

# INFORMES PORTAL MAYORES

## Número 51

### *Lecciones de Gerontología*

**Coordinadores:** Ignacio Montorio Cerrato, Gema Pérez Rojo

## I. Demografía y envejecimiento

**Autor:** Pérez Díaz, Julio

**Filiación:** Investigador del Centro de Estudios Demográficos

**Contacto:** [jperez@ced.uab.es](mailto:jperez@ced.uab.es)

**Fecha de creación:** 10-02-2006

Para citar este documento:

PÉREZ DÍAZ, Julio (2006). "Demografía y envejecimiento". Madrid, Portal Mayores, *Informes Portal Mayores*, nº 51. Lecciones de Gerontología, I [Fecha de publicación: 09/06/2006].  
<<http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/perez-demografia-01.pdf>>

Una iniciativa del IMSERSO y del CSIC © 2003

ISSN: 1885-6780

Portal Mayores | <http://www.imsersomayores.csic.es>



## ÍNDICE

	Pag.
Presentación la demografía y el envejecimiento	3
Objetivos	4
1 El envejecimiento demográfico	4
1.1. Las causas	6
1.2. El marco histórico	7
2 El cambio demográfico y las nuevas características de los mayores	9
2.1 Efectos “mecánicos” (derivados meramente de los cambios numéricos)	9
2.2 Efectos en el “ciclo vital”: las diferencias generacionales	11
3 El futuro	15
Conclusiones	17
Lecturas recomendadas	18
Recursos en internet	19
Referencias bibliográficas	21

## **Presentación: la demografía y el envejecimiento**

Demografía y envejecimiento parecen ámbitos comunicados; la demografía es un asunto de poblaciones y envejecer es algo que sucede a individuos, sin que aparentemente intervengan en ello ni las dinámicas poblacionales ni las estructuras demográficas. Sin embargo, se usa habitualmente la expresión "envejecimiento demográfico", y el propio proceso de envejecimiento individual, así como las características de las diferentes edades, constituyen componentes fundamentales de los procesos demográficos.

Y es que la demografía no sólo hace descripciones "contables" de las poblaciones; también analiza las dinámicas que las mantienen a lo largo de siglos pese al carácter mortal de sus componentes. Por motivos tanto biológicos como sociales, las personas tienen comportamientos filiales, familiares, nupciales, conyugales que dependen de la edad. Y lo mismo ocurre con su supervivencia (el otro componente esencial, no debe olvidarse, de la reproducción). Por todo ello el modo en que una población se encuentra distribuida entre las distintas edades (la pirámide de población) es un factor explicativo esencial de muchos de sus comportamientos agregados.

Por otra parte, una perspectiva histórica amplia demuestra que también la significación de las etapas de la vida (la niñez, la juventud, etc.) se ha visto enormemente modificada por la dinámica demográfica y sus cambios.

En este capítulo se tratarán ambas perspectivas: los cambios poblacionales en la estructura por edades (el llamado "envejecimiento demográfico") y los cambios que la evolución demográfica ha producido en la propia vejez como etapa de la vida.

## Objetivos

Definir "envejecimiento demográfico" y distinguirlo del envejecimiento de las personas.

Conocer sus causas "analíticas".

Distinguir el envejecimiento demográfico "migratorio" y "vegetativo".

Conocer sus causas "históricas" y la interdependencia de la mortalidad y la fecundidad en la reproducción poblacional.

Distinguir las ópticas transversal y longitudinal en el análisis por edades.

Revisar las consecuencias previstas del envejecimiento demográfico a la luz de los cambios en las generaciones.

Evidenciar los cambios experimentados en la vejez, distinguiendo los que resultan de su peso creciente (sexo, edad, distribución geográfica) y los que resultan de las innovaciones en las trayectorias vitales desde el nacimiento (cambios en todo el ciclo vital).

Enumerar las principales incógnitas actuales acerca de los límites del envejecimiento poblacional, la supervivencia y la salud en edades avanzadas.

Proporcionar lecturas y links claves sobre el tema y que permitan ampliar la información.

## El envejecimiento demográfico

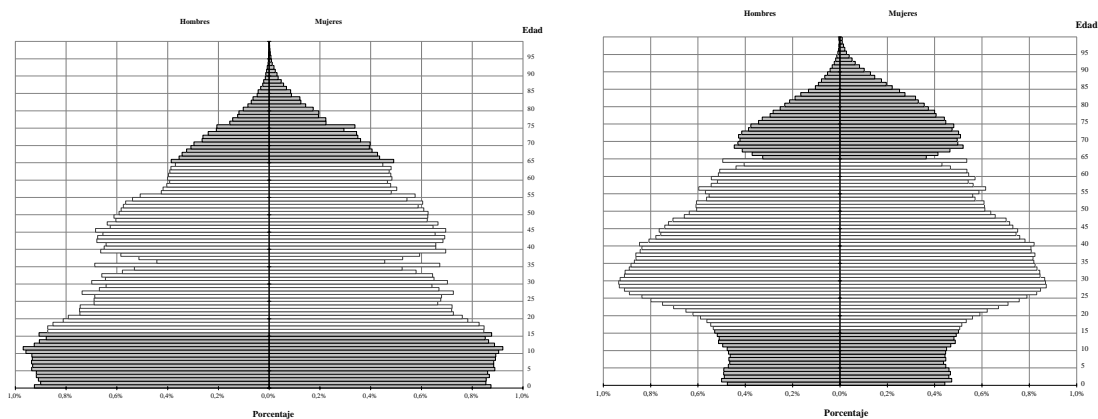
Se trata de un tema de actualidad, polémico, politizado, y con una denominación tendenciosa que no contribuye a su comprensión. Son las personas las que envejecen, no las poblaciones. La denominación proviene de la demografía de hace un siglo, alarmada por el descenso de la fecundidad, en un clima político de miedo al declive de las naciones, entendidas como entes "cuasi-vivos". En medio de teorías sobre la degeneración y de analogías organicistas, se calificó de "envejecimiento" el cambio observado (identificándolo con la decadencia y el declive previos a la muerte nacional), y se pretendió combatirlo mediante políticas natalistas. Hemos heredado aquella denominación, y es un grave inconveniente, porque sigue

habiendo interés en fomentar miedos y alarmas injustificados sobre el mayor logro conseguido por la humanidad en toda su historia.

La **estructura por edades** de una población es la manera en que se encuentran repartidos sus habitantes en los distintos intervalos de edad (su representación más conocida es la pirámide de población).

El **envejecimiento demográfico** es un cambio en la estructura por edades que provoca un aumento de la edad media del conjunto (la evolución del porcentaje de personas de 65 y más años resulta más fácil de calcular y proporciona también una buena medición). Así, todo lo que contribuya disminuir la proporción de niños y jóvenes hace aumentar automáticamente la proporción de adultos y ancianos, y al contrario.

**Gráfico 1. Pirámides de población de España, 1975 y 2005**



Fuente: INE, Padrón 1975 y Renovación padronal 2005

# Las causas

La estructura por edades es el resultado de los **flujos de entrada y salida** de la población: **nacimientos, defunciones y migraciones**. Cada combinación estable implica una pirámide típica: la más tradicional (triangular y de base amplia) resulta de una natalidad elevada, una vida media escasa o de abundante inmigración de jóvenes. Otras combinaciones arrojan formas diferentes.

**La estructura por edades cambia cuando los flujos de entrada y salida se ven sensiblemente modificados** (la pirámide española de 2005, representada más arriba, es un buen ejemplo: evidencia un cambio considerable en la tendencia de la natalidad desde mediados de los años setenta).

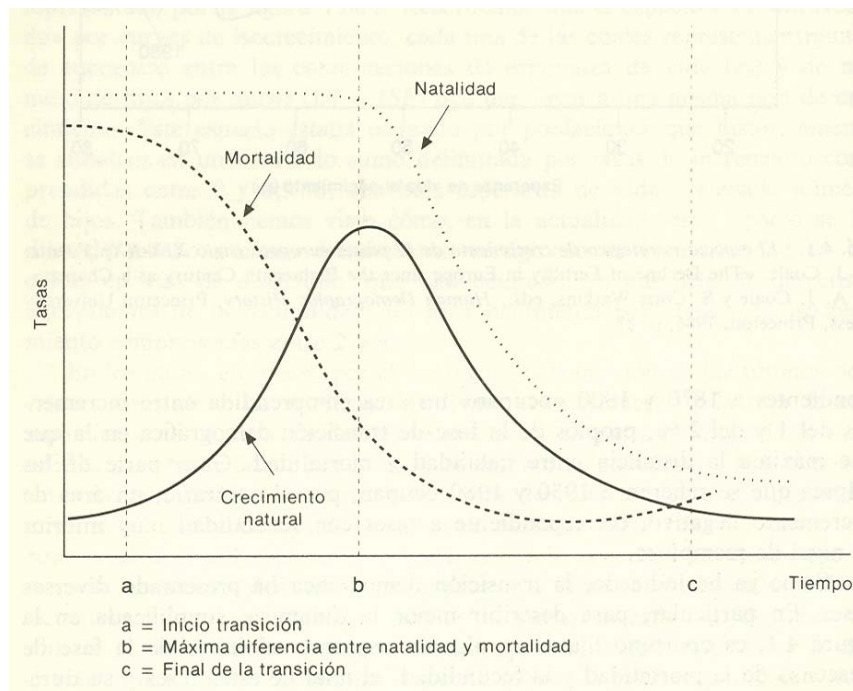
El peso relativo que puede tener el cambio de cada uno de los tres factores depende directamente del tamaño de la población. En pequeños municipios las migraciones son el principal determinante; siempre hubo "**envejecimiento emigratorio**" de pequeñas áreas, como el que aún hoy resulta visible en muchos pueblos semiabandonados de España. Pero las migraciones van perdiendo peso explicativo cuanto mayor es el tamaño poblacional. Para las grandes poblaciones la estructura por edades depende sobre todo del balance entre los nacimientos y la duración de la vida, y este balance ha sido, a lo largo de toda la historia humana, accidentado y precario. Esperanzas de vida siempre inferiores a los 35 años, y fecundidades consecuentemente muy altas, configuraron siempre una pirámide de población "joven".

Sólo a partir del siglo XVIII algunos países europeos inician un cambio que va a conducir a un "**envejecimiento natural**" (o "vegetativo") que no tiene precedentes y que se ha extendido a casi todo el planeta durante el siglo XX. Este nuevo envejecimiento demográfico es de naturaleza diferente, novedosa. No estamos ante un acontecimiento coyuntural o local, sino ante una transformación de gran calado en las dinámicas poblacionales de toda la especie humana.

# El marco histórico del envejecimiento demográfico

A finales del siglo XIX los estados modernos consolidan los registros civiles, los censos de población y los sistemas estadísticos nacionales en general. Descubren pronto que la fecundidad está disminuyendo hasta niveles nunca vistos. En un contexto histórico de conflictividad sin precedentes (de clases sociales, de inestabilidad colonial, de enfrentamientos armados internacionales) la interpretación inmediata es que ha llegado la "Decadencia de Occidente". En este clima alarmista proliferaron las políticas natalistas, pero también la investigación demográfica que, ya a principios del siglo XX, empieza a esbozar un marco explicativo coherente. Es conocido como la "Teoría de la Transición Demográfica".

**Gráfico 2. Esquema de la transición demográfica en los países occidentales**



Fuente: Livi Bacci, M. (1989)

Esta teoría se origina en una simple constatación empírica: todos los países cuya fecundidad había disminuido drásticamente, habían visto descender primero, de forma igualmente radical, la mortalidad. Se dedujo de ello la existencia de un régimen demográfico antiguo y otro moderno, con una fase "transicional" entre ellos.

El **régimen pretransicional**, ancestral, se caracteriza por una mortalidad ordinaria muy elevada, salpicada de crisis recurrentes (guerras, epidemias o hambrunas, casi siempre interconectadas), y compensada necesariamente por una natalidad igualmente muy elevada. La **fase transicional** se habría desencadenado por el descenso acusado y sostenido de dicha mortalidad, especialmente la infantil, acompañado de una aceleración del crecimiento demográfico, hasta que la fecundidad reacciona a la baja. El **régimen postransicional** debe culminar el proceso, tras alcanzarse un nuevo equilibrio en los factores del crecimiento demográfico.

Si se entienden las poblaciones como sistemas autorregulados, alimentados de nacimientos y cuyo objetivo es mantenerse en el tiempo pese al carácter mortal de sus componentes (en otras palabras, "reproducirse"), este cambio puede interpretarse como una "**revolución reproductiva**". En efecto, el aumento de la supervivencia infantil primero, y del resto de edades después, produce **un salto cualitativo en la eficiencia del sistema**.

Había sido la norma ancestral, en la especie humana, que antes de cumplir el primer año falleciese un mínimo del 200‰ de los nacidos, y que prácticamente la mitad no sobreviviese hasta los 15 años. La fecundidad de quienes sí conseguían reproducirse debía ser muy alta simplemente para evitar la extinción. Cuando se consiguió que la mayoría de los nacimientos alcanzase ciertas edades críticas, como las que marcan el inicio de la vida reproductiva, o las que permiten concluir la constitución familiar o la vida laboral, se producen efectos retroactivos. El trabajo reproductivo es mejor repartido dentro de cada generación, lo que permite tener descendencias menores; la supervivencia prolongada de los padres mejora la infancia de los hijos y la mortalidad infantil sigue retrocediendo. Este "bucle" ha conducido a una **democratización de la supervivencia**, de las "vidas completas",



que no tiene precedentes. Siempre hubo mayores, pero siempre fueron una minoría dentro de su propia generación.

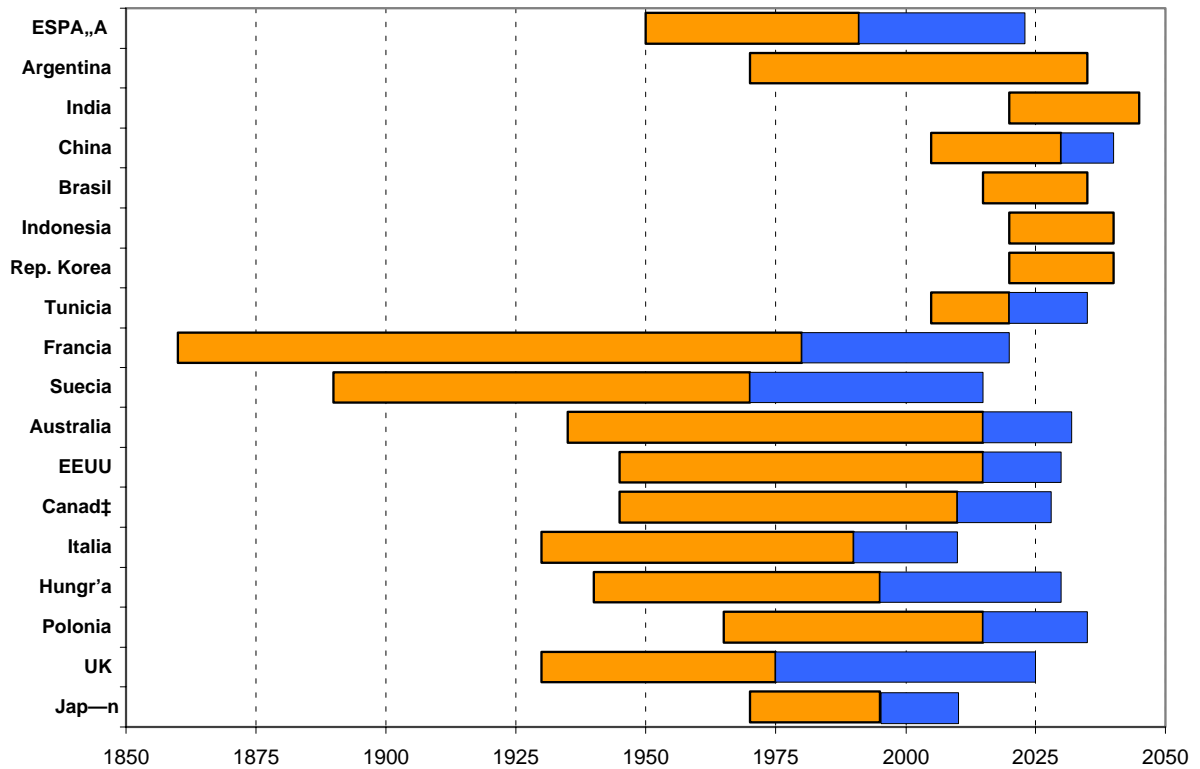
## **El cambio demográfico y las características de los mayores**

La revolución de la supervivencia y de la eficiencia reproductiva no dejan intactas las características de la propia vejez. Tienen, de hecho, dos tipos de consecuencias: las que se derivan mecánicamente del creciente peso estadístico y las que resultan de la profunda modificación del ciclo vital en su conjunto.

## **2.1. Efectos "mecánicos" (derivados meramente de los cambios numéricos):**

2.1.1. **Las diferencias internacionales.** Las poblaciones pioneras en el proceso de transición tienen pirámides más envejecidas que las poblaciones que sólo recientemente han iniciado el proceso. Como resultado, los mayores son mucho más abundantes en los países desarrollados de lo que correspondería a una distribución proporcional a la población (véase al informe sobre el envejecimiento demográfico mundial de Naciones Unidas, 2002). Europa en su conjunto podría haber alcanzado un 16% de mayores de 64 años, mientras que África, cuya mortalidad sólo empieza a disminuir en la segunda mitad del siglo XX, apenas llega al 4% (podría incluso haber disminuido, puesto que el descenso transicional de la mortalidad se concentra en los niños, cuya supervivencia les hace temporalmente todavía más abundantes en el conjunto).

**Gráfico 3. Momento histórico en que los mayores de 64 años alcanzan el 7, 14 y 21% de la población en distintos países del mundo**



Fuente: Basado en [Mirkin, 2001 , pg 14] y reelaborado para incluir los datos de España.

Nota: los países en que no se preve alcanzar el 21% antes del año 2050 no incluyen gráficamente el segundo tramo.

**2.1.2. La feminización de la vejez.** Existe un pequeño diferencial de mortalidad entre ambos sexos en todas las edades, a favor de las mujeres, y estas acaban siendo mucho más abundantes en las edades avanzadas. Este factor resultaba poco relevante en las poblaciones del pasado, por lo escasos que eran los mayores, pero se ha convertido en un factor de feminización social importante en las sociedades avanzadas (las mujeres con más de 64 años son ya 1/10 de la población española).

**2.1.3. El sobrevejecimiento.** La llegada a las edades muy avanzadas de sucesivas generaciones con sus efectivos iniciales menos mermados por la

mortalidad, unida a la reciente mejora de la mortalidad a estas edades, aumenta su peso relativo incluso entre los propios mayores. Emerge la "cuarta edad", los centenarios empiezan a ser comunes y seguirán aumentando muy rápidamente.

2.1.4. **La mayor presencia social.** Los mayores han ganado presencia y relevancia tanto en las líneas de filiación familiares, como en la vida colectiva en general (electorado, consumo, patrimonio, demanda de servicios, etc.).

Ahora bien, los efectos de todos estos cambios meramente numéricos suelen analizarse suponiendo que las características de la propia vejez permanecen intactas. Se "naturalizan" así las edades, ignorando que su significación también se ha visto afectada por los cambios de la dinámica demográfica.

## 2.2. Efectos en el "ciclo vital": las diferencias generacionales

En las estadísticas demográficas la edad es una variable que puede generar **tablas de "momento"** (o "transversales", por clasificar un stock poblacional, en un instante cualquiera del tiempo, en función de la edad que tienen las personas que lo integran) y **tablas de "generación"** (o "longitudinales", por describir la situación o características de una misma cohorte de nacimientos a lo largo de las sucesivas edades hasta su extinción).

En el primer caso las edades son, en realidad, grupos distintos de personas. En el segundo recuperan su significación real, la de constituir estadios sucesivos de la vida de las mismas personas. Desafortunadamente ambas perspectivas suelen confundirse, interpretándose cualquiera tabla de datos transversales por edad como si describiese un ciclo de vida típico.

La gerontología incurre inicialmente en ese error. Los teóricos del "disengagement" en los EEUU de los años 40 o los autores de los primeros estudios sociológicos sobre la vejez española de los años setenta, son una respuesta a la llegada a edades avanzadas de las primeras generaciones con supervivencia masiva en sus respectivos países. Estas generaciones suelen tener un currículum biográfico muy castigado, por situarse a caballo entre dos mundos, con muy pocos recursos de partida para adaptarse a la rapidez de las transformaciones sociales y económicas que han vivido y por la obsolescencia comparativa en que terminan respecto a las generaciones más jóvenes. Si, sobre tales generaciones, se hace la "descripción" de la vejez, el perfil resultante es el de la pobreza, el desarraigo, la mala salud, el escaso nivel de instrucción, la fragilidad social, la inadaptación y la desventaja generalizada frente a los jóvenes.

Pero la vejez se construye a lo largo de toda la vida anterior. La revolución demográfica descrita más arriba ha sido, sobre todo, una revolución de los ciclos vitales, y sus resultados sobre la vejez están lejos de haberse revelado en toda su plenitud.

Los ciclos vitales están cambiando y nuevas generaciones llegan a la vejez con características propias de la "modernidad" [Pérez Díaz, 2003a]. Las anteriores, con las que se formó la imagen asistencial de la vejez, eran de origen agrario, inicio precoz de una actividad laboral a menudo no asalariada, apenas alfabetizadas, de nupcialidad y fecundidad tardía. La industrialización (y a menudo las crisis como la guerra civil española, tan frecuentes antaño) les despojó de su lugar tradicional en el trabajo, en la familia, en la sociedad; muchos debieron emigrar siendo ya personas maduras y acabaron siendo jubilados sin pensión, receptores pasivos de la asistencia familiar y social. Sus descendientes, las generaciones que hoy se jubilan, nacieron en años en que se prestaba gran importancia a la salud infantil y la escolarización se extendía, empezaron a trabajar jóvenes y al margen de los oficios de sus padres, se casaron pronto, tuvieron hijos pronto, su vida laboral transcurre en años de crecimiento económico y mucha demanda de trabajo, son los primeros beneficiarios de la sociedad de consumo, de las nuevas tecnologías que tanto han facilitado el trabajo doméstico. Los cambios que la nueva vejez protagoniza en los

países desarrollados, todos ellos relacionados con los cambios en todo su ciclo vital anterior, son los siguientes:

- **Mejora económica.** Ya a mediados de los años ochenta empezó a constatarse que, en los países avanzados, la pobreza estaba dejando de ser un rasgo definitorio de la vejez [Smeeding, 1987] y este no es sólo, ni siquiera principalmente, un mérito del sistema de pensiones [Pérez Díaz, 2003b], sino del esfuerzo y trabajo de toda una vida no interrumpida por catástrofes colectivas y vivida en condiciones "modernas".

- **Creciente papel en las relaciones familiares.** De ser figuras simbólicas, por su escasez numérica, los mayores han pasado a ser omnipresentes en las líneas familiares. La mayor parte de quienes nacían hace un siglo ya habían perdido a sus abuelos, y muchos quedaban huérfanos mucho antes de tener sus propios hijos. Hoy prácticamente todos los niños españoles coexisten con sus abuelos y abuelas, y prácticamente la mitad vienen al mundo en vida de algún bisabuelo. Esta relevancia "numérica", unida a su mejora socioeconómica, está convirtiendo a los nuevos mayores en elementos fundamentales del bienestar de sus familiares, tanto de los muy mayores como de los más jóvenes [Pérez Díaz, 2005].

- **Creciente relevancia social.** Su peso cada vez mayor y su mejor situación relativa confiere a la vejez un protagonismo creciente en multitud de sectores clave de la vida colectiva; son una parte considerable del electorado; constituyen un mercado enorme de bienes y servicios específicos; sus demandas de ocio o de cuidados han generado un importante sector laboral; su salud constituye el eje principal de los sistemas sanitarios y de la investigación médica y farmacológica...

- **Mejor salud y mayor supervivencia.** Las nuevas generaciones de mayores alcanzan las edades avanzadas con una vida más saludable a sus espaldas, lo que unido a las recientes mejoras médicas y farmacológicas, y a su mejor estatus socioeconómico, está aumentando extraordinariamente la salud y esperanza de vida de la vejez. De hecho, y de forma que nadie había previsto, la esperanza de vida general sigue hoy aumentando gracias a las mejoras de la supervivencia en las edades avanzadas. Por otra parte, los miedos sobre una eventual ampliación de los

años afectados por la mala salud como precio a pagar por el aumento de la esperanza de vida han resultado erróneos. Tal como revelan los datos internacionales sobre esperanza de vida en salud (Murray y López 1996), lo que ha ocurrido ha sido todo lo contrario, y son los países con mayor esperanza de vida los que tienen un menor número medio de años en mala salud.

La mayor expresión de la revolución de los ciclos vitales la ofrecen, no obstante, las generaciones actualmente jóvenes. Su paso a la vida adulta se posterga de manera nunca vista. Los años de estudios son muchos y su nivel de instrucción no tiene precedentes, incluido, por primera vez, el de las mujeres. Tampoco tiene precedente el retraso de su entrada en la vida laboral, a la que también por primera vez, las mujeres aspiran masivamente. Su dependencia de los padres se prolonga, forman parejas poco y tarde, y lo mismo pasa con su fecundidad. Se gesta en estas generaciones un ciclo vital totalmente nuevo, que habrá que tener presente si se pretende intuir cómo será la vejez en un futuro a medio plazo.

Si hubiese que resumir los cambios experimentados por los ciclos vitales hasta ahora y que acompañan al proceso de envejecimiento demográfico, podría hablarse de varios procesos paralelos:

- **La democratización de la supervivencia hasta la vejez:** Más que una mayor longevidad, el avance fundamental hasta hace poco ha sido que prácticamente todo recién nacido tenga la ocasión de vivir todas las etapas de la vida. Desde el punto de vista de la reproducción de las poblaciones ello implica que el trabajo reproductivo ha dejado de concentrarse en unos pocos, resultando posibles fecundidades reducidas que modifican dramáticamente los roles ancestrales de la mujer.

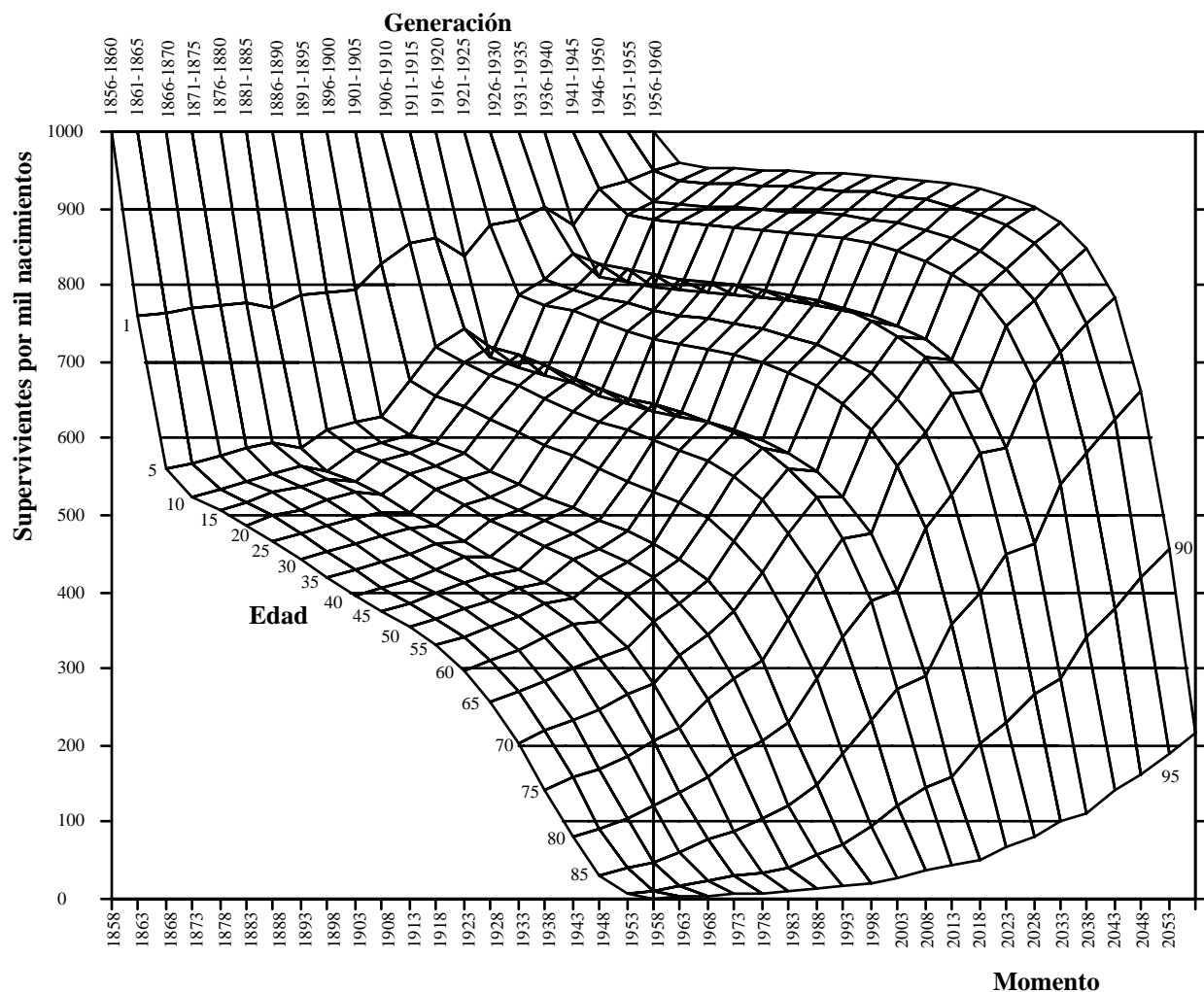
- **La mayor duración de las etapas previas a la vida adulta.** El alargamiento de la vida no se ha traducido, en realidad, en más años de vejez, sino de infancia y de juventud. Hoy es posible considerar jóvenes a personas que hace un siglo estarían en las puertas de la vejez, y las etapas de aprendizaje y experimentación permiten vidas más libres y mejor dotadas. En cierto modo, si en vez de los cambios de la

pirámide de población nos fijamos en los cambios del ciclo vital, en vez de llamar "envejecimiento demográfico" a este proceso podríamos considerarlo más bien "rejuvenecimiento demográfico".

## **El futuro**

La incógnita más importante que los cambios demográficos suscitan, respecto a la evolución futura de la vejez, es la de **los límites de la longevidad humana** y el estado de salud que resulta de su ampliación. Las curvas de supervivientes por edad son cada vez más horizontales hasta las edades muy avanzadas (cuando caen en picado), y esta evolución suscita la cuestión de si acabarán llegando "planas" hasta el límite de nuestra longevidad para caer verticalmente después (la "**rectangularización**" de la supervivencia, en expresión de Fries, 1980) o si, realmente, estamos desplazando también la longevidad máxima.

**Gráfico 4. España. Curvas de superviviencia de las generaciones femeninas 1856-1960**



Fuente: Datos tomados de Cabré Pla, A. (1999).

Una de las "utilidades" de la creciente superviviencia es que los analistas de la mortalidad empiezan a disponer de suficientes casos para estudiar estadísticamente las edades supercentenarias. Algunos descubrimientos recientes avalan que la longevidad está creciendo (Wilmoth et. al. 2000; Vaupel 2005), pero también existe un intenso debate sobre la determinación genética y evolutiva del envejecimiento y, por lo tanto, de sus límites. Mientras se hacen esfuerzos por determinar la longevidad máxima en función de las características evolutivas del ser humano (Olshansky et. al. 2001), hay quien empieza a pensar que la extraordinaria superviviencia humana tras acabarse las edades reproductivas (aparentemente inútil para la evolución misma) es de hecho un mecanismo evolutivo que permite ampliar el cuidado de los niños mediante la presencia de abuelos (Lee 2004).



En cualquier caso, y contra lo que se preveía hace algunas décadas, no sólo no se ha agotado el proceso de cambios iniciado hace un par de siglos, sino que parece haber entrado en una nueva fase. Las mejoras de la esperanza de vida se habían alimentado anteriormente de las reducciones en la mortalidad "prematura", reducciones que prácticamente han llevado a una mortalidad mínima en las edades anteriores a la vejez. Ahora el proceso parece estar retroalimentándose: a medida que la vejez gana peso estadístico y social, a su salud y a su supervivencia se les confiere cada vez más importancia y recursos, y éstos redundan en más años de supervivencia y mayor peso de la vejez. No es extraño, por tanto, que la investigación médica y farmacológica de vanguardia se encuentre volcada en los problemas propios de los mayores. Hasta ahora ha empleado métodos bastante convencionales, pero con la reconstrucción del mapa genético humano y el desarrollo de la biología molecular, las perspectivas de avances futuros son propias de la ciencia ficción.

Mientras el futuro llega, el presente demográfico justifica para la gerontología y la geriatría un creciente protagonismo social y mucho, mucho trabajo.

## **Conclusiones**

Pese a tratarse de un concepto técnico y muy concreto, alrededor del envejecimiento demográfico existe una importante carga ideológica y bastantes malentendidos. A menudo se extienden las connotaciones del envejecimiento biológico al demográfico, identificando erróneamente el aumento de la edad media de las poblaciones con procesos de decadencia y "senectud" social. La relevancia económica y política del fenómeno tampoco contribuye a su análisis objetivo, y sirve en cambio para predecir innumerables calamidades, desde el colapso del sistema sanitario hasta la quiebra del de pensiones. Hay quien lo usa, incluso, para pronosticar el final del Estado del Bienestar y el "conflicto" entre generaciones.

El envejecimiento demográfico no será cabalmente comprendido hasta que deje de ser visto como catástrofe, sinónimo de decadencia social, síntoma de la decadencia occidental, motivo de conflictos intergeneracionales, decelerador económico, pérdida de vigor nacional o sinónimo de conservadurismo. Todas esas visiones suelen incurrir en un organicismo decimonónico que no ha captado todavía la profunda reestructuración de la vida humana en poco más de un siglo. La democratización de la supervivencia hasta la vejez, por el contrario, es probablemente la revolución sociodemográfica más importante experimentada por la humanidad. Quien aborda las consecuencias del envejecimiento demográfico con ánimo alarmista olvida que se trata sólo de una expresión más del desarrollo económico y social, y que su correcta interpretación pasa por comprender sus causas. No sólo se ha reordenado el peso respectivo de las edades, sino que ha cambiado radicalmente lo que cada una de ellas significa: la vejez ha llegado a nuestro mundo, por primera vez, en pie de igualdad con las otras edades, y ha venido para quedarse.

## Lecturas recomendadas

- Gee, E. M. y Gutman, G. M. (2000), *The Overselling of Population Ageing. Apocalyptic Demography, Intergenerational Challenges, and Social Policy*, Oxford University Press.
- John R. Wilmoth (1998); "The future of human longevity: A demographer's perspective." *Science* 280 (5362):395-397.
- Kirkwood, Tom, (1999) *El fin del envejecimiento*. Ed. Tusquets
- Le Bourg, Eric (2001), "A mini-review of the evolutionary theories of aging", *Demographic Research*, vol. 4. nº 1.
- Meslé, F. y Vallin, J. (2002), "Comment améliorer la précision des tables de mortalité aux grans âges", publicado en *Population*, 57 (4-5): 603-632
- Mirkin, B. y Weinberger, B. (2001), "The demography of population ageing", publicado en *Population Bulletin of the United Nations*, (42/43): 37-53.
- Shiro Horiuchi (2000), Demography: Greater lifetime expectations *Nature* 405, 744-745.
- Puga González, M. D. (2002), *Dependencia y necesidades asistenciales de los mayores en España, una previsión a 2010*, Madrid, Fundación Pfizer.

<http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/pfizer-dependencia-01.pdf>

Robine, J.-M. y Michel, J.-P. (2004), "Looking Forward to a General Theory on Population Aging", publicado en *The Journals of Gerontology*, (Jun; 59A, 6; ProQuest Medical Library): 590.

López Moreno, S. ; Corcho Berdugo, A. y López Cervantes, M. (1998), "La hipótesis de la compresión de la morbilidad: un ejemplo de desarrollo teórico en epidemiología", publicado en *Salud Pública de México*, 40 (5): 442-449.  
<http://www.insp.mx/salud/40/405-9.html>

Murray, C. J. L. ; Salomon, J. A. ; Mathers, C. D. y López, A. D., -Ed-. (2002), *Summary Measures of Population Health. Concepts, Ethics, Measurement and Applications*, Geneva, World Health Organization. <http://www.who.int/pub/smph/en/index.html>

## Recursos en internet:

United Nations (2002) *World Population Ageing: 1950-2050*, Population Division, <http://www.un.org/esa/population/publications/worldageing19502050/>

*Grupo de Investigación sobre Envejecimiento* - Instituto de Economía y Geografía del CSIC.

<http://www.ieg.csic.es/grupos/gie/>

*Centro Latinoamericano y Caribeño de Población (CELADE)*, División de Población de la CEPAL

<http://www.eclac.cl/celade/default.asp>

Max Planck Institute for Demographic Research: *Kannisto-Thatcher Database on Old-Age Mortality and the Exceptional Longevity project*

<http://www.demogr.mpg.de/>

*The Human Mortality Database*, dirigido por John R. Wilmoth, University of California, Berkeley

<http://www.mortality.org/>

*National Archive of Computerized Data on Aging* (EEUU)

<http://www.icpsr.umich.edu/NACDA/>

*Population Reference Bureau.*

<http://www.prb.org/>

*Ageing and Life Course programme*, en la Organización Mundial de la Salud

<http://www.who.int/ageing/en/>

*Mortalité, santé, épidémiologie.* Unidad de investigación del INED (Francia)

<http://www.ined.fr/recherches/unites/index.html>

2001 Conference "Demography and Epidemiology: Frontiers in Population Health and Aging"

<http://cph.georgetown.edu/conference.htm>

---

El autor de este capítulo edita un portal temático de internet, con secciones específicas sobre "análisis demográfico" y "demografía y vejez", donde se encuentran los links anteriores y muchos otros, además de sus publicaciones y vínculos a muchas ajenas y a portales temáticos relacionados donde ampliar lecturas (<http://www.ced.uab.es/jperez>),

## **Referencias**

Cabré Pla, A. (1999), *El sistema català de reproducció. Cent anys de singularitat demogràfica*, Barcelona, Ed. Proa, Col. "La mirada".

Fries, J. F. (1980), "Aging, Natural Death, and the Compression of Morbidity", publicado en *The New England Journal of Medicine*, (303): 130-135

- Kannisto, V. ; Lauritsen, J. ; Thatcher, A. y Vaupel, J. (1994), "Reductions in Mortality at Advanced Ages: Several Decades of Evidence from 27 Countries", publicado en *Population and Development Review*, 20 (4): 793-810
- Lee, R. D. (2003), "Rethinking the evolutionary theory of aging: Transfers, not births, shape senescence in social species", publicado en *PNAS*, 100 (16): 9637-9642.
- Livi Bacci, M. (1989), *Historia mínima de la población mundial.*, Barcelona, Ariel
- Mirkin, B. y Weinberger, B. (2001), "The demography of population ageing", publicado en *Population Bulletin of the United Nations*, (42/43): 37-53.
- Murray, J. L. y Lopez, A. D. (1996), *The Global Burden of Disease*, Harvard University Press
- Olshansky, S. J. ; Carnes, B. A. y Désesquelles, A. (2001), "Prospects for Human Longevity", publicado en *Science*, 291 (5508): 1491-1492.
- Pérez Díaz, J. (2003a), *La madurez de masas*, Madrid, Imserso.
- Pérez Díaz, J. (2003b), "¿Cómo ha mejorado tanto la vejez en España?" presentada en *II<sup>as</sup> Jornadas sobre "Políticas Demográficas y de Población"*. CEDDAR, Zaragoza, Gobierno de Aragón, Vol. pp. 81-107.
- Pérez Díaz, J. (2005), "Consecuencias sociales del envejecimiento demográfico", publicado en *Papeles de Economía*, (104): 210-226
- Smeeding, T. (1987), "Comparative status of children and the elderly: preliminary tabulations and brief highlights from the Luxemburg income study", presentada en *Woods Hole workshop on demographic change and well-being of dependents*, U.S. National Academy of Sciences.
- United Nations (2002) *World Population Ageing: 1950-2050*, Population Division, <http://www.un.org/esa/population/publications/worldageing19502050/>
- Vaupel, J. W. (2005), "Lifesaving, lifetimes and lifetables", publicado en *Demographic Research*, 13 (24): 597-614.
- Wilmoth JR, Deegan LJ, Lundstrom H, Horiuchi S (2000); "Increase of maximum life-span in Sweden, 1861-1999", *Science* Sep 29;289(5488):2366-8.