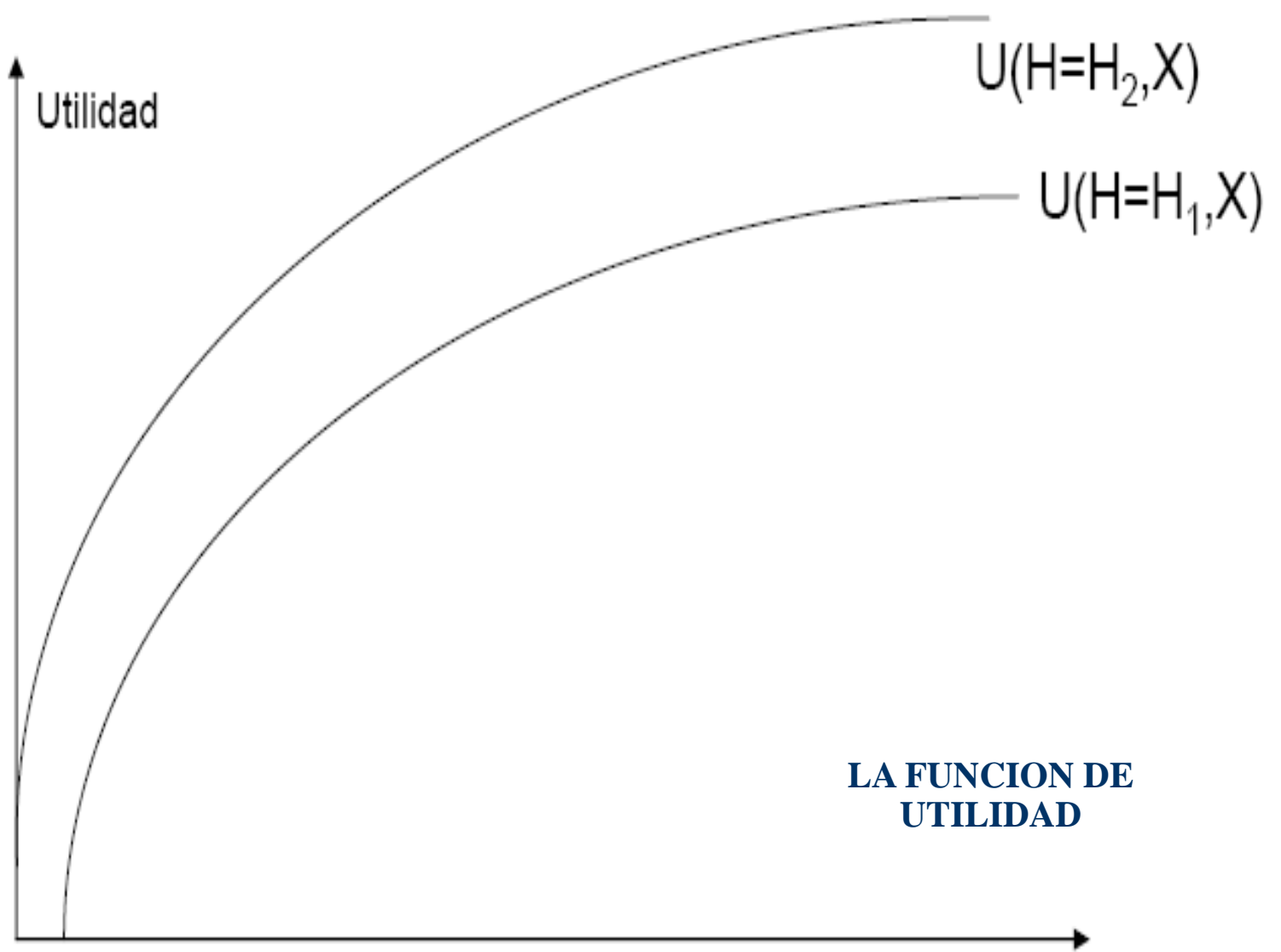
Def: Función de producción – es el máximo output que se puede producir a partir de determinada combinación de inputs.

La salud depende de una serie de factores que el hombre puede influenciar por tanto la salud se puede producir. Por otro lado la salud también entra en la f. de utilidad de los individuos.

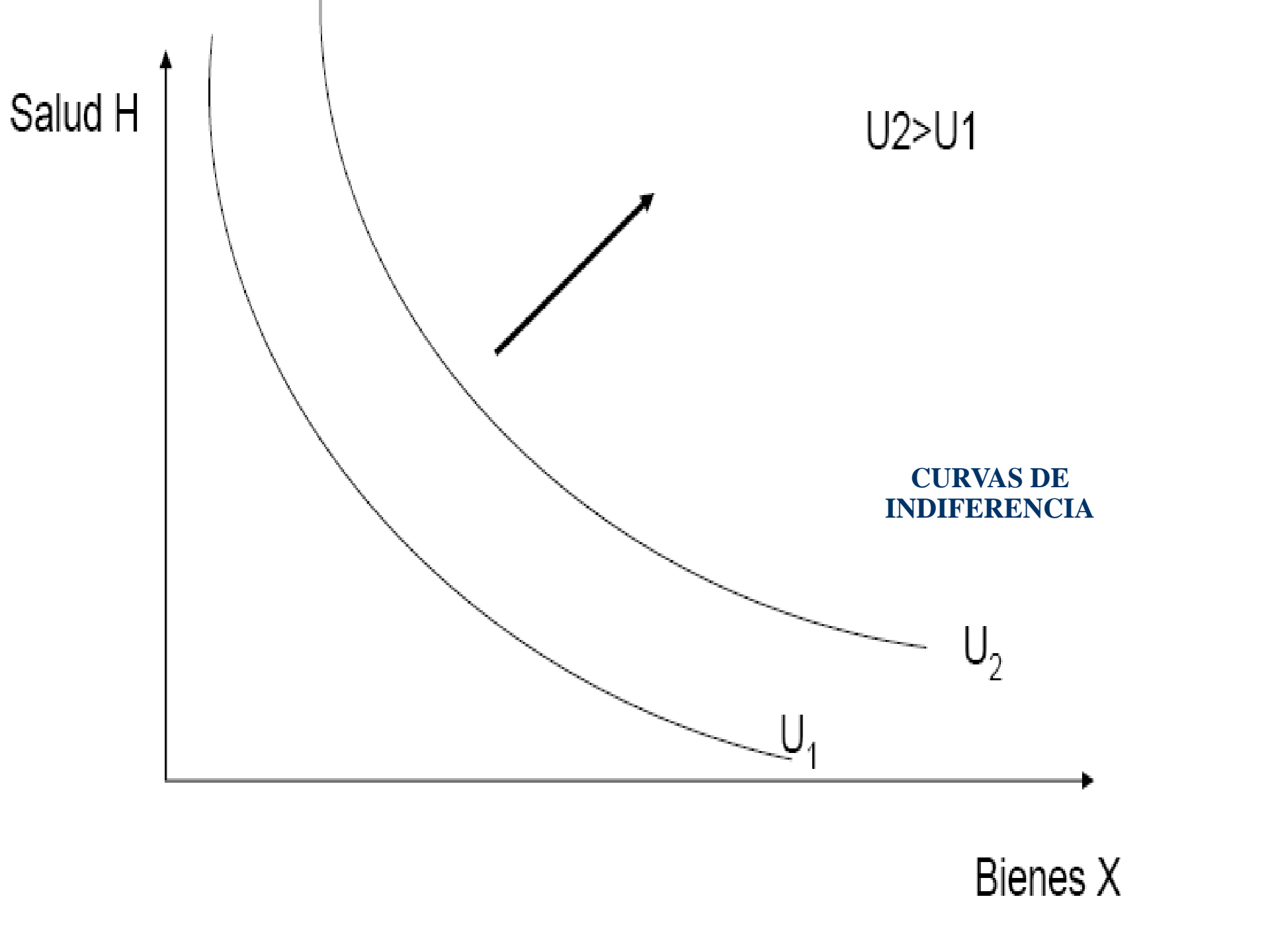
#### A. La salud (H) como un bien duradero.

- La Asistencia Sanitaria (ej: dentista, inyecciones, etc.) no es un “bien” en el sentido tradicional de aumentar nuestra utilidad.
- La utilidad del individuo aumenta con su nivel de salud (H), por tanto H entra en la f. de utilidad
- ➡ La demanda de asistencia sanitaria (AS) deriva de una demanda por nivel de salud.

$U=U(H,X)$  donde X= otros bienes/servicios



Donde  $H_2 > H_1$  y  $\frac{\partial U}{\partial H} > 0$   $\frac{\partial U}{\partial X} > 0$   $\frac{\partial^2 U}{\partial H \partial X} > 0$



Salud H

$U_2 > U_1$

**CURVAS DE  
INDIFERENCIA**

$U_2$

$U_1$

Bienes X

La Producción de Salud. El individuo puede afectar la salud (H) a través de varias actividades y inputs. Por eso el proceso de influenciar la salud se asemeja a una función de producción.

Uno de los inputs más óbvio es la Asistencia Sanitaria

**Machado y De Mata (2004)**

## ***CARACTERÍSTICAS DEL “MERCADO SANITARIO”***

### **3. Oferta de atención sanitaria**

- **ELASTICIDAD de la oferta depende de:**
  - **El Plazo:** Oferta a corto plazo es menos elástica al precio que a largo plazo
  - **El peso de costes fijos:** si son muy altos (mucha infraestructura por ejemplo), oferta es menos elástica al precio
  - **Restricciones (legales u otras) al uso de factores de producción y a sustitución entre factores hacen que oferta sea menos elástica al precio**
- **Igual que con Demanda, puede desplazarse la oferta de mercado como con reducción de precios de factores de producción (salarios, material fungible, etc.) y bajan costes de producción, o si hay mejoras tecnológicas ahorradoras de costes**
- **Políticas Sanitarias han de basarse en conocer oferta de proveedores sanitarios para anticipar cambios en mercado por ciertas regulaciones. MOVILIDAD DE PACIENTES (FACTURACIÓN Y ¿ECONOMÍAS DE ESCALA?)**

## ***CARACTERÍSTICAS DEL “MERCADO SANITARIO”***

### **3. Oferta de atención sanitaria**

- **COSTE TOTAL DE PRODUCCIÓN DE UN SERVICIO POR PERIODO DE TIEMPO (CT) = COSTES FIJOS (CF) + COSTES VARIABLES (CV)**
- **COSTES FIJOS INDEPENDIENTES DEL NIVEL DE PRODUCCIÓN**
- **COSTES VARIABLES DEPENDEN DIRECTAMENTE DE CANTIDAD PRODUCIDA**
- **COSTES MEDIOS DE PRODUCCIÓN =  $CT / N^{\circ}$  UNIDADES PRODUCIDAS**
- **NO TODAS UNIDADES TIENEN MISMO COSTE DE PRODUCCIÓN YA QUE COSTES FIJOS SE REPARTEN ENTRE MAYOR N^{\circ} UNIDADES AL AUMENTAR PRODUCCIÓN**



## ***CARACTERÍSTICAS DEL “MERCADO SANITARIO”***

### **3. Oferta de atención sanitaria**

- PRODUCCIÓN TIENE RENDIMIENTOS CRECIENTES A ESCALA O ECONOMIAS DE ESCALA SI AL AUMENTAR NIVEL ACTIVIDAD COSTES MEDIOS DE PRODUCCIÓN DISMINUYEN**
- PERO A PARTIR DE CIERTO NIVEL, COSTES MEDIOS SON CRECIENTES QUE ES DONDE DESECONOMIAS ESCALA O RENDIMIENTOS DECRECIENTES A ESCALA**
- EMPRESAS INTENTAN SITUARSE EN VOLUMEN DE PRODUCCIÓN O ACTIVIDAD AL MINIMO COSTE MEDIO DE PRODUCCIÓN A LARGO PLAZO (INTENTAN OPERAR A COSTE MEDIO MINIMO), LLEVA A TAMAÑO OPTIMO DE CENTROS SANITARIOS**
- SEGÚN ESTUDIOS EMPIRICOS, TAMAÑO OPTIMO DE HOSPITAL ENTORNO A 300 CAMAS. PARA ALGUNOS FORMA DE “L”, OTROS “U”, OTROS “U” INVERTIDA, PROBLEMAS SACRIFICAR COSTO POR CALIDAD (EJEMPLO: INCREMENTANDO INFECCIONES NOSOCOMIALES)**

### 3. Oferta de atención sanitaria

- Dificultad de medir producción en sanidad ejemplo en hospitales
- Generalmente, se mide por productos intermedios (nº intervenciones quirúrgicas, de estancias, de consultas, etc.)
- Se ha avanzado más en medir cantidad que calidad (se suele medir negativamente como %reingresos o de infecciones)
- Con todo, se intenta medir ajustadamente la producción como con sistemas de ajustes de riesgos

Una empresa tiene economías de escala cuando la curva de costes medios a largo plazo disminuye al aumentar la cantidad producida (la “escala” de operación)

Si un Centro sanitario opera con rendimientos crecientes a escala en la producción de una determinada actividad (por ejemplo, cirugía de cataratas), sus costes medios van disminuyendo a medida que se aumenta el número de intervenciones realizadas. Si opera con rendimientos decrecientes a escala, ocurre lo contrario. Las empresas en competencia intentarán tener el tamaño óptimo (nivel de actividad que minimice los costes medios)

### 3. Oferta de atención sanitaria

- **COSTE MARGINAL (CMg)** es Coste adicional de producir una unidad más
- **Ejemplo:** CMg de operación cataratas es clínica con instalaciones preparadas y equipos disponibles es coste variable (pago del trabajo, uso instalaciones, material fungible) pero no parte alícuota de “*amortización*” de Costes Fijos
- Muchas decisiones se toman “*en el margen*” (hay que decidir si seguir o no haciendo cierta actividad)
- **Ejemplo.** Objetivo de programa vacunación es nº o % población diana inmunizado; ídem para programa de cribaje, o con muchos objetivos de contratos de gestión hospitalaria (% historias clínicas cumplimentadas bien, admisiones bien introducidas en Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD), nº pacientes en lista de espera > 6 meses, etc.)

Coste

**LOS COSTES MARGINALES  
DE UN INTERNAMIENTO  
HOSPITALARIO**



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 Día

*Gonzalez (2007)*

Los primeros días, se incurre en un coste alto porque han de hacerse pruebas diagnósticas caras y en su caso intervenir quirúrgicamente la paciente. Pasados unos cuantos días de estancia, dependiendo del caso, los costes marginales son casi exclusivamente los costes (constantes) de los servicios hosteleros y de unos cuidados mínimos de enfermería. Enlazando esto con los incentivos subyacentes a las fórmulas de financiación de los hospitales ajenos por los servicios públicos de salud, vemos claramente que el pago por día de estancia incentiva los comportamientos estratégicos de los centros basados en alargar la estancia de los pacientes. En la práctica, las tarifas por día de estancia que se fijan en España no son suficientes para cubrir los gastos incurridos por el Centro si las longitudes de estancia fueran las necesarias. Algunos estudios para España indican que en torno al 20-25% de las estancias hospitalarias son inapropiadas por diversas causas.

### 3. Oferta de atención sanitaria

- **MARGEN DE CONTRIBUCION:** Aportación que a cada nivel de actividad/ventas se realiza para el sostenimiento de costes fijos
- **PUNTO DE EQUILIBRIO, PUNTO MUERTO O UMBRAL DE RENTABILIDAD:** Aquella cifra de ventas/actividad en que organización ni pierde ni gana; es punto de ventas o actividad en que se cubre totalidad de costes fijos y variables pero no genera beneficio. Es umbral de rentabilidad, a partir de ese punto organización puede empezar a producir beneficios

**Ejemplo: Hospital con**

**Coste variable por caso = 1000 unidades monetarias (um)**

**Coste fijo por periodo = 100000 um**

**Precios o tarifa por caso = 2400 um**

**En punto muerto  $It = Ct$ ; y  $Ct = Cf + Cv \times Q$ ; si  $It = p \times Q$**

**Se tiene que  $p \times Q = Cf + Cv \times Q$**

**Y para que Beneficio = 0 entonces  $Cf = Q (p - Cv)$**

**Entonces  $Q = Cf / (p - Cv)$**

**Aquí  $Q = 100000 / (2400 - 1000) = 71,4$  casos**

### 3. Oferta de atención sanitaria

- En muchas ocasiones, se plantea saber n° pacientes que deben ser atendidos para, manteniéndose todo lo demás, obtener cierto % beneficio o ingresos.
- Con datos anteriores *¿Cuántos pacientes se deben tratar en el periodo para obtener beneficio = 6000 unidades monetarias (um)?*
- $In = It - Ct = p \times Q - (Cf + Cv \times Q)$
- Donde In = Ingresos netos
- $In + Cf = (p - Cv) \times Q$

$$Q = (Cf + In) / (p - Cv)$$

- Aquí  $Q = (Cf + In) / (p - Cv) = (100000 + 6000) / (2400 - 1000) = 75,7$  casos, es decir para tener beneficio de 6000 um sera preciso tratar 76 casos

### 3. Oferta de atención sanitaria

- En muchas ocasiones, se plantea saber n° pacientes que deben ser atendidos para, manteniéndose todo lo demás, obtener cierto % b° o ingresos.
- Con datos anteriores *¿Cuántos pacientes se deben tratar en el periodo para obtener b° = 6000 um?*
- $In = It - Ct = p \times Q - (Cf + Cv \times Q)$
- Donde In = Ingresos netos
- $In + Cf = (p - Cv) \times Q$

$$Q = (Cf + In) / (p - Cv)$$

- Aquí  $Q = (Cf + In) / (p - Cv) = (100000 + 6000) / (2400 - 1000) = 75,7$  casos, es decir para tener b° 6000 um sera preciso tratar 76 casos



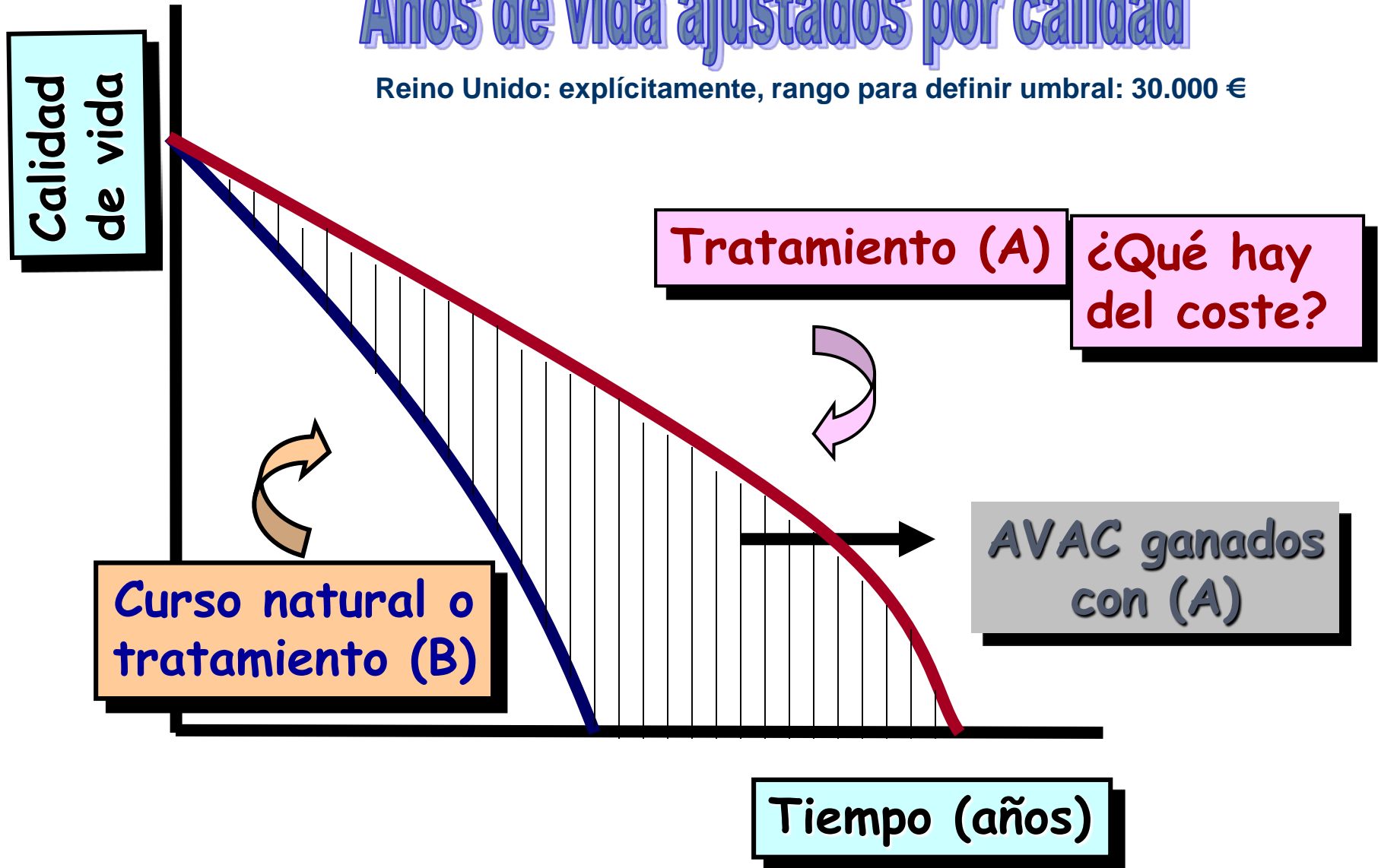
# ¿Es Economía útil para nuestra salud?

## EVALUACIÓN ECONÓMICA. MEDIR Y VALORAR

- Encomendada a Agencias de Evaluación Tecnologías Sanitarias (priorizar programas de salud & tratamientos para poblaciones específicas). Incluso ha nacido FARMACOECONOMÍA: evalúa medicamentos para recomendar o no su financiación pública
- 2 pilares:
  - Costes: No sólo monetarios, ni con valor de mercado (ejemplo: coste intangible dolor & sufrimiento), son costes de oportunidad
  - Resultados: Medir & valorar efectividad (ganancia salud)
  - Costes a euros pro efectividad (cantidad & calidad vida – Años de Vida Ajustados por Calidad -AVAC)
  - **RIESGO COMPARTIDO: Condiciona financiación pública de un tratamiento a su evaluación económica tras estar en el mercado. Modalidad +extensa es pago por resultados**

# Años de vida ajustados por calidad

Reino Unido: explícitamente, rango para definir umbral: 30.000 €



# ¿Es Economía útil para nuestra salud?

## EVALUACION ECONOMICA. MEDIR Y VALORAR

- **EFICACIA:** Mide probabilidad que individuo en población definida se beneficie de intervención médica en particular o de medicamento en particular para resolver problema de salud determinado bajo condiciones ideales de actuación. Habitualmente de forma experimental y con validez universal
- **EFFECTIVIDAD:** Quiere medir lo mismo que eficacia pero bajo condiciones reales de actuación que difieren de óptimas o experimentales. No tiene aplicación universal
- **EFICIENCIA:** Se alcanza cuando *Beneficio marginal = Coste marginal*. No hace falta irse a situaciones extremas de “economía esquimal” (valorar vida humana en tanto contribuye a producción)

# ¿Es Economía útil para nuestra salud?

## EVALUACIÓN ECONÓMICA. MEDIR Y VALORAR

- Experimentos donde se fija EFICACIA suelen basarse en división aleatoria de sujetos entre grupo de control y grupo de tratamiento (técnicas de *matching*, etc). Por veces puede no ser ético dejar a alguien fuera del grupo de tratamiento
- Para fijar nivel EFICIENTE de tratamiento o medicamento se ha de conocer EFICACIA (O EFECTIVIDAD) que afecta a la parte de beneficio

## ¿Es Economía útil para nuestra salud?

**Ejemplo donde EFICACIA  $\neq$  EFECTIVIDAD:**

**Fármaco para hipertensión. Eficacia en laboratorio= 75%. Efectividad en práctica = 30,6%. Dilema ético: ¿Fármacos a costear según precio o efectividad?**

**¿Cómo se justifican estas diferencias? En la práctica (100 personas toman fármaco):**

- a) Precisión diagnóstica por parte del médico = 95% (así 5% de casos de hipertensión son error de diagnóstico)**
- b) Prescripción correcta del fármaco = 66% (así 44% de casos diagnosticados no necesitaban o se ha prescrito mal (en cantidades) el fármaco)**
- c) Tasa de observación correcta del tratamiento = 65% (así 35% de personas no han tomado el medicamento como se debería)**

$$\text{Efectividad} = [100 * 0.95 * 0.66 * 0.65] * 0.75 = 0.306$$

# ¿Es Economía útil para nuestra salud?

## EVALUACIÓN ECONÓMICA. MEDIR Y VALORAR

- **Ejemplo: *Informe SESPAS, ETC***
- **Diferentes tipos de análisis-evaluación económica:**
  - **COSTE-B<sup>o</sup> (ACB).** Costes y efectos equivalentes en unidades monetarias
  - **COSTE-EFECTIVIDAD (ACE).** Costes en unidades monetarias y efectos en unidades clínicas habituales
  - **COSTE-UTILIDAD (ACU).** Costes en unidades monetarias y efectos en cantidad y calidad de vida
  - **MINIMIZACIÓN DE COSTES (AMC).** Costes en unidades monetarias y efectos en ef. equivalentes

## POSIBLES MEDIDAS EVALUACIÓN ECONÓMICA

*C*: Udes monetarias

$C_1$  = Costes directos

$C_2$  = Costes indirectos

$C_3$  = Udes monetarias

*E*: Udes naturales (medidas clínicas)

*U*: Utilidad (Años de vida ajustados por calidad AVAC)

*B*: Udes monetarias

$B_1$  = Beneficios directos

$B_2$  = Beneficios indirectos

$B_3$  = Beneficios intangibles

### ANÁLISIS DE MINIMIZACIÓN DE COSTES (AMC)

Evalúa tecnologías sanitarias con mismo efecto s/salud

$$AMC = C_1 + C_2$$

### ANÁLISIS COSTE EFECTIVIDAD (ACE)

Compara dftes tecnologías sanitarias alternativas con dftes efectos s/salud medidos en udes naturales, como años vida ganados, mg mercurio en tensión arterial reducidos, etc

$$ACE = \frac{C_1 + C_2 - B_1 - B_2}{E}$$

### ANÁLISIS COSTE UTILIDAD (ACU)

Rtdos en salud se miden en AVAC teniendo en cta tanto supervivencia como calidad

$$ACU = \frac{C_1 + C_2 - B_1 - B_2}{U}$$

### ANÁLISIS COSTE BENEFICIO (ACB)

Mide efectos s/salud en udes monetarias

$$ACB = \frac{B_1 + B_2 + B_3}{C_1 + C_2 + C_3}$$



## EVALUACION ECONOMICA. MEDIR Y VALORAR

- *Idea básica del AVAC es sencilla: asume que 1 año de vida vivido en perfecta salud vale 1 AVAC ( 1 año de vida x 1 utilidad = 1 AVAC), y 1 año de vida vivido en un estado peor que dicha salud perfecta vale menos que 1*
- *Para ver valor exacto AVAC basta con multiplicar valor de utilidad asociado a estado de salud determinado por años de vida vividos en ese estado (ejemplo, años de vida ganados con una intervención)*
- *AVAC se expresan en unidades de “años de vida vividos en perfecta salud”, es decir, años de vida ajustados por calidad: medio año de vida vivido en perfecta salud equivale a 0,5 AVAC (0,5 años x 1 utilidad), lo mismo que 1 año de vida vivido en estado con utilidad 0,5 (1 año x 0,5 utilidad)*
- *AVAC se ilustran como áreas rectangulares fruto del producto de unos lados definidos por utilidad y tiempo*

## APLICACIÓN ANALISIS COSTE UTILIDAD (ACU)

Suponga existen 2 posibles tratamientos para insuficiencia renal crónica: diálisis domiciliaria y transplante de riñón. El paciente objeto del estudio fallecerá, a los 13 años de tomar decisión s/su tratamiento, en un accidente de circulación.

En caso diálisis domiciliaria, utilidad media diaria de su estado de salud es 0,39. AVAC totales de ese tratamiento serán producto de agregación de años de EV ponderados por calidad de vida de cada uno de éstos (AVAC totales =  $0,39 \times 13 = 5,07$ ).

En caso transplante su utilidad media diaria de su estado de salud es igual a 0,85. AVAC resultantes serán iguales a  $0,85 \times 13 = 11,05$ .

Ganancia transplante respecto a diálisis, medido en años de vida y calidad de vida sería  $11,05 - 5,07 = 5,98$  AVAC.

**PERO ¿A CUANTO COSTE?**

# LIMITACIONES ACE Y ACU

- Escasez de datos s/coste-efectividad de muchos procedimientos sanitarios
- Limitaciones de tipo ético (se critica al ACE por discriminar contra discapacitados, perjudicar a ancianos, obviar cuestiones equidad e infravalorar b° tratar a pacientes graves)
- No consideran gravedad inicial de enfermedad, especial valor tratamientos ante problemas de salud que pueden causar muerte, influencia enfermedades crónicas que limitan mejora potencial pacientes y la edad

## **5. Revisión de metodología y evidencia empírica en Economía de la Salud: Retos y reformas para futuro**

- **Alcohol**
- **Tabaco**
- **Drogas**
- **Enfermedades crónicas y Obesidad**
- **Esperanza de vida-% población mayor de 65 años**
- **El mercado farmacéutico**
- **Utilización e inmigración**