



**Universitat de les  
Illes Balears**

Teoría de la transición demográfica

Análisis y propuesta de periodización en la isla de Mallorca

Raúl Morro Gutiérrez

43210256H

Dr. Antoni Ordinas Garau

Palabras clave: transición demográfica, Mallorca, mortalidad, natalidad

**Memoria del Trabajo de Fin de Grado**

Estudios de Grado en Geografía

de la

UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

Curso Académico 2014-2015

*Cas de no autoritzar l'accés públic al TFG, marqui la següent casella:*

# Índice de contenido

|   |    |
|---|----|
| 1. Listado de tablas.....   | 3  |
| 2. Listado de ilustraciones.....  | 4  |
| 3. Resumen.....   | 5  |
| 4. Introducción.....  | 6  |
| 4.1 Justificación del tema.....   | 6  |
| 4.2 Objetivo del trabajo.....   | 6  |
| 4.3 Hipótesis del trabajo.....  | 6  |
| 4.4 Fuentes y procedimiento del trabajo.....  | 6  |
| 5. Marco conceptual.....  | 7  |
| 5.1 Introducción.....   | 7  |
| 5.2 Teoría de la transición demográfica. Desarrollo y evolución.....  | 8  |
| 5.2.1 Autores.....  | 8  |
| 5.2.2 Definición y características.....   | 10 |
| 5.2.3 Etapas.....   | 12 |
| 6. Análisis del modelo de transición demográfica en Mallorca.....   | 16 |
| 6.1 Etapa I: régimen demográfico antiguo ( - /1869).....  | 16 |
| 6.2 Etapa II: inicio de la transición (1870 - 1909).....  | 17 |
| 6.3 Etapa III: fin de la transición (1910 / 1979).....  | 21 |
| 6.4 Etapa IV: régimen demográfico moderno (1980 / -).....   | 23 |
| 6.5 Etapa V: declive demográfico.....   | 26 |
| 7. Resultados. Representación de gráficas de tendencia y evolución del proceso de transición demográfica en Mallorca..... | 27 |
| 7.1 Gráficas de población.....  | 27 |
| 7.2 Gráfica de natalidad.....   | 28 |
| 7.3 Gráfica de mortalidad.....  | 29 |
| 7.4 Gráfica de mortalidad infantil.....   | 29 |
| 7.5 Gráfica de fecundidad.....  | 30 |
| 7.6 Esperanza de vida.....  | 31 |
| 7.7 Pirámides de población.....   | 32 |
| 8. Conclusiones.....  | 35 |
| 8.1 Cuadro sinóptico.....   | 35 |
| 8.2 Evolución y factores.....   | 37 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| .....                   | 37 |
| 9. Agradecimientos..... | 38 |
| 10. Bibliografía.....   | 38 |
| ANEXO.....              | 42 |

## 1. Listado de tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1: Eventos de mortalidad catastrófica acaecidos en Mallorca, (1348-1652) Elaboración propia a partir de Barceló Pons, B., (1970).....  | 16 |
| Tabla 2: Comparativa de la mortalidad general (‰) entre Mallorca y la España peninsular (1680-1859) Elaboración propia a partir de Segura, A. (1984), vía Bujosa, F. et alii (2000).....   | 17 |
| Tabla 3: Serie histórica de población en Mallorca (1426-1799) Elaboración propia a partir de los datos de Barceló Pons, B., (1970).....  | 17 |
| Tabla 4: Datos de TMI media, realizada a partir de tres municipios de la comarca de Llevant, (1800-1939) Elaboración propia a partir de Alzina, J. (1989) vía Bujosa, F. et alii (2000).....   | 18 |
| Tabla 5: TMI del municipio de Santanyí, (1775-1924) Elaboración propia a partir de Vidal Ferrando (1984), vía Bujosa, F. et alii (2000).....   | 19 |
| Tabla 6: Tasa de mortalidad general en Mallorca durante parte de la segunda mitad del siglo XIX. Elaboración propia propia a partir de datos de "La dinámica de la población de las Islas Baleares en el último tercio del siglo XIX (1878 - 1900)", Salvá Tomás, P. A.(1977).....   | 19 |
| Tabla 7: Tasas de natalidad (‰) en Mallorca y España durante el último tercio del siglo XIX. Elaboración propia a partir de datos de "La dinámica de la población de las Islas Baleares en el último tercio del siglo XIX (1878 - 1900)", Salvá Tomás, P. A., (1977).....  | 20 |
| Tabla 8: Serie histórica de población, Mallorca, (1787-1900). Elaboración propia a partir de 1) Memoria sobre la cuantía de la contribución territorial señalada a las Islas Baleares. Palma, 1865; pág. 52; 2) Padrón de la Quinta de R. O. 27-III-1834. Arch. Amigos del País. Leg. 22 (Trigos) y 3) I. N. E.. Reseña Estadística de las Baleares. 1951, vía "Evolución reciente y estructura actual de la población en las Islas Baleares", Barceló Pons, B., (1970)..... | 21 |
| Tabla 9: Tasa de natalidad en Mallorca, (1878 -1975) Elaboración propia a partir del Registro Civil y B. Barceló (1956 - 1976) vía "Característiques fonamentals de l' home a les Balears: Els aspectes geogràfics de la població de les Illes", Salvà i Tomàs, P. A. (1986).....  | 22 |
| Tabla 10: Tasa de mortalidad en Mallorca, (1901-1979) Elaboración propia a partir del Registro Civil y B. Barceló (1956 - 1976) vía "Característiques fonamentals de l' home a les Balears: Els aspectes geogràfics de la població de les Illes", Salvà i Tomàs, P. A. (1986).....   | 23 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla 11: Serie de población de Mallorca, (1900-1981) Elaboración propia a partir de Salvà i Tomàs, P. A., (1986)..... | 23 |
| Tabla 12: Tasas de natalidad y mortalidad, Mallorca, (1991-2012) Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT..... | 24 |
| Tabla 13: TMI Mallorca, quinquenio (2008-2012) Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT .....                  | 24 |
| Tabla 14: Tasa de fecundidad, Mallorca, (1991-2012) Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT.....              | 25 |
| Tabla 15: Serie de población, Mallorca, (1998-2014) Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT.....              | 26 |
| Tabla 16: Cuadro-resumen de los resultados obtenidos. Elaboración propia.....  | 35 |

## 2. Listado de ilustraciones

|  |    |
|--|----|
| Ilustración 1: Evolución de la población mundial. (Fuente: <a href="http://www.paulchefurka.ca/Population.html">http://www.paulchefurka.ca/Population.html</a> ).....  | 8  |
| Ilustración 2: Etapas de la transición demográfica. (Fuente: <a href="http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf">http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf</a> ).....                | 11 |
| Ilustración 3: Etapa I de la teoría de la transición demográfica . (Fuente: <a href="http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf">http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf</a> )..... | 12 |
| Ilustración 4: Etapa II de la teoría de la transición demográfica (Fuente: <a href="http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf">http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf</a> ).....  | 13 |
| Ilustración 5: Etapa III de la teoría de la transición demográfica (Fuente: <a href="http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf">http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf</a> )..... | 14 |
| Ilustración 6: Etapa IV de la teoría de la transición demográfica (Fuente: <a href="http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf">http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf</a> ).....  | 15 |
| Ilustración 7: Serie de población histórica, Mallorca, (1900-2011) Elaboración propia a partir de datos censales del INE.....  | 27 |
| Ilustración 8: Serie de población reciente en Mallorca, (1998-2014) Elaboración propia a partir del IBESTAT.....   | 28 |
| Ilustración 9: Tasa de natalidad histórica, Mallorca, (1878 -1979) Elaboración propia a partir de datos del Registro Civil y de Barceló, B., (1956 - 1975) vía Salvà i Tomàs, P. A. (1986)).....   | 28 |
| Ilustración 10: Tasa de mortalidad histórica, Mallorca, (1878-1979) Elaboración propia a partir de datos del Registro Civil y de Barceló, B. (1956 - 1975) vía Salvà i Tomàs, P. A. (1986)).....   | 29 |

|  |    |
|--|----|
| Ilustración 11: TMI, Llevant, Mallorca, (1800-1939) Elaboración propia a partir de Alzina, J. (1989) vía Bujosa, F. et alii (2000).....                                      | 30 |
| Ilustración 12: Tasa de fecundidad reciente, Mallorca, (1991-2012) Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT.....   | 30 |
| Ilustración 13: Esperanza de vida histórica: Baleares, Valencia y Canarias, (1900-1930) Elaboración propia a partir de Dopico & Reher (1998) vía Godenau et alii (2001)..... | 31 |
| Ilustración 14: Pirámide de población. Palma de Mallorca, (1860) Elaboración propia a partir de Barceló Pons, B. (1970).....   | 32 |
| ilustración 15: Pirámide de población. Islas Baleares, (1900) Elaboración propia a partir de Barceló Pons, B. (1970).....  | 33 |
| Ilustración 16: Pirámide de población. Mallorca, (1965) Elaboración propia, a partir de Barceló Pons, B. (1970).....   | 33 |
| Ilustración 17: Pirámide de población. Mallorca, (1998) Elaboración propia, a partir de datos del IBESTAT.....   | 34 |
| Ilustración 18: Pirámide de población. Mallorca, (2014) Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT.....  | 35 |
| Ilustración 19: Interacción de natalidad – mortalidad en Mallorca (1887-2010) Elaboración propia a partir de Salvà i Tomàs, P. A. (1986) e IBESTAT.....                      | 37 |

### 3. Resumen

El presente trabajo aborda una temática de geografía de la población muy extendida hoy día, la teoría de la transición demográfica.

Si bien la idea inicial con la que surge dicha teoría parte de unos supuestos que han seguido vigentes hasta hoy en día, esta ha ido evolucionando a partir de las aportaciones hechas por una serie de demógrafos y estudiosos en la materia.

Los principales objetivos son el análisis y periodización en Mallorca, una perspectiva innovadora que, al menos hasta el día de hoy, solo había sido planteada de forma parcial. Éstos serán posibles gracias al abanico de bibliografía disponible: desde fuentes de información estadística como el IBESTAT a artículos tales como Pujadas Mora, J. M., (2012).

A partir de la aplicación del modelo expuesto en el marco conceptual se determina que el proceso de transición demográfica se anticipó de forma notable respecto al resto de su entorno geográfico, en un proceso que se ha alargado durante más de un siglo y que ha llevado a unos valores muy

bajos tanto de natalidad como mortalidad, siguiendo una tendencia que parecen determinar una convergencia de estos parámetros, y por lo tanto, un decrecimiento natural de la población en el futuro próximo.

## **4. Introducción**

### **4.1 Justificación del tema**

Son dos las motivaciones principales que justifican la elaboración de la temática propuesta:

La principal es que suponga una contribución al conocimiento de la aplicación de la transición demográfica a la isla de Mallorca.

La segunda motivación parte del hecho de conocer que hasta el día de hoy no parece haberse abordado la materia de forma conjunta.

### **4.2 Objetivo del trabajo**

Consiste en establecer una delimitación clara de las etapas de la transición demográfica en la isla de Mallorca, tomando como parámetros clave las tasas de natalidad y mortalidad.

Asimismo, un segundo, pero no menos importante objetivo consiste en analizar la dinámica demográfica natural de la isla, estableciéndose a partir de este análisis los límites entre etapas.

### **4.3 Hipótesis del trabajo**

Atendiendo a estudios previos; concretamente Pujadas Mora, J. M. (2012), quien trata sobre el descenso de mortalidad y mortalidad infantil en Palma a partir de la segunda mitad del siglo XIX, y «La avanzada transición demográfica en Mallorca: el caso de la mortalidad infantil», de Sureda, B. et alii (2000), se plantea la hipótesis de que la transición demográfica en Mallorca acaece antes que el resto de su entorno geográfico, adquiriendo así una dinámica más cercana a la Europa industrializada.

Por lo tanto, la hipótesis consiste en confirmar las de estos autores, a partir del análisis de datos estadísticos demográficos.

### **4.4 Fuentes y procedimiento del trabajo**

El trabajo presenta dos bloques temáticos claramente definidos, pero que no obstante siguen un hilo argumental. Por un lado, se dispone un marco teórico, en el cual se define transición demográfica y otros conceptos demográficos que ésta abarca. Se presenta una introducción

histórica sobre la evolución de la teoría de la transición, dado que se han producido una serie de aportaciones que no pueden ser desdeñadas.

El segundo bloque consiste en la plasmación práctica del contenido teórico al caso mallorquín, lo que supone el objetivo principal. Para la elaboración del mismo se va a tener especial atención a estudios referentes a la materia que, si bien no abarcaron el tema de la transición demográfica en su conjunto o a una escala insular, sí resultan altamente orientativos. «La avanzada transición demográfica en Mallorca: el caso de la mortalidad infantil», de Sureda, B. et alii (2000), y por otro lado J. M. Pujadas Mora (2012), que analiza la mortalidad infantil y juvenil a partir de mediados del siglo XIX, hasta mediados de siglo XX. Ambos trabajos suponen unas de las pocas aportaciones en materia de transición demográfica efectuadas sobre la isla de Mallorca. Sin embargo, existen numerosas fuentes alternativas, tales como un gran número de artículos de Salvà Tomàs, P. A. y de Barceló Pons, B. Otra fuente de trabajo imprescindible han sido las plataformas digitales de información estadística: el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el IBESTAT, ésta última de ámbito autonómico.

Por otro lado, cabe remarcar las dificultades para encontrar datos estadísticos en las primeras etapas de la transición de la isla. Debido a ello, se ha recurrido al uso de estadística en intervalos temporales irregulares, o en algunos casos, datos de carácter local o comarcal (en ausencia de datos a nivel insular).

Finalmente, en cuanto al formato del trabajo, cabe indicar que incluye un Anexo en el cual se adjunta un breve glosario de terminología demográfica y de tipos de pirámides de población.

## **5. Marco conceptual**

### **5.1 Introducción**

Dentro del campo de la geografía de la población, la teoría de la transición demográfica supone un marco teórico muy sólido. Se trata de una de las teorías más importantes de esta disciplina junto al “Ensayo sobre el principio de la población”, R. Thomas Malthus (1798). Esta teoría ha ayudado a explicar la evolución demográfica que se ha venido produciendo desde la Revolución Industrial y que a día de hoy sigue vigente en muchos rincones del planeta en lo que supone el mayor crecimiento demográfico con diferencia en la historia de la humanidad.

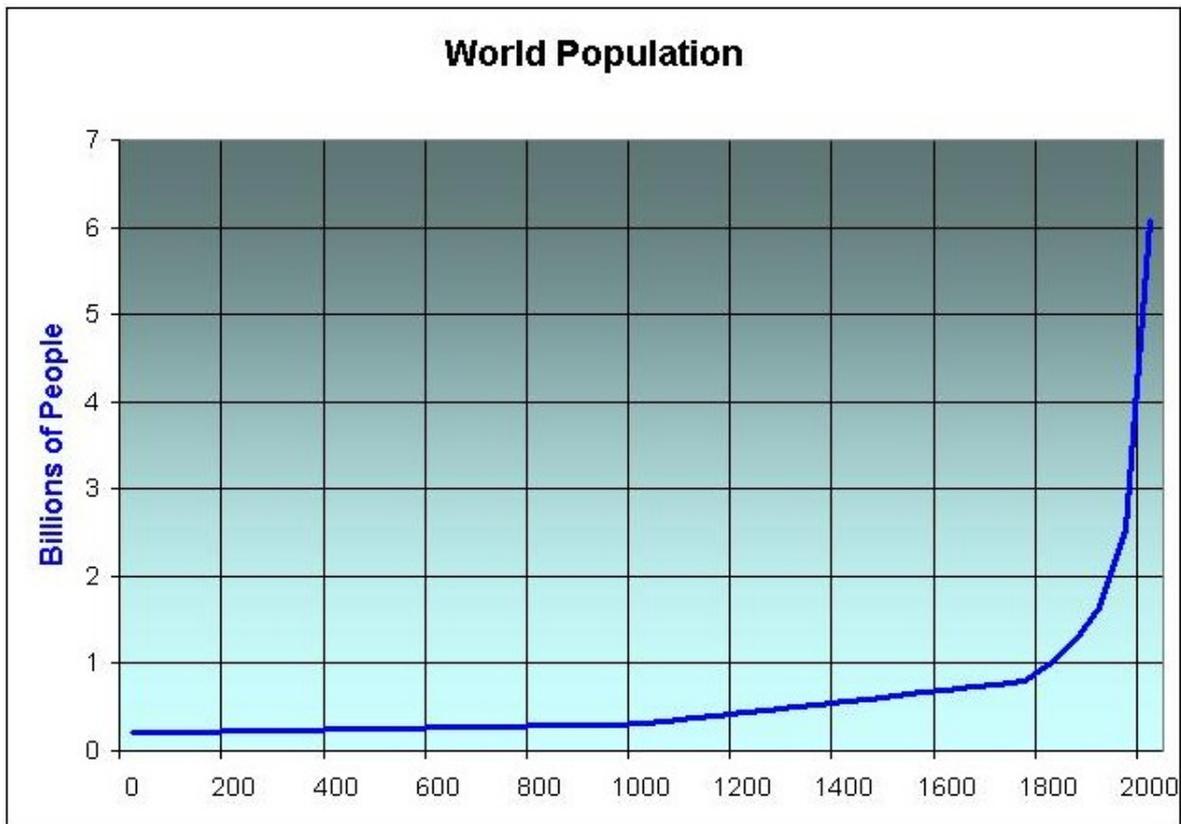


Ilustración 1: Evolución de la población mundial. (Fuente: <http://www.paulchefurka.ca/Population.html>)

## 5.2 Teoría de la transición demográfica. Desarrollo y evolución

### 5.2.1 Autores

La teoría de la transición demográfica, aunque sí de forma parcial, no se le puede atribuir en su conjunto a un solo autor, sino a un determinado número de estudiosos de la materia que ofrecieron una serie de aportaciones que dieron lugar a la consolidación de la misma entre la década de los '30 y los '50.

Después de varios precursores, como Wilcox (1916) o Knibbs (1917), pero también Laundry (1909, 1934) y Carr-Saunders (1922, 1964 / 1936), no fue hasta 1929 cuando Warren Thompson sienta los cimientos, mediante su más afamada publicación, y poniendo de relieve la coincidencia de ciertos puntos tratados por algunos de los precursores citados, en concreto, los últimos dos.

W. Thompson (1929) elabora un modelo de tres etapas, clasificando a los países en grupos cuyo criterio reside en el crecimiento demográfico:

1. Grupo A: eran aquellos cuyo crecimiento demográfico se estaba viendo reducido hasta tal punto de que hubiera la posibilidad de que comenzaran a decrecer. Caracterizados por unas bajas tasas de mortalidad pero también por un rápido declive en sus tasas de fecundidad en sus etapas

iniciales, estos países son principalmente países de Europa occidental, así como países cuya sociedad se ha conformado a partir de los flujos migratorios de los anteriores.

2. Grupo B: reunía a aquellos países en los cuales ambas tasas, la de natalidad y la de mortalidad, se habían visto reducidas, pero en la que la caída de la mortalidad había sucedido de forma mucho más abrupta. Como consecuencia de este diferencial entre tasas, la tasa de crecimiento demográfica en estos países fue muy alta. En este grupo se enmarca el sur y este de Europa.

3. Grupo C: englobó al resto de la población mundial (la cual estimó ser entre el 70% y 75% del total). Los países pertenecientes a este grupo se caracterizaban por no reportar caídas ni en la natalidad ni en la mortalidad.

Frank W. Notestein (1945), demógrafo estadounidense, es tras W. Thompson (1929) el autor que más aportaciones ha realizado a la teoría de la transición demográfica. De hecho, si bien W. Thompson puso la base de la teoría, es Notestein a quien se le considera el ideólogo de la misma. Esto se debe a que Notestein logra vincular la caída de la mortalidad a los efectos producidos por la Revolución Industrial. Estos abarcan mejoras en la agricultura, en el transporte, una mayor productividad y una mejora en las condiciones sanitarias.

Asimismo Notestein (1945) [estructura](#) la transición demográfica en cuatro etapas, en la que los estados llegan a una fase de madurez, y afirma, basándose en la experiencia de los países de Europa occidental, que los países en vías de desarrollo también acabarán pasando por el proceso. También Kingsley Davis, un destacado sociólogo y demógrafo estadounidense, encontrándose éste bajo la supervisión del mismo Notestein, fue el que dio nombre a la [teoría](#), “transición demográfica”, según recoge Coale (2000). Así pues, la teoría de la transición demográfica queda estructurada en cuatro etapas principales (a la que en las últimas décadas se le ha sumado una [quinta](#)).

Recurriendo al [intervalo temporal](#) que los estados requieren para realizar la transición demográfica puede establecerse una clasificación complementaria:

A) Modelo nórdico. Es el modelo de transición que más se dilata en el tiempo, llegando a abarcar hasta 150 años de duración en algunos casos. Con un cénit en la tasa de crecimiento demográfico ubicada entre los años 1870 – 1880. Un buen ejemplo es el caso de Suecia.

B) Modelo occidental. Es un modelo intermedio, con una transición cuyo intervalo temporal de actuación se alarga hasta los 100 años, con un cénit en la tasa de crecimiento demográfico que recae sobre el 1900. Alemania es un ejemplo.

C) Modelo meridional. Se trata del modelo más rápido de transición formulado, con un intervalo

que va de 70 a 90 años, y con una tasa de crecimiento demográfico alta y sostenida en el tiempo, cuyo pico se produce bien entrado el siglo XX. Es el caso del este de Europa (principalmente el antiguo bloque de la URSS) y de Europa meridional.

En los dos primeros modelos, el final de la transición se hubiera producido a mediados de siglo XX. Sin embargo, la II Guerra Mundial y el Baby Boom alteraron de forma notable la dinámica natural de lo que supone un modelo estándar de transición demográfica. En el tercer modelo el fin de la transición demográfica llega entre las décadas de los '80 y '90, dependiendo del país.

Asimismo, observando la clasificación, se denota una visión totalmente eurocéntrica. Esto se debe principalmente al hecho de que el epicentro de la transición demográfica se encuentra en los países en los que se originó la Revolución Industrial, liderados por la [Inglaterra](#) del siglo XVIII, y expandiéndose a partir de ahí en forma de mancha de aceite, de forma lenta pero progresiva a los países del entorno.

Desde la perspectiva actual, habría que plantearse la posibilidad de ampliar esta clasificación, puesto que los “tiempos” se han ido acortando aun más, y muchos de los países en vías de desarrollo que a día de hoy están pasando por el proceso a lo largo del globo no encajan en ninguno de los modelos detallados.

Por tal de facilitar la comprensión del proceso de transición demográfica, se ha elaborado un pequeño glosario a modo de ANEXO al final del trabajo, definiendo cada uno de los conceptos que participan en el proceso, algunos de forma directa y otros con un peso menos destacado pero no por ello inexistente. De los conceptos detallados (véase glosario) los dos parámetros fundamentales son los de la natalidad y la mortalidad.

### **5.2.2 Definición y características**

La transición demográfica consiste en el paso de un régimen demográfico antiguo a uno moderno. Este proceso comporta cambios profundos en las variables demográficas indicadas: se desploman las tasas de natalidad y de mortalidad, siendo lo más frecuente que la caída en la mortalidad se de de manera más precoz. La amplitud diferencial que se produce como consecuencia de este hecho resulta en un crecimiento natural positivo que puede llegar a ser alto y sostenido, aumentando por consiguiente la población.

Esto se debe a lo siguiente: cae la tasa de mortalidad (producto de importantes mejoras en la producción agrícola, pero también extendiéndose a mejoras en las condiciones sanitarias, entre otras cosas, debido al descubrimiento de diversas vacunas). De esta forma se reduce la tasa de mortalidad infantil de forma brusca, siendo ésta la conductora de una caída inicial en la mortalidad general en estos primeros estadios de la transición demográfica. La caída de la mortalidad deriva en un aumento de la esperanza de vida, que llega hasta más que duplicarse respecto a los [niveles](#)

de la Revolución Industrial, en los cuales se situaba en torno a los 35 años, comportando un lento pero progresivo reajuste en la pirámide de población.

En la ilustración 2 se muestra la evolución natural de los indicadores de natalidad, mortalidad y crecimiento natural desde que comienza la transición hasta que finaliza.

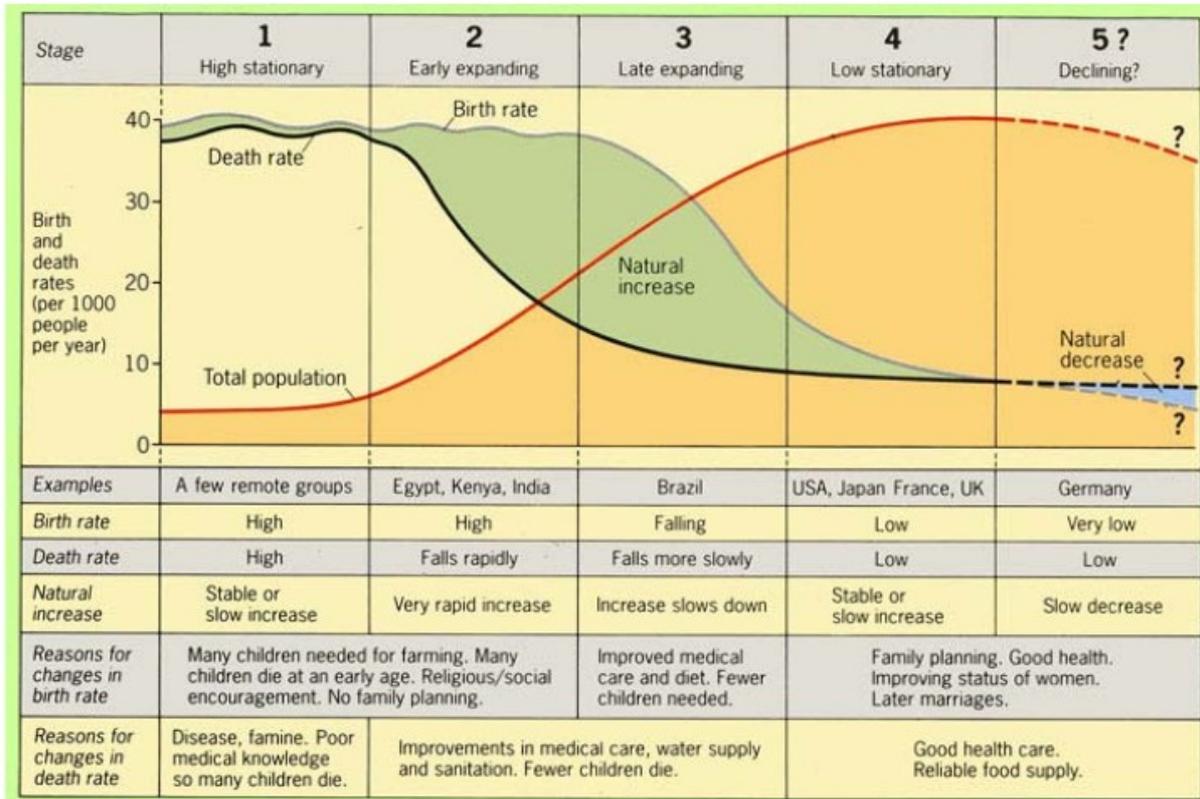


Ilustración 2: Etapas de la transición demográfica. (Fuente: <http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf>)

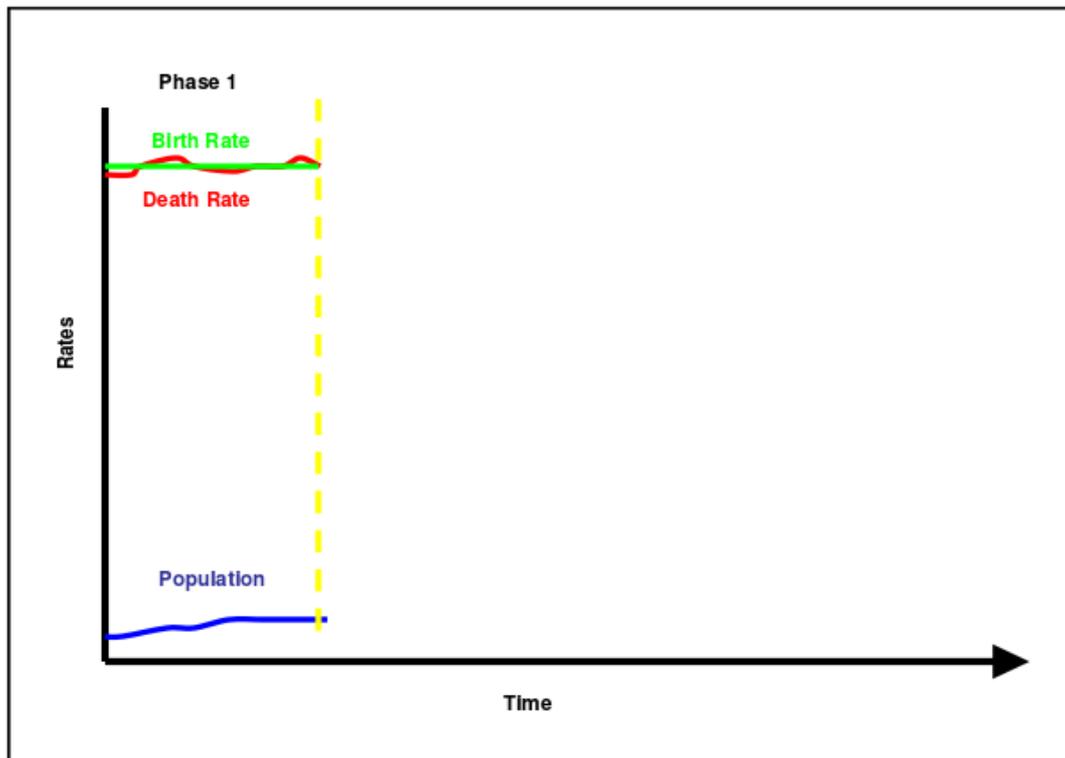
Como se observa, la tasa de mortalidad, tras algunos altibajos en su fase inicial, comienza una caída prolongada e irreversible que llega a ser de forma muy pronunciada.

Por otro lado, la tasa de natalidad se mantiene estable e incluso aumenta antes de comenzar una prolongada y también desenfrenada caída. En el caso del crecimiento natural, tras ciertos altibajos, comienza un crecimiento natural de carácter positivo que alcanza su cénit cuando el diferencial entre la natalidad y la mortalidad son mayores. Finalmente, la tasa de natalidad converge a la de mortalidad, resultando en un crecimiento natural negativo, figurando como caso ilustrativo Alemania.

### 5.2.3 Etapas

#### Etapa I: régimen demográfico antiguo

En un sentido estricto de la palabra, la transición demográfica se produce en tan solo dos de las cinco etapas, y ésta no pertenece propiamente sino que constituye la fase previa.



*Ilustración 3: Etapa I de la teoría de la transición demográfica . (Fuente: <http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf>)*

Esta primera etapa previa, también conocida como régimen demográfico antiguo, viene caracterizada por un período relativamente estable, en el que se dan unas tasas de natalidad, mortalidad y mortalidad infantil muy altas. La ausencia de métodos anticonceptivos seguros, las malas condiciones higiénicas y alimentarias de la población propiciaron esta dinámica junto a un contexto convulso de constante inestabilidad política que a menudo derivaba en conflictos bélicos propician esta dinámica.

Por regla general, se observa pues unas tasas de natalidad y mortalidad que se van solapando la una a la otra por momentos, derivando en un crecimiento natural muy bajo o incluso estancado.

Esta armonía y relativa estabilidad suele verse truncada por apariciones repentinas de eventos de mortalidad catastrófica, ya sea debido la recurrencia de pandemias o hambrunas, aunque las catástrofes naturales también deben ser tomados en consideración.

Estos repuntes de mortalidad llegaban a ser tan severos que podían llegar a despoblar parcialmente pueblos. Con toda probabilidad el caso más grave fue el [brote](#) de peste negra que

asoló el continente europeo entre 1347 y 1351 y que supuso la muerte de entre un 30% y un 50% de la población total. En este contexto de alta mortalidad, de incrementos repentinos arbitrarios y esporádicos es esperable una esperanza de vida muy baja, que a duras penas se sitúa en torno a 30 - 35 años. Parte de culpa de este hecho lo tiene la mortalidad infantil, que en condiciones normales se sitúa entorno a 200 decesos por cada 1.000 recién nacidos. La alta tasa de natalidad contrarresta este aspecto.

Esta dinámica produce una pirámide de población en forma de triángulo (véase glosario para morfología de pirámides de población), en la que el ancho de base aglomera el mayor volumen demográfico, resultando así en una población joven.

### Etapa II: inicio de la transición

Se trata de la única de las dos etapas en la que se produce la transición stricto sensu.

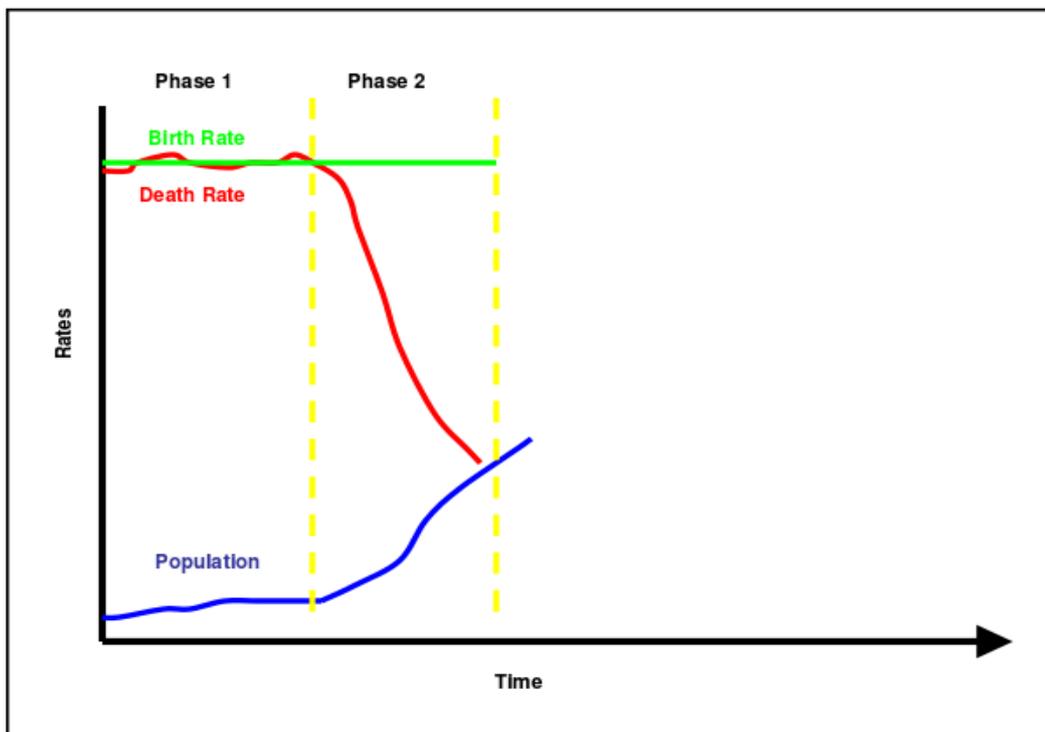


Ilustración 4: Etapa II de la teoría de la transición demográfica

(Fuente: <http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf>)

Las mejoras que se producen durante la Revolución Industrial se plasman de forma casi inmediata, como se muestra en la ilustración 4. La tasa de mortalidad general comienza una caída notable. Los eventos de mortalidad catastrófica comienzan a decrecer en frecuencia e intensidad hasta desaparecer. Por contra, la tasa de natalidad se mantiene estable, producto de unos factores culturales que evolucionan con mayor lentitud que las mejoras sanitarias.

Las pirámides de población de los países que se encuentran en esta etapa siguen conservando un formato de pirámide de población similar al anterior. Sin embargo, actualmente es difícil

encontrar países que reúnan las características íntegras de esta etapa. Sí es posible encontrar ciertos grupos religiosos y de fuerte hermetismo social, tal como los amish o los Jaredíes, que sí se encuadrarían en esta etapa. Cabe finalmente resaltar que durante esta etapa se inicia un rápido crecimiento demográfico, producto de la brecha diferencial que surge entre las tasas de natalidad y mortalidad.

### Etapa III: proceso de finalización de la transición

En la etapa III es la tasa de natalidad la que comienza un abrupto descenso, de carácter irreversible, como se observa en la ilustración 5.

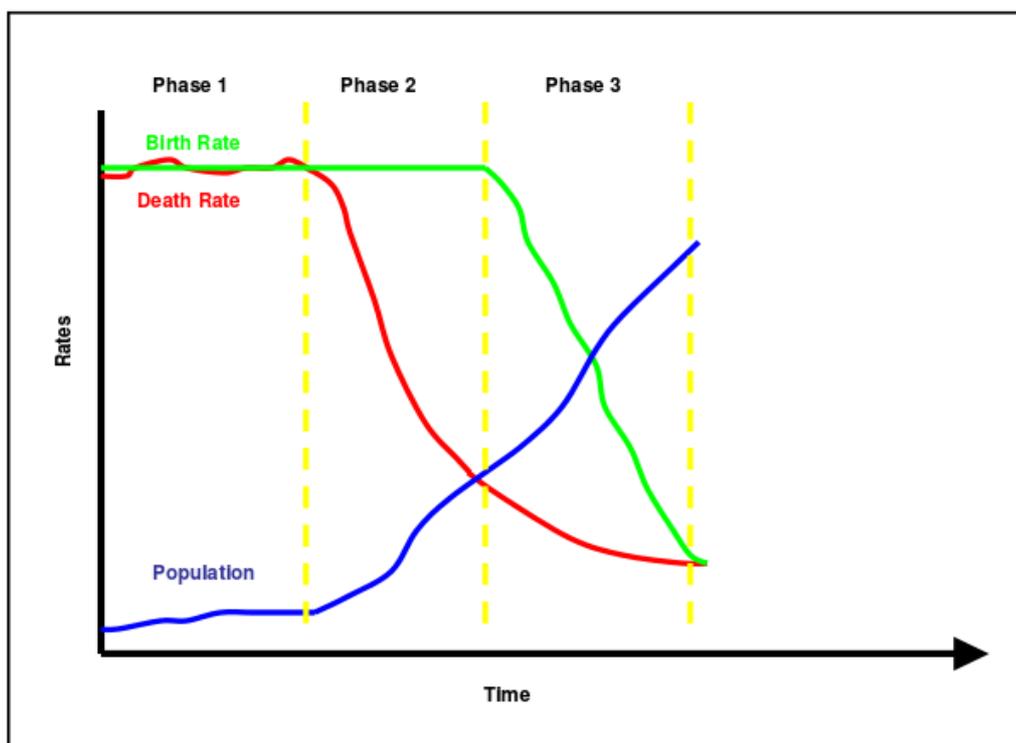


Ilustración 5: Etapa III de la teoría de la transición demográfica

(Fuente: <http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf>)

Por otro lado, las tasas de mortalidad y de mortalidad infantil prosiguen su caída, manteniéndose e incluso acentuándose. De esta forma, la tasa de crecimiento natural de carácter positivo, suele alcanzar su punto álgido durante esta etapa (aunque en algunos casos lo hace en la anterior). En esta etapa se encuentran muchos de los grandes estados en vías de desarrollo del planeta, tales como India, Indonesia, Bangladesh o Filipinas en el sureste asiático, pero también otros como Bolivia, Guatemala, Paraguay o la República de Suráfrica.

Respecto a la pirámide de población en esta etapa, sufre sustanciales cambios respecto de las dos etapas anteriores, debido íntegramente a la disminución del número de nacimientos, comenzándose a contraer como consecuencia el ancho de base de la pirámide y paralelamente

dilatándose los sectores quinquenales de la población adulta en lo que supone una incipiente fase de un futuro envejecimiento demográfico.

#### Etapa IV: régimen demográfico moderno

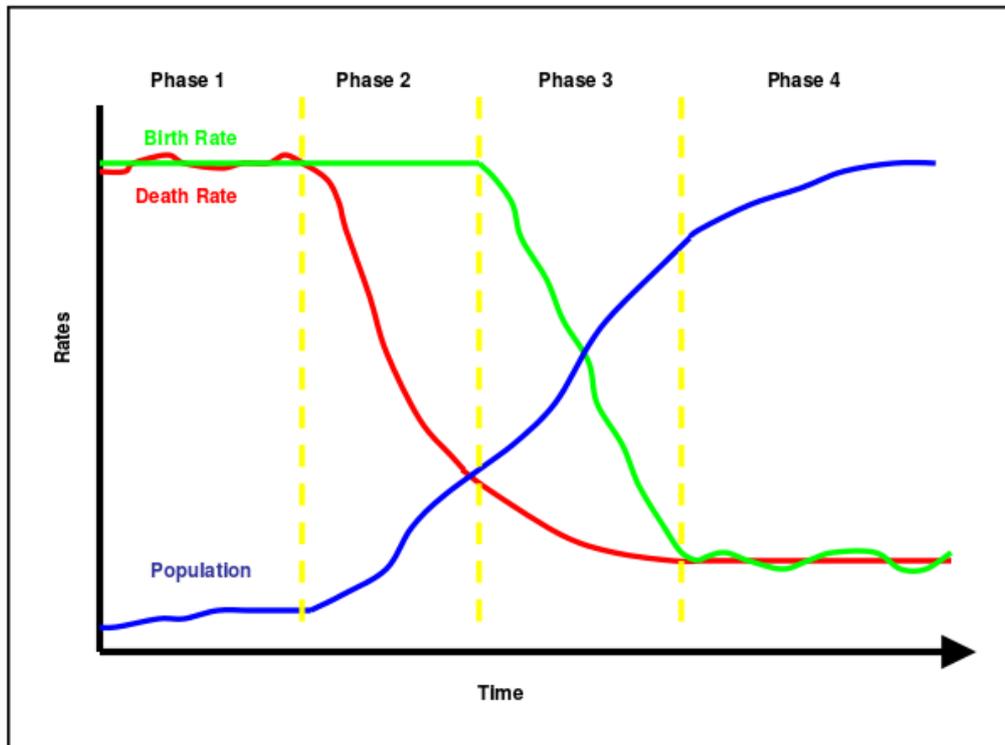


Ilustración 6: Etapa IV de la teoría de la transición demográfica

(Fuente: <http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf>)

Supone la etapa de consolidación o madurez del modelo, dando lugar a una dinámica por un lado similar a la del régimen demográfico antiguo, puesto el crecimiento demográfico pasa a ser débil o nulo, pero por otro lado antitética, ya que las tasas de natalidad y mortalidad pasan a ser muy bajas, además de una tasa de mortalidad infantil prácticamente inexistente desde el punto de vista estadístico.

En cuanto a la pirámide de población, evolucionará atendiendo a la tasa de fecundidad: si la tasa de fecundidad se sitúa entorno 2,1 hijos por mujer, garantizando el reemplazo generacional, la pirámide será estable o estacionaria. Si esta se encuentra por debajo de la cifra mencionada la pirámide adoptará una forma regresiva, de forma tronco-cónica invertida y con una población muy envejecida.

#### Etapa V: declive demográfico

Si la tasa de hijos por mujer se mantiene durante décadas por debajo del reemplazo generacional y no se establecen políticas migratorias por tal de paliar esta escasez en el número de

nacimientos, la población acaba irremediabilmente en un proceso de crecimiento demográfico negativo y de creciente envejecimiento. Tanto Alemania como Japón son ejemplos evidentes de países que han llegado a esta Etapa V, en la que ya no son los eventos de mortalidad catastrófica los que inducen a declive demográfico, sino la dinámica natural de la población. Se entiende pues, que una tasa de fecundidad por debajo del reemplazo generacional al medio plazo comporta una inversión de las tasas de natalidad - mortalidad.

## 6. Análisis del modelo de transición demográfica en Mallorca

En este capítulo se aplica el modelo teórico de cinco etapas detallado en el apartado anterior a la isla de Mallorca, a partir del análisis de los datos estadísticos demográficos.

### 6.1 Etapa I: régimen demográfico antiguo ( - /1869)

La primera etapa de la teoría de la transición demográfica o también conocida como régimen demográfico antiguo viene caracterizada por una información estadística escasa, que viene dada en intervalos temporales irregulares y cuyo grado de fiabilidad es bajo. Los datos recopilados nos muestran una isla escasamente poblada y acuciada por constantes eventos de mortalidad catastrófica.

| FECHA | SUCESO                      | CONSECUENCIA                 |
|-------|-----------------------------|------------------------------|
| 1348  | Peste negra                 | 15.000 decesos               |
| 1375  | Peste                       | 30.000 decesos               |
| 1404  | Desbordamiento de Sa Riera  | Indeterminado nº de víctimas |
| 1467  | Epidemias de peste y cólera |                              |
| 1475  |                             |                              |
| 1493  |                             |                              |
| 1552  |                             |                              |
| 1652  | Peste                       | 22.241 decesos               |

*Tabla 1: Eventos de mortalidad catastrófica acaecidos en Mallorca, (1348-1652)*

*Elaboración propia a partir de Barceló Pons, B., (1970)*

Como se observa en la tabla 1, la mayoría de casos de mortalidad catastrófica se corresponde a la proliferación de pandemias, seguido de catástrofes naturales. Algunos de estos eventos (como son las recurrentes epidemias de peste bubónica) acaban dejando la isla parcialmente despoblada. Y es que cabe atender al contexto histórico, dado que la isla había sido recientemente repoblada tras la conquista y la expulsión o conversión forzada del colectivo

musulmán.

A pesar de este período volátil, marcado por repuntes repentinos en la tasa de mortalidad, esta se sitúa de forma ligera pero perceptible, por debajo de la media del resto del Estado, como se muestra en la tabla 2:

| PERÍODO   | MALLORCA | ESPAÑA PENINSULAR |
|-----------|----------|-------------------|
| 1680-1699 | 42,77    | 48,6              |
| 1700-1751 | 45,31    | 49,1              |
| 1752-1799 | 48,04    | 52,5              |
| 1800-1859 | 45,15    | 52,1              |

Tabla 2: Comparativa de la mortalidad general (%) entre Mallorca y la España peninsular (1680-1859)  
Elaboración propia a partir de Segura, A. (1984), vía Bujosa, F. et alii (2000)

Esta mortalidad ligeramente inferior se plasma en un crecimiento demográfico sostenido en el largo plazo.

| FECHA | POBLACIÓN TOTAL |
|-------|-----------------|
| 1426  | 42.572          |
| 1591  | 74.094          |
| 1667  | 99.192          |
| 1799  | 140.699         |

Tabla 3: Serie histórica de población en Mallorca (1426-1799)  
Elaboración propia a partir de los datos de Barceló Pons, B., (1970)

A modo de síntesis, destacar el hecho de que, a pesar de darse una alta mortalidad así como repuntes repentinos en la misma, la población insular se más que triplica a lo largo de estos casi cuatro siglos.

## 6.2 Etapa II: inicio de la transición (1870 - 1909)

El comienzo de esta etapa viene ya en el contexto de la etapa estadística, por lo que la cantidad de información es mayor, y comienza a encontrarse en intervalos temporales regulares, lo que facilita su análisis. En esta etapa ya no hay la recurrencia de casos de mortalidad catastrófica que se daba en la misma anterior (que ello no impide que se produzcan repuntes de menor intensidad en la mortalidad de forma esporádica).

La segunda mitad del siglo XVIII es un período que se enmarca bajo el paraguas de la Revolución Industrial. A pesar de la lentitud en el ritmo de expansión del proceso de transición demográfica a otras zonas desde la Europa noroccidental, resultan interesantes las conclusiones que extraen algunos de los estudios previos que han tratado parcialmente la materia, como es el caso de «La avanzada transición demográfica en Mallorca: el caso de la mortalidad infantil», Bujosa, F. et alii

(2000), los cuales a partir del análisis que realiza Vidal Benito, T. (1994) concluyen que Mallorca va un paso por delante a su contexto geográfico en el proceso de transición.

Tales premisas las justifican de esta manera: en cuanto a mortalidad general se refiere, «en 1860 existía una gran diferencia entre el grupo de Suecia, Bélgica y Francia y el grupo conformado por España e Italia. El caso de Baleares es intermedio entre dos grupos: a 7 puntos de diferencia por encima de Bélgica y a 7 puntos por debajo del conjunto de España.

En 1900, Baleares se había acercado al grupo de menor mortalidad (coincidiendo exactamente con Francia) y se había alejado, todavía más que en 1860 de la media española.»

A falta de datos del conjunto insular, se han elaborado dos tablas que resultan altamente orientativas:

| <b>FRANJA TEMPORAL</b> | <b>TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (‰)</b> |
|------------------------|--|
| 1800-1809              | 166,97                                 |
| 1810-1819              | 142,99                                 |
| 1820-1829              | 132,57                                 |
| 1830-1839              | 128,11                                 |
| 1840-1849              | 149,01                                 |
| 1850-1859              | 149,06                                 |
| 1860-1869              | 157,53                                 |
| 1870-1879              | 115,07                                 |
| 1880-1889              | 101,47                                 |
| 1890-1899              | 94,93                                  |
| 1900-1909              | 95,65                                  |
| 1910-1919              | 88,32                                  |
| 1920-1929              | 58,71                                  |
| 1930-1939              | 45,72                                  |

*Tabla 4: Datos de TMI media, realizada a partir de tres municipios de la comarca de Llevant, (1800-1939)*

*Elaboración propia a partir de Alzina, J. (1989) vía Bujosa, F. et alii (2000)*

A pesar de la tabla 4 resultar un muestreo, refleja una clarísima tendencia: una tasa de mortalidad infantil con altibajos hasta 1869, fecha a partir de la cual comienza un abrupto y desenfrenado descenso. Asimismo, también se han recabado los siguientes datos estadísticos (de ámbito local en este caso) que corroboran esta tendencia.

| <b>PERÍODO</b> | <b>TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (‰)</b> |
|----------------|--|
| 1775-1799      | 197,70                                 |
| 1800-1824      | 173,45                                 |
| 1825-1849      | 151,13                                 |
| 1850-1874      | 160,58                                 |
| 1875-1899      | 118,46                                 |
| 1900-1924      | 93,75                                  |

*Tabla 5: TMI del municipio de Santanyí, (1775-1924)*

*Elaboración propia a partir de Vidal Ferrando (1984), vía Bujosa, F. et alii (2000)*

Es a partir de la década de los '70 del siglo XIX cuando la tendencia al declive se consolida, acelerándose y estableciéndose así un patrón lineal claro.

Atendiendo a la tasa de mortalidad infantil, se establece claramente el paso de de la Etapa I a la Etapa II o comienzo de la transición en esta década de los '70 del siglo XIX.

| <b>PERÍODO</b> | <b>TASA DE MORTALIDAD (‰)</b> |
|----------------|-------------------------------|
| 1878-1887      | 22,17                         |
| 1888-1897      | 21,59                         |
| 1898-1900      | 20,45                         |

*Tabla 6: Tasa de mortalidad general en Mallorca durante parte de la segunda mitad del siglo XIX.*

*Elaboración propia propia a partir de datos de "La dinámica de la población de las Islas Baleares en el último tercio del siglo XIX (1878 - 1900)", Salvá Tomás, P. A.(1977)*

En cuanto a la tasa de mortalidad general, se muestra una clara tendencia al declive, siendo éste, sin embargo, una caída más suave que en el caso de la mortalidad infantil.

A pesar de esta tendencia, sí hay que comentar que hubo repuntes de la mortalidad, muy puntuales y bien documentados, concretamente en los años 1887 y 1888. Estos repuntes son debidos a una epidemia de cólera, según recoge Salvá, P. A. (1977). Sin embargo, inmediatamente después la tasa de mortalidad sigue su tendencia al descenso, de forma lineal. Esto se debe a que, como ya se ha mencionado, las mejoras sanitarias que surgen durante la Revolución Industrial hacen que la mortalidad catastrófica pierda fuerza tanto en frecuencia como en intensidad.

Respecto a la tasa de natalidad, al igual que en el caso de la mortalidad se mantiene alta, pero por debajo de la media del contexto geográfico español:

| <b>AÑO</b> | <b>ESPAÑA</b> | <b>MALLORCA</b> |
|------------|---------------|-----------------|
| 1878       | 36,06         | 30,69           |
| 1879       | 35,84         | 30,27           |
| 1880       | 35,47         | 30,45           |
| 1881       | 37,14         | 31,10           |
| 1882       | 36,39         | 29,37           |
| 1883       | 35,62         | 30,29           |
| 1884       | 36,66         | 31,18           |
| 1885       | 36,3          | 29,82           |
| 1886       | 36,66         | 28,80           |
| 1887       | 36,09         | 29,20           |
| 1888       | 36,39         | 29,09           |
| 1889       | 36,39         | 30,04           |
| 1890       | 34,37         | 25,74           |
| 1891       | 35,31         | 29,13           |
| 1892       | 35,81         | 28,86           |
| 1893       | 35,94         | 28,32           |
| 1894       | 34,76         | 27,35           |
| 1895       | 35,03         | 28,14           |
| 1896       | 35,90         | 29,06           |
| 1897       | 34,13         | 28,02           |
| 1898       | 33,27         | 24,95           |
| 1899       | 34,22         | 36,52           |
| 1900       | 33,81         | 25,75           |

*Tabla 7: Tasas de natalidad (%) en Mallorca y España durante el último tercio del siglo XIX.*

*Elaboración propia a partir de datos de "La dinámica de la población de las Islas Baleares en el último tercio del siglo XIX (1878 - 1900)", Salvá Tomás, P. A., (1977)*

Como se observa en la tabla 7, la tasa de natalidad mallorquina se encuentra en casi todo momento por debajo de la media estatal. Hay que añadir que ambas tasas permanecen altas a lo largo de la serie. Destaca el hecho de que en ningún momento cae por debajo de 30,0 nacimientos por cada 1.000 habitantes en España, lo cual supone una cifra considerablemente elevada. Sí parece vislumbrarse una tendencia al declive al final de la serie, siendo más evidente en el caso mallorquín.

Con unas tasas de mortalidad y mortalidad infantil descendientes y una tasa de mortalidad estable durante décadas, la población acelera su crecimiento.

| AÑO  | POBLACIÓN TOTAL DE MALLORCA |
|------|-----------------------------|
| 1787 | 134.787                     |
| 1798 | 140.699                     |
| 1834 | 160.080                     |
| 1857 | 203.993                     |
| 1877 | 230.396                     |
| 1887 | 249.008                     |
| 1897 | 244.322                     |
| 1900 | 248.259                     |

*Tabla 8: Serie histórica de población, Mallorca, (1787-1900).*

*Elaboración propia a partir de 1) Memoria sobre la cuantía de la contribución territorial señalada a las Islas Baleares. Palma, 1865; pág. 52; 2) Padrón de la Quinta de R. O. 27-III-1834. Arch. Amigos del País. Leg. 22 (Trigos) y 3) I. N. E.. Reseña Estadística de las Baleares. 1951, vía "Evolución reciente y estructura actual de la población en las Islas Baleares", Barceló Pons, B., (1970)*

En el intervalo de tan solo poco más de un siglo, la población insular se más que duplica.

### **6.3 Etapa III: fin de la transición (1910 / 1979)**

La etapa III de la transición demográfica viene determinada por el inicio en la caída de la tasa de natalidad. En el caso de Mallorca, la caída de la natalidad parece darse a inicios de siglo. Se establece pues, que el paso de la Etapa II a la III se da a comienzos del siglo XX, concretamente en 1910, según la lectura que se extrae de la tabla 9, en un contexto en el que la mortalidad continúa bajando y que, por lo tanto, el crecimiento natural positivo continúa a un ritmo elevado.

Como se comprueba en la siguiente tabla, la tasa de natalidad cae por debajo de 30,0 nacimientos por cada 1.000 habitantes en el período 1878 - 1887 y no vuelve a recuperarse. A pesar de ello, esta caída se da de forma tenue y con altibajos, y no es a partir del siguiente siglo cuando comienza a caer de forma acelerada e irreversible:

| PERÍODO   | NATALIDAD DE MALLORCA (‰) |
|-----------|---------------------------|
| 1878-1887 | 30,19                     |
| 1888-1897 | 28,36                     |
| 1898-1900 | 26,10                     |
| 1901-1910 | 27,66                     |
| 1911-1920 | 23,58                     |
| 1921-1930 | 20,67                     |
| 1931-1940 | 16,17                     |
| 1941-1950 | 15,16                     |
| 1951-1955 | 14,37                     |
| 1956-1960 | 16,21                     |
| 1961-1965 | 18,14                     |
| 1966-1970 | 19,40                     |
| 1971-1975 | 19,56                     |
| 1976-1979 | 15,56                     |

*Tabla 9: Tasa de natalidad en Mallorca, (1878 -1975)*

*Elaboración propia a partir del Registro Civil y B. Barceló (1956 - 1976) vía "Característiques fonamentals de l' home a les Balears: Els aspectes geogràfics de la població de les Illes", Salvà i Tomàs, P. A. (1986)*

Esta brusca y prolongada caída se ve entorpecida por el fenómeno conocido como [Baby Boom](#) al principio de los '60 (dilatándose el proceso hasta mediados de la década de los '70), proceso durante el cual la tasa de natalidad revierte su caída y se incrementa hasta niveles de la década de los '20. Esto supone un hecho de remarcada importancia en la historia de la dinámica demográfica de la isla durante el período de la transición, puesto que hay que tener en cuenta que este fuerte repunte de nacimientos se da durante un momento en el que la tasa de mortalidad ya no dista de las cifras típicas presentadas por países desarrollados, provocando un importante diferencial entre ambas, lo que se traduce en un crecimiento natural positivo muy elevado. De hecho, la tasa de crecimiento natural experimentada durante la segunda mitad de la década de los '70 es la más alta del siglo XX.

Respecto a la tasa de mortalidad, la cual en esta etapa hay que tratarla desde un segundo plano, prosigue su rápida, y a mediados de siglo ya se sitúa en unos niveles que se consideran aceptables o propios de países desarrollados. A pesar de ello, la tasa sigue cayendo, aunque que el ritmo de su caída se va desacelerando, como se muestra en la tabla 10:

| PERÍODO   | MORTALIDAD (‰) |
|-----------|----------------|
| 1901-1910 | 19,85          |
| 1911-1920 | 18,26          |
| 1921-1930 | 14,97          |
| 1931-1940 | 13,63          |
| 1941-1950 | 11,45          |
| 1951-1955 | 10,85          |
| 1956-1960 | 11,33          |
| 1961-1965 | 10,71          |
| 1966-1970 | 11,16          |
| 1971-1975 | 10,39          |
| 1976-1979 | 8,78           |

Tabla 10: Tasa de mortalidad en Mallorca, (1901-1979)

Elaboración propia a partir del Registro Civil y B. Barceló (1956 - 1976) vía "Característiques fonamentals de l' home a les Balears: Els aspectes geogràfics de la població de les Illes", Salvà i Tomàs, P. A. (1986)

Una vez puesto en contexto estos parámetros, se adjunta la tabla 11, de la población a lo largo de parte del siglo que viene a reafirmar lo ya mencionado: la continuidad en el crecimiento demográfico. En tan solo 80 años, la población insular se más que duplica.

| AÑO  | POBLACIÓN TOTAL |
|------|-----------------|
| 1900 | 248.259         |
| 1910 | 257.015         |
| 1920 | 269.763         |
| 1930 | 293.447         |
| 1940 | 327.119         |
| 1950 | 341.450         |
| 1960 | 443.302         |
| 1970 | 558.287         |

Tabla 11: Serie de población de Mallorca, (1900-1981) Elaboración propia a partir de Salvà i Tomàs, P. A., (1986)

#### 6.4 Etapa IV: régimen demográfico moderno (1980 / -)

El paso a la Etapa IV o régimen demográfico moderno se produce a partir de los '80, cuando la tasa de natalidad, tras el repunte del Baby Boom, vuelve a caer, esta vez para situarse en valores muy similares a los de mortalidad. Esto se hace especialmente evidente a partir de la década de los '90, como se muestra a continuación:

| <b>AÑO</b> | <b>NATALIDAD (‰)</b> | <b>MORTALIDAD (‰)</b> |
|------------|----------------------|-----------------------|
| 1991       | 11,98                | 9,98                  |
| 1992       | 11,54                | 9,63                  |
| 1993       | 10,71                | 9,72                  |
| 1994       | 10,16                | 9,33                  |
| 1995       | 10,20                | 9,55                  |
| 1996       | 10,12                | 9,29                  |
| 1997       | 10,52                | 9,31                  |
| 1998       | 10,54                | 9,26                  |
| 1999       | 10,94                | 9,51                  |
| 2000       | 11,19                | 8,99                  |
| 2001       | 11,43                | 8,46                  |
| 2002       | 11,95                | 8,58                  |
| 2003       | 11,78                | 8,42                  |
| 2004       | 11,68                | 7,86                  |
| 2005       | 11,35                | 8,03                  |
| 2006       | 11,95                | 7,63                  |
| 2007       | 11,56                | 7,38                  |
| 2008       | 12,21                | 7,37                  |
| 2009       | 11,40                | 7,63                  |
| 2010       | 11,27                | 7,40                  |
| 2011       | 10,45                | 7,33                  |
| 2012       | 10,03                | 7,59                  |

*Tabla 12: Tasas de natalidad y mortalidad, Mallorca, (1991-2012)*

*Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT*

Como resultado de este acercamiento entre tasas de natalidad y mortalidad, el crecimiento natural ha seguido siendo positivo, pero se ha visto notablemente reducido. Asimismo, la tasa de mortalidad infantil pasa a ser irrelevante en términos estadísticos.

| <b>AÑO</b> | <b>TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (‰)</b> |
|------------|--|
| 2008       | 3,73                                   |
| 2009       | 3,93                                   |
| 2010       | 3,43                                   |
| 2011       | 3,34                                   |
| 2012       | 3,23                                   |

*Tabla 13: TMI Mallorca, quinquenio (2008-2012)*

*Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT*

| AÑO  | TASA DE FECUNDIDAD |
|------|--------------------|
| 1991 | 1,57               |
| 1992 | 1,50               |
| 1993 | 1,38               |
| 1994 | 1,30               |
| 1995 | 1,29               |
| 1996 | 1,27               |
| 1997 | 1,30               |
| 1998 | 1,29               |
| 1999 | 1,33               |
| 2000 | 1,34               |
| 2001 | 1,36               |
| 2002 | 1,43               |
| 2003 | 1,40               |
| 2004 | 1,39               |
| 2005 | 1,36               |
| 2006 | 1,43               |
| 2007 | 1,39               |
| 2008 | 1,48               |
| 2009 | 1,40               |
| 2010 | 1,40               |
| 2011 | 1,32               |
| 2012 | 1,28               |

Tabla 14: Tasa de fecundidad, Mallorca, (1991-2012)

*Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT*

Por otro lado, durante el régimen demográfico moderno, una etapa caracterizada por un bajo crecimiento demográfico o nulo, debido al solapamiento de la tasa de natalidad con la de mortalidad, el número medio de hijos por mujer o tasa de fecundidad es un indicador que resulta altamente orientativo. La serie de la tabla 14 comienza con 1,57 hijos por mujer en 1991, un valor que dista mucho de 2,10 hijos por mujer, cifra que se considera garantiza el reemplazo del total de individuos a la siguiente generación. A medida que continúa la serie la tasa de fecundidad se hunde aun más, hasta situarse por debajo de 1,30 hijos por mujer en momentos puntuales. Con unas tasas de natalidad - mortalidad similares y una tasa de fecundidad muy por debajo del reemplazo, el ritmo del crecimiento de población comienza a aminorar, a pesar de que no lo que debiera.

| AÑO  | POBLACIÓN TOTAL |
|------|-----------------|
| 1998 | 637.510         |
| 1999 | 658.043         |
| 2000 | 677.014         |
| 2001 | 702.122         |
| 2002 | 730.778         |
| 2003 | 753.584         |
| 2004 | 758.822         |
| 2005 | 777.821         |
| 2006 | 790.763         |
| 2007 | 814.275         |
| 2008 | 846.210         |
| 2009 | 862.397         |
| 2010 | 869.067         |
| 2011 | 873.414         |
| 2012 | 876.147         |
| 2013 | 864.763         |
| 2014 | 858.313         |

*Tabla 15: Serie de población, Mallorca, (1998-2014)*

*Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT*

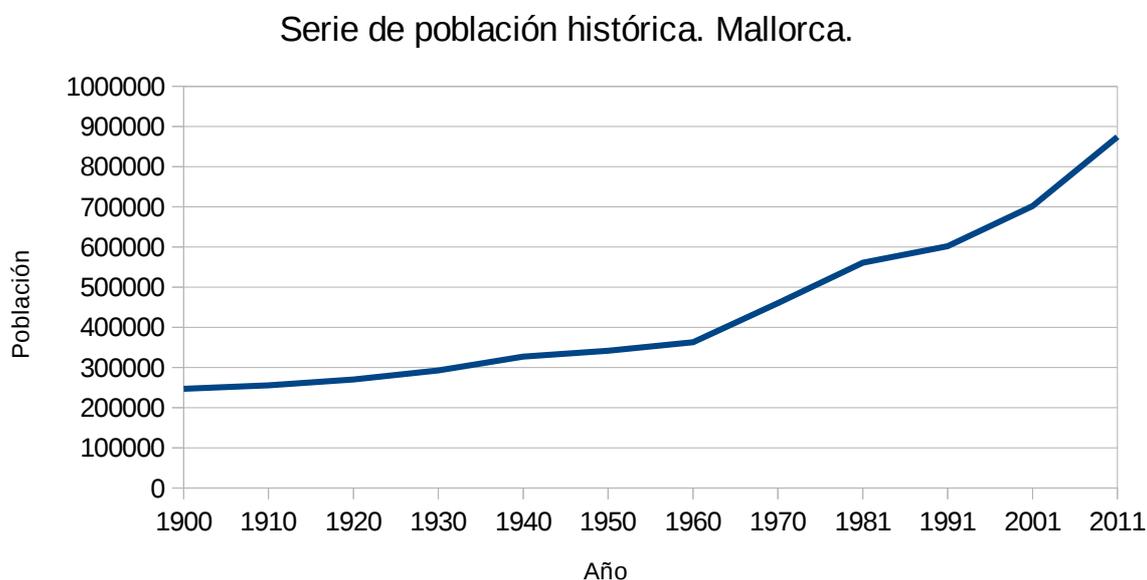
La pirámide de población actualmente se ha estrechado mucho por la base, y el creciente envejecimiento de la población está amenazando con invertirla por completo si se sigue esta dinámica.

### **6.5 Etapa V: declive demográfico**

Si bien es verdad que entre el período 2012 - 2014 se ha producido un declive en la población insular, éste, al igual que en el caso del rápido crecimiento demográfico experimentado en el momento inmediatamente anterior, es atribuible a los flujos migratorios, no a la dinámica natural de la población. Estos fuertes flujos que vienen distorsionando la dinámica demográfica desde los '90. A pesar de ello, teniendo en cuenta las bajas tasas tanto de natalidad como de mortalidad y una tasa de fecundidad muy por debajo del reemplazo generacional, es previsible que las dos primeras acaben convergiendo en el corto plazo, resultando en un crecimiento natural negativo, y por lo tanto, Mallorca acabe entrando en esta Etapa V. El hecho de no haber entrado en esta fase ya se debe a la inercia demográfica, la cual es explicada por un reajuste asincrónico tardío de la pirámide de población.

## 7. Resultados. Representación de gráficas de tendencia y evolución del proceso de transición demográfica en Mallorca

### 7.1 Gráficas de población



*Ilustración 7: Serie de población histórica, Mallorca, (1900-2011)*

*Elaboración propia a partir de datos censales del INE*

En la ilustración 7 se observa como la población mallorquina se ha cuadruplicado a lo largo del siglo XX, un siglo determinado principalmente por la Etapa III. A pesar de ello, el crecimiento no se da de forma homogénea. Si bien se comprueba un crecimiento moderado pero sostenido durante la primera parte siglo, durante la segunda el ritmo de crecimiento de población aumenta considerablemente, concretamente a partir de la década de los '60, coincidiendo así con el fenómeno del Baby Boom.

Durante estos últimos años la población se ha estabilizado e incluso se ha contraído. Sin embargo, como se mostrará en gráficos posteriores, este hecho es ajeno a la dinámica natural de la población.

Independientemente del origen reciente del crecimiento demográfico, todo parece indicar que Mallorca no alcanzará el techo del millón de habitantes en los próximos años (véase ilustración 8)

### Serie de población reciente. Mallorca.

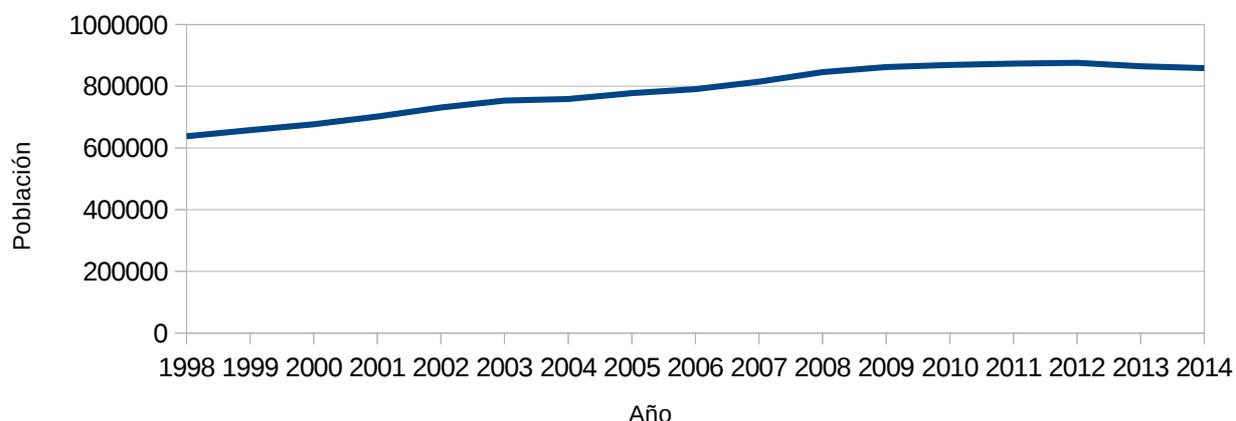


Ilustración 8: Serie de población reciente en Mallorca, (1998-2014)

Elaboración propia a partir del IBESTAT

## 7.2 Gráfica de natalidad

### Tasa de natalidad histórica. Mallorca.

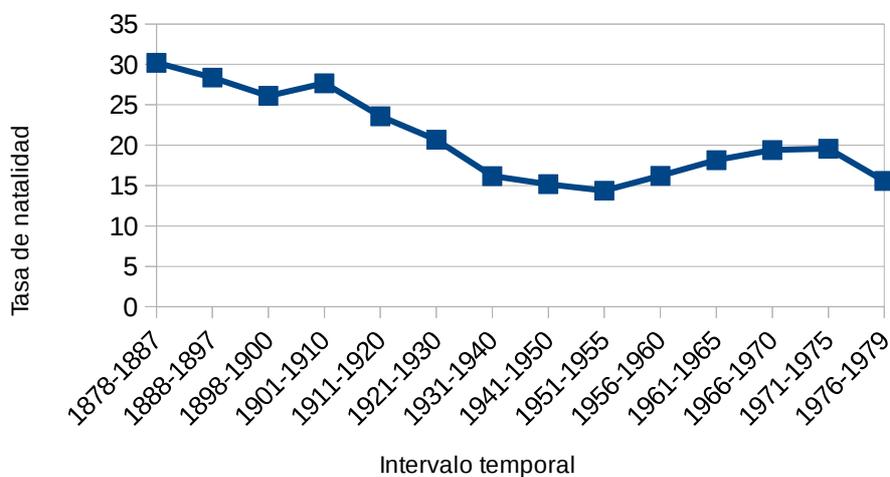


Ilustración 9: Tasa de natalidad histórica, Mallorca, (1878 -1979)

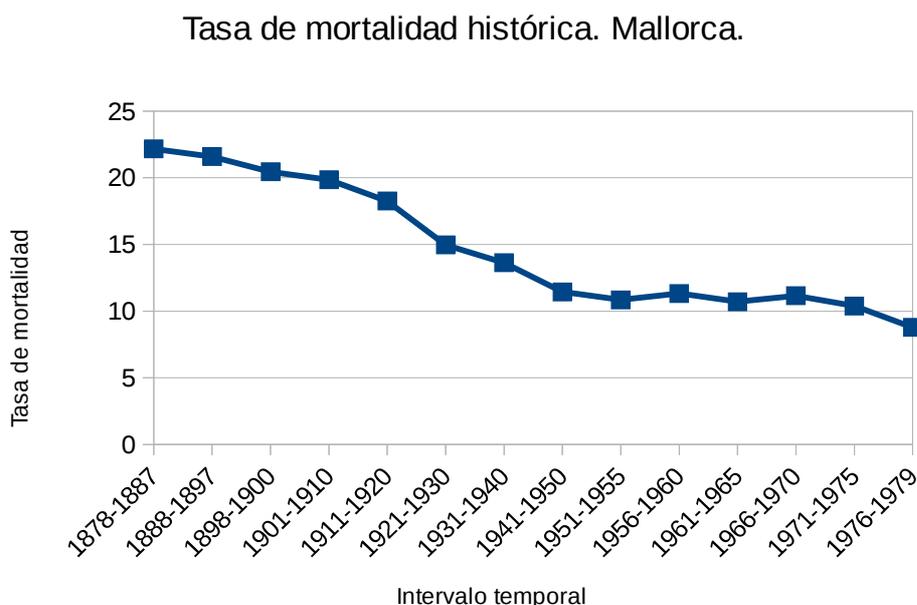
Elaboración propia a partir de datos del Registro Civil y de Barceló, B., (1956 - 1975) vía Salvà i Tomàs, P. A. (1986))

La gráfica muestra una tasa de natalidad claramente descendente, a pesar de no ser ésta lineal. Destaca el repunte en la década de los '60 y que se extiende hasta mediados de los '70, correspondiéndose con el fenómeno del Baby Boom. Este período es muy importante en la

evolución de la dinámica demográfica de Mallorca, puesto que el crecimiento natural se dispara como consecuencia del fenómeno citado.

Desde la década de los '90 la tasa ha permanecido bastante estable, oscilando en un rango aproximado de 10,00-12,50‰.

### 7.3 Gráfica de mortalidad



*Ilustración 10: Tasa de mortalidad histórica, Mallorca, (1878-1979)*

*Elaboración propia a partir de datos del Registro Civil y de Barceló, B. (1956 - 1975) vía Salvà i Tomàs, P. A. (1986))*

La tasa de mortalidad ha caído de forma paulatina aunque no totalmente lineal. Destaca el hecho de que, si bien esta no repunta durante la Guerra Civil, sí se mantiene estancada durante prácticamente todo el período del régimen franquista, retomando la caída, a un ritmo ya más lento, tras la instauración de la democracia.

Recientemente la tasa se encuentra nuevamente estancada, con pequeños altibajos pero pudiéndose aun discernir una muy ligera tendencia descendente, con un rango de 7,00-10,00‰.

### 7.4 Gráfica de mortalidad infantil

La TMI resulta un parámetro esencial en las primeras etapas de la transición demográfica, puesto que su declive se da en un momento inmediatamente anterior al de la caída en la tasa de

mortalidad general. En Mallorca, la caída de la TMI se observa de forma evidente a partir de 1870, a partir de los muestreos obtenidos.

### Tasa de mortalidad de infantil histórica, comarca de Llevant (Mallorca)

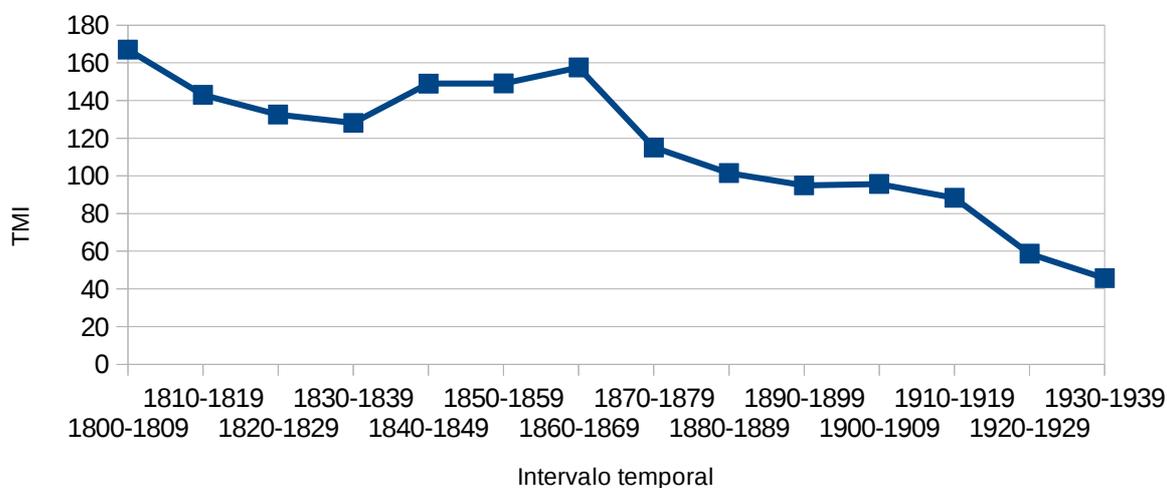


Ilustración 11: TMI, Llevant, Mallorca, (1800-1939)

Elaboración propia a partir de Alzina, J. (1989) vía Bujosa, F. et alii (2000)

Desde 1995 la tasa de mortalidad infantil en Mallorca ha permanecido estable, por debajo de 5,0‰, lo que viene a corroborar lo ya mencionado; pierde relevancia estadística.

### 7.5 Gráfica de fecundidad

#### Tasa de fecundidad reciente. Mallorca.

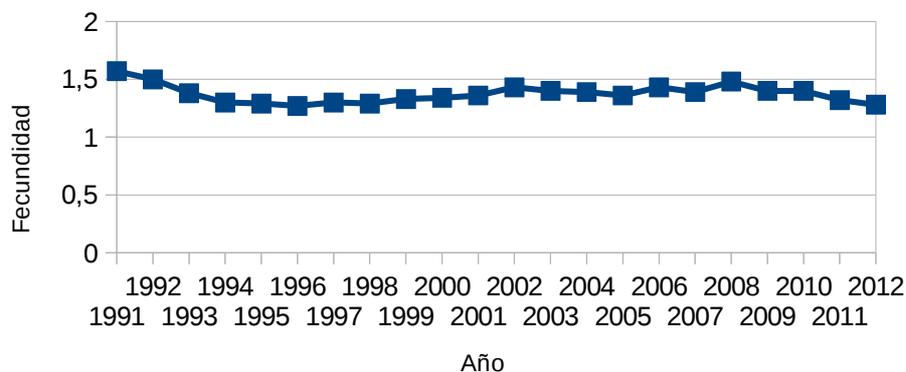
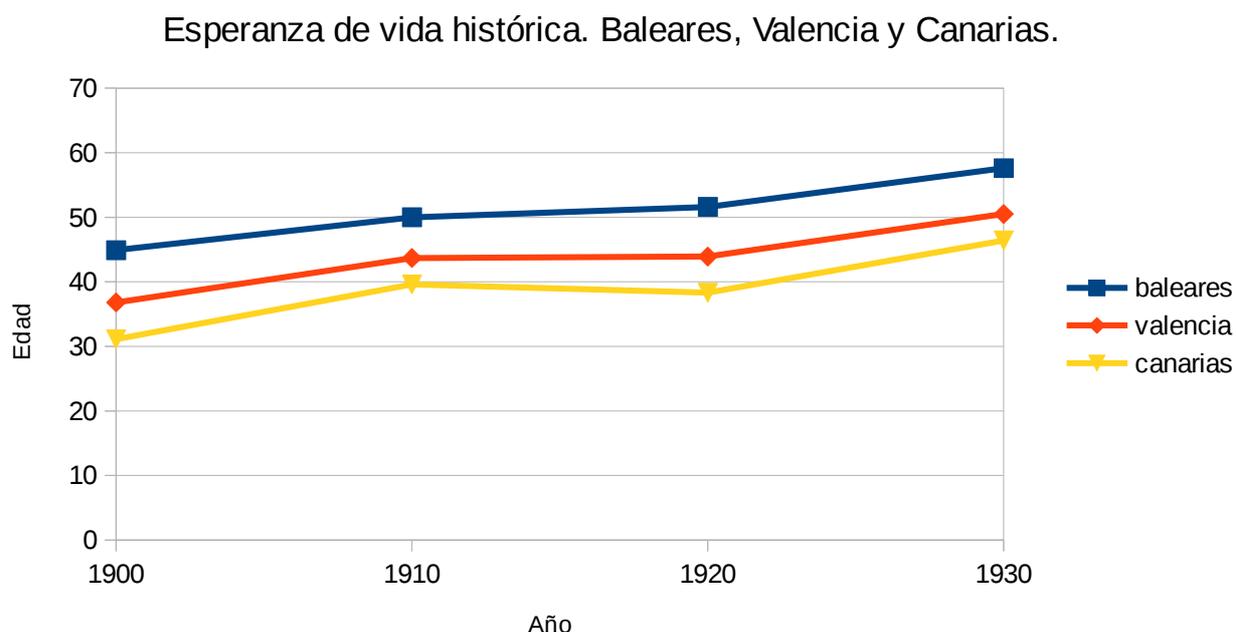


Ilustración 12: Tasa de fecundidad reciente, Mallorca, (1991-2012)

Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT

El indicador que sí adquiere relevancia en estas etapas es el de la fecundidad, puesto que resulta altamente orientativo el observar si se llega o no a la cifra que garantiza el reemplazo generacional. En el caso de Mallorca, como se observa en la gráfica, el indicador de fecundidad ha permanecido muy por debajo del reemplazo generacional durante décadas, con un rango aproximado de 1,30-1,50 hijos por mujer, según reflejan los datos del IBESTAT. Esto implica que, en ausencia de flujos migratorios, la población total de la isla comenzará a decrecer en un futuro próximo.

## 7.6 Esperanza de vida



*Ilustración 13: Esperanza de vida histórica: Baleares, Valencia y Canarias, (1900-1930)*

*Elaboración propia a partir de Dopico & Reher (1998) vía Godenau et alii (2001)*

Junto a la TMI, la esperanza de vida fue el otro indicador que dio la pista de que Mallorca estaba entrando en sus fases iniciales de la transición demográfica. Si bien es verdad que en momentos posteriores al inicio la esperanza de vida de Mallorca ya era superior a la de su entorno geográfico, ésta mantuvo su diferencial respecto al resto, como se observa en la gráfica. Cabe comentar dos aspectos de esta gráfica: por un lado, justifico la inclusión de Valencia y de Canarias como ejemplos de la siguiente manera: Valencia poseía una esperanza de vida intermedia en el conjunto de provincias españolas, mientras que las Canarias se situaban en las antípodas del caso Balear. El segundo aspecto es el haber tomado a Baleares como referencia en ausencia o escasez de datos a escala insular. No obstante, Mallorca ya por entonces suponía un desproporcionado peso demográfico en el archipiélago, por lo que sus datos nos resultan altamente orientadores.

Finalmente, cabría añadir que la esperanza de vida en Mallorca ha seguido aumentando durante los últimos años, de tal forma que desde el 2004 ya supera los 80,0 años, según el IBESTAT.

## 7.7 Pirámides de población

Finalmente, en este apartado de resultados se inserta una serie de pirámides de población previamente elaboradas mediante con el fin de observar de forma ilustrada el proceso de transición demográfica.

Las dos primeras gráficas, como se detallará en los encabezados de las mismas, no corresponden a una escala insular, pero sí nos sirven a modo de muestreo.

Pirámide de población. Palma, 1860.

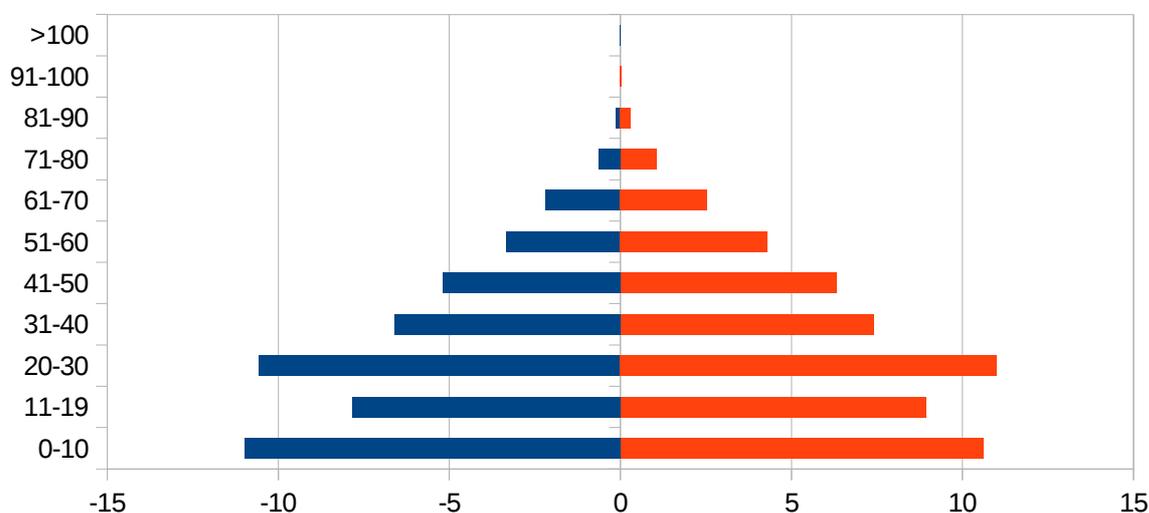


Ilustración 14: Pirámide de población. Palma de Mallorca, (1860)

Elaboración propia a partir de Barceló Pons, B. (1970)

Correspondiente a la Palma de 1860, es la única que no ha podido realizarse con el modelo ideal en quinquenios, debido a cómo venían presentados los datos de la fuente obtenida.

Se observa una pirámide con una población extremadamente joven, en la que el grupo de edad más abundante reside en el rango de los 20-30 años, viniendo inmediatamente después el de 0-10 años.

Por otro lado, la población mayor de 60 años supone una cifra muy minoritaria respecto del total.

En cuanto a la siguiente pirámide de población, ya en un formato de grupos quinquenales y correspondiente a un ámbito provincial.

Se ilustra una gráfica que posee características muy similares a las de algunos países del África Subsahariana hoy día, debido a que las altas tasas de natalidad se reflejan en la pirámide, mostrando una población muy joven y en una fase claramente expansiva.

### Pirámide de población. Islas Baleares, 1900.

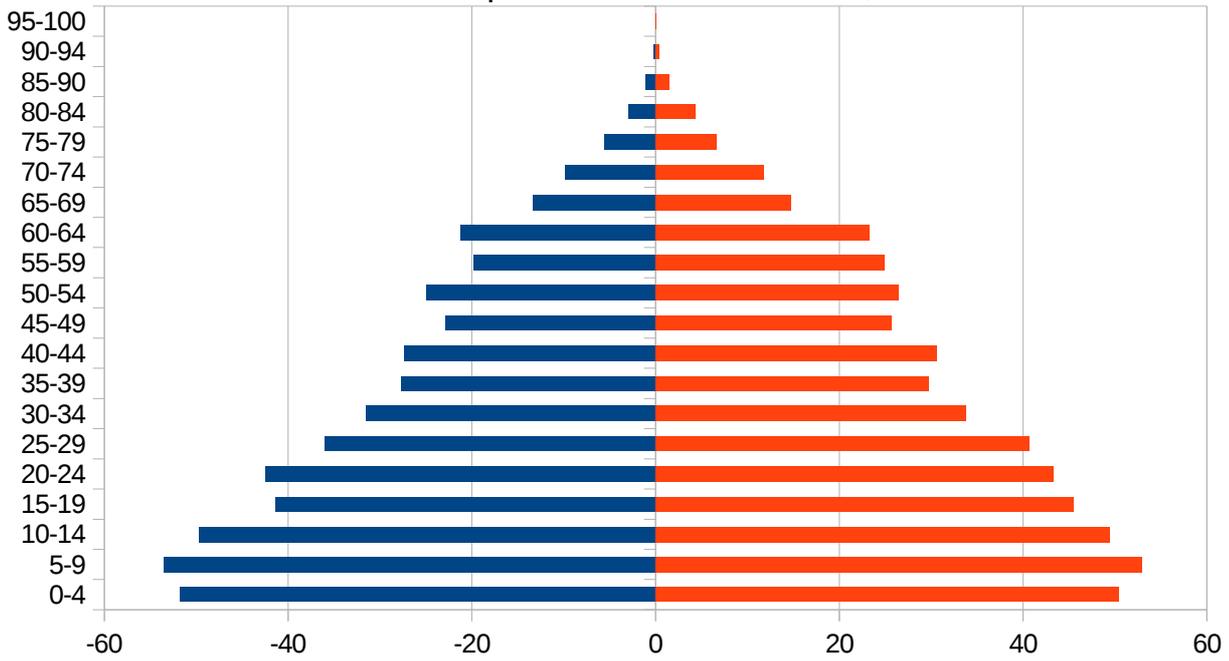


ilustración 15: Pirámide de población. Islas Baleares, (1900)

Elaboración propia a partir de Barceló Pons, B. (1970)

### Pirámide de población. Mallorca, 1965.

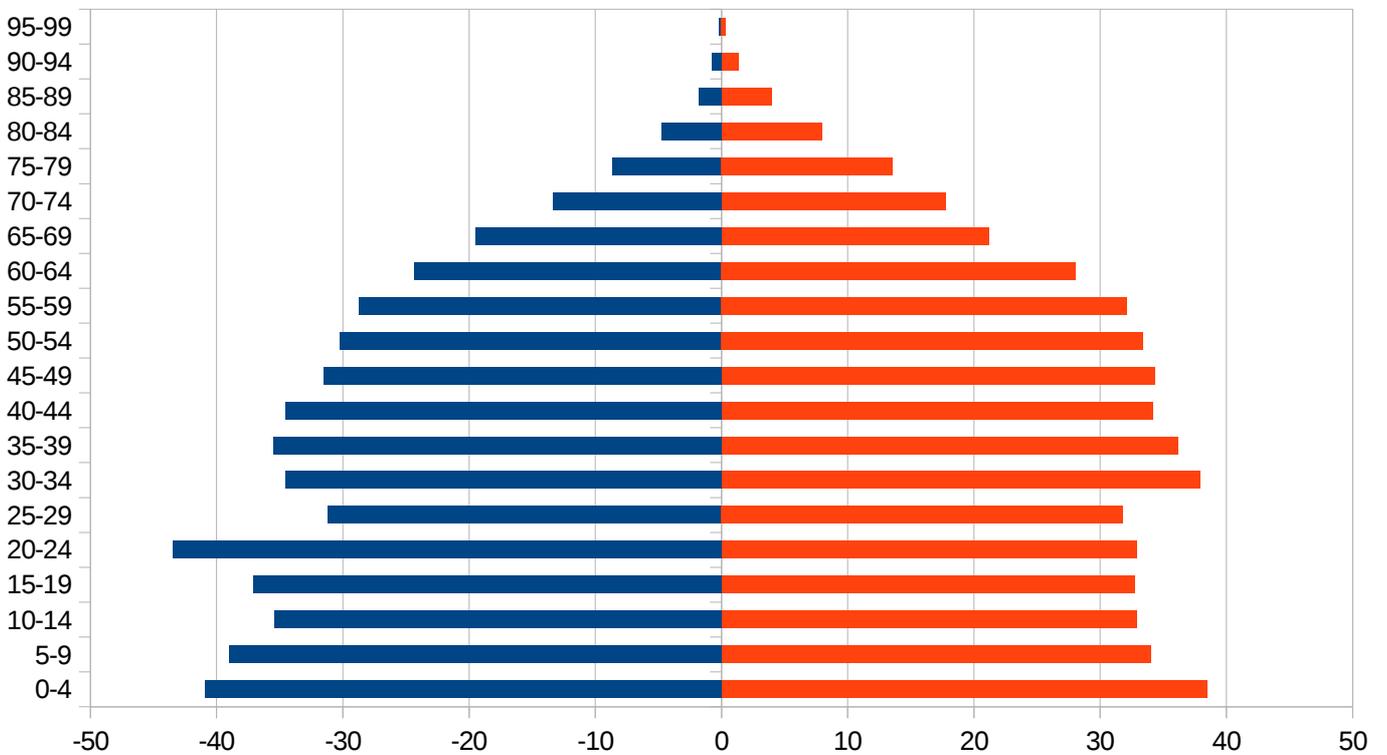


Ilustración 16: Pirámide de población. Mallorca, (1965)

Elaboración propia, a partir de Barceló Pons, B. (1970)

La gráfica de Mallorca de 1965 muestra una pirámide de población con una morfología similar a la estacionaria, pero que se caracteriza por un repunte en el número de nacimientos, pudiéndose deducir a partir del incremento del grupo quinquenal de 0-4 años. Este repunte se debe al fenómeno del Baby Boom.

Pirámide de población. Mallorca, 1998.

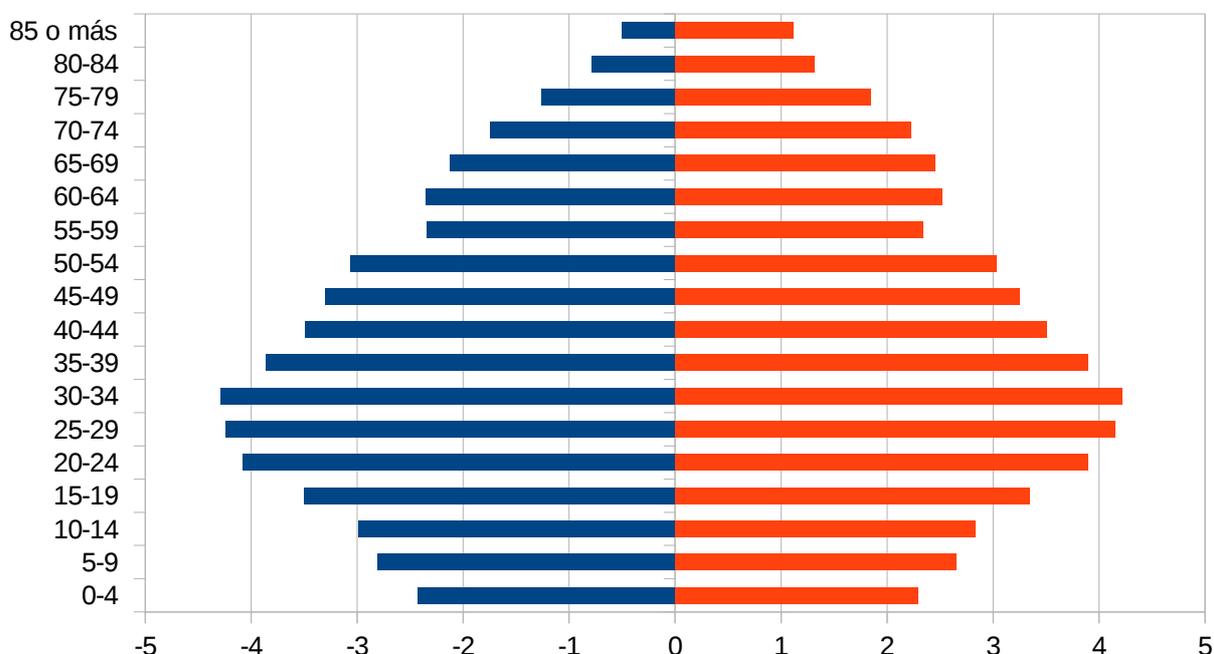


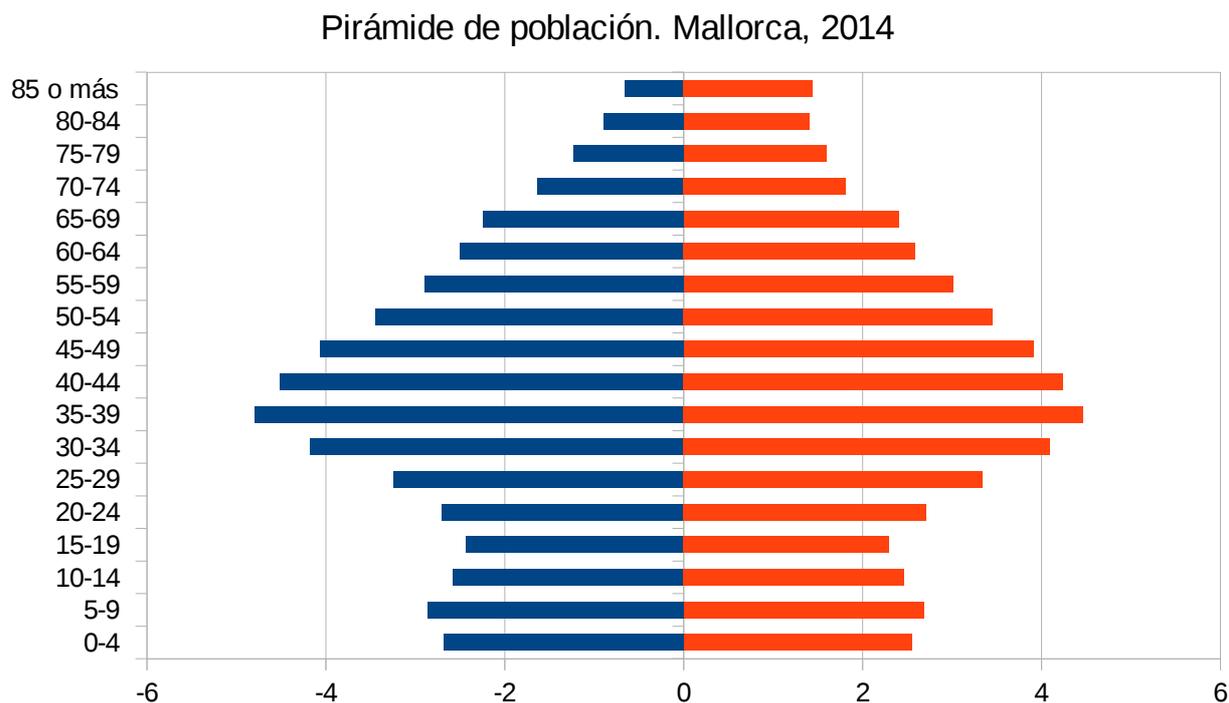
Ilustración 17: Pirámide de población. Mallorca, (1998)

*Elaboración propia, a partir de datos del IBESTAT*

En la pirámide de población de Mallorca (1998) el ancho de base se ha reducido enormemente desde la pirámide de población anterior, correspondiente al 1965. Entre la anterior y ésta ha finalizado el Baby Boom y se ha consolidado la Etapa IV, por lo que, de acuerdo al modelo teórico de la transición, la tasa de natalidad pasa a niveles muy bajos, y esto se refleja perfectamente en esta pirámide.

A partir del IBESTAT ha sido posible confeccionar la pirámide de población de Mallorca durante el 2014. Ésta refleja una dinámica que puede resultar un poco confusa, debido a que los flujos migratorios han ganado un notable peso en la dinámica demográfica de la isla desde comienzos de la década de los '90 y han podido distorsionar la dinámica natural. Sin embargo, el patrón o dinámica mostrado en las pirámides anteriores sigue su curso, y a pesar de un ligero repunte en el número de nacimientos durante esencialmente el primer quinquenio de la década de los 2000 la tendencia sigue siendo la de un envejecimiento que hasta el día de hoy parece infrenable de la población insular. Si la tendencia sigue igual, cuando el quinquenio que actualmente se encuentra sobre los 35-39 años se sitúe sobre los 65 ó más Mallorca podría experimentar perfectamente una

pirámide de población con una morfología tronco-cónica invertida.



*Ilustración 18: Pirámide de población. Mallorca, (2014)*

*Elaboración propia a partir de datos del IBESTAT*

## 8. Conclusiones

### 8.1 Cuadro sinóptico

Tras la elaboración del análisis y resultados se delimita la transición demográfica en Mallorca de la siguiente manera:

| TRANSICIÓN           | DÉCADA DE INICIO   |
|----------------------|--------------------|
| Etapa I a Etapa II   | 1870               |
| Etapa II a Etapa III | 1910               |
| Etapa III a Etapa IV | 1980               |
| Etapa IV a Etapa V   | No se ha producido |

*Tabla 16: Cuadro-resumen de los resultados obtenidos.*

*Elaboración propia*

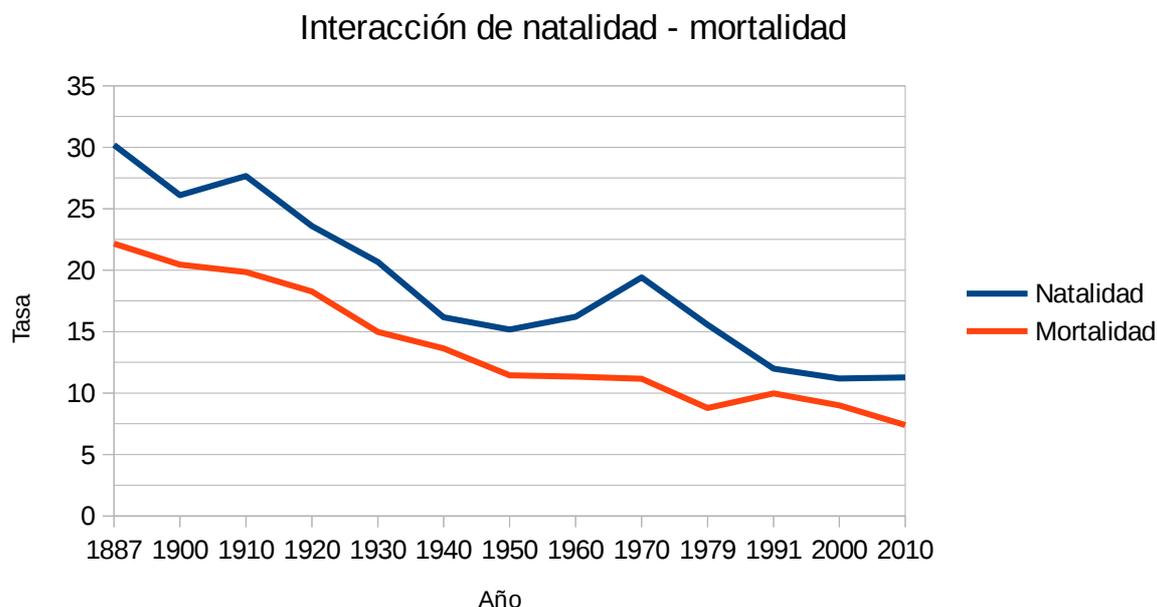
Si bien no se puede establecer un año exacto como límite entre una etapa y otra, este trabajo ofrece una propuesta de delimitación en función del análisis de la información estadística dispuesta. El paso de la Etapa I a la Etapa II se observa de forma muy clara si se atienden a los

datos de la tasa de mortalidad infantil, que a pesar de resultar extraídos de un ámbito comarcal y municipal, son perfectamente extrapolables al resto de la isla, vista la irrefutable tendencia observada en ellos. La década de los '70 del siglo XIX es el primer momento clave. Como se ha citado, la TMI ha sido en este caso el factor que determina este hecho (véase tabla 4 e ilustración 11). El paso de la Etapa II a III se da a comienzos de siglo, cuando la tasa de natalidad, de forma no muy acelerada pero comienza a caer tras una serie de altibajos previos (véase tabla 9 e ilustración 9). El paso de la Etapa III a la Etapa IV se produce en la década de los '80 (véanse tablas 10, 12, 13 y 14 e ilustraciones 9, 10 y pirámides de población) , tras pasar por el fenómeno del Baby Boom, en el cual se da un repunte muy notable de los nacimientos, para derivar en una caída aun más acentuada. Desde entonces, los valores de natalidad y mortalidad han permanecido muy bajos, con la tasa de natalidad ligeramente superior a la de mortalidad, en una tendencia ligeramente oscilatoria, mientras que la tasa de mortalidad ha seguido cayendo. Respecto a lo que va a suceder en un futuro, Mallorca va a entrar en un período de declive demográfico si los valores de natalidad no se incrementan. El indicador de fecundidad se encuentra muy por debajo de la cifra que permite el relevo generacional, por lo que es de suponer que tarde o temprano la población, al menos en términos naturales, va a comenzar a caer. El que no lo haya hecho ya, se debe a dos aspectos:

1) Inercia demográfica: a pesar de la tasa de hijos por mujer haber caído por debajo de 2,1, el decrecimiento de población puede tardar décadas en manifestarse. Esto se debe a que en el proceso de transición demográfica juegan también su papel otros parámetros, como la esperanza de vida. Si la esperanza de vida aumenta de forma rápida al tiempo que la tasa de fecundidad baja también de forma rápida, la pirámide de población va a tardar décadas en reconfigurarse y adaptar un modelo el modelo que realmente le corresponde. Este proceso de “inercia” se ha dado en Mallorca y también en todos los demás lugares que han experimentado la transición demográfica.

2) Flujos migratorios: los flujos migratorios han ganado importancia en la dinámica demográfica de la isla desde comienzos de la década de los '90. A pesar de que el presente trabajo los ha obviado, es innegable que algunos acontecimientos se han debido precisamente a ellos, como por ejemplo la caída en la población de los últimos años. Si bien es verdad que las tasas de natalidad y mortalidad se encuentran muy bajas, estas aun no se han invertido, y por lo tanto, no se le puede atribuir la caída a una dinámica natural. Paradójicamente, el aumento del número de mujeres en edad de procrear (gracias a la llegada de población foránea) puede haber dilatado el proceso de inercia demográfica.

## 8.2 Evolución y factores



*Ilustración 19: Interacción de natalidad – mortalidad en Mallorca (1887-2010)*

*Elaboración propia a partir de Salvà i Tomàs, P. A. (1986) e IBESTAT*

De la ilustración 19 se puede extraer una lectura inicial:

I. Una tasa de natalidad descendente de forma no lineal caracterizada por dos repuntes que resultan casi simétricos pero que se dan en contextos muy distintos. Por un lado, el primer repunte recae sobre la primera década del siglo XX. Como ya se ha comentado, es en este momento cuando se da la transición de la Etapa II a la III. Por otro lado, el segundo repunte se da durante la década de los '70, con el fenómeno del Baby Boom. Durante el período intermedio entre los dos repuntes se viven dos dictaduras y una Guerra Civil.

II. Una tasa de mortalidad general que cae de forma más lenta y homogénea, sin experimentar los notables altibajos presentes en la tasa de natalidad. Desde el punto de vista estadístico es ligeramente perceptible el estancamiento que se produce durante el período de posguerra.

Por otro lado, la ilustración 19 dista de ser el prototipo o modelo ideal de transición demográfica, debido a tres factores:

1. Desde el fin del régimen antiguo hasta la entrada en el régimen moderno transcurren 110 años, por lo que la transición demográfica en Mallorca se da en un proceso bastante dilatado si se compara a la transición que están experimentando muchos de los países en vías en desarrollo

actualmente. Esto supone que la transición demográfica experimentada en Mallorca es un modelo poco frecuente hoy día. Además, tras el análisis realizado, y apoyándome también en otros trabajos previos, tales como J. M. Pujadas Mora (2012) y B. Sureda et alii (2000), corroboro que el inicio de la transición demográfica mallorquina se adelanta a su entorno geográfico. Esto, sumado al período que tarda en completar el proceso, 110 años, hace determinar que el caso de Mallorca se sitúa en el modelo occidental, en contraposición al resto de España, que se enmarcan en una dinámica meridional. Tal y como reza el modelo occidental, el crecimiento se dilata en el tiempo, de forma alta y sostenida, y el pico máximo se sitúa en el primer tercio del siglo XX. En el caso de Mallorca esta regla se cumpliría sino fuera porque hay dos picos de crecimiento, teniendo el segundo que ver con el siguiente factor:

2. El fenómeno del Baby Boom fue un fenómeno que afectó en gran medida a países occidentales. Este hecho parece haber tenido una gran trascendencia en el proceso de transición demográfica en Mallorca, puesto que es el “culpable” del segundo pico de gran crecimiento natural de población, que desde luego supone una clara anomalía en el modelo teórico ideal de la transición demográfica. Tal es así, que el punto álgido de crecimiento durante el fenómeno del Baby boom mallorquín superó al primero, el cual se situó en la primera década del siglo XX.

3. Finalmente, a pesar de no haberlos tratado es evidente que los flujos migratorios han supuesto la mayor parte del crecimiento demográfico total de la isla durante estas últimas dos décadas (así como el reciente declive), dado que, atendiendo a las tasas de natalidad y mortalidad más recientes, no alcanzan a explicar el enorme crecimiento demográfico experimentado, así como el repunte temporal en sí del número de nacimientos.

## **9. Agradecimientos**

Quiero agradecer al Dr. Antoni Ordinas Garau la ayuda e incluso insistencia ofrecida. Un tutor y docente que vale la pena.

## **10. Bibliografía**

### **-Artículos científicos & volúmenes:**

-Barceló Pons, B., (1970). Evolución reciente y estructura actual de la población en las Islas Baleares. Madrid, C.S.I.C., 398pp.

-Boyle, M., (2015). Human Geography: A Concise Introduction. ISBN 978-1-118-45150-2. 344pp.

[https://books.google.es/books?id=BeDhBQAAQBAJ&pg=PA164&lpg=PA164&dq=france+demographic+transition+took+200+years&source=bl&ots=jD6BPtZU06&sig=wpDiqvG72bZn2Nm-T71\\_J8kzhU&hl=es&sa=X&ei=JMLzVNBnlYX4UPqdgLAK&mved=0CFIQ6AEwBg#v=onepage&q=france%20demographic%20transition%20took%20200%20years&f=false](https://books.google.es/books?id=BeDhBQAAQBAJ&pg=PA164&lpg=PA164&dq=france+demographic+transition+took+200+years&source=bl&ots=jD6BPtZU06&sig=wpDiqvG72bZn2Nm-T71_J8kzhU&hl=es&sa=X&ei=JMLzVNBnlYX4UPqdgLAK&mved=0CFIQ6AEwBg#v=onepage&q=france%20demographic%20transition%20took%20200%20years&f=false)

-Caselli, G. et alii, (2005). Demography: Analysis and Synthesis: A Treatise on Population, 2976pp.

<https://books.google.es/books?id=nmgNXoiAiU4C&pg=PA552&lpg=PA552&dq=NOTESTEIN+DEMOGRAPHIC+TRANSITION&source=bl&ots=uqVnCE2cCk&sig=mzsFia1SliEeaHLwoZvisNyN3KM&hl=es&sa=X&ei=kY0rVYXoD8Oe7ganpYCQDQ&ved=0CC4Q6AEwA#v=onepage&q=NOTESTEIN%20DEMOGRAPHIC%20TRANSITION&f=false>

-Chesnais, J.C. The Demographic Transition Theory. Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS). <http://www.eolss.net/sample-Chapters/C11/E1-13-02-01.pdf>

-DeWitte, S. N., (2006). The paleodemography of the Black Death, 1347 – 1351. Ph. Thesis Dissertation, Pennsylvania State University, University Park.

[https://books.google.es/books?id=lrBE36PT2acC&pg=PR3&lpg=PR3&dq=black+death+1347&source=bl&ots=WymH8x6fpA&sig=ErRMQqISJ51DSnlqn22vgNN\\_6U4&hl=es&sa=X&ei=NiwsVdzZI8TI7gbwk4CAAw&ved=0CGQ6AEwCTgK#v=onepage&q=black%20death%201347&f=false](https://books.google.es/books?id=lrBE36PT2acC&pg=PR3&lpg=PR3&dq=black+death+1347&source=bl&ots=WymH8x6fpA&sig=ErRMQqISJ51DSnlqn22vgNN_6U4&hl=es&sa=X&ei=NiwsVdzZI8TI7gbwk4CAAw&ved=0CGQ6AEwCTgK#v=onepage&q=black%20death%201347&f=false)

-Galor, O., (2012). The Demographic Transition: Causes and Consequences. Cliometrica (Berl). p. 1-28. Doi: 10.1007/s11698-011-0062-7.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4116081/>

-Grossbard, S., (2002). The Expansion of Economics: Toward a More Inclusive Social Science. ISBN 978-0765608659. 284pp.

[https://books.google.es/books?id=iBsJGjwQn34C&pg=PA198&lpg=PA198&dq=notestein+coined+demographic+transition&source=bl&ots=\\_SaB0Jemib&sig=yJZJxClwfK5vMhz8N9gqb5YxUvc&hl=es&sa=X&ei=nb0rVZrXMMWdygOnilGADQ&ved=0CGwQ6AEwCA#v=onepage&q=notestein%20coined%20demographic%20transition&f=false](https://books.google.es/books?id=iBsJGjwQn34C&pg=PA198&lpg=PA198&dq=notestein+coined+demographic+transition&source=bl&ots=_SaB0Jemib&sig=yJZJxClwfK5vMhz8N9gqb5YxUvc&hl=es&sa=X&ei=nb0rVZrXMMWdygOnilGADQ&ved=0CGwQ6AEwCA#v=onepage&q=notestein%20coined%20demographic%20transition&f=false)

-Johansson, S. R., (2010). Medics, monarchs and mortality, 1600-1800: origin of the knowledge driven health transition in Europe. Discussion Papers in Economic and Social History. Number 85.

<http://www.nuff.ox.ac.uk/economics/history/Paper85/johansson85.pdf>

-Kirk, D., (1996) Demographic Transition Theory. Population Studies, 50, p. 361-387.

[http://shrinking.ums-riate.fr/Ressources/Chap\\_01/KIR\\_96.pdf](http://shrinking.ums-riate.fr/Ressources/Chap_01/KIR_96.pdf)

-Malthus, T. R., (1798). An Essay on the Principle of Population.

<http://www.esp.org/books/malthus/population/malthus.pdf>

-Pujadas Mora, J. M., (2012). Reforma sanitaria y movimiento puericultor en la lucha contra la

mortalidad infantil en la ciudad de Palma de Mallorca (siglos XIX y XX). Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia, 2012, vol. LXIV, no 1, enero-junio, págs 97-120, ISSN: 0210-4466.

-Salvà i Tomàs, P. A., (1986). Característiques fonamentals de l' home a les Illes Balears: Els aspectes geogràfics de la població de les Illes. Revista de Centre d' Estudis Teològics de Mallorca. 3-36.

-Segura, A. & Suau, J., (1986). Demografía Histórica de Mallorca. pp. 52-88.

<<http://www.adeh.org/?q=es/system/files/Revista/1986%2C%20I/A%20Segura%2C%20IV%2C%20I%2C%201986%2C%20pp%2052-88.pdf>>

-Sureda, B.; Moll, I.; Bujosa, F., (2000). La avanzada transición demográfica en Mallorca: el caso de la mortalidad infantil. Boletín de la Asociación de Demografía Histórica. 125-145.

### **-Webgrafia:**

-Esperanza de vida. INE.

<[http://www.ine.es/ss/Satellite?](http://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259926380048&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios/PYSLayout)

[L=es\\_ES&c=INESeccion\\_C&cid=1259926380048&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios/PYSLayout](http://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259926380048&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios/PYSLayout)>

-Esperanza de vida durante la Revolución Industrial.

<<http://www.econlib.org/library/Enc/IndustrialRevolutionandtheStandardofLiving.html>>

-Esperanza de vida en la Francia pretransicional. Institut National d' Études Démographiques.

<[https://www.ined.fr/en/everything\\_about\\_population/graphs-maps/interpreted-graphs/life-expectancy-france/](https://www.ined.fr/en/everything_about_population/graphs-maps/interpreted-graphs/life-expectancy-france/)>

-Etapas de la transición demográfica.

<<http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf>>

-Evolución de la población mundial.

<<http://www.paulchefurka.ca/Population.html>>

-Fenómeno del Baby Boom.

<<http://www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/2f762f95845417aeca25706c00834efa/47f151c90ade4c73ca256e9e001f8973!OpenDocument>>

-Indicadores demográficos. Metodología (INE).

<[http://www.ine.es/metodologia/t20/metodologia\\_idb.pdf](http://www.ine.es/metodologia/t20/metodologia_idb.pdf)>

-Modelo teórico de Notestein.

<<http://www.hist.umn.edu/~ruggles/hist3797/demographic%20transition.pdf>>

-Precursores de la teoría de la transición demográfica.

<[http://shodhganga.inflibnet.ac.in:8080/jspui/bitstream/10603/11191/9/09\\_chapter%202.pdf](http://shodhganga.inflibnet.ac.in:8080/jspui/bitstream/10603/11191/9/09_chapter%202.pdf)>

-Quinta etapa de la transición demográfica.

<<https://www.populationeducation.org/content/stage-5-demographic-transition-model>>

-Tasa de Crecimiento Natural.

<[http://ficus.pntic.mec.es/ibus0001/poblacion/Crecimiento\\_natural.html](http://ficus.pntic.mec.es/ibus0001/poblacion/Crecimiento_natural.html)>

-Tasa de Mortalidad Infantil (TMI).

<<http://ccp.ucr.ac.cr/cursoweb/3411tmi.htm>>

-Tipos de pirámide de población.

<[http://www.fsl.orst.edu/pnwerc/wrb/Atlas\\_web\\_compressed/5.Human\\_Populations/5h.pyramids\\_web.pdf](http://www.fsl.orst.edu/pnwerc/wrb/Atlas_web_compressed/5.Human_Populations/5h.pyramids_web.pdf)>

**-Plataformas digitales de información estadística:**

-IBESTAT.

<<http://ibestat.caib.es/ibestat/estadistiques/poblacio>>

-Instituto Nacional de Estadística.

<<http://www.ine.es/>>

## ANEXO

### Glosario:

1. Población. Conjunto de personas que habitan un territorio determinado.

2. Tasa de natalidad. Resulta del total de nacimientos en un territorio X por cada 1.000 habitantes a lo largo de un año.

$$TBN^t = \frac{N^t}{P^t} \cdot 1000$$

3. Tasa de mortalidad. Resulta del total de defunciones en un territorio X por cada 1.000 habitantes a lo largo de un año.

$$TBM^t = \frac{D^t}{P^t} \cdot 1000$$

4. Tasa de mortalidad infantil. Resulta del número de defunciones de niños menores de un año por cada 1.000 nacidos a lo largo de un año.

$$= \frac{\text{número de defunciones de menores de un año durante un periodo de tiempo}}{\text{número de nacidos vivos durante el mismo periodo}} \times 100$$

5. Tasa de crecimiento natural. Resulta de dividir el Crecimiento Natural (nacimientos – defunciones) entre la población absoluta del territorio multiplicado por cien.

$$\boxed{TCN = CN \text{ (en el periodo)} \times 1000 / n^{\circ} \text{ medio de habitantes}}$$

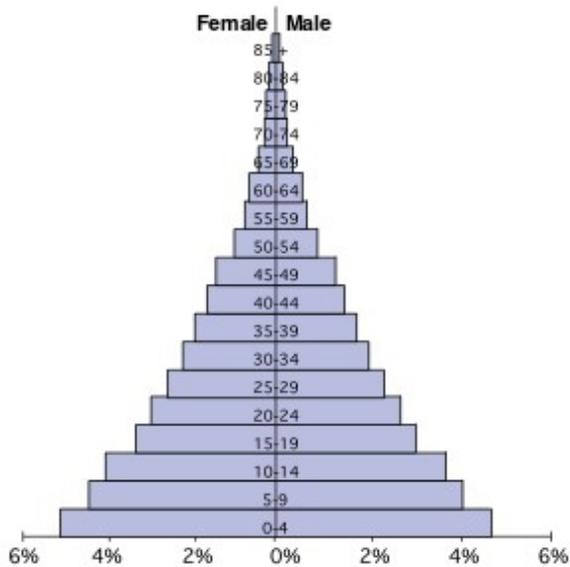
6. Indicador Coyuntural de Fecundidad. Número medio de hijos que tendría una mujer en un territorio determinado a lo largo de su vida fértil.

$$ICF^t(j) = \sum_{x=15}^{49} f_x^t(j)$$

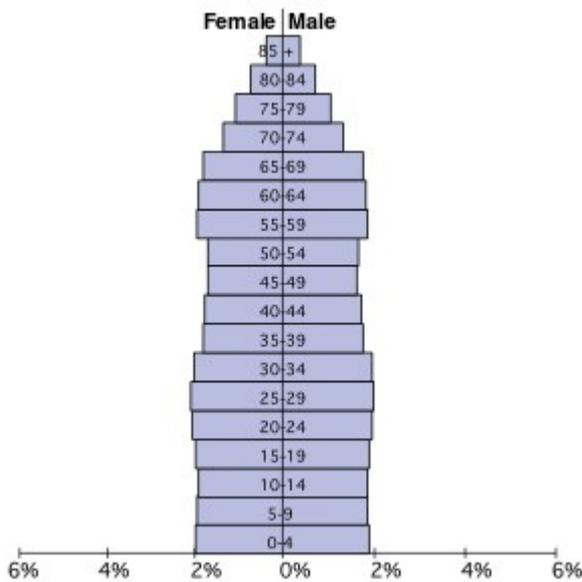
7. Esperanza de vida. Es el número medio de años que esperaría seguir viviendo una persona de una determinada edad en caso de mantenerse el patrón de mortalidad por edad.

8. Mortalidad catastrófica. Tipo de evento recurrente durante el régimen demográfico antiguo en el que se da un repunte notable en la tasa de mortalidad general debido a causas tan diversas como pandemias o hambrunas, pero también catástrofes naturales como por ejemplo terremotos, maremotos o erupciones volcánicas.

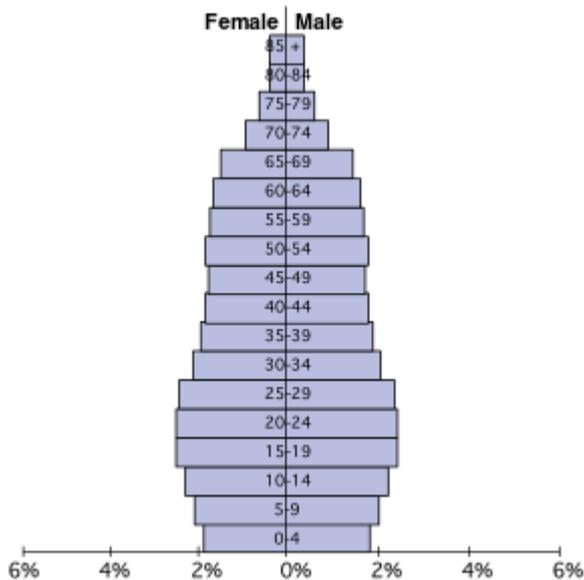
9. A continuación, se muestran los tres tipos de pirámides de población principales:



Pirámide de población expansiva. Población joven y alto crecimiento demográfico.



Pirámide de población estable o estacionaria. Crecimiento demográfico lento o nulo.



Pirámide de población recesiva. Crecimiento negativo. Si la tasa de natalidad es muy baja, con el tiempo la pirámide de población puede llegarse a invertir completamente.

(Fuente: [http://www.fsl.orst.edu/pnwer/wrb/Atlas\\_web\\_compressed/5.Human\\_Populations/5h.pyramids\\_web.pdf](http://www.fsl.orst.edu/pnwer/wrb/Atlas_web_compressed/5.Human_Populations/5h.pyramids_web.pdf))