

# Las crisis de mortalidad en Cataluña (1700-1860). Cronología, intensidad y geografía\*

## The mortality crises in Catalonia (1700-1860). Chronology, intensity and geography

FECHA DE RECEPCIÓN: AGOSTO DE 2020. FECHA DE ACEPTACIÓN: MARZO DE 2021

Llorenç Ferrer Alòs <sup>a</sup>

### Palabras clave

Mortalidad catastrófica  
Crisis de mortalidad  
Intensidad  
Geografía de las crisis

### Resumen

En este artículo se utilizan 256 series de mortalidad en Cataluña para realizar un estudio de las crisis de mortalidad y su intensidad. Se utiliza la comarca como unidad de análisis y como base para cartografiar los resultados. Se calcula el peso de la mortalidad catastrófica sobre la mortalidad total y los años en que hubo crisis en las diferentes comarcas. Se estudia su intensidad, así como se acaba con una descripción de las principales crisis que se dieron en Cataluña de forma generalizada entre 1700 y 1860. Asimismo, se realiza una cartografía de cada una de ellas para mostrar las diferencias que había entre las diferentes comarcas.

### Keywords

Catastrophic mortality  
Mortality crisis  
Intensity  
Geography of the crisis

### Abstract

This article uses 256 mortality series in Catalonia to carry out a study of mortality crises and their intensity. The region is used as the unit of analysis and to map the results. The weight of catastrophic mortality on total mortality and the years in which there were crises in the different regions is calculated. Its intensity is studied, as well as a description of the main crises that occurred in Catalonia in a general way between 1700 and 1860. A cartography of each of them is also carried out to show the differences between the different regions.

---

\* Esta investigación se enmarca dentro del proyecto financiado por el MINECO (HAR2017-84030-P): "Mundos del trabajo en transición (1750-1930): cualificación, movilidad y desigualdades".

a Universitat de Barcelona. C.c.: llferrer@ub.edu



\* Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual 4.0 Internacional © Llorenç Ferrer Alòs

La mortalidad catastrófica fue una característica de la demografía del pasado. Pestes, epidemias, enfermedades infecciosas, guerras y hambrunas provocaban incrementos súbitos de mortalidad que, a menudo, afectaban también el comportamiento de la natalidad y la nupcialidad. La historiografía señaló hace años su importancia (Biraben, 1975; Goubert, 1960; Moriceau, 1980; Chevet, 1993) y desarrolló metodologías para medirlas. Los estudios posteriores han avanzado mucho más en el análisis de las crisis, centrándose en las reacciones demográficas frente a las epidemias y crisis, los cambios en las estructuras de población y en las estructuras sociales, las consecuencias económicas y sus costes, etc. (Pérez Moreda, 2020). Este trabajo pretende llenar el vacío de conocimiento existente en lo que se refiere a la geografía, la cronología y la intensidad de las crisis de mortalidad en Cataluña, ya que no se dispone de ningún trabajo global. Cabe decir que las consecuencias sociales y económicas y las características epidemiológicas de las crisis no se abordan en esta investigación.

## 1. LAS FUENTES

En los últimos años hemos llevado a cabo una recopilación de series demográficas de procedencia diversa en Cataluña (tesis doctorales, monografías locales, trabajos de curso, etc.)<sup>1</sup>. Esta recopilación presenta problemas de calidad en algunos vaciados (no siempre comprobables), una aleatoriedad territorial, una concentración en los pueblos y ciudades de mayor población que han conservado mejor los archivos y una cronología variable en función del interés del historiador. Ello nos ha obligado a someter las series a criterios de fiabilidad (basados en la coherencia entre los nacimientos y las defunciones) y a completar la muestra desde un punto de vista cronológico (para que todas las series empezaran en el año 1700 y acabaran en 1860) y territorial (especialmente en las comarcas de Lleida y Pirineo que cuentan con menos trabajos)

En este caso nos interesan las series de mortalidad sobre las que vamos a calcular las crisis y su intensidad. Disponemos de 256 series distribuidas de la siguiente manera: 46, de la Región I (representan un 63,2% de la población de 1787); 45, de la II (37,8%); 31, de la III (54,2%); 26, de la IV (43,2%); 8, de la V (64,2%); 29, de la VI (33,5%); 34, de la VII (26,5%); 28, de la VIII (31,3%); 9, de la IX (11,6%)<sup>2</sup>. Excepto en la Región IX, del Pirineo, la muestra es significativa para el análisis que nos proponemos. Para ser más precisos, procederemos a un análisis a nivel comarcal, una división geográfica organizada entorno de las ciudades medianas y más adaptada a la geografía catalana. En este caso,

---

1 Véase Ferrer Alòs (en prensa), trabajo en el que constan las series utilizadas y las procedencias tanto bibliográficas, como las recogidas personalmente para poder completar la muestra.

2 Utilizaremos dos divisiones políticas que al mismo tiempo tienen un sentido geográfico. Cataluña fue dividida durante la República en nueve "regiones", división que superaba la partición artificial de las provincias y acotaba mucho más la geografía catalana al crear una región en el Pirineo (IX), otra en las tierras del Ebro (V) y dos en la Cataluña Central (VI y VII). Asimismo, utilizaremos la actual división en comarcas, que son unidades administrativas organizadas en torno a las principales ciudades de Cataluña.

tenemos series que representan más del 30% de la población en 29 de las 41 comarcas y solo en 5 representan menos del 10%. Consideramos que la información de que disponemos es suficiente para acercarnos a una visión general y detallada de las crisis de mortalidad en Cataluña.

Sin embargo, el problema no es solo de representación geográfica, sino también de tamaño de la población. En la muestra, solo tenemos datos del 6,5% de las parroquias, con menos de 500 habitantes, que representan el 11,1% de la población total de esta franja. Esta representatividad de las series aumenta a medida que los pueblos tienen más habitantes. De 500 a 1000 habitantes, ya tenemos datos del 33,3% de las parroquias, que suponen el 34,7% de la población y así va creciendo hasta disponer de información del 70% de las parroquias, de 8.000 a 16.000 habitantes, que suponen el 73,2% de habitantes de esta franja (Ferrer Alòs, en prensa). El bajo índice de datos en parroquias pequeñas se compensa gracias a que los municipios con más habitantes concentraban la mayor parte de la población.

A pesar de estas consideraciones, valoramos que el volumen de datos es suficiente para aproximarnos al estudio de las crisis de mortalidad con un cierto detalle.

## 2. METODOLOGÍA

En los años 80 surgieron diversos métodos para medir la intensidad de las puntas de mortalidad. Uno de ellos, el método de Hollingsworth (1979) no tuvo éxito porque necesitaba la variable población y a menudo no se dispone de ella. Para resolver este problema, surgieron métodos que proponían realizar los cálculos únicamente con la serie de defunciones. El método, desarrollado por Dupâquier (1979), calculaba la intensidad de las crisis poniendo en relación el año de la crisis con la mortalidad media de un periodo formado por cinco años anteriores y cinco posteriores a la crisis, dividido por la desviación típica de todos los años. Según el resultado, las crisis se clasificaban en menores (si el resultado estaba entre 1 y 2) y catastróficas (más de 32). Otro método fue el de Del Panta y Livi Bacci (1979) un poco más simple. El año que se analizaba estaba en medio de once años. Se eliminaban los dos años de más mortalidad y los dos de menor mortalidad y se calculaba la media aritmética. El resultado se ponía en relación con el año estudiado. Si la mortalidad estaba por encima del 50% era un año de crisis, que era más intensa en función del crecimiento del porcentaje. Y, finalmente, Flinn (1974) desarrolló otro método para calcular la intensidad de la mortalidad de crisis (*Crisis Mortality Ratio*) que consistía en acumular las intensidades en periodos de veinticinco años para valorar la importancia que tenía esta mortalidad.

Como todos los métodos de cálculo estadísticos, aparecieron críticas y propuestas para intentar mejorarlos. Básicamente se perfilaban dos problemas. El más importante aparece al considerar un año civil concreto porque los resultados podían verse minimizados si la crisis se repartía en más de un año o si el año de crisis estaba en medio de

un periodo de sobremortalidad que reducía el valor de la intensidad. El segundo estaba relacionado con el hecho de que todos los métodos tendían a dar como crisis muy intensas las variaciones de mortalidad en parroquias pequeñas y esta intensidad se reducía a medida que considerábamos poblaciones con más habitantes y número de difuntos<sup>3</sup>. Asimismo, la crisis no se reducía a los problemas de la mortalidad, sino también a lo que acontecía en la fecundidad y la nupcialidad (Moll, Segura, Suau, 1983)<sup>4</sup>.

Estas propuestas ocasionaron un alud de trabajos que analizaban la crisis en una parroquia o en diversas a nivel local y regional<sup>5</sup>. En esta dirección, la historiografía de las crisis demográficas en Cataluña es abundante, -investigaciones locales de Garcia-Moro et al. (2000), Marfany (2005) y Xammar (1995); y comarcales de Dantí Riu (1988), Gual Ramírez y Millàs Castellví (1997), Gual (1993; 1994; 1997), Planes Roig (1986), Planes Closa (1995), Muñoz (1990), Capdevila Muntadas (2009), Gonzalvo Chirac, Fàbregas-Roig y Vidal-Bonavila (2016)<sup>6</sup>. Normalmente, la metodología utilizada en estos trabajos ha consistido en calcular las crisis que se produjeron en cada localidad y considerar, en función de las parroquias afectadas, la crisis como general o estrictamente local. Solo el trabajo sobre el Camp de Tarragona hace los cálculos sobre una serie referida a toda la comarca.

Esta aplicación lleva a la discusión del mismo concepto de crisis de mortalidad. Es evidente que a nivel local se daban repuntes de mortalidad, pero si agregamos las series locales, las crisis se difuminan e incluso desaparecen. ¿Significa que no había crisis? En las parroquias se producían repuntes de mortalidad frecuentes, los cuales podían darse en unas u otras y ser provocados por la movilidad de las personas o por causas locales (cambios de clima, geografía) difíciles de predecir. En este sentido, el estudio de las crisis tiene sentido que sea a nivel local. Sin embargo, en algunas ocasiones la crisis aparece en un entorno más amplio, incluso en toda la región. Son aquellas que afectaban a muchas comarcas con más o menos intensidad. En este trabajo queremos detectar aquellas crisis de carácter general y valorar su gravedad. Nuestro objetivo es territorializar las crisis que tuvieron lugar en Cataluña entre 1700 y 1860. Para llevar a cabo el estudio y disponer de una muestra territorial lo más amplia posible, hemos priorizado el número de series con una calidad aceptable frente a la crítica a algunas manipulaciones que hemos realizado para poder aprovechar el máximo de ellas.

---

3 La propuesta de Flinn (1974: 289-290) intentaba corregir este problema porque consideraba que se trataba de una crisis cuando la desviación era del 50% en parroquias pequeñas, y del 30% en parroquias mayores.

4 Recientemente ha aparecido un trabajo que desarrolla otro método sin tener en consideración los existentes (Sánchez Suárez y Valls-Junyent, 2016), el cual nos permitirá comparar los resultados con los obtenidos en nuestro trabajo.

5 Puede consultarse, sin ningún afán de exhaustividad, (Pérez Moreda, 1980; Lázaro Ruiz y Gurria García, 1989; Rodríguez Grájera, 1989; Mikelarena y Erdozain 2002; Garcia-Moro y Olivares Marín, 2008; Catalán Martínez y Lanza García, 2015).

6 Jordi Nadal (1965) reconstruyó la mortalidad catastrófica de finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX a partir de diversas series de mortalidad que vaciaron sus alumnos. Estas series están incorporadas a nuestra base de datos (Recaño, Torrents, Valls, s.f.), aunque algunas presentan problemas de calidad. Pierre Vilar (1964) hizo también diversas observaciones sobre crisis de subsistencias y de mortalidad en Cataluña.

Hemos considerado la comarca como unidad de análisis de las crisis de mortalidad a partir de la agregación de las series de que disponemos. La gravedad de las crisis generales dependerá de las comarcas afectadas y de la suma de las intensidades comarcales. Para ello se han realizado una serie de cálculos que describimos a continuación:

- a) Hemos agregado las series de defunciones de las parroquias de cada comarca y hemos generado una serie de mortalidad comarcal. De las 41 comarcas estudiadas, la Cerdaña, Ribera de Ebre, Terra Alta, Alta Ribagorça y Valle de Aran serán excluidas de nuestros cálculos<sup>7</sup> porque no tenemos datos suficientes.
- b) De la mayoría de las series de defunciones tenemos información de mortalidad adulta y pàrvula. Como primer criterio para validarlas, se ha considerado que la serie era válida cuando las defunciones de pàrvulos estaban por encima del 45% de las defunciones en periodos de veinte años. En aquellos periodos en que el porcentaje estaba por debajo, se ha corregido con el criterio de que los pàrvulos supusiesen el 50% de las defunciones<sup>8</sup>. Si en un periodo corto de tiempo solo se disponía de la mortalidad adulta, se ha procedido a doblar la serie.

El segundo criterio para validar las series de defunciones ha sido poner en relación difuntos y bautismos; si esta relación se situaba por encima del 70%, se ha validado la serie. Si estaba por debajo de este porcentaje, la serie se ha desestimado a no ser que razones locales explicaran la situación.

Cuando las series eran parcialmente incompletas hemos utilizado algunos procedimientos para reconstruirlas. Si faltaban pocos años de pàrvulos, se han multiplicado por dos los adultos. Si había un vacío más o menos largo, hemos utilizado dos métodos. Si el periodo sin datos era pequeño (máximo diez años), hemos procedido a reconstruir la serie a partir de la media aritmética de los años anteriores y posteriores al intervalo vacío. Si era más largo, hemos reconstruido la serie a partir de las otras series que disponemos de la comarca, de tal manera que la serie incompleta reproduzca la evolución que tiene la serie comarcal acumulada y, al mismo tiempo, se puedan aprovechar los datos de la serie con datos parciales.

Es cierto que algunas de estas correcciones de las series pueden afectar el sentido de las crisis de mortalidad, ya que hay crisis que afectan más a los adultos y otras que afectan más a los pàrvulos, por lo que aplicar una corrección homogénea puede modificar la misma crisis y su intensidad. Sin embargo, el hecho de que afecte a pocas series y de que implique una afectación pequeña no invalida el análisis global del fenómeno que estamos intentando llevar a cabo.

7 En este cálculo no se incluye la pequeña comarca del Moianès creada recientemente. Sus parroquias están agregadas al Bages, Osona y Vallès Oriental.

8 Puede considerarse que este porcentaje es arbitrario. Sin embargo, los datos que tenemos de las series más fiables de Cataluña nos indican que la mortalidad de pàrvulos, calculada en periodos de veinte años, está siempre por encima del 50%:

1701-1710	50,80%	1721-1740	56,10%	1741-1760	56,80%	1761-1780	58,80%
1781-1800	57,30%	1801-1820	52,80%	1821-1840	54,60%	1841-1860	51,70%

Estos datos, reconstruidos a partir de las series de defunciones, son provisionales.

- c) Una vez determinadas las series y agregadas a nivel comarcal, para calcular el año de crisis y la mortalidad catastrófica hemos utilizado el método de Del Panta y Livi-Bacci (1979) con una pequeña variación. Para cada año de la serie hemos calculado la media móvil de once años, con el año en estudio en la parte central; no hemos considerado en el cálculo el año de estudio y los dos valores más altos y los dos más bajos. A continuación, hemos calculado el porcentaje de desviación del año en estudio con la media móvil truncada calculada<sup>9</sup>.
- d) Los autores del método consideran que hay crisis de mortalidad cuando la desviación es superior al 50%, pero al agregar muestras de parroquias de distinto tamaño, la mortalidad se atenúa y muchas crisis podrían desaparecer con este criterio. Es por ello, por lo que hemos utilizado la desviación del 25% como criterio para considerar que existe una crisis de mortalidad. Es el mismo método y criterio utilizado por el equipo de Llopis para el análisis de la mortalidad catastrófica en diversas provincias de España que busca un objetivo parecido al que nosotros planteamos (Abarca et al., 2016; Llopis, 2004; Llopis y Velasco, 2012; Llopis, Bernandos y Velasco, 2015; Llopis y Abarca, 2014).
- e) Con este cálculo obtenemos las crisis de mortalidad que se produjeron en cada comarca y su intensidad. El siguiente paso consistirá en acumular para cada año del periodo estudiado (1700-1860), las comarcas que estaban en crisis y las intensidades. Hemos considerado crisis general, aquel año en que la mortalidad de crisis se produce en diez comarcas. Sin embargo, una crisis puede durar más de un año o puede haberse iniciado en una zona y haber evolucionado hacia otra. Así pues, al año central de la crisis hemos añadido las comarcas que estaban en crisis el año anterior o posterior y hemos acumulado también las intensidades. El resultado es un indicador de crisis formado por el número de comarcas en crisis, la intensidad acumulada en aquella crisis y la intensidad media por comarca.

Con estos conceptos podemos acercarnos a describir y cartografiar las principales crisis de mortalidad en Cataluña.

### 3. EL PESO DE LA MORTALIDAD CATASTRÓFICA EN CATALUÑA

Vamos a estudiar, en primer lugar, el peso de la mortalidad catastrófica en Cataluña entre 1700 y 1860. Es decir, queremos conocer qué parte de la mortalidad del periodo estudiado puede tener esta clasificación. Para calcularla, localizamos los años de crisis a través del método Del Panta y Livi Bacci, tal como hemos señalado más arriba. La diferencia entre la mortalidad del año de crisis y la media móvil de los años de la serie, es la aportación de aquel año a la mortalidad catastrófica. Hemos acumulado la mortalidad catastrófica de todos los años de crisis en periodos de veinte años y hemos

---

<sup>9</sup> Es la misma corrección que aplica el equipo de Enrique Llopis en sus trabajos sobre mortalidad en la Meseta (Llopis y Abarca, 2014).

relacionado esta mortalidad con la mortalidad total de estos veinte años. El porcentaje es la aportación de la mortalidad catastrófica en cada periodo.

La tabla 1 recoge la mortalidad catastrófica por regiones calculada a partir del método descrito más arriba, y se acompañan mapas comarcales para cada periodo de veinte años (Figura 1). De todos estos datos podemos extraer las siguientes conclusiones:

- a) Si analizamos los datos de Cataluña se constatan dos periodos en que la mortalidad catastrófica fue especialmente alta. El primero corresponde al periodo 1701-1720, en el que se llegó al 10,1% a consecuencia de los problemas de todo tipo que generó la Guerra de Sucesión, y el segundo, y más grave, fue el de 1801-1820, cuando la mortalidad catastrófica supuso el 15,1% de la mortalidad total. En este caso coincide con la profunda crisis desatada por la Guerra del Francés. Destaca, a continuación, la mortalidad catastrófica en los años posteriores a la Guerra de Sucesión —lo que indica que la recuperación fue complicada; la de 1781 a 1800 (7,5%), que coincide con las dificultades generadas por la Guerra Gran, especialmente en las comarcas del norte de Cataluña, y la de 1821 a 1840 (7,7%) con la crisis de 1823 y la guerra carlista. En los otros periodos se sitúa alrededor del 5%.

**Tabla 1**

Peso de la mortalidad catastrófica en Cataluña por Regiones (1700-1860)

	1701-1720	1721-1740	1741-1760	1761-1780	1781-1800	1801-1820	1821-1840	1841-1860
Región 1	7,5	5,4	1,2	2,3	4,8	14,8	8,6	5,0
Región 2	8,7	4,1	2,1	3,9	8,9	11,4	2,9	2,0
Región 3	6,1	4,9	7,2	8,1	8,2	20,9	6,2	6,2
Región 4	13,8	7,9	6,3	7,2	8,7	13,8	7,4	4,8
Región 5	19,6	16,2	10,3	8,8	5,0	9,7	11,4	7,4
Región 6	4,8	5,5	2,7	2,8	9,6	12,7	3,9	6,5
Región 7	13,4	7,3	5,1	8,1	7,6	17,0	9,1	5,8
Región 8	15,6	7,9	7,5	9,6	10,5	14,3	8,6	4,1
Región 9	10,7	12,5	11,3	6,3	16,2	11,8	9,4	5,5
Cataluña	10,1	7,0	4,1	5,4	7,5	15,1	7,7	5,3

Fuente: Elaboración propia.

- b) La realidad se muestra mucho más compleja si observamos el fenómeno a nivel de *Regiones*. La mortalidad catastrófica no se distribuyó de forma homogénea sobre el territorio. En primer lugar, la guerra de Sucesión afectó especialmente las tierras del Ebro (19,6%), las comarcas tarraconenses (13,8%), la Cataluña Central (13,4%) y las comarcas de Lleida (15,6%). Afectó menos al resto, en particular a la zona de Vic (4,8%) y comarcas de Barcelona (7,5%) y Girona (8,7%). En segundo lugar, la década de 1801-1820 tuvo lugar la mortalidad catastrófica más grave sin ninguna duda, pero la intensidad tampoco fue la misma en todas partes. Fue es-

pecialmente remarcable en las comarcas de Tarragona (20,9%), Cataluña Central (17%) y de Barcelona, y más leve en las Tierras del Ebro (9,7%), comarcas de Girona (11,4%) y comarcas del Pirineo (11,8%). En tercer lugar, el periodo 1780-1800, que corresponde a la guerra Gran, fue especialmente destacable en las comarcas de Girona (8,9%) y del Pirineo (16,2%), debido a que los principales incidentes se produjeron en la frontera. El período de la Guerra Carlista provocó una mortalidad catastrófica por encima de la media en las Tierras del Ebro (11,4%) y Cataluña Central (9,1%). Finalmente, hubo zonas donde fue especialmente alta en todas las décadas, como sería el caso las tierras del Ebro (cuatro periodos por encima del 10%) o las comarcas del Pirineo (5 periodos)<sup>10</sup>.

Así pues, la aportación de la mortalidad catastrófica a la mortalidad general fue relativamente baja en todo el periodo estudiado si lo comparamos con otras áreas de la península, a pesar de las dos décadas de máxima mortalidad catastrófica (1701-1720 y 1801-1820). Esta mortalidad no se convirtió en un regulador de la población en el siglo XVIII<sup>11</sup>.

En la figura 1 hemos cartografiado el peso de la mortalidad catastrófica por comarcas, para definir la geografía específica en los distintos periodos.

10 Los datos sobre el Pirineo deben tomarse con precaución ya que es la parte de Cataluña de la que tenemos menos series reconstruidas.

11 Si comparamos el peso de la mortalidad catastrófica en algunas provincias españolas con las Regiones catalanas se observa que fue menor en Cataluña. Hay coincidencia en las provincias del interior español en la gravedad del periodo 1800-1814. En Cataluña apenas aparece la alta mortalidad catastrófica castellana de los años 1725-1749. (Llopis, 2004; Llopis, Bernardos y Velasco, 2015; Llopis y Velasco, 2012; Abarca et al. 2015).

El peso de la mortalidad catastrófica en varias provincias españolas

	<i>Zamora</i>	<i>Albacete</i>	<i>Ciudad Real</i>	<i>Burgos</i>	<i>Ávila</i>	<i>Guadalajara</i>	<i>Murcia</i>
1700-1724	9,2			3,3	4	9,6	
1725-1749	16,4			11,1	10,4	9,9	
1750-1774	4,5	4,9	4,3	1	4,2	5,1	
1775-1799	5,9	3,1	9,4	1,1	3,7	4,8	5,4
1800-1814	17,5	13,1	18	17,7	17,4	18,1	19,7
1815-1839	9,4	6,6	8	3,7	7,7	4,9	4,1
1840-1864	5,5	2,9	4,6	3,4		5,4	2,4

Podemos comparar también con los datos de las provincias de Cantabria y Vizcaya. En estas provincias la mortalidad catastrófica fue importante a finales del siglo XVII, pero fue mucho menos intensa a lo largo del siglo XVIII y primera mitad del siglo XIX. Ningún periodo llega al 10%, y los otros presentan porcentajes bajos. Tampoco parece que existieran crisis en las dos primeras décadas del siglo XIX (Catalán y Lanza, 2015).

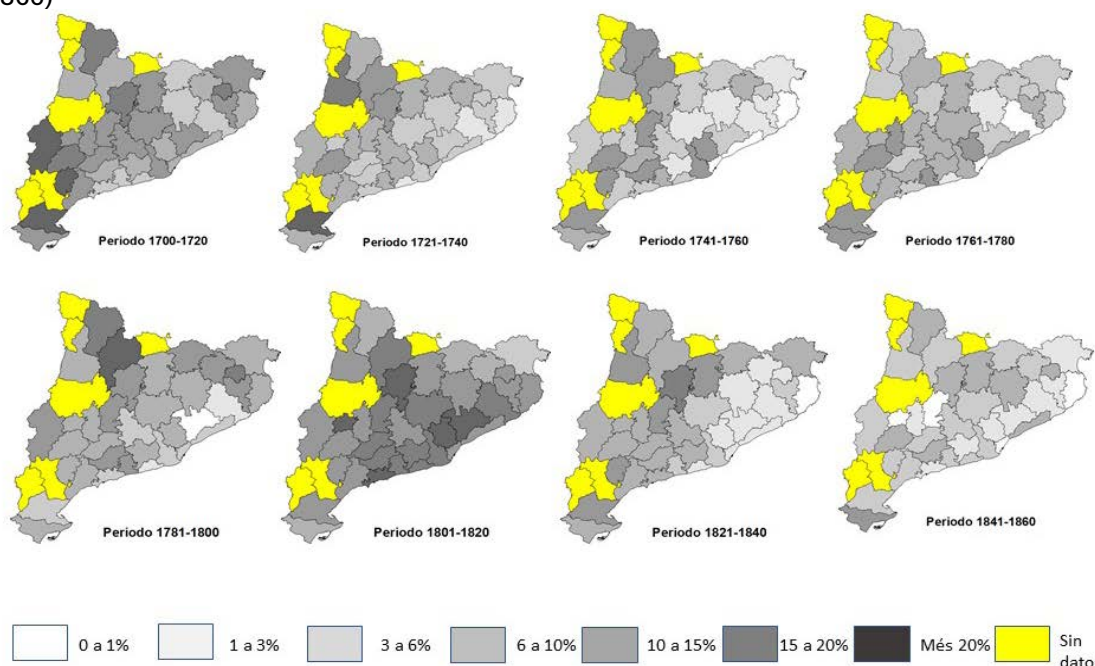
El peso de la mortalidad catastrófica en Cantabria, Vizcaya y Guipúzcoa

	<i>Cantabria</i>	<i>Vizcaya</i>	<i>Guipúzcoa</i>		<i>Cantabria</i>	<i>Vizcaya</i>	<i>Guipúzcoa</i>
1676-1700	13,81	12,71	6,86	1776-1780	3,31	4,01	8,94
1701-1725	3,3	8,45	3,87	1801-1825	7	7,03	9,45
1726-1750	1,43	2,11	1,52	1826-1860	6,43	8,29	8,66
1751-1775	1,42	4,84					



**Figura 1**

Peso de la mortalidad catastrófica por comarcas en Cataluña en periodos de veinte años (1700-1860)



Fuente: Elaboración propia.

a) Evidentemente los periodos son los mismos que los señalados, pero hay comarcas en las que la mortalidad catastrófica fue más importante que en otras. En el periodo 1701-1720 los efectos de la Guerra de Sucesión se dejaron sentir en el sur de Cataluña y las comarcas occidentales, y fue menos intensa en la costa y comarcas de Girona. La geografía de la guerra estaba relacionada con esta mortalidad catastrófica.

La postguerra continuó provocando una mortalidad catastrófica elevada en la parte occidental de Cataluña, así como en el Pirineo.

b) Una lectura general de los distintos mapas aportados muestran que la mortalidad catastrófica fue más intensa en las comarcas occidentales durante prácticamente todo el periodo estudiado.

c) La Gran Guerra afectó fundamentalmente a las comarcas de frontera: el Pallars Sobirà y el Alt Urgell, el Ripollés y la Garrotxa, aunque tuvo sus ramificaciones en la Cataluña Central.

d) El mapa del periodo 1801-1820 muestra la gravedad de la mortalidad catastrófica en este periodo. Toda Cataluña se ve afectada, pero donde esta mortalidad tuvo un peso mayor fue en el Vallés Occidental y Oriental (26,3% y 25,7%), el Tarragonés (27,8%), el Solsonés (28,8%) y el Pla d'Urgell (22,1%). Veremos como esta profunda crisis demográfica no tuvo la misma intensidad en todos los lugares.

e) En el periodo 1821-1840, en el que aparece la fiebre amarilla, el cólera y después

tiene lugar la Guerra Carlista, la mortalidad catastrófica es inexistente en las comarcas de Girona y Barcelona y es relevante en comarcas donde la guerra fue muy activa, como la Segarra (13,7%), el Solsonés (28,8%) o el Baix Ebre (13,3%).

- f) En el periodo 1841-1860, aunque durante este tiempo se produjo la epidemia de cólera de 1854, la mortalidad catastrófica tuvo un peso muy reducido en todas las comarcas.

Finalmente, en la tabla 2 se calcula el peso de la mortalidad catastrófica según el tamaño de la población<sup>12</sup> para ver si había diferencias entre hábitats distintos<sup>13</sup>. En primer lugar, la crisis demográfica de 1800-1820 afectó a todos los tipos de población con una punta de gravedad en las poblaciones de 4.000 a 8.000 habitantes (16,1%). En segundo lugar, la guerra de Sucesión tuvo un especial impacto demográfico en las ciudades de 8.000 a 16.000 habitantes, las únicas que superaron el 10%. En tercer lugar, una visión general de los porcentajes indica que la mortalidad catastrófica fue más importante en los núcleos de población con más habitantes que en los más pequeños, en particular, en los que tenían entre 4.000 y 16.000 habitantes y en todos los periodos los porcentajes son más elevados.

**Tabla 2**

Peso de la mortalidad catastrófica según la población de las parroquias (1700-1860)

<i>Cataluña</i>	<i>Series</i>	<i>1701-1720</i>	<i>1721-1740</i>	<i>1741-1760</i>	<i>1761-1780</i>	<i>1781-1800</i>	<i>1801-1820</i>	<i>1821-1840</i>	<i>1841-1860</i>
0 a 500	84	4,4	3,1	1,4	1,5	1,4	13,3	2,1	1,4
500 a 1000	64	3,5	1,4	1,5	2,2	3,0	12,9	1,9	2,8
1000 a 2000	54	4,2	2,1	0,0	0,0	2,0	13,1	1,8	3,7
2000 a 4000	36	5,7	0,0	0,0		1,7	12,5	1,7	2,8
4000 a 8000	6	2,2	1,5	1,3	3,1	1,9	16,1	3,6	2,5
8000 a 16000	6	10,2	6,0	3,2	1,2	4,2	10,2	4,1	4,8
Más de 16.000	1	6,1	5,6	0,0	0,0	4,7	13,1	11,3	5,1
CATALUÑA	251	4,2	0,0	0,0		3,1	11,8	5,0	3,2

Fuente: Elaboración propia.

Como conclusión, el peso de la mortalidad catastrófica en Cataluña fue relativamente modesto comparado con la España interior y más elevado respecto a algunas provincias del Norte. Se concentró sobre todo en el periodo 1801-1820 —el porcentaje más eleva-

12 Hemos utilizado la población que los pueblos y ciudades tenían en el año 1787 rectificada a partir del método de estimación de la población desarrollado en (Ferrer Alòs, 2007).

13 Este cálculo presenta problemas en la agregación de pueblos y ciudades del mismo tamaño y que están distanciados unos de otros. Es una suma que mezcla entidades que podían estar viviendo una crisis por estar ubicada en una zona con otras que no la vivieran. En este sentido deben interpretarse los datos con precaución.

do— y, en menor medida, en 1701-1720. Sin embargo, cuando se baja a nivel regional y comarcal, se pueden ver las diferencias territoriales. La mortalidad catastrófica tuvo un peso mucho mayor en las comarcas del Ebro (*Región V*) y en las comarcas de Lleida (*Región VIII*) con muchos periodos en los que se supera el 10%, y menor en las comarcas de Tarragona (*Región III*) y de Girona (*Región II*). La muerte no era presente de la misma manera en todo el territorio y las comarcas occidentales se llevaron la peor parte.

Asimismo, el tamaño de la población no importó en la mortalidad catastrófica de 1801-1820, que afectó prácticamente a todos por igual, sin embargo, la mortalidad catastrófica fue más elevada en las ciudades de más de 4.000 habitantes en todos los periodos estudiados.

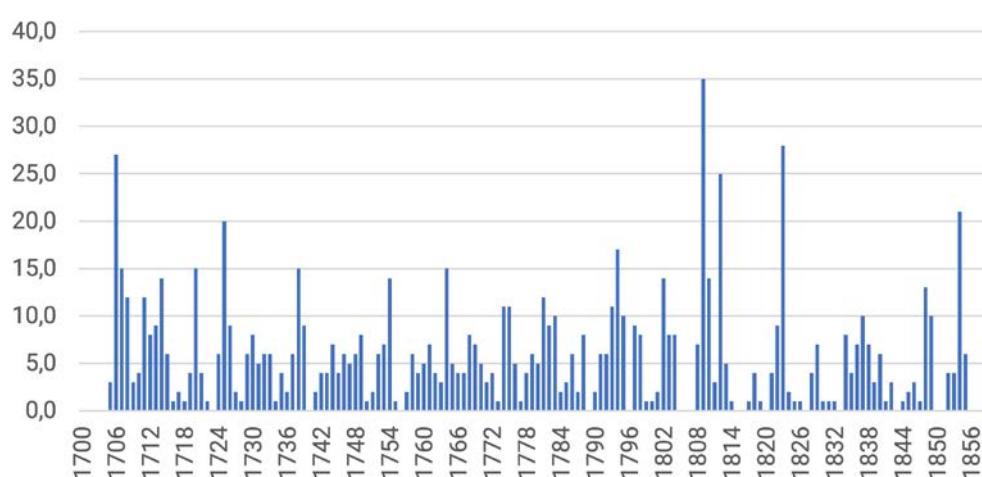
#### 4. LAS CRISIS DE MORTALIDAD EN CATALUÑA

En Cataluña no se ha realizado ningún trabajo de síntesis sobre crisis de mortalidad, aunque, como hemos visto, contamos con buenos trabajos comarcales y locales. Las 246<sup>14</sup> series de defunciones nos permitirán dibujar un mapa detallado de estas crisis entre 1700 y 1860.

El resultado de la aplicación de la metodología expuesta anteriormente es la reconstrucción de 35 series comarcales con todas las crisis de mortalidad. En el gráfico 1 hemos expuesto las comarcas que cada año estaban en crisis (el máximo sería 35). Este gráfico se complementa con los resultados de la tabla 3.

##### Gráfico 1

Comarcas afectadas por crisis de mortalidad (1700-1860)



Lo primero que se observa es que casi en todos los años hubo alguna comarca que

14 La suma de parroquias en la tabla 2 es de 251 y no de 246. Ello se debe a que algunas se han agregado posteriormente para responder a criterios de homogeneidad.

padeció una crisis de mortalidad. Solo en el 10,5% de los años de todo el periodo no hubo ninguna comarca en crisis, y en el 18,4%, hubo solo una. Así pues, lo normal es que alguna comarca padeciera una crisis de mortalidad ni que fuera de poca intensidad.

En segundo lugar, apenas hubo crisis generales que afectaran a todo el territorio. Solo en el año 1809 todas las comarcas estuvieron en crisis según los criterios establecidos (35 comarcas). Otras crisis se acercaron a ello, pero no afectaron a todo el territorio. Así las que afectaron a más comarcas fueron la de 1706-1708 (31), 1724-1726 (30), 1822-1823 (29), 1793-1795 (26), 1774-1776 (25), 1812-1813 (25), etc. Ello no significa, como veremos, que fueran las crisis más graves, pero sí las más generalizadas.

**Tabla 3**

Comarcas afectadas por una crisis cada año entre 1700 y 1860 en Cataluña

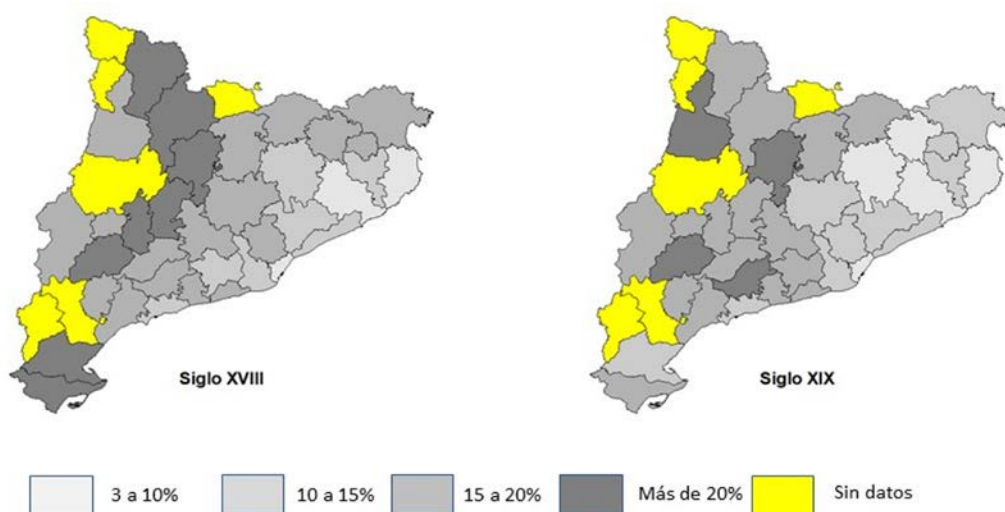
<i>Comarcas afectadas por crisis en años distintos</i>	<i>Años s. XVIII</i>	<i>%</i>	<i>Años s. XIX</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
0	5	5,2	11	19,6	16	10,5
1	16	11,5	12	21,4	28	18,4
2 a 5	34	35,4	14	25,0	48	31,6
5 a 10	31	32,3	12	21,4	43	28,3
Más de 10	15	15,6	7	12,5	22	14,5
Total	96		56		152	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla 3 hemos calculado cuántos años hubo una o más comarcas en crisis en los siglos XVIII y XIX. En el 31,6% de los años tuvieron crisis entre 2 y 5 comarcas, y en el 28,3%, entre 5 y 10 comarcas. Las más graves afectaron el 14,5% de los años. Hay diferencias interesantes entre el siglo XVIII y el siglo XIX. En este último, hubo más años con cero crisis o con una sola (41%), que en el siglo XVIII, en el que solo hubo un 16,7% de años. Podríamos decir, pues, que en el siglo XIX los años de crisis disminuyeron de forma significativa. Sin embargo, las crisis graves (que afectaron a más de diez comarcas), se mantuvieron (el 15,6% de los años en el siglo XVIII, y 12,5%, en los sesenta años del siglo XIX). Y la más grave de todas se produjo a principios de este siglo (1809).

**Figura 2**

Años de crisis de mortalidad por comarcas en Cataluña (siglos XVIII y XIX)



Fuente: Elaboración propia.

Otra manera de aproximarse al tema es preguntarse cuantos años vivieron en crisis de mortalidad las diferentes comarcas. El apéndice 1 recoge las crisis que se produjeron en cada comarca. En el siglo XVIII hubo una media de 16,5 crisis por comarca que suponía el 17,7% de los años, y en el siglo XIX, el 15,9% de los años. No en todas las comarcas hubo los mismos años de crisis. Los mapas de la figura 2 recogen los años de crisis por comarca en los siglos XVIII y XIX, elaborados a partir del apéndice citado. No en todas las comarcas hubo los mismos años de crisis. En el siglo XVIII, las comarcas de Lleida, del Pirineo y del Ebro eran las que vivieron más años de crisis. Después, se reducía en las comarcas situadas en un segundo arco, hasta llegar a las comarcas de Girona, Maresme y alrededores de Barcelona, que eran las comarcas con menos años de crisis. El Baix Empordá y la Selva fueron las que vivieron menos años de crisis.

En el siglo XIX, el número de crisis se redujo en general. El mapa que surge no es muy distinto al del siglo XVIII, las comarcas de Lleida, Pirineo y Tarragona son las más afectadas, con especial intensidad en el Solsonés, Alt Camp, Pallars Jussá y les Garrigues, mientras que las comarcas de Girona y alrededores de Barcelona son las que presentan menos años de crisis. Las crisis de mortalidad, pues, no se distribuían igual sobre el territorio. La Cataluña occidental y del Ebro eran más propensas a las crisis que las comarcas de Girona y alrededores de Barcelona. ¿Qué podría explicarlo? ¿la agricultura era más rica en las comarcas de Girona que en las de Lleida? ¿las estructuras sociales?

## 5. LA INTENSIDAD DE LAS CRISIS

Las crisis deben medirse también por su intensidad. Puede haber una crisis que afecte a todo el territorio con intensidad baja u otra que afecte pocas comarcas, pero con

mucha intensidad. La intensidad nos la da el porcentaje de desviación del año en crisis respecto a la media aritmética truncada de once años. Hemos considerado crisis de mortalidad cuando la desviación de las defunciones estaba por encima del 25% de la media móvil. Entre el 25% y 50% la crisis de mortalidad era de baja intensidad y a partir del 100% se puede considerar de alta intensidad.

La tabla 4 sintetiza las crisis que se produjeron por comarcas en Cataluña clasificadas según su intensidad. El 60,1% de las crisis fueron de baja intensidad (la mortalidad se elevó como mucho hasta un 50%) y el 10,6% de alta intensidad, las realmente graves. Si miramos la intensidad por siglos, en el siglo XVIII hubo más crisis, pero fueron de menor intensidad (62,7% de crisis moderadas y el 7,8% de crisis graves); en cambio, en el siglo XIX fueron menos intensas (55,1%) pero el siglo con las más graves (15,9% del total), especialmente la de 1809, que afectó a todas las comarcas.

**Tabla 4**

Comarcas en crisis según su intensidad en Cataluña (1700-1860)

<i>Intensidad de la crisis</i>	<i>S. XVIII</i>	<i>%</i>	<i>S. XIX</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
25 a 50%	362	62,7	166	55,1	528	60,1
50 a 75%	119	20,6	64	21,3	183	20,8
75 a 100%	51	8,8	23	7,6	74	8,4
Más de 100%	45	7,8	49	16,3	93	10,6
	577		301		878	100

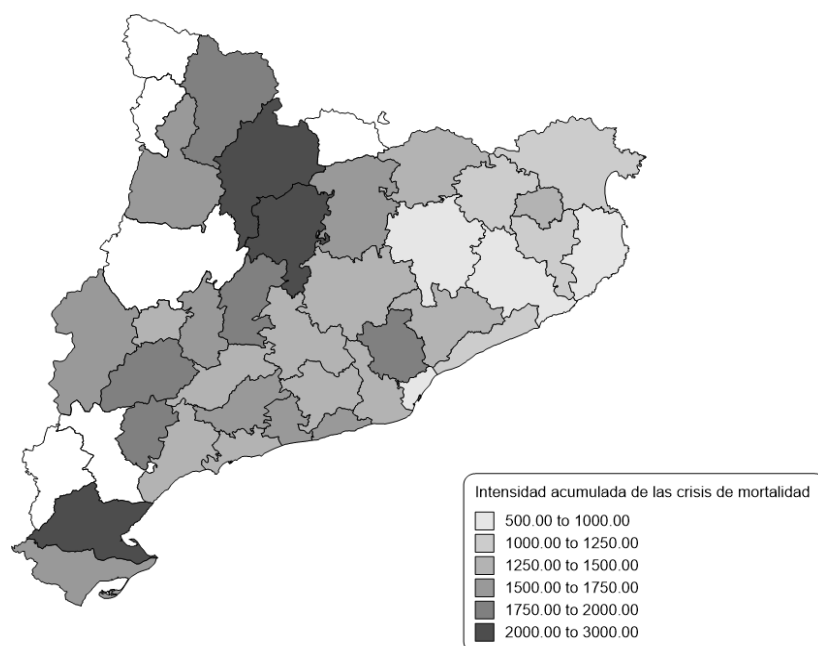
Fuente: Elaboración propia.

En el apéndice 2 hemos agrupado las crisis que afectaron a cada comarca según su intensidad. Todo parece indicar que hay áreas donde las crisis fueron normalmente de baja intensidad y otras en las que las crisis solían ser más graves. Las comarcas de Girona (*Región II*) y la comarca de Vic (*Región VI*) en la Cataluña Vella es donde las crisis presentan menor intensidad (entre el 25% y el 50%). Asimismo, en 23 comarcas de 35, más del 80% de las crisis que se sucedieron estaban por debajo del 75% de intensidad. Se trata pues de intensidades moderadas. En otras, en cambio, más del 25% eran de una intensidad superior al 75%. Destacan el Baix Llobregat (36,4% del total), el Barcelonés (27,3%) y el Vallés Occidental (26,9%) en los alrededores de Barcelona; el Baix Penedès (21,4%); la comarca del Baix Ebre (34,6%); el Berguedá (36%) y el Solsonés (36,4%) en la Cataluña Central, y un conjunto de comarcas entre el llano de Lleida (Segriá, 21,4% y el Pla de Urgell (22,2%). Y las comarcas más al sur de las Garrigues (31,3%) y el Priorat (30%). Había, pues, zonas en las que las intensidades de las crisis solían ser más elevadas.

Otra forma de aproximarnos a si hubo zonas con más o menos intensidad es acumulando las intensidades de todas las crisis por comarcas, lo que hemos representado en la Figura 3.

**Figura 3**

La intensidad acumulada de las crisis de mortalidad en Cataluña por comarcas (1700-1800)



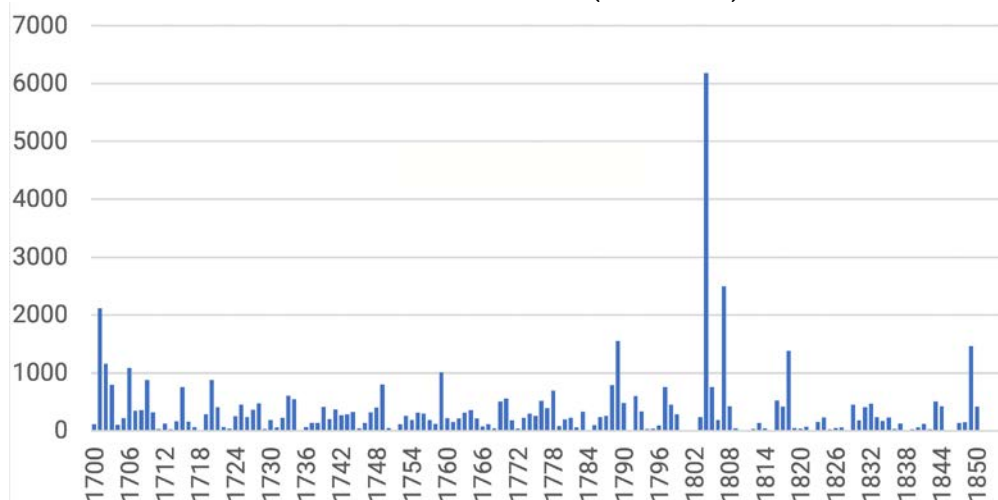
**Fuente:** Elaboración propia.

Se observa de nuevo esta demografía diferencial a nivel espacial. Las comarcas del nordeste catalán (Girona) es donde las crisis fueron menos intensas; en cambio son mucho más graves en la Cataluña Occidental en una diagonal que va desde el Berguedá a las comarcas del Ebro con comarcas con una intensidad especialmente grave como el Alt Urgell, Solsonés y Baix Ebre, seguidas de la Segarra, Garrigues y Priorat. Por debajo de esta diagonal y más cerca de la costa, la intensidad de las crisis acumuladas era menor. De nuevo, el contraste entre la Cataluña occidental y la Cataluña del nordeste, y entre ellas, el resto de las comarcas de Barcelona y parte de las de Tarragona.

En el gráfico 2 hemos realizado un ejercicio distinto. Hemos acumulado las intensidades de todas las comarcas por años para detectar cuales fueron las crisis más intensas, al margen del número de comarcas que afectaba. Cuanto más elevada era la acumulación, la crisis sería más intensa y grave. La combinación de crisis aleatorias en el territorio con intensidades relativamente bajas en la mayoría de las crisis nos da una cronología de bajas intensidades. Solo en momentos concretos las intensidades se acumulan y podemos hablar de crisis realmente graves. Por encima del valor 1.000 encontramos los siguientes años: 1706, 1707, 1711, 1764, 1794, 1809, 1812, 1823 y 1854. Son los años con las crisis de mortalidad más graves, a las que luego nos referiremos. Entre el valor 500 y el valor 1.000 encontramos los siguientes años: 1708, 1714, 1720, 1725, 1738, 1754, 1774, 1781, 1783, 1793, 1797, 1802, 1810, 1821 y 1848.

**Gráfico 2**

Intensidad de las crisis de mortalidad en Cataluña (1700-1860)



Fuente: Elaboración propia.

Del gráfico se deduce, como ya hemos visto más arriba, que siempre había alguna comarca -y por ende, pueblos y parroquias- con crisis locales o localizadas. Esta era la normalidad asumida por la misma población. Sin embargo, en algunos años la crisis de mortalidad trascendía el ámbito local y se generalizaba a otras comarcas y a buena parte de Cataluña, debido a epidemias generalizadas, guerras o carestías que afectaban a la generalidad de la población. Lo que pretendemos a continuación es definir aquellas crisis que pueden clasificarse como generales y valorar su gravedad. Solo la crisis de 1809 afectó toda Cataluña, por lo que en las otras crisis siempre hubo comarcas que quedaron fuera e incluso en algunas de las crisis más generales tuvieron intensidades modestas.

Para definir estas crisis de mortalidad generalizadas y valorar su intensidad hemos utilizado dos criterios: a) hemos partido de los años en los que, por lo menos, diez comarcas estaban en crisis sea cual fuese su intensidad; y b) el hecho de que una crisis no tenía por qué producirse el mismo año en todas las comarcas, ya que podía empezar el año anterior al que consideramos de crisis y acabar el posterior, es por lo que al año central de la crisis le hemos añadido las comarcas afectadas el año anterior y el año posterior. Al mismo tiempo, hemos acumulado todas las intensidades de las comarcas en crisis lo que nos permitirá valorar su gravedad.

Este método deja fuera del cálculo crisis especialmente graves localizadas en un espacio concreto. No son muchas, luego nos referiremos a ellas.

## 6. LAS PRINCIPALES CRISIS DE MORTALIDAD EN CATALUÑA

A partir de esta metodología, recogemos en la tabla 5 las principales crisis de morta-



lidad en Cataluña<sup>15</sup>. De su lectura se desprenden diversas consideraciones:

- a) Entre 1700 y 1860 se produjeron 18 crisis de mortalidad consideradas generales de intensidad variable, siguiendo los criterios definidos más arriba.
- b) Solo una de estas crisis afectó a todas las comarcas (1809-1810). Las otras crisis fueron siempre parciales. Siguió la de 1706-1708, que afectó al 88,6% de las comarcas; la de 1724-1726, el 85,7%, y la de 1822-1823, el 82,9%. Las otras crisis afectaron entre el 55 y 80%, excepto dos, las de 1836-1838 y 1848-1849, que afectaron el 40/45% de las comarcas.

**Tabla 5**

Crisis de mortalidad en Cataluña (1700-1860)

<i>Años de crisis</i>	<i>Comarcas afectadas</i>	<i>% (sobre 35)</i>	<i>Intensidad acumulada</i>	<i>Intensidad media por comarca</i>	<i>Primera comarca más afectada</i>	<i>Segunda comarca más afectada</i>
1706-08	31	88,6	4.064,3	131,1	Baix Ebre	Priorat
1710-12	21	60,0	1.653,3	78,7	Pla del Estany	Solsonés
1713-15	23	65,7	1.560,2	67,8	Berguedá	Vallés Oriental
1719-21	20	57,1	1.074,6	53,7	Pallars Sobirá	Solsonés
1724-26	30	85,7	1.569,3	52,3	Alt Penedés	Vallés Occ/ Segriá
1737-39	23	65,7	1.374,1	59,7	Solsonés	Ripollés
1753-55	21	60,0	1.247,7	59,4	Priorat	Segarra
1763-65	19	54,3	1.347,9	70,9	Berguedá	Priorat
1774-76	25	71,4	1.242,6	49,7	Garrigues	Bages
1781-83	21	60,0	1.598,7	76,1	Solsonés	Bages
1793-95	26	74,3	2.818,7	108,4	Alt Urgell	Pallars Sobirá
1802-04	23	65,7	1.492,9	64,9	Pla de Urgell	Pallars Jussá
1809-10	35	100,0	6.933,7	198,1	Tarragonés	Vallés Occ.
1812-13	25	71,4	2.921,8	116,9	Solsonés	Garraf
1822-23	29	82,9	1.799,8	62,1	Segarra	Pallars Jussá
1836-38	15	42,9	1.108,6	73,9	Solsonés	Alt Empordá
1848-49	16	45,7	930,6	58,2	Pallars Jussá	Priorat
1853-55	25	71,4	2.129,0	85,2	Garraf	Montsiá

**Fuente:** Elaboración propia.

15 En un artículo reciente, Alex Sánchez y Francesc Valls (2016) hicieron un estudio de las crisis. A partir de una muestra mucho más pequeña y de una metodología totalmente distinta, definían los años de crisis más graves en Cataluña. Los resultados que hemos obtenido son muy parecidos.

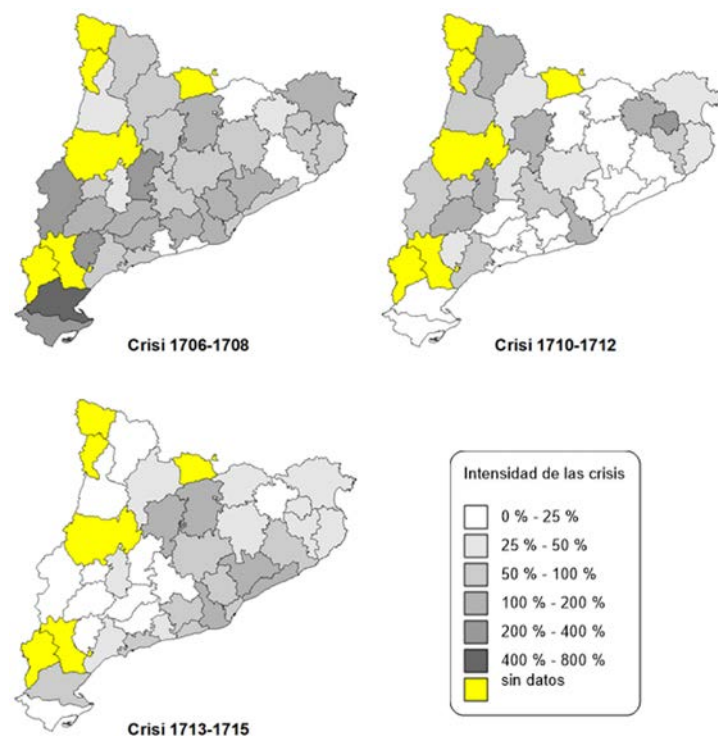
Le seguía en importancia -y fue también grave-, la de 1706-1708 con una intensidad de 4.064,3 y que afectó el 88,6% de las comarcas. Forma parte de las crisis relacionadas con la Guerra de Sucesión, como las de los años 1710-1712 y 1713-1715, que forman parte del mismo ciclo, aunque con intensidades menores.

Le siguen en importancia la de 1793-1795 (2.818,7 de intensidad) relacionada con la Guerra Grande y la de 1853-1855 (2.021,4) relacionada con la epidemia del cólera. El resto son crisis de mortalidad modestas con intensidades relativamente bajas.

- c) La intensidad de las crisis fue también variable. La más grave sin ninguna duda fue la de 1809-1810 (6.933,7 de intensidad acumulada, muy por encima de las demás). La crisis de 1812-1813 la hemos considerado como una crisis distinta, aunque forma parte de la misma etapa.
- d) Si calculamos la intensidad media por comarca, se observa que las crisis de mortalidad eran en general de baja intensidad, a excepción de la de 1809-1810, 1706-1708, 1793-1795 y 1812-1813. La mitad de las crisis generales se situaron entorno al 60% de intensidad media.

En este punto queremos cartografiar cada crisis y ubicarla dentro de la historiografía de Cataluña. Aunque vamos a situarlas en las coyunturas agrarias, climáticas y económicas a partir de la bibliografía existente, nuestra intención no es realizar un análisis epidemiológico ni social de las mismas, sino disponer de una geografía y una cronología de éstas<sup>16</sup>.

**Las crisis de la Guerra de Sucesión.** En Cataluña se sucedieron tres periodos de crisis de mortalidad que coinciden con la Guerra de Sucesión, la cual no se ha estudiado desde esta perspectiva. Algunos autores confirman los datos que exponemos (Capdevila Muntadas, 2009) y otros definen estos años como años de malas cosechas que, junto con la guerra y lo que ello supuso, explicaría esta crisis de mortalidad (Marfany, 2005; Vilar, 1964, II: 425).



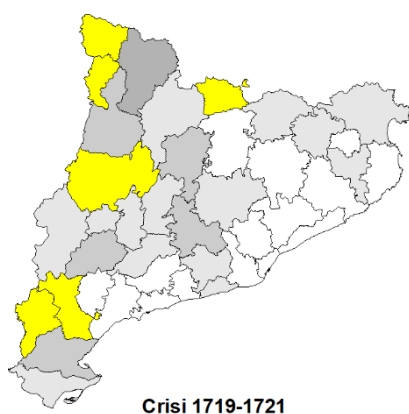
<sup>16</sup> Los mapas están contruidos a partir de los datos del apéndice 3 y la leyenda del primer bloque de crisis sirve para todos los mapas que siguen a continuación.

*La crisis de 1706-1708.* Fue una de las más graves de Cataluña. Afectó al 88,6% de las comarcas y fue la segunda en intensidad de todo el periodo analizado (4.064,3). Fue especialmente grave en las comarcas del Ebro y Tarragona (Baix Ebre (García-Moro et al., 2000: 104), Montsiá, Priorat, Conca de Barberá y Alt Camp) y en las comarcas de Lleida (Segriá, Garrigues y Segarra). También tuvo una intensidad importante en el Vallés Occidental, Alt Empordá, Alt Penedés y Berguedá. En Tárrega la escasez de granos, la subida de precios y la guerra explican la crisis (Planes Closa, 1995: 107-110).

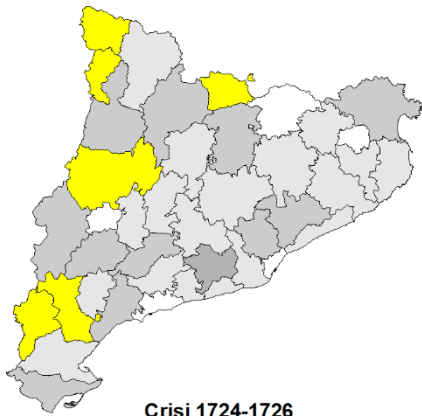
*La crisis de 1710-1712.* Afectó el 60% de las comarcas de Cataluña y aunque la intensidad acumulada no fue muy alta (1.653,3), la intensidad media de las comarcas afectadas fue considerable (78,7). Tuvo una geografía muy precisa ya que afectó a las comarcas de Lleida y Pirineo y a las comarcas de Girona. En cambio, las comarcas de Tarragona y parte de la Cataluña Central quedaron totalmente al margen. P. Vilar (1964, II: 425) también habla de escasez en el año 1712.

*La crisis de 1713-1715.* Fue la última crisis en el marco de la Guerra de Sucesión. Afectó al 65,4% de las comarcas con una intensidad de 1.560,2. Es como si la crisis se hubiese desplazado y, mientras las comarcas de Lleida aparecen sin crisis, esta afectó sobre todo a la Cataluña del nordeste y buena parte de la Cataluña Central.

Algunos autores la explican como consecuencia de los estragos de la Guerra de Sucesión con un constante movimiento de tropas, actos descontrolados de guerra, pillajes y bandolerismo y, el hecho de que continuara en algunas zonas hasta años después, se explicaría por la represión militar y el ensañamiento derivado de la implantación del catastro (Sánchez Suárez y Valls-Junyent, 2016, 135). Sin duda la Guerra influyó, pero agudizó problemas propios del mundo rural y de coyunturas climáticas poco precisadas. Fue sin duda una de las grandes crisis demográficas de la Cataluña del siglo XVIII, centrada especialmente en la Cataluña occidental.

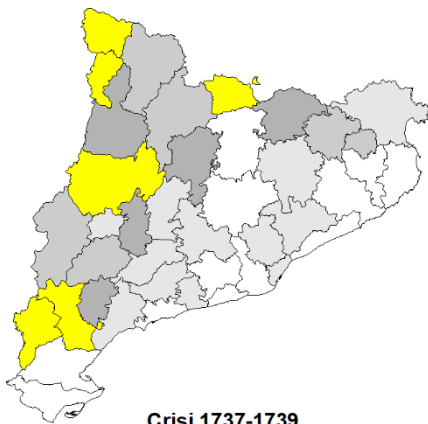


**La crisis de 1719-1721.** Fue una crisis poco intensa (1.074,6, la más baja de todas las consideradas) y afectó al 57,1% de las comarcas de Cataluña. Fue de nuevo una crisis que afectó a las comarcas de Lleida, Pirineo y tierras del Ebro. Tuvo un efecto muy débil en las comarcas de Girona y fue inexistente en las comarcas de Barcelona y Tarragona. Conocemos los problemas que en esta década se produjeron en el Camp de Tarragona, Urgell y Conca de Barberá con brotes de peste que las autoridades intentaban controlar. Era el antecedente de las crisis que se sucederían en los años siguientes (Arranz Herrero, 1985: 194).



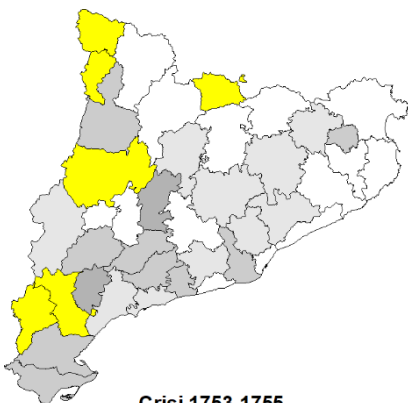
Crisi 1724-1726

**La crisis de 1724-1726.** Aunque su intensidad no fue muy elevada (1.569,3) y la intensidad media se situó en 52,3, afectó al 85,7% de las comarcas, prácticamente todo el territorio. La crisis aparece muy homogénea, con algo más de intensidad en las comarcas de Lleida. Tenemos noticias de peste en las comarcas de Tarragona y de fiebres palúdicas o tercianas y fiebres tifoideas (Arranz Herrero, 1985). Fue la causa del incremento de mortalidad en las diferentes comarcas.



Crisi 1737-1739

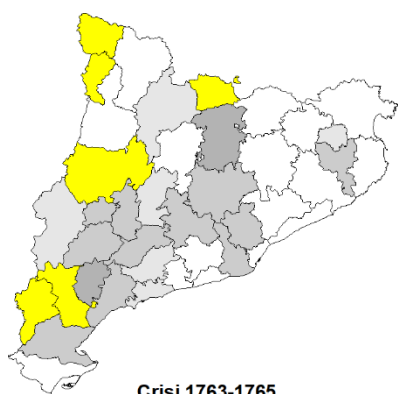
**La crisis de 1737-1739.** Una crisis que afectó a las dos terceras partes de las comarcas y una intensidad de 1.374,1. Será una de las crisis modestas que se dieron en todo el periodo. De nuevo la geografía nos indica que fue la Cataluña occidental y, en este caso, las comarcas de Tarragona las que sufrieron los efectos de esta crisis. Sabemos la existencia en Tárrega (Urgell) de una sequía para el 1737-1738 y una fortísima epidemia de viruela en el año 1739, lo que confirma la geografía de la epidemia (Planes Closa, 1995: 114-15). La viruela empezará a tomar protagonismo cada vez más a partir de este momento.



Crisi 1753-1755

**La crisis de 1753-1755.** Tampoco es de las más graves. Afectó al 60% de las comarcas y tuvo una intensidad modesta de 1.247,7. Las comarcas con una intensidad más grave fueron el Priorat y la Segarra. Sabemos que se enmarca en una sequía que empezó en 1747 y 1748 y culminó en los años 1752 y 1754 (Vilar, 1964: 443-44; Marfany, 2005; Gual, 1997). En Tárrega (Urgell) los largos años de sequía, malas cosechas y malnutrición acabaron con una durísima epidemia de tercianas que explican la crisis de mortalidad. Carestía y enfermedades se combinaron en esta crisis (Sánchez Suárez y Valls-Junyent, 2016: 138).

La geografía sigue indicando las comarcas de Tarragona, de Lleida y del Ebro como las más afectadas por esta crisis.



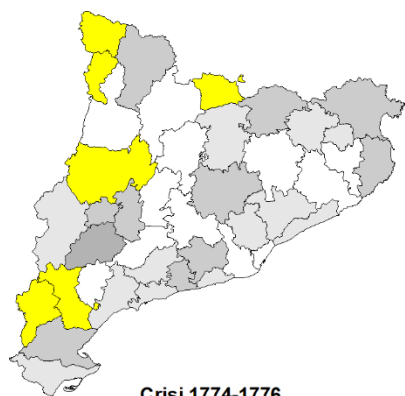
Crisi 1763-1765

**La crisis de 1763-1765.** Para muchos historiadores fue una de las más graves. Se habla de crisis alimentaria (Vilar, 1964, III: 444) provocada no tanto por sequías sino por un exceso de lluvias que provocó inundaciones y humedad que acabó destruyendo las cosechas (Simón Tarrés, 1995; Puigvert, 1985) lo que llevó a una subida de precios del trigo y otros alimentos que pauperizó a la población que recurría a las sopas públicas para poder alimentarse (Marfany, 2005; Ginebra, 2005; Simón Tarrés, 1995). A. Simón Tarrés (1995) realizó diversos cálculos a partir de alguna series de defunciones en los que demostró la importancia de la crisis. Nuestros datos sin embargo la minimizan.

Según nuestros resultados, afectó al 54,3% de las comarcas y tuvo una intensidad modesta de 1.347,9, aunque la intensidad media por comarca se sitúa en 70,9%, algo más alta que otras que afectaron al mismo número de comarcas.

Esta crisis afectó de nuevo la mitad occidental de Cataluña, desde la línea marcada por el Berguedà, Bages y Baix Llobregat. El Berguedà (154,8) y el Priorat (140,3) fueron las que tuvieron la intensidad más alta. Esta crisis, enmarcada en problemas de subsistencia, fue fundamentalmente una crisis de párvulos. Los niños murieron masivamente a causa de la viruela que les afectó de forma especial (Gual, 1997: 24; Simón Tarrés, 1995; Planes Closa, 1995: 134-35).

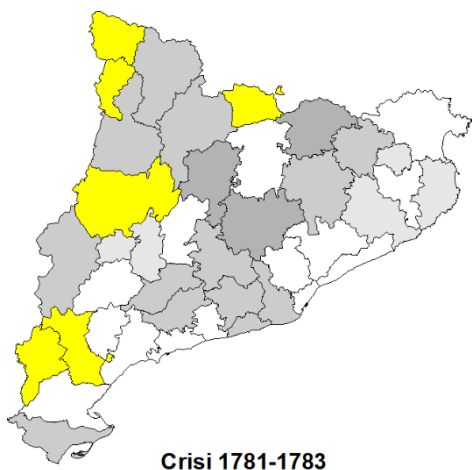
Para algunos autores, esta crisis indicaba la llegada al techo malthusiano y a un desequilibrio entre población y recursos que se superó por los cambios que se produjeron en la economía catalana (Sánchez Suárez y Valls-Junyent, 2016). Sin embargo, los datos resitúan esta crisis que fue menos grave de lo que se pensaba.



Crisi 1774-1776

**La crisis de 1774-1776.** Esta crisis afectó al 71,4% de las comarcas y su intensidad media fue de las más bajas de todo el periodo (49,7). La comarca más afectada fue la de las Garrigues (116,8) y muchas comarcas apenas se vieron afectadas. Vilar atribuye esta crisis a una epidemia de viruela que afectaba a los niños. Los datos de Tárrega también la confirman (Vilar, 1964; Planes Closa, 1995: 136-37).

En los años ochenta del siglo XVIII se inicia un largo periodo de inestabilidad climática en el que se combinan fenómenos meteorológicos extremos de sequía, inundaciones y fuertes nevadas. Es el periodo conocido como Oscilación Maldá (1760-1800) acompañado de años de sequías continuadas (Barriendos, 2005; Barriendos y Dannecker, 1999). Algunos de las graves crisis deben ubicarse en esta excepcionalidad climática

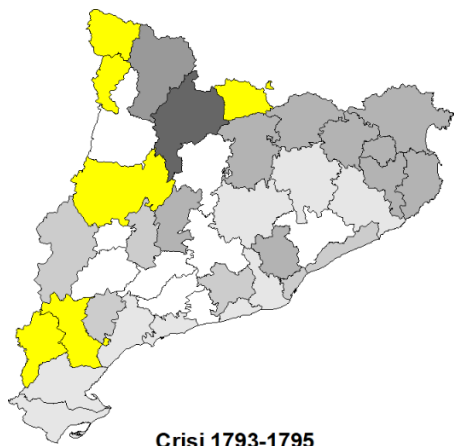


Crisi 1781-1783

**La crisis de 1781-1783.** Esta primera crisis afectó al 60% de las comarcas y tuvo una intensidad de 1.598,7, lo que supuso una intensidad media de 76,1. Fue especialmente intensa en la Cataluña Central (Solsonés 144,8, Bages, 118 y Ripollés, 102,9), en las comarcas del Pirineo y en el Penedés, Baix Llobregat y Conca de Barberá. Es el momento de la aparición de las fiebres terciana, fiebres pútridas o fiebres palúdicas que debilitaban a la población y la conducían a la muerte (Marfany, 2005; Baños Guardiola, 2011<sup>17</sup>; Pons Serra, 2001; Simón Tarrés, 1995:

102). Habría que añadir la presencia de la viruela, el tifus y la gripe como causas de muerte (Planes Closa, 1995)<sup>18</sup>.

Algunos autores relacionan esta crisis con los problemas de aprovisionamiento que provocó la guerra de la independencia de los Estados Unidos que redujo el consumo y abocó a problemas en las fábricas. Sánchez y Valls plantean que estas crisis eran ya de nuevo tipo y que tenían que ver con problemas externos que abocaban a crisis productivas en las economías protoindustriales (Sánchez Suárez y Valls-Junyent, 2016). Sin embargo, la geografía de la crisis no coincide precisamente con las zonas más protoindustrializadas, por lo que seguramente es una multitud de factores los que explican esta crisis.



Crisi 1793-1795

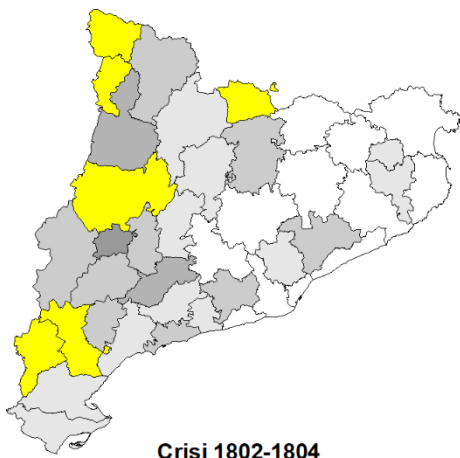
**La crisis de 1793-1795.** Fue una de las crisis más importantes. Afectó a la tercera parte de las comarcas y fue la cuarta en intensidad (2.818,7), así como en intensidad media por comarca (108,4). Fijémonos que hemos pasado los "rebomboris del pa" de 1789 que provocaron revueltas urbanas pero no repercutió en ninguna crisis de mortalidad (Castells Olivan, 1970; Vilar, 1964, III: 445-46; Bustamante Alba, Conejo, y Torruella Llopart, 1989; Puigvert, 1985: 77). Seguramente se sobreponen diversos problemas. Los pueblos de la frontera vivieron los efectos de la Guerra Gran que se cebaba especialmente en ellos.

En el mapa se marca perfectamente este eje pirenaico desde el Pallars Subirà (291,3), el Alt Urgell (478,2) y todas las comarcas de Girona pasando por el Berguedá (Nadal, 1990). Sin embargo a este hecho se superponen epidemias de viruela que afecta-

17 Este autor describe la existencia de fiebres tercianas en Lleida, llano de Urgell, Conca e Barberá, Tarragona, Segarra, Manresa, Lluçanés, Igualada, Piera, Vilafranca del Penedés, Martorell y Solsona.

18 Entre 1783 y 1786 conocemos la importancia de las fiebres tercianas en Barcelona (Pometti Benítez, 2014).

ban sobre todo a los niños ligadas a los altos precios del trigo en un periodo inflacionario y a los periodos de fiebres palúdicas (Gual, 1997: 25; Planes Closa, 1995: 120-21).

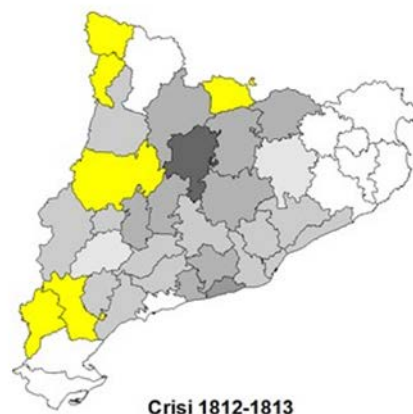
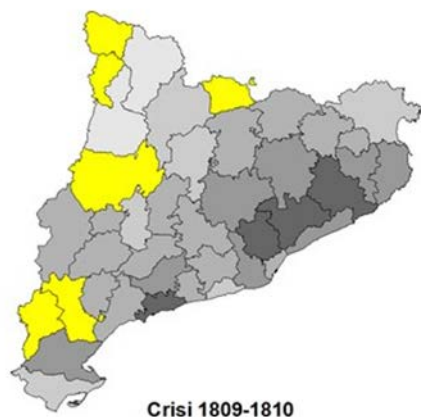


**La crisis de 1802-1804.** En España fue una de las crisis de mortalidad más graves relacionadas directamente con una crisis de subsistencia (Llopis Agelán y Sánchez Salazar, 2014). En Cataluña, no fue de las más graves. Afectó a dos terceras partes de las comarcas y tuvo una intensidad de 1.492,9. La Guerra con Inglaterra proyectó escasez al condicionar el aprovisionamiento de granos, pero a partir de 1802 la crisis se agudizó, especialmente en el interior (Nadal, 1990). El Pla de Urgell fue la comarca con la crisis más grave (232,5), seguida del Pallars Jussá y la Conca de Barberá. El mapa sitúa las comarcas de Lleida como las más perjudicadas, aunque también afectó a las de Tarragona. Algunos autores califican de auténticamente trágica la situación en el Urgell a partir de inviernos fríos y malas cosechas. El hambre se mezclaba con las fiebres pútridas y la viruela (Gual, 1997: 35; Planes Closa, 1995: 124-26).

La Guerra con Inglaterra provocó también una profunda crisis en el comercio con América y la Europa noratlántica, cayó el precio del aguardiente, se redujo la inversión en indianas, se pararon las fábricas de lana en Sabadell e Igualada y la mala cosecha de 1801 se convirtió en crisis de subsistencia. Todos estos elementos explican el agravamiento de la coyuntura (Sánchez Suárez y Valls-Junyent, 2016: 151).

La Guerra con Inglaterra provocó también una profunda crisis en el comercio con América y la Europa noratlántica, cayó el precio del aguardiente, se redujo la inversión en indianas, se pararon las fábricas de lana en Sabadell e Igualada y la mala cosecha de 1801 se convirtió en crisis de subsistencia. Todos estos elementos explican el agravamiento de la coyuntura (Sánchez Suárez y Valls-Junyent, 2016: 151).

**Las crisis de la Guerra del Francés.** Dentro del marco de la Guerra del Francés se ubican dos periodos gravísimos de mortalidad catastrófica que responden seguramente a las mismas causas. El primero, y sin duda el más grave, se originó en el año 1809 y el segundo en el año 1812.



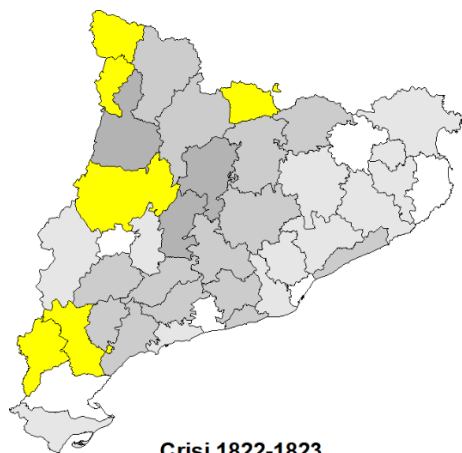
**La crisis de 1809-1810.** Fue el episodio más grave de mortalidad catastrófica en Cataluña en el periodo estudiado y, seguramente, equivalente o superior al desastre demográfico provocado por la peste bubónica del año 1655. Afectó a todas las comarcas

y llegó a una intensidad acumulada de 6.933,7 (el 50% más que la segunda más grave de los años 1706-1708) y a una intensidad media por comarca de 198,1. En algunas comarcas fue realmente un desastre demográfico de gran envergadura. Las intensidades más altas se alcanzaron en el Vallés Oriental (444,6) y Occidental (465,1), La Selva (419,8) y Tarragonés (531,8). En cambio, las intensidades más bajas se dieron en el Pirineo (en el Pallars Jussá (45,6) y el Pallars Sobirà (44,4). Incluso esta crisis general tuvo una geografía específica.

El mapa de la crisis de 1809-1810 muestra que fue especialmente aguda en las comarcas de Girona y alrededores de Barcelona, y en Tarragona -donde la guerra tuvo un especial impacto- pero se fue diluyendo a medida que nos acercábamos al Pirineo.

¿Cómo explicarla? No hay un trabajo específico que analice esta crisis. ¿Fue la Guerra la que provocó esta crisis demográfica? Muchos autores así lo piensan. Las tropas napoleónicas que arrasaban las poblaciones serían la principal causa (Gual, 1997: 47-52; Planes Closa, 1995; Nadal, 1990; Marfany, 2005; Sánchez Suárez y Valls-Junyent, 2016: 55). Sin embargo, surgen muchas dudas. Es interesante el caso de Sant Feliu de Codinas. En un primer momento se nos indica que la causa está en el asalto de la población por las tropas francesas, pero cuando se analizan las causas de defunción, el 51,46% de los adultos murieron de fiebres pútridas y el 11,4% de los niños, de viruela (Montaña Buchaca, 1988). En Vic, a consecuencia de la Guerra, se propagó una violenta epidemia de tifus (Reparaz Ruiz, 1928). En Torredembarra se hablaba del *any de les malalties*. Una crisis tan virulenta no puede ser debida únicamente a la Guerra; los destrozos, destrucciones y desestructuraciones de todo tipo, iban relacionados con escasez, epidemias y enfermedades diversas. Una crisis que merece una investigación específica.

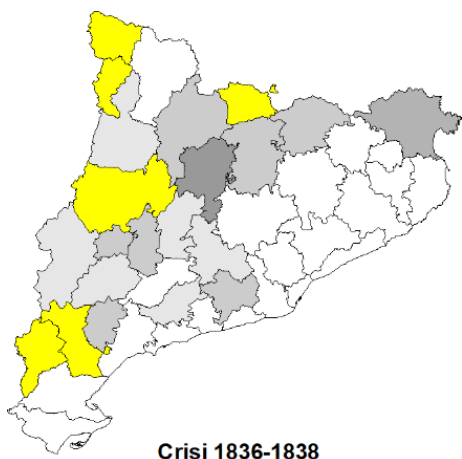
**La crisis de 1812-1813.** A la crisis de 1809-1810, siguió una segunda parte en 1812-1813. Afectó a menos comarcas (71,4%) pero fue la tercera en cuanto a intensidad acumulada (2.921,8) e intensidad media por comarca (116,9). Afectó a todo el país, especialmente la comarca del Solsonés (529,1) donde fue especialmente grave. Las comarcas de Girona y las tierras del Ebro pudieron eludir el embate de esta segunda crisis. Las pocas referencias que tenemos indican que fue una crisis de subsistencia. Las descripciones de hambre y penurias abundan (Codina, 1995: 173; Martorell Pañella, 2010; Colomé Ferrer, 1997; Prat, Soler y Vila, 2010; Nadal, 1990).



Crisi 1822-1823

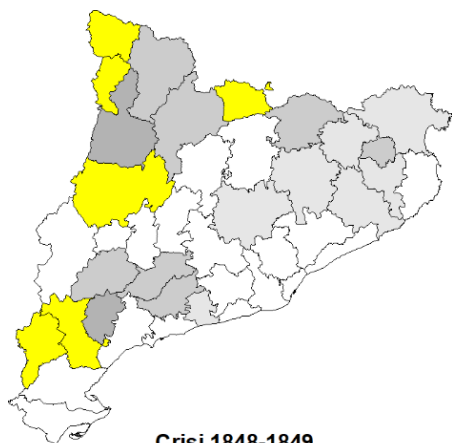
**La crisis de 1822-1823.** Los estudios de climatología nos han aportado evidencias de una prolongada sequía entre 1812 y 1824 en Cataluña (Barriandos y Dannecker, 1999). Esta crisis pues se engloba en la parte final de este periodo. Afectó prácticamente toda Cataluña (82,9% de comarcas), aunque su intensidad media fue modesta (62,1). Fue más aguda en el interior de Cataluña y comarcas de Tarragona y más suave en los alrededores de Barcelona y comarcas de Girona.





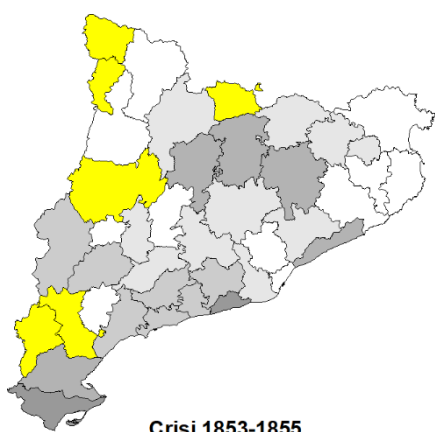
Crisi 1836-1838

**La crisis de 1836-1838.** Hasta cierto punto puede clasificarse de crisis de mortalidad. Afectó solo al 42,9% de las comarcas catalanas con una intensidad media por comarca relativamente alta (73,9). En realidad, es una crisis que tiene que ver con la Guerra Carlista y su geografía coincide con las zonas donde hubo más conflicto. En el Solsonés, una comarca con una gran actividad carlista, la crisis de mortalidad tuvo una intensidad de 231,2, seguida del Alt Empordà (122,7). En las comarcas de Girona, alrededores de Barcelona y comarcas de Tarragona, apenas tuvo ninguna incidencia.



Crisi 1848-1849

**La crisis de 1848-1849.** Fue una crisis poco extensa. Afectó al 45,7% de las comarcas y su intensidad fue de las más bajas (930,6). La crisis se concentró en las comarcas del Pirineo, comarcas de la Cataluña interior, Gerona y algunas comarcas de Tarragona. No conocemos las causas que la provocaron.



Crisi 1853-1855

**La crisis de 1853-1855.** El cólera fue la nueva epidemia del siglo XIX y los episodios contagiosos se fueron sucediendo a lo largo del siglo. En Barcelona, las defunciones por cólera ya habían sido 3.869 en el año 1834 (Rebagliato, 1982). Sin embargo, la epidemia más importante se produjo en el año 1854. El contagio no afectó a todas las comarcas. La crisis de mortalidad afectó a dos terceras partes, aunque su intensidad fue una de las más elevadas de todas las estudiadas (2.021,4) y la intensidad media se situó en 84,2. Las comarcas del Pirineo y las comarcas de Girona apenas se vieron afectadas, y, en cambio, fue una crisis muy aguda en el Tarragonés

(287,7), Montsià (265,1), el Solsonés (106,2), el Berguedà (185,2), el Ripollés (128,2), las comarcas de Tarragona y las tierras de Lleida. Esta epidemia es sin duda la más conocida ya que es la que ha generado más investigaciones de carácter local (Cortés Genescá y Cava Sánchez, 1986; Fernández García, 1934; Corbella Corbella, 1989; Castellví Todà, 2000; Montañá Buchaca y Pujol Ros, 1992; Montañá y Pujol, 1993; Sabatè Bosch y Quílez Mata, 1995; Salarich Torrents, 1965; Terrades, 1982).

**Las crisis comarcales no generales.** Hemos descrito las crisis generales que afectaron una parte importante de Cataluña. Sin embargo, hubo crisis especialmente graves que se sucedieron en una sola comarca. En el cuadro 6 hemos recogido aquellas crisis con una intensidad superior a 75 de algunas comarcas que no están incluidas dentro de las crisis anteriores. No son muchas, aunque algunas tienen una especial importancia.

**Tabla 6**

Crisis especialmente graves en una sola comarca al margen de las crisis generales (intensidad por encima del 75%), 1700-1860

<i>Año</i>	<i>Comarca</i>	<i>Intensidad</i>	<i>Comarca</i>	<i>Intensidad</i>
1717	Priorat	95,0		
1729	Baix Ebre	85,0		
1730	Les Garrigues	87,5	Baix Camp	77,5
1732	Oallars Jussá	135,0		
1733	Baix Ebre	320,0		
1735	Berguedá	95,0		
1744	Baix Ebre	167,5		
1745	Garraf	92,5		
1747	Alt Urgell	77,5		
1749	Garraf	77,5		
1751	Vallés Occ.	90,0		
1752	Pallars Sobirá	100	Solsonés	82,5
1760	Baix Llobregat	80,0	Pallars Jussá	105,0
1767	Montsiá	75,0		
1769	Baix Penedés	102,5		
1778	Vallés Occ.	102,5		
1779	Gironés	75,0		
1780	Alt Urgell	75,0		
1789	Alt Camp	77,5		
1797	Baix Penedés	175,0	Segriá	95,0
1798	Priorat	90,0		
1811	Tarragonés	90,0		
1821	Barcelonés	152,5	Baix Ebre	305,0
1834	Pallars Sobirá	102,5	Barcelonés	95,0

Fuente: Elaboración propia.

No conocemos las razones que las provocaron, pero hay que destacar las de 1733 y 1744 en el Baix Ebre, especialmente la primera; la del Baix Penedés en 1797; las epidemias de fiebre amarilla que afectaron Barcelona y Tortosa (1821) (Pometti Benítez, 2019) o las primeras epidemias de cólera especialmente violentas en el Pallars Sobirà y en la ciudad de Barcelona.

## CONCLUSIONES

A partir de la reconstrucción de un volumen importante de series demográficas de mortalidad, se ha pretendido realizar una aproximación cuantitativa a las crisis de mortalidad tanto a nivel de intensidad como de reparto geográfico. Esta aproximación, que faltaba en la historiografía catalana, es la que exponemos a continuación.

- a) En primer lugar, hemos medido la mortalidad catastrófica de Cataluña a nivel de *Regiones* (una división que permite repartir Cataluña en áreas geográficas más coherentes). Esta mortalidad tuvo dos periodos especialmente graves, el primero coincide con el periodo 1701-1720 (guerra y efectos de la Guerra de Sucesión) y 1801-1820 (guerra y consecuencias de la Guerra del Francés). Su peso estuvo por encima del 10%. En algunas zonas como la zona de frontera de Lleida, se superó este índice durante la Guerra Gran, y en las tierras del Ebro, la mortalidad catastrófica fue elevada en todo el periodo estudiado. Desde un punto de vista geográfico, los mapas nos indican que esta mortalidad tuvo un peso más importante en las comarcas occidentales de Cataluña y que tendía a disminuir al acercarse a la costa, especialmente hacia las comarcas de Girona.

Una comparación con el resto de España muestra que la mortalidad catastrófica en Cataluña fue más baja que en la España interior, pero más alta que en la España húmeda.

El análisis según el tamaño del municipio -aunque presenta el problema que agrupamos municipios de zonas geográficas muy distintas,- muestra que la mortalidad catastrófica era más elevada en los municipios que tenían entre 4.000 y 16.000 habitantes, y era más reducida en los municipios pequeños.

- b) En segundo lugar, hemos analizado las crisis de mortalidad utilizando como unidad de análisis la comarca. Hemos agregado los datos de cada comarca para conocer cuántos años hubo de crisis y sus intensidades. Prácticamente todos los años hubo una comarca en crisis, lo que indica que muchas de ellas tenían un carácter local que no trascendía al resto. Solo en el 14,5% de los años no hubo ninguna crisis. En el siglo XIX hubo menos crisis y más años sin ninguna comarca en crisis, aunque las más graves se produjeron en este siglo.

La mayoría de estas crisis de mortalidad eran leves (el 62,7% tuvieron una intensidad de entre 25% y 50% de desviación de la mortalidad) y en el siglo XIX también

se redujeron. Solo el 10,6% pueden calificarse de alta intensidad. La cartografía por comarcas de las crisis y la intensidad acumulada muestran una geografía específica de las crisis de mortalidad que fueron más frecuentes y mucho más graves en la Cataluña occidental desde el Pirineo hasta las tierras del Ebro, y tuvieron mucha menos incidencia en las comarcas de Girona.

- c) Finalmente, hemos intentado definir cuáles fueron las crisis generales que se produjeron en Cataluña en este periodo y su intensidad. Para ello hemos considerado crisis general aquella que se daba en diez comarcas como mínimo y hemos calculado la intensidad acumulada de cada crisis y la intensidad media por comarca. A partir de estos indicadores hemos sintetizado las diferentes crisis y hemos cartografiado su intensidad por comarcas. El resultado ha sido la descripción de 18 crisis generales. La crisis más grave y generalizada se dio en los años 1809-1810, complementada con los años 1812-1813 debida a una superposición de factores aglutinados por la Guerra del Francés. La segunda en gravedad fue la de 1706-1708 en la que las malas cosechas se mezclaron con los efectos de la Guerra de Sucesión. Le siguió la crisis de 1793-1794 en la que la sequía y las enfermedades palúdicas se mezclaron con los efectos en las comarcas fronterizas afectadas por la Guerra Gran y, finalmente, la crisis de 1853-1855 que corresponde con uno de los episodios de cólera más importantes.

Las otras crisis fueron de menor intensidad y afectaron un número de comarcas variable.

La cartografía de la intensidad de las crisis por comarcas permite ver la especificidad de cada una de ellas. La mortalidad era diferencial. A veces afectaba más a las comarcas occidentales y otras a las orientales o los efectos de las guerras se notaban más en unas zonas que en otras. La mezcla de valores locales y generales explican esta diversidad. Sin embargo, en líneas generales, la mortalidad de crisis fue mucho más intensa en la Cataluña occidental que en la Oriental en una línea que parte Cataluña de norte a sur y se cebó especialmente en las comarcas cercanas al río Ebro. La mortalidad catastrófica fue claramente diferencial: las comarcas de Girona y los alrededores de Barcelona fueron zonas menos afectadas. Evidentemente con excepciones en cada una de las crisis.

Y, sin embargo, el crecimiento demográfico de la Cataluña occidental y la del Ebro fue mucho más vigorosa que la de la Cataluña oriental (Ferrer Alós, en prensa). La mortalidad catastrófica, bastante reducida sobre la mortalidad general, no abortó la capacidad de crecimiento demográfico.

En realidad, cada crisis de mortalidad era el resultado de fenómenos locales y generales combinados. Hemos pretendido solamente mostrar cuantitativamente los episodios más graves de mortalidad catastrófica que se dieron en Cataluña entre 1700 y 1860. Una tarea posterior será el análisis epidemiológico y las consecuencias sociales de cada una de ellas en el desarrollo de la sociedad catalana.

## CÓDIGO ORCID

Llorenç Ferrer-Alos: <https://orcid.org/0000-0002-4031-8801>

Web personal: [https://www.researchgate.net/profile/FERRER\\_Llorenc/research](https://www.researchgate.net/profile/FERRER_Llorenc/research)

## BIBLIOGRAFÍA

- ABARCA, Vanesa; LIOPIS, Enrique; SEBASTIÁN, José Antonio y VELASCO, Ángel Luis (2015): "El descenso de la mortalidad en la España interior: Albacete y Ciudad Real, 1700-1895", *América Latina en la Historia Económica*, 22, pp. 108-44.
- ABARCA, Vanessa; LIOPIS, Enrique; SÁNCHEZ SALAZAR, Felipa y VELASCO, Eduardo (2016): "El declive de la mortalidad en la provincia de Zamora en los siglos XVIII y XIX", *Revista Uruguaya de Historia Económica*, VI, 9, pp. 9-30.
- ARRANZ HERRERO, Manuel (1985): "Epidèmies i crisis agràries a la Catalunya Nova en els decennis de 1720: l'actitud de les autoritats borbòniques", *Aplec de treballs*, 7, pp. 193-216.
- BAÑOS, Josep Eladi y GUARDIOLA, Elena (2011): "19. Josep Masdevall i Terrades. L'opiata Masdevall", *Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve*, 22, pp. 93-98.
- BARRIENDOS, Mariano (2005): "Variabilidad climática y riesgos climáticos en perspectiva histórica. El caso de Catalunya en los siglos XVIII-XIX", *Revista de historia moderna*, 23, pp. 11-34.
- BIRABEN, Noel (1975): "Crises de mortalité: conséquences démographiques", en *Colo-que International de Démographie Historique*, Montreal.
- BUSTAMANTE ALBA, Josep Fèlix; CONEJO, Josep y TORRUELLA LLOPART, Jordi (1989): "L'Avalot del pa de 1789 a Sabadell", *Arraona: revista d'història*, 4, pp. 21-34.
- CAPDEVILA MUNTADAS, Alexandra (2009): "Les crisis de mortalitat al Maresme: Cronologia, intensitat i abast geogràfic", *Trobada d'Entitats de Recerca Local i Comarcal del Maresme*, 3, pp. 43-64.
- CASTELLS OLIVAN, Irene (1970): "Els rebomboris del pa de 1789 a Barcelona", *Recerques: història, economia, cultura*, 1, pp. 51-81.
- CASTELLVI TODA, Jaume (2000): "Mataró 1854. L'any del còlera", *Fulls del Museu Arxiu de Santa Maria*, 68, pp. 7-23.
- CATALÁN MARTÍNEZ, Elena y LANZA GARCÍA, Ramón (2015): "Alimentación, carestías y crisis de mortalidad en la España cantábrica (1680-1860)", *Historia Agraria*, 67, pp. 11-42.

- CHEVET, Jean-Michel (1993): "Les crises démographiques en France à la fin du XVII e siècle et au XVIII e siècle: un essai de mesure", *Histoire & Mesure*, VIII, 1/2, pp. 117-44.
- CODINA, Jaume (1995): *Llibre de polítiques i curiositats. Memòries de Pau Porcet (1788-1856), pagès de Sant Boi de Llobregat*, Sant Boi de Llobregat, Publicacions de l'Abadia de Montserrat / Ajuntament de Sant Boi de Llobregat.
- COLOME FERRER, Josep (1997): *Els móns d'Isidre Mata del Racó. Notes d'un propietari pagès al Penedès de la fi de l'Antic Règim*, Sant Sadurní d'Anoia, Institut d'Estudis Penedesencs.
- CORBELLA CORBELLÀ, Jacint (1989): "El còlera a Catalunya abans de l'obra del doctor Ferran", *Treballs de la Societat Catalana de Biologia*, 40, pp. 77-90.
- CORTES GENESCA, Jaume y CAVA SÁNCHEZ, Mercè (1986): "L'epidèmia de còlera morbo asiàtic a Balaguer, l'any 1854", *Gimbernat: Revista d'Història de la Medicina i de les Ciències de la Salut*, 6, pp. 75-80.
- DANNECKER, Andreas y BARRIENDOS, Mariano (1999): "La sequía de 1812-1824 en la costa central catalana. Consideraciones climáticas e impacto social del evento", en *La climatología española en los albores del siglo XXI*, Barcelona, Asociación Española de Climatología, pp. 53-61.
- DANTI RIU, Jaume (1988): *Terra i població al Vallès Oriental. Època moderna*, Santa Eulàlia de Ronsana, Ajuntament.
- DUPAQUIER, Jacques (1979): "L'analyse statistique des crises de mortalité", en CHARBONNEAU, Hubert y LAROSE, André, *Les grandes mortalités: étude méthodologique des crises démographiques du passé*, Lieja, Union International pour l'Etude Scientifique de la Population, pp. 83-113.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, Vicente L. (1934): "El cólera morbo en Barcelona en 1854", *TCHCM*, 11, pp. 83-131.
- FERRER ALÒS, Llorenç (2007): "Una revisió del creixement demogràfic de Catalunya en el segle XVIII a partir de sèries parroquials", *Estudis d'Història Agrària*, 20, pp. 17-68.
- \_\_\_\_\_ (en prensa): "La transició demogràfica primerenca de Catalunya: natalitat, mortalitat i migracions (segles XVIII i XIX)". *Recerques*.
- FLINN, Michael W. (1974): "The stabilisation of mortality in pre-industrial Western Europe", *The Journal of European Economic History*, III, 2, pp. 285-318.
- GARCIA-MORO, Clara; HERNANDEZ; Miguel; ESPARZA, Mireia y TOJA, D.I. (2000): "Crisis de mortalidad en la población de Tortosa—Siglos XVII a XX", *Revista Española de Antropología y Biología*, 21, pp. 101-9.
- GARCIA-MORO, Clara y OLIVARES MARÍN, M. Carmen (2008): "Contribución a la cronología de las crisis de mortalidad en la España interior: Calera de León (Badajoz), siglos XVII al XX", *Revista de estudios extremeños*, 64, 1, pp. 89-118.

- GINEBRA, Rafael (2005): *Guerra, pau i vida quotidiana en primera persona: el llibre de memòries de Bernat Puigcarbó de Muntanyola (s. XVI-XVII), el llibre de notes de Francesc Joan Lleopart de Vilalleons (s. XVII-XVIII) i els llibres de comptes i notes dels hereus Quatre-cases de Pruit (1686-1712)*, Vic, Patronat d'Estudis Osonecs.
- GONZALVO-CIRAC, Margarita; FABREGAS-ROIG, Josep y VIDAL-BONAVILA, Judit (2016): "Evolución demográfica del Camp de Tarragona (Cataluña, España) 1570-1880: las grandes crisis de mortalidad", *Población y Salud en Mesoamérica*, 14, 1, pp. 32-57.
- GOUBERT, Pierre (1960): *Beauvais et le Beauvaisis de 1600 à 1730*, París, SEVPEN.
- GUAL RAMÍREZ, F. Xabier y MILLAS CASTELLVI, Carles (1997): "La mortalitat al Baix Llobregat en un període de crisi: Segle XVII", *Materials del Baix Llobregat*, 3, pp. 211-13.
- GUAL, Valentí (1993): "Les crisis de mortalitat adulta a la conca de Barberà", *Quaderns de Vilaniu*, 24, pp. 54-64.
- \_\_\_\_\_ (1994): "Les crisis demogràfiques de la primera meitat del segle XVIII a la Conca de Barberà", *Aplec de Treballs*, 12, pp. 105-23.
- \_\_\_\_\_ (1997): "Les crisis demogràfiques del període 1751-1815 a la Conca de Barberà", *Aplec de treballs*, 15, pp. 17-54.
- HOLLINGSWORTH, M. F. (1979): "A preliminary suggestion for the measurement of mortality crises", en CHARBONNEAU, Hubert y LAROSE, André, *Les grandes mortalités: étude méthodologique des crises démographiques du passé*, Lieja, Union International pour l'Etude Scientifique de la Population, pp. 21-28.
- LÁZARO RUIZ, Mercedes, y GURRÍA GARCÍA, Pedro A. (1989): "Las crisis de mortalidad en la Rioja en el antiguo Régimen", *Boletín de la ADEH*, VII, 1, pp. 31-46.
- LIVI BACCI, Massimo y DEL PANTA, Lorenzo (1979): "Chronology, intensity and diffusion of mortality in Italy, 1600-1850", en CHARBONNEAU, Hubert y LAROSE, André, *Les grandes mortalités: étude méthodologique des crises démographiques du passé*, Lieja, Union International pour l'Etude Scientifique de la Population, pp. 69-88.
- LIOPIIS AGELÁN, Enrique (2004): "El movimiento de la población en la provincia de Avila, 1580-1864", *Áreas*, 24, pp. 39-66.
- LIOPIIS AGELÁN, Enrique; BERNARDOS SANZ, José Ubaldo y VELASCO, Ángel Luis (2015): "¿Pasó de largo por la España interior la primera fase de la transición demográfica? La mortalidad en Ávila y Guadalajara (1700-1895)", *Investigaciones de Historia Económica*, 11, pp. 69-79.
- LIOPIIS AGELÁN, Enrique y SÁNCHEZ SALAZAR, Felipa (2014): "La crisis de 1803-1805 en las dos Castillas: subsistencias, mortalidad y colapso institucional", en COMÍN, Francisco y PINILLA, Vicente, en *XI Encuentro de Didáctica de la historia económica*, Santiago de Compostela, pp. 2-36.

- LLOPIS AGELÁN, Enrique y VELASCO SÁNCHEZ, Ángel Luis (2012): "Mortalidad y crecimiento vegetativo en la provincia de Guadalajara, 1700-1865", *Sociedad Española de Historia Agraria*, DT-SEHA, 12-02.
- LLOPIS AGELÁN, Enrique y ABARCA, Vanesa (2014): "El retroceso de la mortalidad catastrófica y su papel en la moderación de la mortalidad general en la España interior en los siglos XVIII-XIX", en *IV CLADHE, Simposio 26, Las grandes crisis y depresiones demográficas y económicas en Iberoamérica y la península Ibérica, 1300-2013*.
- MARFANY, Julie (2005): "Las crisis de mortalidad en una comunidad catalana, Igualada, 1680-1819", *Revista de Demografía Histórica*, XXIII, 2, pp. 13-42.
- MARTORELL PAÑELLA, Antoni (2010): "El Penedès. Notes crítiques sobre les vicissituds de l'Agricultura, Indústria i Comerç durant el segle XIX", en MARTORELL PAÑELLA, Antoni; ESCLASANS MILA, Ramón y MAS JORNET, Claudi, *El Penedès al segle XIX*, Vilafranca del Penedès, Institut d'Estudis Penedesencs, pp. 26-53.
- MIKELARENA PEÑA, Fernando y ERDOZAIN AZPILICUETA, M. Pilar (2002): "Evolución demográfica y crisis de mortalidad en las Cinco Villas de la Montaña navarra entre 1700 y 1860", *Revista de Demografía Histórica*, 20, 1, pp. 145-78.
- MOLL, Isabel; SEGURA, Antoni y SUAU, Jaume (1983): *Cronologia de les crisis demogràfiques a Mallorca (segles XVIII-XIX)*, Palma de Mallorca, Institut d'Estudis Baleàrics.
- MONTAÑA BUCHACA, Daniel (1988): "L'epidèmia de febres pútrides i verola de l'any 1809 a Sant Feliu de Codines", *Gimbernat: revista catalana d'història de la medicina i de la ciència*, 10, pp. 245-54.
- MONTAÑA BUCHACA, Daniel y PUJOL ROS, Joan (1992): "L'epidèmia de còlera de 1854 a Sant Boi del Lluçanès", *Gimbernat: Revista d'Història de la Medicina i de les Ciències de la Salut*, 18, pp. 149-56.
- \_\_\_\_\_ (1993): *L'epidèmia de còlera de 1854 al Berguedà*, Berga, Consell Comarcal del Berguedà.
- MORICEAU, Jean-Marc (1980): "Les crises démographiques dans le sud de la région parisienne de 1560 à 1670", *Annales de démographie historique*, pp. 105-123.
- MUÑOZ PRADAS, Francesc (1990): *Creixement demogràfic. Mortalitat i nupcialitat al Penedès (s. XVII-XIX)*, Tesis de Doctorat, Universitat Autònoma de Barcelona.
- \_\_\_\_\_ (2005): "Pautas territoriales de mortalidad en la España de 1860: una reconstrucción y análisis", *Revista de Demografía Histórica*, XXIII, 2, pp. 43-78.
- NADAL, Jordi (1965): "Les grandes mortalités des années 1793 à 1812: effets à long terme sur la démographie catalane", en *Problemes de mortalité. Col.loque International tenu à l'Université de Liège. 1963*, Liège, Université de Liège, pp. 409-421. (Véase la traducción en NADAL, Jordi (1990): "Las grandes crisis de mortalidad de los años 1793-1812: los efectos a largo plazo en la población catalana", *Boletín de la ADEH*, VIII, 2, pp. 37-50).



PÉREZ MOREDA, Vicente (1980): *Las crisis de mortalidad en la España interior. Siglos XVI-XIX*, Madrid, Siglo XXI.

\_\_\_\_\_ (2020): "Hacia un marco analítico de las consecuencias demográficas y económicas de las epidemias", *Investigaciones de Historia Económica*, 16, pp. 3-9.

PLANAS ROIG, Miquel (1986): "La crisi de mortalitat a l'Alt Empordà, 1650-1850", *Plecs d'història local*, 4, pp. 50-53.

PLANES CLOSA, Josep M. (1995): *Demografia i societat de Tàrraga i de l'Urgell durant l'Antic Règim*, Agramunt.

POMETTI BENÍTEZ, Kevin (2014): "Tercianas y epizootias en la Barcelona de 1783-1786. Médicos, poder institucional y percepción social en la Barcelona de las postrimerías del siglo XVIII", *Pedralbes: revista d'història moderna*, 34, pp. 433-44.

\_\_\_\_\_ (2019): *Inestabilidad ambiental y salud pública en una ciudad mediterránea del Antiguo Régimen: Barcelona entre el paludismo y la fiebre amarilla (1780-1821)*, Tesis doctoral, Aix-Marseille.

PONS SERRA, Lluís (2001): "L'epidemia de terçanes de l'any 1785 a Agramunt", *Urtx: revista cultural de l'Urgell*, 14, pp. 205-16.

PRAT, Enric; SOLER, Santi y VILA, Pep (2010): *De la Guerra Gran a la Guerra del Francès: la història vista des de l'Alt Lluçanès. Memòries d'Isidre Serrat Portavella (Alpens, 1751-1822)*, Vic, Patronat d'Estudis Osonencs.

PUIGVERT, Joaquim M. (1985): "Misèries de l'any 1764": narració d'una crisi alimentària d'antic règim per un clergue de la comarca de la Selva", *Manuscrits*, 1, pp. 63-78.

REBAGLIATO, Joan (1982): "Evolució demogràfica i dinàmica social al segle XIX", en *Història de Catalunya*, Barcelona, Salvat Editores, pp. 3-19.

RECAÑO, Joaquim; TORRENTS, Angels y VALLS, Miquel (s.f.): *Informatització de les sèries de baptismes, matrimonis i enterraments de Catalunya (sèries subministrades per Jordi Nadal)*, Barcelona, Universitat Autònoma de Bellaterra, Centre d'Estudis Demogràfics.

REPARAZ RUIZ, Gonzalo de (1928): *La Plana de Vic*, Barcelona, Barcino.

RODRÍGUEZ GRAJERA, Alfonso (1989): "La crisis de mortalidad en la Alta Extremadura durante el siglo XVII", *Revista de Demografía Histórica*, VII, 3, pp. 37-54.

SABATÉ BOSCH, Josep M. y QUÍLEZ MATA, Julio Luis (1995): "L'epidèmia de còlera a Tarragona l'any 1854-1855", *Gimbernat: Revista d'Història de la Medicina i de les Ciències de la Salut*, 24, pp. 231-36.

SALARICH TORRENTS, Miquel (1965): "Dades sobre el còlera de l'any 1854", *Ausa*, 5, 52, pp. 228-37.

SÁNCHEZ SUAREZ, Alex y VALLS-JUNYENT, Francesc (2016): "Les crisis a Catalunya en una etapa de creixement i transició (1680-1840)", *Recerques*, 72-73, pp. 119-70.

SIMÓN TARRES, Antoni (1995): "Barcelona i Catalunya durant la crisi de subsistències de 1763-1764", *Barcelona quaderns d'història*, 1, pp. 95-106.

TERRADES, Dolors (1982): "Les epidèmies de còlera a Banyoles en el segle XIX", *Revista de Girona*, 101, pp. 351-56.

VILAR, Pierre (1964): *Catalunya dins l'Espanya Moderna. Recerques sobre els fonaments econòmics de les estructures nacionals*, 4 vols, Barcelona, Ed. 62.

XAM-MAR ALONSO, Carmen (1995): *La població de la Seu d'Urgell als segles XVII i XVIII*, Tesis de licenciatura, Lleida, Universitat de Lleida.

**Apéndice 1**

Años en crisis de mortalidad por comarcas en los siglos XVIII y XIX

	<i>Siglo XVIII</i>		<i>Siglo XIX</i>		<i>1700-1860</i>	
	<i>Años en crisis</i>	<i>%</i>	<i>Años en crisis</i>	<i>%</i>	<i>Total años en crisis</i>	<i>%</i>
Baix Llobregat	14	14,6	8	14,3	22	14,5
Barcelonés	7	7,3	5	8,9	12	7,9
Maresme	12	12,5	6	10,7	18	11,8
Vallés Occ	19	19,8	7	12,5	26	17,1
Vallés Or	13	13,5	8	14,3	21	13,8
Alt Empordá	15	15,6	7	12,5	22	14,5
Baix Empordá	8	8,3	2	3,6	10	6,6
Garrotxa	19	19,8	5	8,9	24	15,8
Gironés	14	14,6	7	12,5	21	13,8
La Selva	7	7,3	4	7,1	11	7,2
Pla Estany	16	16,7	8	14,3	24	15,8
Alt Camp	19	19,8	12	21,4	31	20,4
Alt Penedés	14	14,6	9	16,1	23	15,1
Baix Penedés	19	19,8	9	16,1	28	18,4
Garraf	16	16,7	9	16,1	25	16,4
Tarragonés	12	12,5	8	14,3	20	13,2
Baix Camp	18	18,8	10	17,9	28	18,4
Conca Barberá	16	16,7	11	19,6	27	17,8
Priorat	19	19,8	11	19,6	30	19,7
Ribera de Ebre						
Baix Ebre	20	20,8	6	10,7	26	17,1
Montsiá	21	21,9	11	19,6	32	21,1
Terra Alta						
Osona	10	10,4	5	8,9	15	9,9
Ripollés	17	17,7	10	17,9	27	17,8
Cerdaña						
Anoia	17	17,7	9	16,1	26	17,1
Bages	19	19,8	6	10,7	25	16,4
Berguedá	15	15,6	10	17,9	25	16,4
Solsonés	20	20,8	13	23,2	33	21,7
Garrigues	20	20,8	12	21,4	32	21,1
Noguera						
Segarra	21	21,9	10	17,9	31	20,4
Segriá	18	18,8	10	17,9	28	18,4
Urgell	20	20,8	10	17,9	30	19,7
Pla Urgell	17	17,7	10	17,9	27	17,8
Alt Urgell	25	26,0	11	19,6	36	23,7
Pallars Jussá	17	17,7	12	21,4	29	19,1
Pallars Sobirá	23	24,0	11	19,6	34	22,4
Vall Aran						
Alta Ribagorça						
Media	16,5	17,7	8,6	15,9	25,1	16,5

**Apéndice 2**

Intensidad de las crisis de mortalidad en Cataluña por comarcas

	25 a 50%	% sobre total	50 a 75%	% sobre total	75 a 100%	% sobre total	más de 100%	% sobre total	Total	Intensidad acumulada
Baix Llobregat	12	54,5	2	9,1	5	22,7	3	13,6	22	1430,6
Barcelonés	5	41,7	2	16,7	2	16,7	3	25,0	12	829,9
Maresme	9	50,0	6	33,3	1	5,6	2	11,1	18	1006,7
Vallés Occ	14	53,8	5	19,2	4	15,4	3	11,5	26	1858,6
Vallés Or	14	66,7	6	28,6	0	0,0	1	4,8	21	1268,3
Alt Empordá	18	81,8	1	4,5	1	4,5	2	9,1	22	1000,1
Baix Empordá	5,0	50,0	4	40,0	0	0,0	1	10,0	10	649,6
Garrotxa	18	75,0	3	12,5	0	0,0	3	12,5	24	1211,9
Gironès	14	66,7	3	14,3	3	14,3	1	4,8	21	1120,6
La Selva	9	81,8	1	9,1	0	0,0	1	9,1	11	723,8
Pla del Estany	17	70,8	3	12,5	1	4,2	3	12,5	24	1407,4
Alt Camp	21	67,7	6	19,4	3	9,7	1	3,2	31	1634,5
Alt Penedés	10	43,5	10	43,5	1	4,3	2	8,7	23	1300,5
Baix Penedés	20	71,4	2	7,1	2	7,1	4	14,3	28	1570,9
Garraf	12	48,0	9	36,0	2	8,0	2	8,0	25	1585,6
Tarragonés	12	60,0	5	25,0	2	10,0	1	5,0	20	1433,3
Baix Camp	19	67,9	5	17,9	3	10,7	1	3,6	28	1377,2
Conca Barberá	16	59,3	7	25,9	3	11,1	1	3,7	27	1374,4
Priorat	13	43,3	8	26,7	4	13,3	5	16,7	30	1946,5
Ribera de Ebre	0		0		0		0			
Baix Ebre	11	42,3	6	23,1	2	7,7	7	26,9	26	2418,6
Monsiá	21	65,6	7	21,9	3	9,4	1	3,1	32	1643,0
Terra Alta	0		0		0		0			
Osona	12	80,0	0	0,0	1	6,7	2	13,3	15	942,8
Ripollés	20	74,1	4	14,8	0	0,0	3	11,1	27	1279,6
Cerdaña	0		0		0		0			
Anoia	17	65,4	5	19,2	3	11,5	1	3,8	26	1349,7
Bages	18	72,0	3	12,0	2	8,0	2	8,0	25	1347,7
Berguedá	14	56,0	2	8,0	3	12,0	6	24,0	25	1680,4
Solsonés	16	48,5	5	15,2	5	15,2	7	21,2	33	2423,5
Garrigues	13	40,6	9	28,1	8	25,0	2	6,3	32	1952,0
Noguera	0		0		0		0			
Segarra	19	61,3	7	22,6	1	3,2	4	12,9	31	1767,4
Segriá	15	53,6	7	25,0	3	10,7	3	10,7	28	1679,8
Urgell	18	60,0	8	26,7	1	3,3	3	10,0	30	1559,6
Pla Urgell	16	59,3	5	18,5	2	7,4	4	14,8	27	1483,5
Alt Urgell	21	58,3	9	25,0	3	8,3	3	8,3	36	2154,3
Pallars Jussá	14	48,3	12	41,4	1	3,4	2	6,9	29	1537,2
Pallars Sobirá	24	70,6	6	17,6	0	0,0	4	11,8	34	1786,8
Vall Aran										
Alta Ribagorça										
Total	528	60,1	183	20,8	74	8,4	93	10,6	878	
Media aritmética	15,1		5,2		2,1		2,7		25,1	1478,2

**Apéndice 3**  
Intensidad de las crisis de mortalidad generales por comarcas en Cataluña (1700-1860)

	1706-1708	1710-1712	1713-1715	1719-1721	1724-1726	1737-1739	1753-1755	1763-1765	1774-1776	1781-1783	1793-1795	1802-1804	1809-1810	1812-1813	1822-1823	1836-1838	1848-1849	1853-1855	
Baix Llobregat	105,1	119,1	100,4	0,0	46,6	0,0	96,5	75,4	0,0	75,5	42,4	0,0	275,9	84,5	47,5	0,0	0,0	26,4	
Barcelonés	73,2	0,0	65,4	0,0	0,0	27,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,4	0,0	198,1	99,5	0,0	0,0	0,0	107,5	
Maresme	70,5	0,0	101,2	0,0	37,7	0,0	0,0	0,0	29,3	0,0	91,4	0,0	215,5	51,2	61,8	0,0	0,0	125,9	
Vallés Occ	131,6	0,0	95,7	0,0	95,2	26,8	39,7	96,8	42,0	0,0	124,4	40,8	512,5	51,9	33,4	0,0	0,0	0,0	
Vallés Or	107,4	0,0	114,2	0,0	56,8	34,8	48,7	0,0	49,1	0,0	0,0	50,8	479,5	69,4	37,8	0,0	0,0	27,8	
Alt Empordá	144,3	34,4	36,1	44,7	91,4	28,1	0,0	0,0	67,3	0,0	153,8	0,0	76,9	0,0	42,6	122,7	33,8	0,0	
Baix Empordá	53,8	26,4	48,6	0,0	43,6	0,0	0,0	0,0	68,4	25,8	115,3	0,0	267,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Garrotxa	46,3	121,0	0,0	29,8	31,6	51,7	47,5	0,0	36,5	93,3	181,3	0,0	188,4	0,0	0,0	0,0	0,0	30,7	33,0
Gironés	81,8	87,1	32,4	32,2	43,4	0,0	0,0	81,0	0,0	0,0	143,9	28,0	207,5	0,0	36,1	0,0	44,5	0,0	
La Selva	0,0	0,0	67,9	0,0	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	27,3	0,0	434,4	0,0	39,7	0,0	39,3	0,0	
Pla del Estany	78,3	212,9	33,9	0,0	0,0	73,7	55,5	48,7	40,7	40,7	197,1	38,6	172,5	0,0	45,4	0,0	53,5	49,6	
Alt Camp	131,1	0,0	0,0	0,0	37,6	30,9	74,9	46,9	33,2	58,7	0,0	31,2	253,0	79,1	62,0	34,9	53,5	79,7	
Alt Penedés	122,1	0,0	56,3	37,6	106,6	0,0	44,4	0,0	51,1	54,1	59,0	53,5	153,3	156,6	60,3	55,5	0,0	56,8	
Baix Penedés	0,0	0,0	47,5	0,0	29,5	26,1	74,8	0,0	91,0	0,0	0,0	42,9	192,1	112,2	0,0	0,0	35,9	83,5	
Garraf	0,0	0,0	67,6	28,5	47,4	0,0	0,0	0,0	44,9	70,6	38,7	0,0	62,9	227,0	51,6	0,0	0,0	287,7	
Tarragonés	50,4	0,0	61,6	0,0	0,0	0,0	32,8	43,6	46,9	0,0	47,7	54,2	591,3	0,0	32,0	0,0	0,0	54,2	
Baix Camp	75,3	85,4	43,5	0,0	78,2	28,0	46,5	63,9	28,4	0,0	38,3	39,1	180,8	71,6	57,5	0,0	0,0	63,8	
Conca	195,9	0,0	0,0	35,2	53,8	46,1	76,4	60,8	0,0	70,7	0,0	113,4	167,6	91,7	83,5	0,0	74,4	36,3	
Priorat	386,9	29,2	0,0	0,0	36,8	107,6	140,7	140,3	0,0	0,0	52,5	98,8	144,5	54,8	61,5	66,2	100,0	0,0	
Ribera de Ebre	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	

	1706-1708	1710-1712	1713-1715	1719-1721	1724-1726	1737-1739	1753-1755	1763-1765	1774-1776	1781-1783	1793-1795	1802-1804	1809-1810	1812-1813	1822-1823	1836-1838	1848-1849	1853-1855
Baix Ebre	483,1	0,0	92,0	67,5	28,2	0,0	61,8	50,6	69,1	0,0	48,5	40,9	208,5	0,0	0,0	0,0	0,0	101,8
Montsià	207,9	0,0	0,0	38,2	58,0	0,0	52,6	0,0	34,7	86,3	33,1	29,6	91,8	0,0	29,9	0,0	0,0	265,1
Terra Alta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Osona	76,5	0,0	38,1	0,0	48,2	29,8	28,3	0,0	0,0	90,2	46,4	0,0	294,8	39,0	25,8	0,0	29,3	128,7
Ripolles	0,0	0,0	37,8	30,9	0,0	125,9	0,0	0,0	66,0	102,9	112,5	0,0	114,2	107,2	86,8	96,8	63,7	32,4
Cerdaña	sd	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Anoia	73,7	79,2	0,0	83,0	43,0	39,3	0,0	69,2	0,0	83,5	0,0	0,0	165,1	99,8	81,6	44,9	0,0	27,8
Bages	96,7	32,4	93,7	31,1	27,3	0,0	28,7	82,7	89,8	118,0	44,2	0,0	259,1	129,5	65,5	0,0	26,4	37,1
Berguedá	149,2	0,0	145,9	0,0	73,6	0,0	0,0	154,8	33,8	0,0	111,6	56,9	146,7	110,5	77,0	86,8	0,0	185,2
Solsonés	68,4	141,1	108,7	89,9	25,9	131,8	26,8	0,0	0,0	144,8	0,0	25,4	94,3	586,9	127,9	231,2	0,0	106,2
Garrigues	152,7	118,6	0,0	83,5	85,9	90,7	61,8	78,7	116,8	0,0	0,0	83,6	113,9	35,0	97,0	42,1	77,8	69,7
Noguera	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Segarra	202,4	40,7	0,0	42,6	42,8	46,3	108,0	31,6	0,0	0,0	121,0	28,8	154,6	130,3	137,0	48,7	0,0	0,0
Segriá	361,8	64,5	0,0	38,2	94,2	50,6	40,8	33,0	27,7	71,1	73,6	98,0	121,6	84,8	34,3	45,4	0,0	63,2
Urgell	38,9	110,6	30,9	48,3	31,6	107,8	0,0	82,3	51,7	26,4	52,6	92,3	74,3	107,1	35,3	87,9	0,0	49,1
Pla Urgell	86,1	84,1	0,0	35,8	0,0	27,3	0,0	58,7	58,4	26,9	0,0	232,5	151,2	95,6	0,0	54,5	0,0	0,0
Alt Urgell	76,8	32,8	40,9	45,9	59,0	51,3	0,0	49,1	0,0	71,0	478,2	38,3	76,0	178,5	94,4	60,1	60,3	30,5
Pallars Sobirà	38,6	99,0	0,0	70,2	53,6	102,9	60,5	0,0	0,0	68,8	0,0	120,2	47,6	68,2	102,6	30,8	111,2	0,0
Pallars Jussà	71,0	134,7	0,0	161,5	29,3	88,8	0,0	0,0	65,7	77,0	291,3	55,0	45,4	0,0	51,8	0,0	96,2	0,0
Vall Aran	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Alta Ribagorça	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.
Total	31,0	21,0	23,0	20,0	30,0	23,0	21,0	19,0	25,0	21,0	26,0	23,0	35,0	25,0	29,0	15,0	16,0	24,0
Intensidad acumulada	4064,3	1653,3	1560,2	1074,6	1569,3	1374,1	1247,7	1347,9	1242,6	1598,7	2818,7	1492,9	6933,7	2921,8	1799,8	1108,6	930,6	2129,0
Intensidad media	131,1	78,7	67,8	53,7	52,3	59,7	59,4	70,9	49,7	76,1	108,4	64,9	198,1	116,9	62,1	73,9	58,2	88,7

Nota: Para hacer más comprensible el cuadro hemos marcado las crisis de cada comarca en función de su intensidad.