

CAPÍTULO 14

INDICADORES DE SALUD Y DETERMINANTES SOCIALES Y ESTRUCTURALES EN EL ENTORNO SANITARIO ESPAÑOL.

A propósito de la crisis económica 2008-2014.

Julián Espada López
Juan Carlos Hernández Clemente
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Madrid.

1.- Introducción

El modelo sanitario basado en los **Sistemas Nacionales de Salud**, como el español (SNS), tiene como principios la equidad y universalidad. La equidad en salud se ha sustentado históricamente en el acceso al sistema sanitario; aunque la verdadera equidad en salud no se logra solo con ese acceso; sobre todo se logra con una redistribución, justa, de lo que se denomina determinantes sociales de la salud.

La **Organización Mundial de la Salud**, a través de su Comisión de Determinantes Sociales de la Salud, define (agosto 2008) a los determinantes sociales de la salud como *aquellas circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud; y remarca que esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local. Estos determinantes sociales de la salud son responsables fundamentales de las inequidades en salud;* incluyendo entre sus recomendaciones principales, su justa distribución y el análisis de estos determinantes¹.

Resulta razonable pensar que una **crisis económica** es una circunstancia que ha de afectar, influir, impactar en estos determinantes sociales de la salud, pudiendo finalmente estos incidir negativamente en la salud de los residentes en España, ya sea de forma directa, o indirecta, al afectar al Sistema Sanitario de Salud español.

Entendemos se debería garantizar a todos los ciudadanos del estado español la disponibilidad de unos servicios sanitarios que protejan del posible impacto de una crisis económica sobre su salud y es de interés conocer si la crisis económica (2008-2014) ha incidido en la salud de los residentes en España. Resulta también de interés identificar sobre que determinantes sociales y estructurales la crisis económica ha repercutido más significativamente y valorar el potencial impacto de la crisis económica sobre lo que se ha llamado el *estado del bienestar*.

La economía española, tras quince años consecutivos de expansión, empezó a contraerse en el 2007 y entró en recesión en el último trimestre de 2008 si definimos **crisis económica** como la caída del producto interior bruto de un país durante dos trimestres consecutivos (en nuestro caso tercer y cuarto trimestre de 2008). Técnicamente dos crisis económicas consecutivas han tenido lugar en España, la primera arriba referida se prolongó hasta el año 2010, con un segundo y tercer trimestre de ligerísimas subidas del PIB, pero el global del 2010 fue de caída con respecto al PIB del 2011 por lo que consideramos que una única crisis ha perdurado hasta el 2014, cuando el cuarto trimestre de 2013 y primero de 2014, ambos presentaron de subidas consecutivas de PIB y el global de 2014 fue superior al PIB de 2013.

Fue precisamente en el año 2014 cuando la **Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria** publicó el "**Informe SESPAS 2014**"²: *Indicadores para monitorizar la evolución de la crisis económica y sus efectos en la salud y en las desigualdades en salud* con el siguiente objetivo: "la vigilancia de los efectos de la crisis económica en la salud y en las desigualdades en salud en nuestro país". El informe

incluyó 28 indicadores (8 socioeconómicos y políticos, 8 sociales y económicos intermedios y 12 indicadores de salud).

Encontramos un manifiesto interés editorial del binomio “crisis económica y salud” al hacer búsquedas anidadas de dichos términos en diferentes buscadores, incluidos Medline, Scopus y *Web of Science (WoS)*; y así para nuestra propuesta de determinantes e indicadores a estudiar hemos tenido en cuenta lo que **las fuentes secundarias** nos indican, entre lo que cabe destacar por ser información reiterada en diferentes publicaciones científicas lo siguiente: que existe una relación positiva y bastante lineal entre ingresos económicos y salud; que a mayor protección social y cobertura sanitaria mejores datos de salud por el efecto modulador de los mismos; que la austeridad aplicada a servicios sanitarios ha provocado un aumento de los ingresos hospitalarios en ciertos países; que han sido los datos de mortalidad el mejor método para medir los efectos en salud de las crisis económicas; que son numerosas las áreas donde encontramos datos ambiguos cuando no contradictorios (salud mental, mortalidad por suicidio, consumo de alcohol y drogas, tabaquismo, accidentes de tráfico, frecuentación hospitalaria); que muchas de las muertes que se producen en invierno se deben a enfermedades respiratorias y cardiovasculares, pudiendo estas estar favorecidas por las condiciones de frío en el interior de las casas siendo evidente el potencial nexo entre crisis económica y pobreza energética; que hay mayor incidencia de SIDA-VIH así como de enfermedades inmunoprevenibles; que el empobrecimiento de las familias conlleva malnutrición o malos hábitos alimentarios con esperado impacto negativo en salud y, por último, también, que las crisis económicas pueden ser una oportunidad de cambio de valores si las prestaciones sociales están aseguradas (drogas, alcohol, tabaquismo, actividad física, ocio).

Por todo lo dicho y siguiendo las recomendaciones de la Comisión de Determinantes de la OMS, nos propusimos analizar los datos nacionales (España) disponibles desde el año 2000 hasta el último año del que existen datos, de 105 determinantes e indicadores.

2.- Material y métodos

Hemos seleccionado 105 determinantes e indicadores exclusivamente de fuentes primarias instituciones gubernamentales (Instituto Nacional de Estadística, Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud, Encuesta Nacional de Salud, Indicadores Hospitalarios del Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España) y que son consecuencia (su selección) del estudio de las fuentes secundarias. A la mitad de los indicadores analizados en este estudio los clasificamos como determinantes sociales y estructurales y así nos referimos a ellos para diferenciarlos de los que consideramos indicadores de salud puros. Hemos seleccionado 53 determinantes sociales y estructurales y 52 indicadores de salud de acuerdo a la siguiente clasificación:

Determinantes sociales (30): Económicos (6), Demográficos (9), Preventivos (10), Sociosanitarios (5)

Determinantes estructurales (23): Infraestructuras (5), Personal/Plantilla (9), Gasto (9)

Indicadores de salud (52): Asistenciales (17), Clínicos (35)

2.1.- Metodología del análisis estadístico

Hemos realizado en primer lugar un análisis de tendencia usando un modelo de regresión “joinpoint”³ con el fin de detectar puntos (años), si existieran, en los que se produce un cambio de tendencia.

Los valores α o error tipo 1 se obtienen mediante el método de Montecarlo y el nivel de significación global se mantiene en 0,05 mediante la corrección de Bonferroni.

En segundo lugar, hemos realizado un análisis de correlaciones cruzadas en el tiempo entre series de determinantes e indicadores. Hemos estudiado esas correlaciones para diferentes órdenes (k) concretamente para valores de k entre -7 y +7. Se ha considerado una relación, o correlación, INSTANTÁNEA entre ambas series si hay correlación significativa (intervalo de confianza al 95%) en el orden k=0, esto es en el mismo año.

La relación será DINÁMICA si la correlación es significativa para otros órdenes K; y referiremos el desfase o retardo en el que se produce.

3.- Resultados y discusión (Se recogen en negrita los determinantes e indicadores más relevantes)

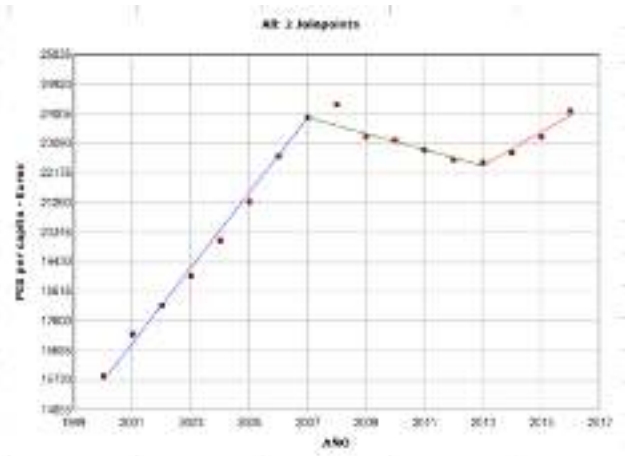
3.1.- Determinantes Sociales Económicos

La **población residente en España cubierta por el Sistema Nacional de Salud español (SNS)** es siempre superior al 98%. El análisis de tendencia de los datos de **producto interior bruto (PIB)** indica que los puntos de cambio de tendencia en el mismo por la crisis se producen en los años 2007 y 2013 siendo las pendientes resultantes (negativa desde 2007 a 2013, positiva desde 2013) estadísticamente significativas (p 0,004 y p 0,006 respectivamente). La gráfica resultante del análisis de tendencia de **paro** presenta imagen invertida a la del PIB con puntos de cambio de tendencia en los años 2007 y 2012 siendo las pendientes resultantes estadísticamente significativas (p 0,000 y p 0,000). La tasa de **riesgo de pobreza o exclusión social** aumenta un 5% entre los años 2008 y 2014, con pendiente ascendente estadísticamente significativa (p 0,002) para esos años. La **tasa de pobreza** presenta una única pendiente ascendente significativa (p, 0,002) desde el 2003 al 2015, al igual que el **% de población con dificultades y grandes dificultades para llegar a fin de mes** (p 0,000), que supone un incremento superior al 10% entre los años 2007 a 2014.

Vemos por tanto que los datos de los determinantes sociales económicos estudiados evidencian el impacto de la crisis económica en la población residente en España.

Tabla 1.- Producto Interior Bruto (PIB) español

ANÁLISIS DE TENDENCIAS - GRÁFICAS			
DETERMINANTE SOCIAL / ECONÓMICO			
ESPAÑA PIB per capita - Euros			
Parameter	Parameter Estimate	Standard Error	Prob > t
Intercept 1	-2,306,638,778,274	78,812,068,377	0.000000
Intercept 2	519,747,045,833	132,338,662,253	0.009472
Intercept 3	-1,012,963,735,417	296,654,310,814	0.007693
Slope 1	1,161,204,613	39,346,994	0.000000
Slope 2	-247,059,375	65,840,114	0.004538
Slope 3	514,346,875	147,222,971	0.006791



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

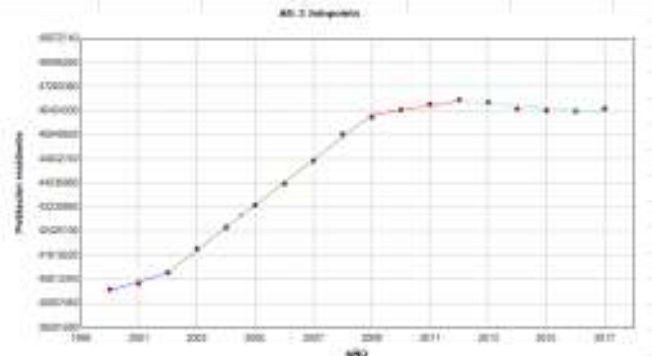
3.2.- Determinantes Sociales Demográficos

De los 9 determinantes demográficos seleccionados son los datos de **población total residente** y el **índice de dependencia** los más relevantes ya que los otros determinantes (**flujo de emigración, flujo de inmigración, tasa de natalidad, edad media materna y esperanza de vida**) dan sentido a los datos de estos dos indicadores. **La población total residente**, aunque tiene 4 puntos de cambio de tendencia, presenta un efecto plato que iría del 2009 al 2017, último año con datos publicados al realizar este trabajo.

Tabla 2.- Población total residente en España

ANÁLISIS DE TENDENCIAS - GRÁFICAS
DETERMINANTE SOCIAL / DEMOGRÁFICO
Población total residente . Miles de personas

Parameter	Parameter Estimate	Standard Error	Prob > t
Intercept 1	-553,377,645,113,451	227,912,066,163,632	0.045502
Intercept 2	-1,472,038,784,807,870	38,620,469,636,017	0.000000
Intercept 3	-253,680,493,813,543	229,051,341,604,580	0.304666
Intercept 4	193,921,088,064,406	51,332,085,458,792	0.006912
Slope 1	296,906,989,558	113,927,547,636	0.035112
Slope 2	755,778,687,708	19,257,270,323	0.000000
Slope 3	149,328,567,750	113,927,547,636	0.231311
Slope 4	-73,137,427,219	25,474,974,102	0.023959



Fuente: Indicadores claves del SNS. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad

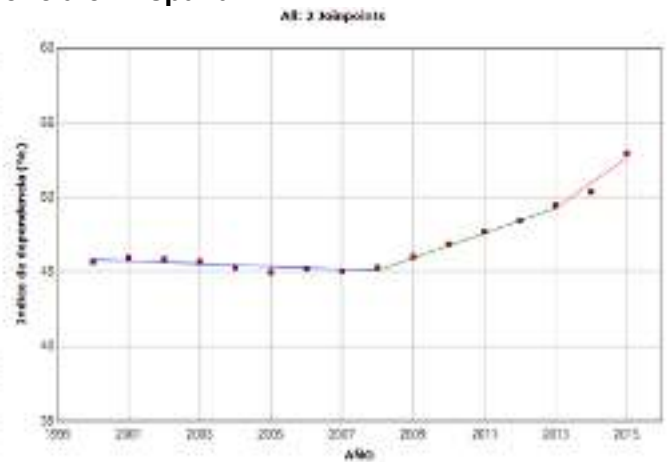
El análisis de correlaciones nos muestra una **correlación** estadísticamente significativa, dinámica de influencia del **PIB** en la **población total residente**, con un retardo de 1-4 años; esto es, a menor PIB menor población residente, que se manifiesta en los siguientes 4 años.

El **índice de dependencia**, cuyo metadato es definido por la siguiente fórmula matemática: $(<15 \text{ años} + > 64 \text{ años} / \text{de } 15 \text{ a } 64 \text{ años}) \times 100$, aumenta prácticamente 8 puntos porcentuales como consecuencia de la disminución de la población residente entre 15 y 64 años. Pasa de 45,02% (2008) a 52,95% (2015), último año del que existían datos publicados para este determinante al realizar este trabajo. En efecto, este aumento viene condicionado por el descenso en tasa de natalidad, el impacto de los flujos migratorios y el aumento de la esperanza de vida.

Tabla 3.- Porcentaje del índice de dependencia en España

ANÁLISIS DE TENDENCIAS - GRÁFICAS
DETERMINANTE SOCIAL / DEMOGRÁFICO
Índice de dependencia - Porcentaje

Parameter	Parameter Estimate	Standard Error	Prob > t
Intercept 1	230,152,760	55,187,743	0.003121
Intercept 2	-1,637,053,010	160,508,039	0.000007
Intercept 3	3,254,130,986	508,580,765	0.000170
Slope 1	-0.092166	0.027546	0.010141
Slope 2	0.837717	0.079835	0.000006
Slope 3	1,600,712	0.252460	0.000153



Fuente: Indicadores claves del SNS. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad

Del análisis de correlaciones entre determinantes económicos y demográficos cabe destacar que existen **correlaciones cruzadas entre paro y flujos migratorios**, estadísticamente significativas; instantáneas (en el mismo año) de tal manera que las mayores cifras de paro están correlacionadas con las mayores cifras de emigración y las menores de inmigración, y esto es estadísticamente significativo en el mismo año.

Vemos por tanto que estadísticamente queda documentado el impacto de la crisis económica en determinantes económicos y demográficos de nuestro país.

Además, estos datos demográficos limitan la financiación estatal a través de los contribuyentes ya que se pierden ingresos de personas en edad de cotización con el consiguiente riesgo para lo que se ha denominado *estado del bienestar*. Si a ello añadimos los datos de determinantes económicos analizados resulta razonable considerar que las medidas de reajuste económico pudieron socavar el estado de bienestar. En efecto, dos de las primeras medidas a este respecto fueron la

implementación del “copago farmacéutico” a través del Real Decreto-Ley 16/2012⁴ así como la revisión de los criterios de la definición de “asegurado”.

3.3.- Determinantes Sociales Preventivos

Los datos analizados se alinearían mayoritariamente con aquellos autores que manifiestan que las crisis económicas son una oportunidad para el cambio en los valores, siempre y cuando las prestaciones sociales estén aseguradas. Y decimos esto ya que de los 10 determinantes preventivos analizados, tanto el **porcentaje de bebedores (alcohol) de riesgo, tabaquismo, sedentarismo, consumo de drogas (cannabis y cocaína) en adolescentes y adultos** muestran estimadores puntuales negativos a lo largo de los años sobre los que hay datos oficiales disponibles, incluidos los años de crisis estudiados aunque pendientes estadísticamente significativas tan solo se observan en el consumo de cocaína y la prevalencia de tabaquismo en población adulta.

Al analizar las enfermedades inmunoprevenibles, incluidas **polio, parotiditis, rubeola, sarampión y gripe**, tan solo nos parece reseñable indicar lo observado para la **tosferina**; su incidencia, estudiada como indicador clínico, aumenta desde el año 2001 con un incremento de pendiente estadísticamente significativo ($p < 0,04$) en el 2013 (+6 anual) si bien el número de casos aumenta notablemente desde 2011 (pasa de 1,9 casos en 2010 a 7 en 2011, carente de significación estadística).

La **incidencia de tuberculosis, enfermedad meningocócica, gripe, hepatitis B, parotiditis, rubeola, tétanos y varicela**, disminuyen a lo largo de los años estudiados si bien en el caso de la parotiditis los valores absolutos muestran brotes en el 2006 y 2007, 2011 y 2012. También aparecen brotes de sarampión en 2011 y 2012.

La entrada en vigor del RD16/2012 podría justificar el incremento de enfermedades inmunoprevenibles al revisarse los criterios de “asegurado” si bien los datos (brotes) no prueban esta hipótesis ni que sean consecuencia del movimiento social *antivacunas*.

3.4.- Determinantes Sociales Sociosanitarios

La **salud autopercibida** y la **satisfacción con el sistema sanitario** se comentarán más adelante. Tanto los **accidentes de trabajo** como el número de **víctimas mortales de accidente de tráfico** disminuyen, pero la pendiente carece de significación estadística. En el caso de **víctimas totales de accidentes de tráfico** existe un cambio de tendencia (aumento) a partir del 2011 con resultado de pendiente significativa, que pudiera estar condicionado por una menor inversión en medidas de seguridad, directa o indirectamente, así como por el envejecimiento del parque móvil o una posible disminución de las inversiones en infraestructuras.

3.5.- Determinantes Estructurales

El hecho que 17 de los 23 determinantes estructurales analizados (73,9%) presenten al menos un punto de cambio de tendencia durante los años de crisis y que 10 determinantes presenten 2 puntos de cambio de tendencia (43,4%) durante los años de crisis nos indica, sin duda, que la crisis económica y sus derivados ha impactado en la estructura sanitaria en España.

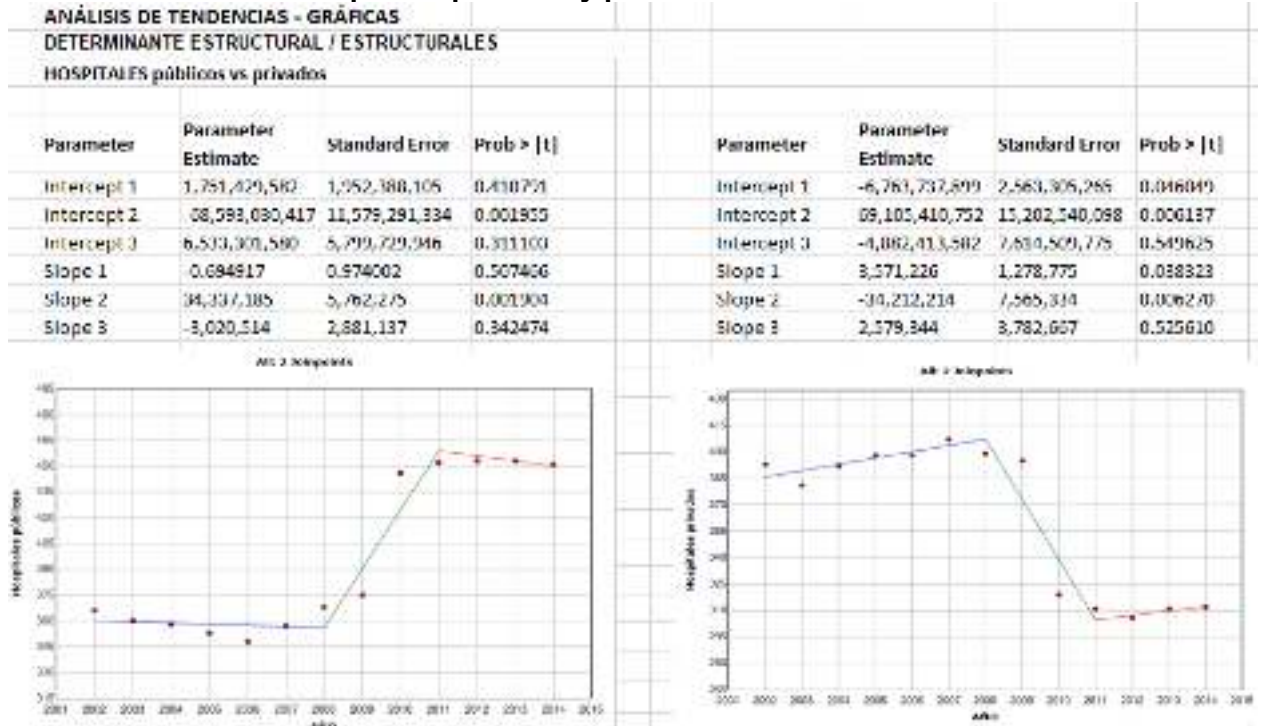
Para los 5 que no presentan ningún punto de cambio de tendencia es reseñable que esta circunstancia aplica a todo el intervalo de años estudiado, no solo a los años de crisis económica. Además, todas las pendientes son estadísticamente significativas: pendientes negativas para **camas en funcionamiento y gasto en farmacia como porcentajes del total del gasto sanitario** y pendientes positivas para **gasto en atención especializada como porcentaje del total del gasto sanitario, puestos de hospitales de día y número de matronas por 1000 hab.**

Al analizar determinantes estructurales puros nos encontramos con un cambio de tendencia opuesto a lo que se podía esperar en circunstancias de crisis económica para un determinante que podríamos clasificar como crítico, concretamente el **número de hospitales**, determinante este que también condiciona al determinante **número de**

camas instaladas (y así los datos lo certifican: el perfil de las gráficas es similar). Obviamente hay que asumir que las inversiones sobre estos determinantes están aprobadas en años anteriores a la crisis (inversiones de envergadura con fuerte componente mediático y político). Lo interesante surge del análisis sobre los mismos al comparar el ámbito público y el ámbito privado.

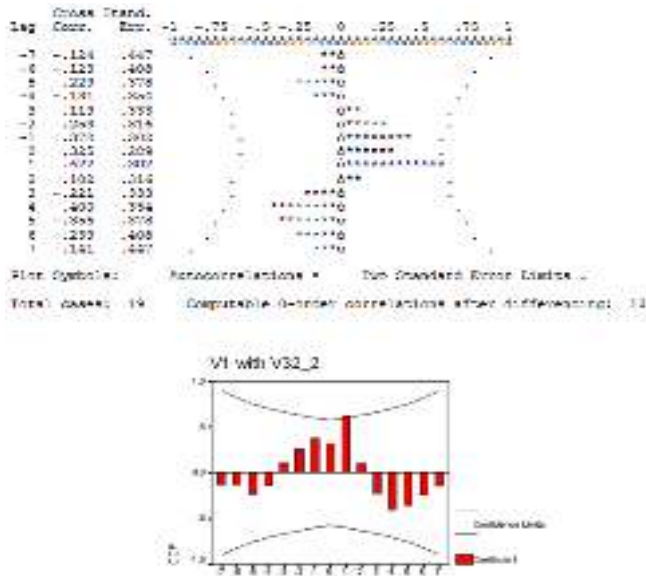
En efecto, nos encontramos con tendencias opuestas, imágenes especulares durante los años estudiados, incluidos los de crisis. Incluso los valores absolutos durante los años 2008-2011 son similares, pero de signo opuesto; y así observamos que disminuye el número de hospitales privados desde 2008 a 2011 con estimador puntual de -34 hospitales año, estimador que aplica con signo contrario (+34) para los mismos años a los hospitales públicos; y en el caso de las camas instaladas el estimador anual para los hospitales públicos es de +4.146 camas para esos años frente el de hospitales privados que es de -4.130 camas. Del análisis de estos determinantes se podría inferir que la gestión privada está alineada a una idea de economía de mercado, que queda muy remarcada por la inmediatez en la respuesta, lo cual viene confirmado **por el análisis de correlaciones entre PIB y número de hospitales privados**: correlación dinámica y de influencia, de orden 1 (retardo de un año): a menos PIB, menos número de hospitales privados.

Tabla 4.- Número de hospitales públicos y privados



Fuente: Indicadores Hospitalarios. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad

Tabla 5.- Correlación entre PIB (V1) y número de hospitales privados (V32.2)



Fuentes: Instituto Nacional de Estadística e Indicadores Hospitalarios

A pesar de lo anterior, globalmente, el gasto sanitario disminuyó durante los años de crisis. Así el **gasto sanitario en hospitales**, incluido el de **remuneración de personal hospitalario**, presentan tendencia negativa desde 2009, siendo la pendiente negativa de remuneración de personal sanitario hospitalario estadísticamente significativa. La gestión del **gasto público en sanidad** fue de inmediatez y calado; determinantes con pendiente positiva de crecimiento desde 2002 hasta 2009 cambia de tendencia (para disminuir) ese año hasta el 2013 de forma significativa.

Tabla 6.- Gasto sanitario público en España (millones de euros)

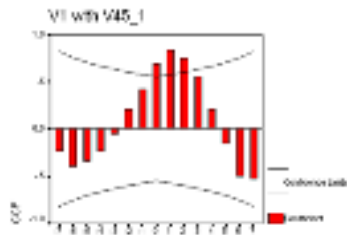
ANÁLISIS DE TENDENCIAS - GRÁFICAS			
DETERMINANTE ESTRUCTURAL / GASTO SANITARIO			
GASTO SANITARIO PUBLICO MILLONES DE EUROS			
Parameter	Parameter Estimate	Standard Error	Prob > t
Intercept 1	-9,529,728,526,347	379,134,041,336	0.000000
Intercept 2	4,564,191,802,888	1,422,834,251,914	0.018418
Intercept 3	-2,838,879,697,112	2,850,621,036,812	0.357760
Slope 1	4,778,806,596	189,084,191	0.000000
Slope 2	-2,236,584,309	707,525,076	0.019537
Slope 3	1,441,046,838	1,415,051,352	0.347794



Fuentes: Indicadores Hospitalarios. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad

Se observa correlación cruzada entre los determinantes de **PIB per cápita y gasto público en sanidad**; correlación dinámica de influencia con un retardo de 1-2 años, aunque también presenta relación instantánea (correlación de orden "0") entre ambos determinantes; a menor PIB, menos gasto público en sanidad.

Tabla 7.- Correlación entre PIB per cápita (V1) y gasto público en sanidad (V45_1)



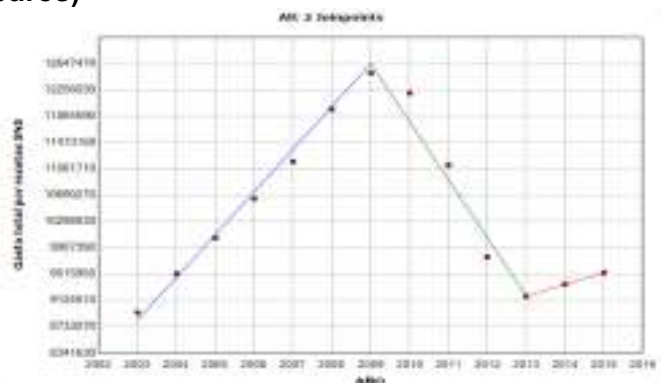
Fuentes: Instituto Nacional de Estadística e Indicadores Hospitalarios

Se observan también correlación cruzada entre los determinantes de **PIB per cápita y personal vinculado con hospitales, tanto públicos como privados**; correlación dinámica de influencia, con un retardo de 1-3 años para los públicos (fundamentalmente a los 2 años, aunque también presenta relación instantánea (correlación de orden “0”) entre ambos determinantes: a menor PIB, menor número de personal vinculado con hospitales públicos) y con tan solo 1 año para los privados.

Uno de los daños colaterales de la crisis sobre los beneficiarios del sistema nacional de salud es resultado de una medida para el control del gasto farmacéutico; concretamente se implementó el *copago farmacéutico* a través del Real Decreto-Ley 16/2012 y con ello un cambio sustancial en el sistema de participación del usuario en el coste de la prestación farmacéutica al vincular los niveles de renta como criterio en la fijación de los porcentajes de copago. El impacto de su entrada en vigor lo analizamos a través del **número de recetas** y del **gasto farmacéutico**, apreciándose un descenso en el número de recetas y del gasto farmacéutico por un valor del 12,50% y del 13,40% respectivamente para el periodo: junio 2012 – agosto 2013. Sin embargo, a partir del 2013 el gasto total por recetas del sistema nacional de salud muestra un punto de cambio de tendencia con pendiente positiva durante los últimos años, si bien está pendiente no presenta hasta la fecha significación estadística.

Tabla 8.- Gasto Total en recetas del SNS (euros)

ANÁLISIS DE TENDENCIAS - GRÁFICAS			
DETERMINANTE ESTRUCTURAL / GASTO SANITARIO			
Gasto total recetas SNS (Euros)			
Parameter	Parameter Estimate	Standard Error	Prob > t
Intercept 1	-1,265,698,127,092,990	41,372,316,816,587	0.000001
Intercept 2	1,750,522,107,598,690	122,716,553,850,658	0.000031
Intercept 3	-340,640,633,278,952	245,860,253,575,778	0.224520
Slope 1	636,309,392,915	20,629,420,003	0.000001
Slope 2	-865,044,631,321	61,022,647,308	0.000031
Slope 3	173,784,350,734	122,045,294,615	0.213764



Fuente: Indicadores claves del SNS. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad

3.6.- Indicadores de Salud

Al analizar los 52 indicadores de salud seleccionados (17 asistenciales y 35 clínicos) se observa que no hay cambio alguno de tendencia en los años estudiados para 34 indicadores (65,3% de los mismos), y no existe cambio de signo en sus pendientes en 43 indicadores (82,6%). Este primer análisis indica que el impacto de la crisis económica sobre los indicadores de salud seleccionados ha sido menor del que habríamos podido esperar de acuerdo con las numerosas fuentes secundarias revisadas.

No hay cambio de signo alguno de tendencia en los años estudiados para 34 indicadores.

Resaltamos dentro de los *indicadores de salud asistenciales*: **Frecuentación en AP**: disminuye significativamente desde el 2007 al 2015. **Frecuentación Pediatría en AP**: disminuye significativamente desde el 2007 al 2015. **Frecuentación enfermería en AP**: disminuye desde el 2007 al 2015. **Frecuentación en Atención Especializada**: aumenta desde el año 2000 de forma significativa con 2 cambios de tendencia, ambos positivos en el 2008 y 2011. **Frecuentación en Hospital de día**: aumenta desde el año 2010 al 2015 de forma significativa. **Primeras Consultas en Hospitales**: aumenta significativamente desde el año 2002. **Consultas en Hospitales**: aumenta significativamente desde el año 2002. **Estancia media en Hospitales**: Disminuye significativamente desde el año 2002.

Aumenta significativamente el número de **quirófanos en funcionamiento** desde 2002 (+12,5% anual) y disminuyen significativamente las **camas en funcionamiento** desde el 2002. Aparente contradicción que deja de ser tal por la disminución significativa de la **estancia media en hospitales** también desde el 2002.

En el caso de los *indicadores de salud clínicos*: **Incidencia de tuberculosis, enfermedad meningocócica, rubeola, tétanos, varicela**: disminuyen significativamente en todos los años estudiados. **Morbilidad de asma, EPOC y trastornos mentales**: disminuyen en todos los años estudiados. **Mortalidad general, infantil, neonatal, por cardiopatía isquémica, cerebrovascular, por enfermedad hepática crónica, por EPOC, por neumonía e influenza**: disminuyen significativamente en todos los años estudiados. **Mortalidad por diabetes mellitus (DM) e intrahospitalaria por neumonía**: disminuyen en todos los años estudiados. **Sobrepeso en adultos**: disminuye. **% recién nacidos a término con bajo peso, peso insuficiente en adultos, obesidad en adultos**: aumenta.

Es sin duda la **salud mental** el área que más bibliografía aporta al hacer búsquedas anidadas de los términos *crisis económica* y *salud* indicando una asociación directa o potencialmente directa de las situaciones de crisis económica y el deterioro de la salud mental.

En España se ha informado de un aumento de los problemas de salud mental debidos a la crisis económica, lo cual no se ajusta a nuestro análisis conforme a los datos para este indicador (**incidencia de trastornos mentales**) en las fuentes primarias seleccionadas, si bien es cierto que solo hay datos en estas fuentes primarias gubernamentales para 2006, 2009, 2011 y 2014.

Por otro lado, y de forma contradictoria nos encontramos que el **número total de dosis definidas de antidepresivos, hipnóticos y sedantes** aumenta significativamente durante los años estudiados, de nuevo con datos oficiales aportados para pocos años (2012-2016). Pero esta contradicción en salud mental ha quedado también evidenciada del análisis bibliográfico global.

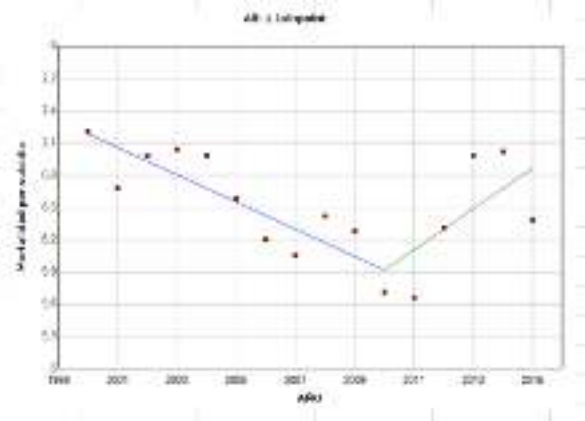
Al comparar nuestros datos con las potenciales expectativas que la OMS refiere en lo que respecta a crisis económica y salud mental que *puede aumentar el número de suicidios y tasas de muertes por alcohol*, vemos que nuestros datos no se alinean con estas expectativas.

Las fuentes secundarias muestran evidencia en algunos casos de que la crisis económica (o sus derivados: austeridad fiscal, desempleo y sus consecuencias) puede aumentar la **mortalidad por suicidio** y los intentos de suicidio, pero también hemos encontrado artículos que, aun reconociendo dichos nexos, no encuentran clara relación causal entre crisis económica y aumento en la tasa de suicidios. Con respecto a la

mortalidad por suicidio nuestro análisis comprende datos desde el año 2000 al 2015 y se observa una tendencia negativa desde el año 2000 al 2010, estadísticamente significativa, pendiente que a partir de 2010 presenta un punto de cambio de tendencia y signo, para aumentar, pero cuya pendiente no resulta estadísticamente significativa. Un reciente estudio nacional publicado en 2017 cuyo objetivo era determinar la asociación entre desempleo y suicidio e investigar si existen factores relacionados con el ciclo económico (1998-2014) encontró una asociación positiva entre desempleo y suicidio, pero en el periodo previo a la crisis, y tan solo en hombres, pero no encontraron ninguna correlación positiva para el periodo 2008-2014 ni en hombres ni en mujeres.

Tabla 9.- Tasa de mortalidad por suicidio

ANÁLISIS DE TENDENCIAS - GRÁFICAS			
INDICADORES DE SALUD / CLINICOS			
Tasa de mortalidad ajustada por edad por suicidio, por 100 000 hab.			
Parameter	Parameter Estimate	Standard Error	Prob > t
Intercept 1	260,854,123	75,143,118	0.005227
Intercept 2	-376,564,199	216,747,234	0.110206
Slope 1	-0.126835	0.037487	0.006105
Slope 2	0.190288	0.107671	0.104876



Fuente: Indicadores claves del SNS. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad

Es muy importante indicar que el **grado de satisfacción de los ciudadanos con el funcionamiento del sistema sanitario público** presenta una única pendiente positiva, estadísticamente significativa, desde el año 2004 al 2015, intervalo de años de los que existen datos publicados en el momento de realizar este trabajo. En consecuencia, la repercusión de la crisis económica en los determinantes estructurales seleccionados no se ha traducido en una insatisfacción con el funcionamiento del sistema sanitario público.

Los **datos de salud autopercebida** presentan para los años estudiados una pendiente positiva, estadísticamente significativa, entre los años 2004 – 2011. En ese año aparece un punto de cambio que marca una tendencia de signo opuesto, pero con los datos actuales no hay significación estadística. Se observa correlación cruzada entre los determinantes “dificultades para llegar a fin de mes” y “salud autopercebida”; correlación dinámica e influyente con un retardo de 2 años en el empeoramiento de los datos de salud autopercebida.

4.- Conclusiones.

La crisis económica ha repercutido de forma negativa y estadísticamente significativa en varios determinantes sociales económicos clave en España, como paro, tasa de pobreza, tasa de riesgo de pobreza o exclusión social y tasa de población con dificultades para llegar a fin de mes. Estos determinantes sociales económicos, incluido el Producto Interior Bruto (PIB), han influido de forma negativa y estadísticamente significativa en determinantes sociales demográficos que confluyen en un estancamiento de la población residente en España, siendo el número de esta en el año 2017 similar a la del año 2009. Los datos de todos los determinantes sociales demográficos analizados condicionaron la financiación estatal ya que conllevaron una pérdida de ingresos por cotizaciones a la seguridad social. Además, la implementación de medidas legislativas como el “copago farmacéutico” y la revisión de los criterios de “asegurado” a través del Real Decreto-Ley 16/2012 han socavado el denominado estado del bienestar.

De todos los determinantes e indicadores estudiados son los determinantes estructurales los que mayor número de puntos de cambio de tendencia presentaron a lo largo de los años de la crisis económica; en muchos casos, con cambios de signo en sus pendientes, siendo estas estadísticamente significativas.

Del análisis de los 52 indicadores de salud estudiados se confirma lo siguiente: todos los análisis de mortalidad disminuyen, casi siempre significativamente, en los años estudiados. La mortalidad por suicidio presenta tendencia negativa estadísticamente significativa desde el año 2000 al 2010, año en el que aparece un punto de cambio de tendencia y signo, para aumentar, careciendo la pendiente resultante a partir de ese punto de significación estadística. Se observan datos contradictorios en la salud mental. Es el ámbito hospitalario (frente a la atención primaria) donde más ha incidido la crisis al detectarse pendientes positivas con significación estadística en la frecuentación de la población a la atención especializada, a hospitales de día, a consultas hospitalarias, así como en reingresos y actos quirúrgicos. Se observan únicamente pendientes positivas con significación estadística en los siguientes indicadores de salud: bajo peso al nacer, peso insuficiente en adultos, obesidad en adultos e incidencia de tosferina.

Por lo anterior, se concluye que la crisis económica 2008-2014, habiendo impactado en determinantes sociales y estructurales críticos, no ha incidido negativamente en la salud de los residentes en España durante los años estudiados. Han sido las estructuras del sistema sanitario sobre las que más ha repercutido esta crisis económica. El sistema sanitario español ha sido lo suficientemente robusto para asegurar la salud de los residentes españoles, haciendo frente a los desafíos de la crisis económica de forma efectiva. Además, el análisis del grado de satisfacción de los residentes en España con el sistema sanitario muestra una única pendiente positiva, estadísticamente significativa, desde el año 2004 hasta el año 2015.

5. Bibliografía

- WHO: WORLD HEALTH ORGANIZATION (2008). "Informe Final de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud". En la red: http://www.who.int/social_determinants/es/ (14 junio 2018)
- PÉREZ G, RODRÍGUEZ-SANZ M, DOMÍNGUEZ-BERJÓN F, CABEZA E, BORREL C (2014) *Indicadores para monitorizar la evolución de la crisis económica y sus efectos en la salud y en las desigualdades en salud*. Informe SESPAS, Gac Sanit. 2014; 28 Suppl 1:124-31
- KIM HJ, FAY MP, FEUER EJ, MIDTHUNE DN (2000). *Permutation tests for "joinpoint" regression with applications to cancer rates*. Stat Med (19):335-351 [correction: 2001 (20): 655].
- REAL DECRETO-LEY 16/2012 (2012). de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones. B.O.E de 24-04-2012, nº 98. En la red: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2012-5403> (consultado 30 octubre de 2016; 25 junio 2018).