

PREMIO GARCÍA FARIA

SANEAMIENTO E HIGIENIZACIÓN DE ESPAÑA

MEMORIA PRESENTADA AL CONCURSO DE LA ASOCIACIÓN DE INGENIEROS CIVILES

POR

D. FRANCISCO GÓMEZ DE MEMBRILLERA

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

PRÓLOGO

La presente Memoria, referente al saneamiento e higienización de España, es motivada por el concurso abierto en el Instituto de Ingenieros Civiles, para otorgar el premio concedido por el excelentísimo e Ilmo. Sr. D. Pedro García Faria, inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, al objeto de divulgar las ideas más prácticas para la conseguir la disminución de la mortalidad de los pobladores de España en la Península.

No nos ha movido a tomar parte en este certamen, ni el lucro del premio concedido, ni el honor de alcanzarlo, sino ver que en España, por abandono de la higiene, arrastran lánguida y triste vida millares de individuos, y perecen millones de seres que podrían rescatarse a la muerte; queriendo cooperar con nuestras pobres ideas, a la obra de reconstitución sanitaria de España, cuyo primer jalón del camino a emprender ha sido puesto por el Sr. García Faria con su noble y altruista acción.

Los puntos que, según las bases del concurso, se habían de tratar concretamente en las Memorias que se presentasen, son:

a) Las causas u orígenes de la insalubridad y deficiencias sanitarias de las comarcas rurales, aldeas, ciudades y grandes urbes.

b) El plan para su corrección y remedio.

c) Las medidas legislativas o gubernativas que hayan de adoptarse para conseguirlo; y

d) Los medios más eficaces de aplicación de las mismas, para lograr una pronta reducción del índice de mortalidad.

Con la claridad y el detalle que nuestro juicio nos ha sugerido desarrollamos a continuación, en varios capítulos, los citados puntos, con las pequeñas variaciones y adiciones que hemos considerado convenientes; presentando previamente el movimiento natural de la población de España, con los datos estadísticos relativos a la natalidad y mortalidad, así como de las enfermedades que la producen, y comparando luego estos datos con los análogos referentes a las principales naciones de Europa, hacemos ver que, efectivamente, la mortalidad en España es mayor de lo que debería ser.

CAPÍTULO PRIMERO

Movimiento natural de la población de España.

Los datos estadísticos que a continuación presentamos para darnos cuenta de la natalidad y mortalidad en España, son tomados del *Anuario del Instituto Geográfico y Estadístico*, y relativos a

los años 1911 a 1917, habiendo tomado el promedio de las cifras correspondientes a estos años, con exactitud suficiente para nuestro estudio.

I

POBLACIÓN DE ESPAÑA

De hecho, la población de España en la Península, prescindiendo de Baleares, Canarias y posesiones de Africa, según el censo de 31 de diciembre de 1910, era de 19.180.778 habitantes, de los que son varones 9.840.256 y hembras 9.340.522, y la población de derecho de 19.524.808.

II

NATALIDAD

Durante los años de 1911 a 1917 se registró en España un promedio anual de 617.841 nacidos vivos, de los cuales eran varones 342.528 y hembras 275.313, a cuyo número total corresponde un coeficiente de natalidad de 30,50 por 1.000 habitantes.

Durante este período de tiempo, el año en que se registraron menos nacimientos fué el de 1916, en que sólo hubo 599.211, y el de más en el año 1912, que nacieron 637.860.

Las provincias de toda España contribuyeron a estos nacimientos con un promedio anual de 32,80 por 1.000, y los habitantes de las capitales con 28,20 por 1.000, resultando más natalidad en las pequeñas ciudades y pueblos rurales que en las grandes urbes, y esto de una manera permanente en los diversos años.

Existen, sin embargo, algunos pocos casos en que la natalidad es mayor en las capitales que en las provincias, tal sucede en las de Almería, La Coruña, Guipúzcoa, Huelva, León, Orense, Oviedo, Pontevedra y Zamora, que constituyen las excepciones de la regla general, y sería interesante averiguar las causas que lo motivan, pero sin previo y detenido estudio es aventurado exponer juicio.

En el siguiente estado puede observarse lo que acabamos de decir, y también la intensidad con que cada capital y su provincia ha contribuido al crecimiento de la población de España, siendo Almería la capital que produjo más natalidad y Lérida la que menos, y de las provincias, Toledo la que más y Tarragona la que menos.

Nacimientos por 1.000 habitantes.

Promedio anual del periodo 1911-1917

	En las provincias.	En las capitales.
Alava.....	31,30	26,30
Albacete.....	32,05	29,03
Alicante.....	24,90	25,80
Almería.....	35,20	37,91
Ávila.....	36,20	29,86
Badajoz.....	33,40	25,30
Barcelona.....	24,50	23,50
Burgos.....	34,20	27,81
Cáceres.....	35,80	27,30
Cádiz.....	33,21	26,90
Castellón.....	26,02	25,83
Ciudad Real.....	37,08	34,25
Córdoba.....	36,52	28,70
Coruña (La).....	29,43	34,15
Cuenca.....	33,90	27,80
Gerona.....	24,10	20,70
Granada.....	33,15	24,62
Guadalajara.....	30,20	25,30
Guipúzcoa (San Sebastián).....	24,71	28,50
Huelva.....	29,10	30,72
Huesca.....	29,80	24,40
Jaén.....	36,15	35,10
León.....	32,10	34,10
Lérida.....	28,30	20,40
Logroño.....	31,80	27,60
Lugo.....	27,10	20,50
Madrid.....	29,80	27,30
Málaga.....	30,70	28,80
Murcia.....	27,90	21,90
Navarra.....	29,80	27,80
Orense.....	29,30	38,50
Oviedo.....	28,90	32,30
Palencia.....	36,15	35,70
Pontevedra.....	29,70	33,80
Salamanca.....	33,92	30,60
Santander.....	33,80	31,70
Segovia.....	35,70	31,80
Sevilla.....	33,80	30,20
Soria.....	34,10	26,71
Tarragona.....	22,90	21,50
Teruel.....	34,20	24,10
Toledo.....	34,92	31,60
Valencia.....	26,80	21,10
Valladolid.....	35,13	31,20
Vizcaya.....	33,10	30,90
Zamora.....	30,20	36,50
Zaragoza.....	29,30	28,20

Defunciones por edades.

En el siguiente cuadro aparece el tanto por ciento con que las diferentes edades cooperan a la formación de la cifra total de mortalidad:

EDADES	Proporción en 100 defunciones.
De menos de un año.....	21,21
De uno a 4 años.....	17,33
De 5 a 9 años.....	3,43
De 10 a 14 años.....	1,63
De 15 a 19 años.....	2,21
De 20 a 24 años.....	2,65
De 25 a 29 años.....	2,42
De 30 a 34 años.....	2,41
De 35 a 39 años.....	2,37
De 40 a 44 años.....	2,64
De 45 a 49 años.....	2,71
De 50 a 54 años.....	3,42
De 55 a 59 años.....	3,75
De 60 en adelante.....	31,55
No consta la edad.....	0,27
TOTAL.....	100,00

Puede observarse la enorme contribución que pagan a la muerte las dos primeras edades de la infancia, o sea desde que los seres nacen hasta los cinco años (1).

*
**

Se nota, además, en el siguiente cuadro que la capital que ha tenido más mortalidad ha sido Palencia y la que menos Lugo, y de las provincias la de Cáceres la que más y la de Guipúzcoa se señala por ser la en que ocurrieron menos defunciones.

La proporción con que las provincias han pagado el oneroso tributo a la muerte ha sido con un promedio de 20,01 por 1.000 y de 24,07 por 1.000 las capitales.

Fallecidos por 1.000 habitantes.

Promedio anual del periodo 1911-1917.

	En las provincias.	En las capitales.
Alava.....	19,74	20,68
Albacete.....	23,80	26,21
Alicante.....	19,70	22,80
Almería.....	23,56	31,75
Ávila.....	24,30	28,60
Badajoz.....	22,71	24,90
Barcelona.....	22,10	24,41
Burgos.....	24,50	27,80
Cáceres.....	28,31	27,70
Cádiz.....	26,05	30,56
Castellón.....	20,12	24,30
Ciudad Real.....	23,40	32,70
Córdoba.....	25,32	27,80
Coruña (La).....	19,73	25,30
Cuenca.....	24,60	29,10
Gerona.....	19,20	33,70
Granada.....	24,70	29,51
Guadalajara.....	22,30	25,30
Guipúzcoa.....	17,10	18,90
Huelva.....	20,90	27,80
Huesca.....	21,70	29,71
Jaén.....	27,80	33,60
León.....	22,10	35,80
Lérida.....	20,10	24,31
Logroño.....	21,90	27,40

Es también constante el predominio de los varones sobre las hembras, lo mismo en las provincias que en las capitales, con alguna rara excepción, como Cuenca, en que, aunque con poca diferencia, se registraron más nacimientos de hembras que de varones.

También se observa que, como en los demás países, en España el coeficiente de natalidad va gradualmente disminuyendo, pues en los quinquenios de 1901 a 1905, 1906 a 1910 y 1911 a 1917 alcanzó los valores respectivos de 35,3, 33,20 y 30,50.

III

MORTALIDAD

Durante igual periodo de tiempo se registró un promedio anual de 450.354 defunciones, correspondiendo el número menor al año 1912 con 426.297 y el mayor en el año 1911 con 466.525; del primero señalado corresponden a varones 229.312 y 221.042 a hembras, siendo constante esta desproporción entre los sexos, favorable a las hembras en todos los años.

El coeficiente medio, resultado de la comparación de los muertos con los nacidos, es de 72,94 por 100 y de 22,04 por 1.000 habitantes.

(1) Y según el higienista Bertillon no debe exceder de 95 a 100 por 1.000 defunciones en una población higiénica la mortalidad infantil de edad de menos de un año, y cuando excede de estas cifras es que hay causas de muerte que pueden evitarse o atenuarse con medidas de higiene que están a nuestro alcance.

	En las provincias.	En las capitales.
Lugo.....	19,30	16,90
Madrid.....	24,04	24,80
Málaga.....	23,80	29,30
Murcia.....	20,60	20,50
Navarra.....	19,10	26,30
Orense.....	21,40	27,80
Oviedo.....	19,50	25,90
Palencia.....	26,80	36,20
Pontevedra.....	19,70	22,80
Salamanca.....	24,10	33,10
Santander.....	19,70	26,40
Segovia.....	23,70	28,70
Sevilla.....	27,20	34,80
Soria.....	23,80	28,50
Tarragona.....	18,50	22,60
Teruel.....	22,90	24,80
Toledo.....	23,10	33,40
Valencia.....	19,50	21,80
Valladolid.....	25,80	31,60
Vizcaya.....	18,50	22,15
Zamora.....	24,10	24,66
Zaragoza.....	21,40	23,10

El exceso de mortalidad de las capitales de España aparece de una manera saliente al comparar las defunciones que en ellas ocurren con las de grandes ciudades del extranjero, tales como Milán, con coeficiente de mortalidad de 16 por 1.000, Génova de 17, Basilea de 10, Ginebra de 11, Londres de 13, Manchester de 15, Rotterdam de 12 y Buenos Aires de 10.

Defunciones según las estaciones del año.

La proporción correspondiente a cada estación en 12.000 fallecidos, suponiendo cada estación de tres meses naturales, comenzando por el mes de diciembre y colocados por orden de menor a mayor, es el siguiente:

ESTACIONES	Defunciones.
Otoño.....	2.859
Primavera.....	3.005
Verano.....	3.048
Invierno.....	3.088
TOTAL.....	12.000

Como se ve, en el invierno y verano es la mayor mortalidad, y la menor corresponde a las estaciones medias primavera y otoño, verdad vulgarmente conocida.

Causas de muerte.

A continuación presentamos cuadros estadísticos expresivos del tanto por ciento con que las diferentes enfermedades han influido en producir la muerte durante el quinquenio de 1906 a 1910, siendo estas mismas enfermedades las que en los años siguientes han producido la mayor mortalidad.

ENFERMEDADES	Promedio anual por 1.000 defunciones.
Diarrea y enteritis (menores de dos años).....	95
Hemorragia y reblandecimiento cerebrales.....	65
Enfermedades orgánicas del corazón.....	65
Tuberculosis de los pulmones.....	55
Bronquitis aguda.....	54
Otras enfermedades del aparato respiratorio (excepto la tisis).....	53
Meningitis simple.....	43

ENFERMEDADES	Promedio anual por 1.000 defunciones.
Senilidad.....	41
Neumonía.....	38
Debilidad congénita y vicios de conformación.....	37
Bronquitis crónica.....	26
Gripe.....	25
Cáncer y otros tumores malignos.....	20
Nefritis aguda y mal de Bright.....	17
Sarampión.....	16
Muertes violentas (excepto suicidio).....	15
Fiebre tifoidea (tifus abdominal).....	13
Otras tuberculosis.....	12
Afecciones del estómago (excepto el cáncer).....	11

En esta relación presentada por orden de mayor a menor con que las diversas enfermedades dan el contingente a la muerte, no figuran las enfermedades que no llegan a producir un 10 por 1.000 de las defunciones registradas en el promedio anual, encontrándose entre éstas, afortunadamente, enfermedades infecciosas tan terribles como la viruela, escarlatina, coqueluche y difteria.

Agrupando ahora las causas de muerte en grandes conceptos genéricos, se obtiene el siguiente resultado:

ENFERMEDADES	Promedio anual por 1.000 defunciones.
Enfermedades generales.....	187
Idem del aparato respiratorio.....	171
Idem del aparato digestivo.....	122
Idem del sistema nervioso.....	108
Idem del aparato circulatorio.....	65
Idem del aparato génito-urinario.....	18
Vejez.....	41
Vicios de conformación.....	37
Afecciones producidas por causas externas.....	16
Estado puerperal.....	8
TOTAL.....	773

Esta cifra total adicionada de 36 que corresponde al grupo de «Enfermedades mal definidas», y de 191 que pertenece a «Otras enfermedades», da las 1.000 defunciones del reparto proporcional.

Son, pues, las enfermedades generales las que causan el mayor número de defunciones, siguiendo después, por orden de importancia, las del aparato respiratorio, las del digestivo y las del sistema nervioso. Las enfermedades del aparato circulatorio ocupan el 5.º lugar, y la vejez el 6.º

Concretemos ahora nuestras apreciaciones a las principales enfermedades infecciosas, para ver su intensidad y la marcha que han seguido durante el quinquenio de 1906-1910. En el cuadro que sigue aparecen las cifras correspondientes.

Por 1.000 defunciones.

Enfermedades Infecciosas.	1906	1907	1908	1909	1910	Promedio anual.
Fiebre tifoidea.....	16,17	14,46	14,77	11,54	10,05	13
Viruela.....	8,70	6,86	6,07	8,43	4,61	7
Sarampión.....	17,43	14,48	15,57	16,60	15,07	16
Escarlatina.....	2,80	4,99	4,75	3,69	3,55	4
Coqueluche.....	8,88	7,20	10,50	7,60	5,46	8
Difteria y erup.....	6,79	7,70	8,52	9,11	9,29	8
Gripe.....	20,99	39,32	19,65	22,37	21,39	25
Tuberculosis pulmonar.....	55,11	57,23	57,80	53,02	53,88	55
TOTAL.....	136,87	152,24	137,63	132,36	123,22	136

Merece la pena de que dediquemos unas líneas a cada una de estas enfermedades.

La fiebre tifoidea, salvo una levísima alza registrada en el año 1908, viene en franca disminución a partir de 1906, resultando entre los años extremos del quinquenio la diferencia no despreciable de 6,12 por 1.000. Pero posteriormente esta enfermedad ha experimentado una recrudescencia en algunas poblaciones, como, por ejemplo, en Barcelona el año 1914, en que causó más de 2.000 víctimas.

En la viruela se refleja la reconocida poca perseverancia en la aplicación de los recursos profilácticos. Al acusar el año 1906 una cifra alarmante, se intensifica el empleo de los medios preservadores, obteniendo por resultado el descenso de la enfermedad en los dos años siguientes; mas descuidados los procedimientos de precaución en presencia de la victoria conseguida, vuelve a cobrar empuje la enfermedad en el año 1909 para repetirse el hecho anterior y vencerla en 1910, pero en este año, con mayor resolución y eficacia. No de otra manera se explican las bruscas oscilaciones que se observan en esta enfermedad. Estas mismas oscilaciones acusarán los datos estadísticos posteriores, pues en el año 1918 ha habido en España un aumento de atacados que fué sensible en su capital, Madrid, obligando a las autoridades a tomar medidas extremas para atajar el mal; actualmente, según nuestras noticias, existen muchos casos de viruela en Barcelona y en varios pueblos de Aragón.

Algo semejante sucede con el sarampión, la coqueluche y la gripe. Esta última también en el año 1918 tomó un gran desarrollo en España, que nadie olvidará por los estragos que su gran virulencia produjo, estando aún en la actualidad produciendo víctimas que entonces dejó lesionadas, y parece empieza a resurgir nuevamente, causando ya víctimas en Madrid, Toledo, Barcelona y otras poblaciones.

La escarlatina, después del brusco aumento que se registró en el año 1907, va descendiendo en los años siguientes, aunque con demasiada lentitud.

En la difteria se observa un fenómeno que tiene difícil explicación, y es que presenta aumento constante y alarmante, a pesar de existir un medio curativo probado de esta enfermedad. ¿Es que dicho remedio no es tan eficaz como se tiene demostrado, o es que se descuida su aplicación? Ello es que entre los años extremos hay una diferencia de 2,50 por 1.000.

Y llegamos a la tuberculosis, esa terrible enfermedad que se apropia 53 defunciones en cada 1.000. Su tendencia es poco halagadora. En los tres primeros años del quinquenio aumenta, llegando la diferencia entre los años 1906 y 1908 a 2,69 por 1.000; luego acusa una baja marcada en 1909, 4,78 por 1.000, para quedar casi estacionada en el año 1910. Pero en los años 1914 a 1918 ha experimentado considerable aumento, principalmente en las grandes poblaciones, por lo que hay que seguir luchando sin tregua para que esta terrible enfermedad dé menor contingente a la muerte.

Por último, es interesante hacer conocer que la más horripilante de las enfermedades, la legendaria lepra o mal de San Lázaro, que como en el mundo entero ejerció su preponderancia destructora en España, principalmente en los siglos XIV y XV, pero que ya no se conoce en muchas naciones de Europa, y que en España se había conseguido, en la Edad Moderna, disminuir considerablemente su acción, quedando circunscrita a pocas y pequeñas localidades con casos no numerosos de carácter autóctono o de origen histórico, y que se desarrolla por herencia en ciertas familias, y de lepra de origen emigratorio, importada por los indios al regresar de América, y que es la más conta-

giosa; pero en los últimos años, los casos han ido en aumento no sólo en las regiones en que, como la de Galicia, tiene el carácter endémico, sino que ha aparecido en otras que estaban exentas, y propagándose con caracteres alarmantes, según han hecho notar varios doctores en el Congreso de Medicina e Higiene celebrado en la primavera última en Madrid, llegando a la conclusión de que es de urgente necesidad la adopción de disposiciones legislativas prohibiendo la inmigración de leprosos del extranjero, y abogando por la reclusión de los naturales del país en leproserías convenientemente acondicionadas. En corroboración del incremento que esta enfermedad va tomando, pasando desde las aldeas y pequeños pueblos, en donde principalmente tenía su campo de acción, a las grandes poblaciones, he de citar observaciones propias nunca vistas en mi vida, de edad algo más que mediada, y es haberse acercado a mí hace unos seis meses, en demanda de una limosna, en una de las calles principales de Barcelona, dos guapos rapazuelos de ocho y diez años invadidos por tan repugnante y terrible enfermedad, y haber tenido que mandar un convecino mío, hace poco, al hospital a una criada también atacada de la misma enfermedad. Estos casos, encontrados al azar en una población de un millón de habitantes, es prueba evidente de la extensión del mal.

Comparación de los nacimientos con las defunciones.

Interesa principalmente conocer la diferencia que existe entre el número de los nacimientos y de las defunciones en igual período de tiempo, para deducir el crecimiento que haya experimentado la población por el exceso de los primeros.

Ya hemos visto que durante los años 1911 a 1917, que consideramos hubo un término medio anual de 617.841 nacimientos y 450.354 defunciones, que arroja un exceso de 167.487 nacidos más que fallecidos, que suponiendo la población de España de 20 millones, representa un incremento de 8 por 1.000 habitantes.

CAPÍTULO II

Comparación internacional.

Para darnos cuenta del valor de los datos referentes al movimiento natural de la población de España, es necesario compararlo con los análogos referentes a otras naciones, que es lo que presentamos en este capítulo y cuyos datos comparativos, correspondientes al decenio de 1901 a 1910, fueron publicados por el Instituto Geográfico y Estadístico, que son los últimos de esta clase publicados por dicho Centro, y, además, a partir del año 1914 no habíamos de hacer uso de los datos internacionales a causa de la anomalía que a partir de esta fecha ha sumido al mundo la terrible guerra.

I

POBLACIÓN

El siguiente cuadro, separando el decenio, para su mejor estudio, en los dos grupos de cinco años, 1901-1905 y 1906-1910, expresa en millares de habitantes la población calculada a cada país.