



Centre d'Estudis Demogràfics

**MANERAS DE VIVIR, ¿MANERAS DE ENVEJECER?  
SALUD GENERACIONAL EN LA ESPAÑA DEL SIGLO XX**

Sergi TRIAS-LLIMÓS; Antonio D. CÁMARA  
Pilar ZUERAS; Amand BLANES

**424**

*PAPERS  
DE  
DEMOGRAFIA*

2013



**Centre d'Estudis Demogràfics**

**MANERAS DE VIVIR, ¿MANERAS DE ENVEJECER?  
SALUD GENERACIONAL EN LA ESPAÑA DEL SIGLO XX**

Sergi TRIAS-LLIMÓS; Antonio D. CÁMARA  
Pilar ZUERAS; Amand BLANES

**424**

El treball es va presentar com a comunicació en el  
*X Congreso de la Asociación de Demografía Histórica-ADEH.*  
Albacete, 18-21 de juny de 2013.

**Centre d'Estudis Demogràfics**

**2013**

**Resum.-** *Maneres de viure, maneres d'enveillir? Salut generacional a l'Espanya del segle XX*

L'article analitza les condicions cròniques de salut (per a la població adulta-madura, 40-64 anys) i les limitacions funcionals (pels majors de 65 anys) en funció del canvi generacional que s'ha produït a Espanya. És important analitzar aquests canvis en societats que han estat exposades a canvis ràpids i intensos dels nivells de vida, com és el cas de les generacions espanyoles del segle XX. S'utilitza el nivell educatiu com a reflex d'aquests canvis a nivell individual i les diferències entre generacions com a indicador a nivell contextual. S'utilitzen les microdades harmonitzades de l'*Enquesta Nacional de Salut* d'Espanya i de la mostra espanyola de l'*Enquesta Europea de Salut* 2009. Entre generacions, no s'observa una tendència clara de les limitacions funcionals, tot i que no es pot descartar un efecte generacional associat a l'estrés ambiental. Les prevalences a les condicions cròniques mostren una tendència d'augment entre generacions, que podria estar associada als canvis en els estils de vida. El nivell educatiu està correlacionat negativament amb les condicions cròniques tot i que la tendència d'augment és compartida per tots els segments socioeconòmics. Els resultats obtinguts mostren que, actualment, la manera de viure és un factor condicionant i explicatiu de la salut a edats avançades a Espanya però més, des d'una perspectiva individual, que no contextual.

**Paraules clau.-** Salut, limitació funcional, *Enquesta Nacional de Salut*, *European Health Survey* (Enquesta Europea de Salut), Espanya.

**Resumen.-** *Maneras de vivir ¿maneras de envejecer? Salud generacional en la España del siglo XX*

El artículo analiza las condiciones crónicas de salud (para la población adulta-madura, 40-64 años) y las limitaciones funcionales (para los mayores de 65 años) en función del cambio generacional que se produjo en España. Es importante analizar estos cambios en sociedades expuestas a cambios rápidos e intensos de los niveles de vida, como es el caso de las generaciones españolas del siglo XX. Se utiliza el nivel educativo como reflejo de estos cambios a nivel individual y las diferencias intergeneracionales, como indicador a nivel contextual. Se utilizan los microdatos armonizados de la *Encuesta Nacional de Salud de España* y la muestra española de la *Encuesta Europea de Salud* 2009. No se observa, para las limitaciones funcionales, una tendencia clara entre generaciones aunque no podemos descartar un efecto generacional asociado al estrés ambiental. Las prevalencias a las condiciones crónicas muestran una tendencia al aumento intergeneracional, que podría estar asociado con los cambios en los estilos de vida. El nivel educativo está correlacionado negativamente con las condiciones crónicas aunque la tendencia del incremento es compartida por todos los segmentos socioeconómicos. Los resultados obtenidos muestran que, actualmente, en España, la manera de vivir es un factor condicionante y explicativo de la salud en edades avanzadas pero más, desde una perspectiva individual, que contextual.

**Palabras clave.-** Salud, limitación funcional, *Encuesta Nacional de Salud*, *European Health Survey* (Encuesta Europea de Salud), España.

**Abstract.-** *Ways of Living, Ways of Ageing? Generational Health in Twentieth-Century Spain*

The article analyses chronic health conditions (for the adult population aged between 40 and 64 years) and functional limitations (for those older than 65) with regard to the generational change which is occurring in Spain. It is important to analyse these changes in societies exposed to fast, intense changes in living standards, as has happened with Spain's twentieth-century generations. Level of education is used to reflect these changes at the individual level, and intergenerational differences as an indicator at the contextual level. Harmonised microdata from the *Encuesta Nacional de Salud de España* (Spanish National Health Survey), and the Spanish sample from the *European Health Survey 2009* are used. No clear tendency is observed for functional limitations between generations, although a generational effect due to environmental stress cannot be discarded. Prevalent trends towards chronic conditions show a tendency of intergenerational increase, which might be associated with changes in standard of living. Level of education is negatively correlated with chronic conditions, although a rising trend is shared by all socioeconomic segments. The results obtained show that lifestyle is a conditioning and explanatory factor for the health of the elderly population in Spain today, but more from an individual perspective than from a contextual one.

**Key words.-** Health, functional limitation, *Encuesta Nacional de Salud* (*National Health Survey*), *European Health Survey*, Spain.

## **ÍNDICE**

1.-	Introducción .....	1
2.-	Datos .....	8
3.-	Métodos .....	11
4.-	Resultados .....	17
5.-	Discusión .....	20
	Referencias bibliográficas .....	24
	Apéndice .....	26

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

1.-	Estructura poblacional en España: 2012 y 2052 .....	2
2.-	Prevalencia de limitaciones funcionales (ADL, IADL y Movilidad) para la población mayor de 64 años. España, 1993-2011 .....	5
3.-	Contextualización histórica del ciclo de vida en la España del siglo XX .....	7
4.-	Nivel educativo por cohorte .....	15
5.-	Prevalencias de condiciones crónicas por edad y sexo en España (1987-2011) ....	17
6.-	Prevalencia de condiciones crónicas por sexo, edad y cohorte en España. Generaciones nacidas entre 1910 y 1969 .....	18
7.-	Prevalencia comparada por pares de generaciones. Condiciones crónicas Cardiovasculares .....	19
8.-	Prevalencia de condiciones crónicas por nivel educativo y edad. España, 1987 y 2011 .....	19

## **ÍNDICE DE TABLAS**

1.-	Tendencias proyectadas de envejecimiento en España (población en miles) .....	2
2.-	Casos válidos por sexo, edad y cohorte para las edades adultas maduras y Mayores .....	9
3.-	Enunciados de las enfermedades crónicas utilizadas .....	12
4.-	Actividades cotidianas e indicadores sintéticos .....	13
5.-	Efecto neto del nivel de estudios sobre las probabilidades de limitaciones funcionales y condiciones crónicas (% de reducción de la probabilidad respecto a la población sin estudios acabados) .....	20

## **MANERAS DE VIVIR ¿MANERAS DE ENVEJECER? SALUD GENERACIONAL EN LA ESPAÑA DEL SIGLO XX<sup>1</sup>**

**Sergi TRIAS-LLIMÓS**  
*strias@ced.uab.es*

**Antonio D. CÁMARA**  
*adcamara@ced.uab.es*

**Pilar ZUERAS**  
*pzueras@ced.uab.es*

**Amand BLANES**  
*ablanes@ced.uab.es*

### **1.- Introducción**

El envejecimiento poblacional resulta relevante desde dos puntos de vista. Uno, cuantitativo (cuántos son y cuántos serán los mayores) y otro, cualitativo (cómo están envejeciendo en términos de salud y calidad de vida las actuales generaciones de mayores y qué podemos esperar al respecto de las venideras). Al margen de intereses que han contribuido a asentar una visión negativa del envejecimiento demográfico, lo cierto es que ambas dimensiones, la cuantitativa y la cualitativa, han cobrado un papel central en el debate sobre la sostenibilidad de pilares básicos de los Estados del Bienestar. Aspectos como la viabilidad de la universalidad de la cobertura sanitaria o las prestaciones por jubilación están necesariamente asociados a la gestión que se realice respecto a las transformaciones que se producen en la pirámide demográfica.

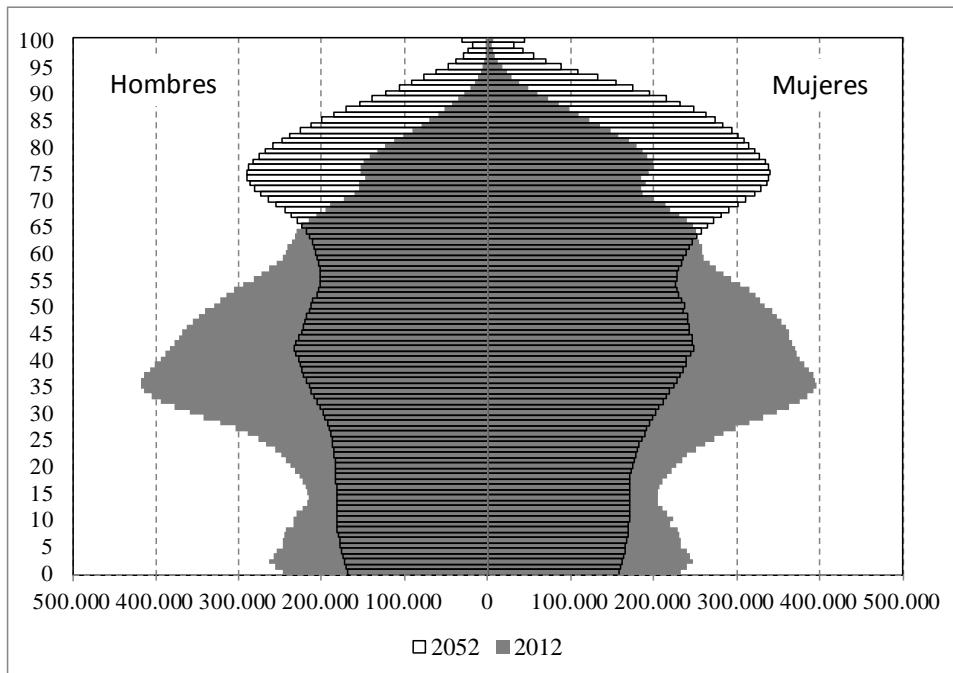
Desde el punto de vista cuantitativo el envejecimiento demográfico es incuestionable y se refleja en el incremento en términos absolutos y relativos de la población mayor. En España, en 2001, el Censo de Población registró por primera vez en la historia del país un porcentaje mayor de personas de 65 y más años con respecto a las edades pre-adultas (0-14). Las actuales proyecciones del Instituto Nacional de Estadística muestran que este proceso de envejecimiento demográfico se acelerará en décadas venideras como

---

<sup>1</sup> Trabajo asociado a los proyectos de investigación “Implicaciones sociodemográficas de las condiciones de salud en las edades maduras” (CSO2009-09851-SOCI) y “De la estadística sanitaria a la Historia: selección y adaptación en la salud generacional de los europeos durante el siglo XX” (RyC 2011-08176) financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

consecuencia de tres procesos sinérgicos: el aumento sostenido de la esperanza de vida<sup>2</sup>, el descenso de las tasas de fecundidad y la llegada a edades avanzadas de generaciones relativamente numerosas (Figura 1 y Tabla 1).

**Figura 1.- Estructura poblacional en España: 2012 y 2052**



Fuente: Proyecciones de población a largo plazo 2012-2052. INE.

**Tabla 1.- Tendencias proyectadas de envejecimiento en España (población en miles)**

	2012	2022	2032	2042	2052
Población total	46.196	45.059	43.820	42.771	41.558
Población 65 a 84 años	6.921	7.889	9.849	11.539	11.380
Población 85 y más años	1.109	1.598	1.963	2.719	3.824
Población 65 y más años	8.030	9.487	11.813	14.258	15.204
% Población 65+	17,4%	21,1%	27,0%	33,3%	36,6%
% Población 85+	2,4%	3,5%	4,5%	6,4%	9,2%

Fuente: Proyecciones de población a largo plazo 2012-2052. INE.

<sup>2</sup> A partir de la década de los 70 se constata una creciente importancia de las edades maduras y avanzadas en la ganancia de años de vida de la población, de mayor intensidad en las mujeres (Blanes, 2007).

Desde el punto de vista cualitativo la principal cuestión es en qué condiciones se están produciendo las ganancias de esperanza de vida, es decir, si éstas van o no asociadas a mejoras proporcionales de la prevalencia de enfermedades crónicas y limitaciones funcionales que, a la postre, pueden contribuir en buena medida a la aparición de situaciones de discapacidad y dependencia (Verbrugge y Jette, 1994). Un creciente número de trabajos mantiene que los umbrales de supervivencia se amplían en paralelo a los umbrales de edad en los que se manifiestan problemas de salud potencialmente generadores de discapacidad. Como consecuencia, la edad de entrada en situaciones incapacitantes se estaría manteniendo constante y, en consecuencia, también la proporción de población mayor afectada (Vaupel, 2010). No obstante, existe a este respecto un debate en curso ya que las evidencias no son unívocas para todas las poblaciones y/o períodos analizados, sin mencionar los problemas de comparación intrínsecos a la naturaleza de los datos utilizados en cada caso (Minicuci et al., 2004; EHEMU, 2005; Cambois et al., 2008).

Como en otros países, el aumento significativo de la población mayor ha fomentado en España el debate sobre la compresión o expansión de la morbilidad entre estas edades durante la última década. Por ejemplo, el IMSERSO viene dedicando atención específica a la salud y la discapacidad en sus informes generales bianuales sobre la población mayor<sup>3</sup>. Además, se han ido sucediendo estudios específicos basados en diferentes fuentes, la mayoría de naturaleza transversal (sin seguimiento de los individuos en el tiempo) y preferentemente a través de indicadores de discapacidad. Este es el caso de varios trabajos basados en encuestas de discapacidades y/o dependencia. Los que utilizaron como punto de partida la Encuesta de Discapacidades de 1986 encontraron una reducción de la prevalencia de la discapacidad en la EDDES de 1999 (Sagardui et al. 2005). El descenso fue más significativo entre los hombres y entre las mujeres mayores más jóvenes (edades 65-74). La edición más reciente de esas encuestas, la EDAD-2008, estimó que el número de mayores residentes en viviendas con algún tipo de discapacidad era de 2,23 millones, lo que representaba el 30,3% de la población mayor no institucionalizada. De nuevo esto representaría una mejora con respecto a las cifras derivadas de la EDDES de 1999, con 2,1 millones o 32,2% de los mayores (INE, 2005). No obstante, indicadores más específicos no

<sup>3</sup> Desde el primer informe en el año 2000, los resultados han estado basados principalmente en la fuente de datos más actual o representativa en cada momento sin que puedan establecerse pautas o tendencias a partir del estudio conjunto de los informes. Por ejemplo, el informe de 2000 hizo principalmente uso de la ENSE de 1993 y 1997. En cambio, el de 2002 se basó casi exclusivamente en la entonces reciente macro encuesta sobre discapacidades y estado de salud EDDES de 1999. En 2004, la sección sobre salud y discapacidad se basó en un estudio comparado entre la anterior encuesta y la Encuesta de Discapacidad de 1986 con evidentes problemas derivados del cambio de criterios y denominaciones entre ambas.

apuntan siempre en el mismo sentido. Así, por ejemplo, los mayores con limitaciones para el desarrollo de actividades básicas de la vida diaria (*ADL* en sus siglas en inglés) representaban el 70% entre los que declararon algún tipo de discapacidad en 1999 y el 80% en 2008. El nivel más alto de severidad en este tipo de actividades (es decir, el porcentaje de los que no pueden realizarlas incluso con ayuda) apuntaría también al aumento.

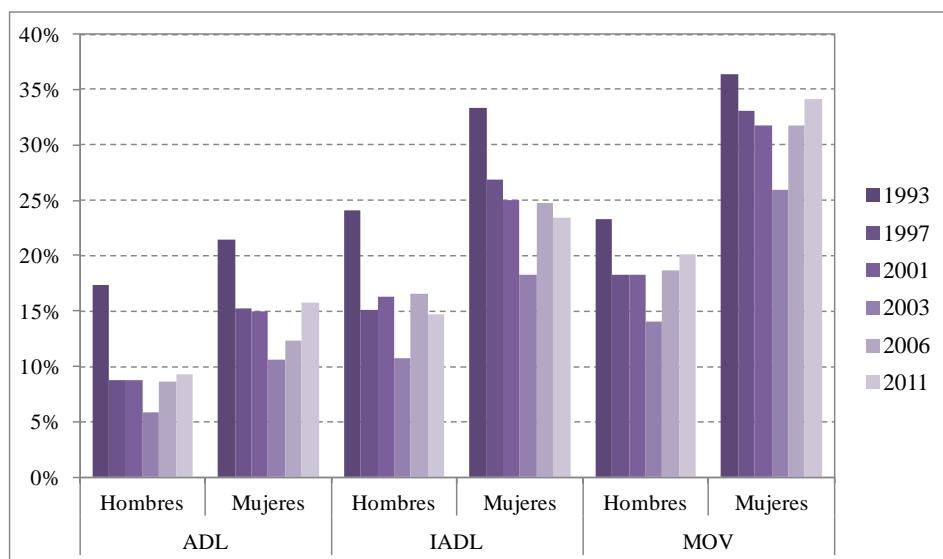
La continuidad temporal, temática y formal así como su cobertura hacen de la Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) la fuente *a priori* más adecuada para el estudio de tendencias en salud y discapacidad, aunque ésta última área no sea tratada tan a fondo como en las encuestas de discapacidades. Sobre datos de la ENSE, Casado Marín y López Casasnovas (2001) concluyeron un descenso de la prevalencia de limitaciones en la realización de actividades de la vida diaria entre 1993 y 1997. Casado Marín (2007) también encontró un descenso, aunque muy moderado, de este tipo de limitaciones entre 1997 y 2001. No obstante, Puga (2002) presentó un ligero aumento de la dependencia entre 1993 y 1997 en base a los datos de las mismas fuentes. La disponibilidad de nuevas ediciones de la ENSE nos permite ampliar la perspectiva temporal de análisis aunque la interpretación de los resultados sigue siendo problemática como se ilustra en la Figura 2. Dejando al margen algunos problemas técnicos que serán comentados más adelante, lo más destacable de esos resultados es la ausencia de una tendencia consistente a lo largo del tiempo y, probablemente, la inflexión de la tendencia. Ésta pudo ser de mejora durante los años 90 para pasar a un aumento sostenido de las prevalencias que parece consistente desde 2003 hasta la última edición disponible de la ENSE, la de 2011.

Las tendencias obtenidas en otros países no están exentas de problemas tanto en lo referente a los indicadores utilizados como a la propia interpretación de los resultados. Es significativa al respecto la difusión del término ‘tendencias mixtas’ y no poco el esfuerzo dedicado al estudio y clarificación de las inconsistencias observadas (Freedman et al. 2004).

Algunos estudios longitudinales realizados para muestras reducidas y ámbitos localizados en España han mostrado resultados que invitan al optimismo aunque es difícil valorar su representatividad para el conjunto de la población mayor española. Zunzunegui et al. (2006) realizaron un seguimiento de una muestra de 1560 mayores (65+) en Leganés durante un periodo similar al estudiado en perspectiva transversal por Casado Marín. Esas personas fueron entrevistadas en 1993, 1995, 1997 y 1999. Los resultados, ajustados por sexo, edad y nivel educativo, mostraron reducciones significativas en limitaciones ADL e

IADL excepto para el colectivo más mayor (90+) para el que se encontró un deterioro. Los autores concluyeron que se estaba produciendo un desplazamiento del inicio de la discapacidad severa hacia edades más avanzadas que podría contribuir efectivamente a un aumento de la esperanza de vida en salud.

**Figura 2.- Prevalencia de limitaciones funcionales (ADL, IADL y Movilidad) para la población mayor de 64 años. España, 1993-2011**



Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ENSE.

Nota: Prevalencias estandarizadas por edad utilizando como población tipo el estándar europeo de la OMS.

En Europa, los estudios longitudinales que han comparado diversos países no han ofrecido resultados únicos. El grupo EHEMU (2005) analizó 14 países de la UE entre 1995 y 2001. En algunos como Bélgica, Italia y España se observó una mejora de la discapacidad entre los mayores para hombres y mujeres. Pero la mayoría de países mostraron patrones inconcluyentes o diferenciados por sexo (por ejemplo, en Austria, Alemania, Grecia y Holanda las tendencias fueron positivas para los hombres pero estables o negativas para las mujeres).

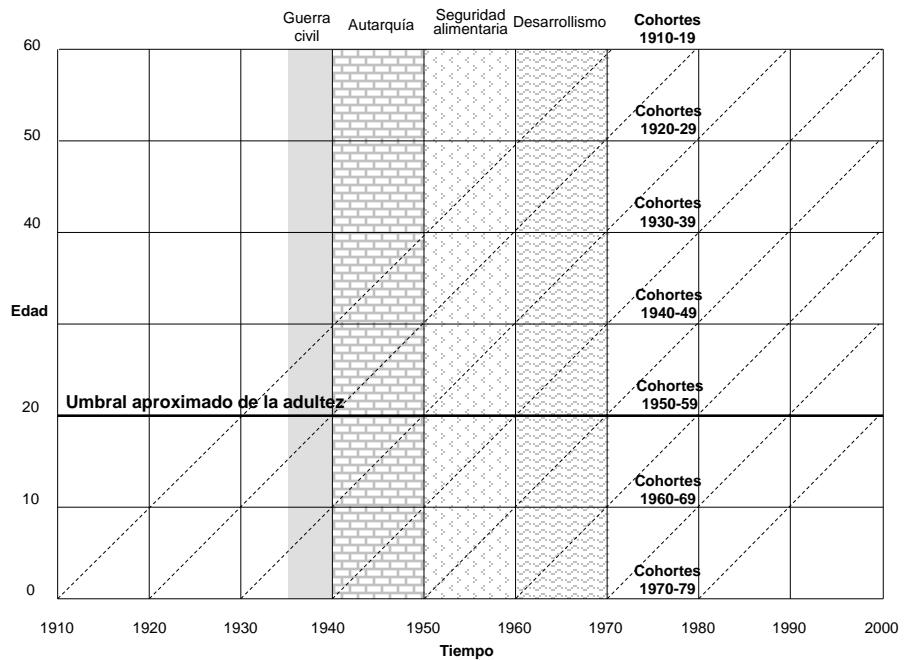
Este repaso de resultados, si bien sucinto, es suficiente para plantear los motivos de la disparidad o poca consistencia de las tendencias tanto entre países como dentro de un mismo país incluso cuando se consideran grupos específicos de edad. ¿Hasta qué punto es comparable entre países y/o en el tiempo la población objeto de estudio? Ilustraremos este argumento refiriéndonos al caso español.

Entre las sociedades actuales más desarrolladas, España resulta un caso algo atípico en cuanto que la consecución de altos niveles de bienestar se ha producido de manera muy rápida y partiendo de una situación de atraso relativo considerable. Los avances de todo tipo experimentados por el país quedan bien resumidos en algunos indicadores socio-sanitarios. La esperanza de vida al nacer se dobló a lo largo del siglo XX para ser en la actualidad una de las más altas del mundo. Entre 1900 y 2000 se produjeron ganancias de más de 40 años para los hombres (desde los apenas 34 años en 1900) y de 47 años para las mujeres (desde los 37,5 en 1900). Es decir, la población española ganó más de un año de esperanza de vida cada trienio del siglo pasado. Un cambio demográfico de similar magnitud tardó en producirse cerca de dos siglos en los países donde las transiciones comenzaron antes y se produjeron de manera más gradual. Otros indicadores como la estatura media de la población que reflejan el estado nutricional neto (balance entre cantidad/calidad de la alimentación y el gasto energético derivado de factores como la exposición a la enfermedad) ilustran asimismo la intensidad de las mejoras experimentadas en las condiciones de vida con respecto a los países de nuestro entorno (Spijker et al., 2008; Spijker et al. 2012; Hatton y Bray, 2010).

A la luz de la rapidez e intensidad de estos cambios es fácil comprender el fuerte contraste generacional que se da en la actual población española. Entre los españoles actuales conviven desde aquellos que crecieron en contextos de escasez y privación hasta aquellos cuyo ciclo de vida se ha desarrollado completamente en un contexto de altos niveles de bienestar y desarrollo. Este contraste generacional puede implicar a su vez diferenciales en los componentes cualitativos del envejecimiento en función del ritmo de incorporación de las distintas generaciones a las estadísticas sanitarias. Así, durante la última década se han incorporado a las edades mayores (65+) fundamentalmente cohortes nacidas entre 1925 y 1945. El ciclo de vida de estas cohortes incluyó períodos de marcado estrés ambiental que en edades pre-adultas (incluyendo las pre-natales) son potencialmente perjudiciales para el estado de salud y el nivel de supervivencia en etapas posteriores de la vida (Elo and Preston, 1992; Blackwell et al., 2001; Barker et al., 2002). Por el contrario, durante los próximos años comenzarán a incorporarse a las edades mayores las generaciones nacidas a partir de la década de 1950. Aun cuando en aquel contexto componentes esenciales de las condiciones de vida presentaban aún un amplio margen de mejora, se puede coincidir en que su ciclo de vida comenzó a desarrollarse en un contexto sustancialmente mejorado

respecto al de generaciones precedentes, particularmente durante las edades pre-adultas (Figura 3).

**Figura 3.- Contextualización histórica del ciclo de vida en la España del siglo XX**



En este trabajo se analizan los aspectos cualitativos del envejecimiento poblacional en España atendiendo a determinados factores contextuales e individuales que caracterizaron el ciclo de vida de las generaciones que forman actualmente la población mayor de 64 años así como de las que lo harán a corto y medio plazo. El objetivo es determinar si existen efectos derivados de las condiciones de vida en el pasado sobre la salud de la población actual española. Se aplicará una doble perspectiva de análisis: contextual (cambios en los indicadores de salud entre cohortes sucesivas de españoles) e individual (efectos del nivel educativo tomado éste como un indicador indirecto de condiciones de vida en edades pre-adultas). El análisis se basa en dos indicadores de salud: las limitaciones para la realización de determinadas actividades cotidianas, y una selección de condiciones o enfermedades crónicas. El primer indicador se referirá exclusivamente a la población mayor (65-84 años) para cubrir un rango de cohortes que va de 1910 a 1944. El segundo indicador ha sido construido para las edades 40-84 y en este caso se abarcan las cohortes nacidas entre 1905 y 1969.

El tipo de análisis y el formato de los resultados por el que se ha optado en cada caso responden a la consistencia estadística de los datos. Esta consistencia varía, entre otros factores, en función de la propia prevalencia de cada indicador en la población española (relativamente baja en el caso de las limitaciones funcionales y relativamente alta en el caso de las condiciones crónicas). Para estas últimas se presentan tendencias transversales y de cohorte por edad y sexo además de probabilidades relativas (*odds ratios* resultantes de modelos de regresión logística binaria) entre cohortes y por niveles educativos. Para las limitaciones funcionales el análisis se limita a los modelos de regresión logística. En ambos casos, los modelos integran como variables de control la edad de cada individuo y su nivel educativo junto con los grupos de cohortes a los que están adscritos los individuos y entre los que se pretende analizar la evolución de estos indicadores de salud.

El trabajo se compone, además, de dos secciones técnicas (datos y metodología) que preceden el apartado de resultados y que se desarrollan a continuación. Finalmente, un apéndice recoge los resultados detallados de los modelos de regresión.

## **2.- Datos**

Todos los análisis se basan en microdatos de la ENSE, la operación estadística sobre salud, comportamientos de riesgo y uso del sistema sanitario más importante desarrollada en España. Se trata de una encuesta realizada cara a cara a población no institucionalizada y sin seguimiento de los individuos entre ediciones. Toda la información es autodeclarada. En la construcción de los indicadores de salud se han utilizado alternativamente todas las ediciones disponibles hasta la fecha (1987, 1993, 1995, 1997, 2001, 2006 y 2011) excepto la de 2003.

Los indicadores de limitación funcional se basan sólo en cuatro ediciones: 1997, 2001, 2006 y 2011. El motivo es que las ENSE de 1987 y 1995 no incluyeron los ítems necesarios para la construcción de los indicadores y las ENSE de 1993 y 2003 presentan problemas técnicos que, tras una evaluación de su naturaleza y de su sesgo potencial en los resultados, fueron descartadas. Estos problemas en el caso de las condiciones crónicas se limitan a la ENSE de 2003 que fue la que en consecuencia quedó descartada en este caso.

Los microdatos finalmente validados para el análisis fueron armonizados para las variables de interés homologando cuando fue necesario el sentido de los enunciados y las categorías

de respuesta. Posteriormente se agregaron estos datos para obtener combinaciones edad-cohorte suficientemente consistentes (Tabla 2). Las agrupaciones de edades y cohortes siempre parten de la representatividad de todas las edades y cohortes anuales así como de su reparto equilibrado dentro del grupo en el caso de los análisis descriptivos. Las edades mayores de 84 años fueron descartadas por la disminución sensible de su representatividad en el análisis comparado entre grupos de cohortes así como por el sesgo derivado del proceso de sobre-envejecimiento que se ha producido en el grupo abierto 85+ a lo largo del periodo de tiempo que cubren las ediciones de la ENSE (1987-2011).

**Tabla 2.- Casos válidos por sexo, edad y cohorte para las edades adultas maduras y mayores**

*Condiciones crónicas*

Cohortes	Grupos de edad quinquenal											Total
	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+		
Hombres												
<1900										49	49	
1900-04									84	73	157	
1905-09								159	167	68	394	
1910-14							226	267	153	100	746	
1915-19						334	394	259	143	139	1.269	
1920-24					498	666	490	353	287	192	2.486	
1925-29				391	713	582	419	484	415	65	3.069	
1930-34			724	720	782	494	621	577	109		4.027	
1935-39		398	788	651	587	542	631	131			3.728	
1940-44	535	791	693	511	594	728	148				4.000	
1945-49	748	793	664	600	846	190					3.841	
1950-54	772	566	674	798	182						2.992	
1955-59	779	857	859	194							2.689	
1960-64	940	931	239								2.110	
1965-69	1.036	260									1.296	
1970-74	265										265	
Total	5.075	4.596	4.641	3.865	4.202	3.536	2.929	2.230	1.358	686	33.118	
Mujeres												
<1900										64	64	
1900-04									97	100	197	
1905-09								216	220	94	530	
1910-14							288	402	223	143	1.056	
1915-19						407	585	348	189	310	1.839	
1920-24					551	881	602	433	523	403	3.393	
1925-29				407	795	876	554	806	762	113	4.313	
1930-34			729	870	799	716	1.037	1.059	201		5.411	
1935-39		441	897	772	600	972	1.000	256			4.938	
1940-44	566	843	757	569	917	992	228				4.872	
1945-49	817	831	688	1.009	1.089	250					4.684	
1950-54	775	610	988	1.050	226						3.649	
1955-59	811	1.156	1.057	254							3.278	
1960-64	1.272	1.172	226								2.670	
1965-69	1.230	243									1.473	
1970-74	245										245	
Total	5.716	5.296	5.342	4.931	4.977	5.094	4.294	3.520	2.215	1.227	42.612	

*Limitaciones funcionales*

Cohortes	Grupos de edad quinquenal					Total
	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	
Hombres	1900-04				2	2
	1905-09				17	17
	1910-14			19	91	110
	1915-19		35	127	135	297
	1920-24	65	333	286	193	877
	1925-29	87	402	478	412	1.444
	1930-34	463	614	572	109	1.758
	1935-39	535	627	131		1.293
	1940-44	719	148			867
	1945-49	190				190
Total		1.994	1.856	1.549	953	503
						6.855
Mujeres	1900-04				2	2
	1905-09				24	24
	1910-14			31	140	171
	1915-19		46	180	307	533
	1920-24	92	403	520	402	1.417
	1925-29	96	527	801	757	113
	1930-34	669	1.031	1.056	201	2.957
	1935-39	965	997	256		2.218
	1940-44	984	228			1.212
	1945-49	250				250
Total		2.964	2.875	2.562	1.689	988
						11.078

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ENSE.

Nota. Sobre este volumen de casos válidos se realizó la selección de combinaciones edad-cohorte finalmente utilizadas y que se especifica más adelante.

Las condiciones crónicas analizadas son siete: hipertensión, colesterol alto, diabetes, problemas de corazón, problemas estomacales, alergias y problemas respiratorios. Están disponibles para todas las edades adultas y en todas las ediciones de la ENSE con cambios mínimos en el enunciado y el set de respuestas. Las limitaciones para la realización de actividades de la vida cotidiana sólo fueron recogidas para la población mayor de 64 años.

Con el objetivo de homologar el perfil de respuesta entre todas las ediciones de la ENSE, las siguientes tipologías de entrevistas fueron descartadas:

- Informantes indirectos (*proxies*). Este procedimiento de recogida de información no fue contemplado antes de 2003 y por este motivo los informantes indirectos de 2006 y 2011 fueron descartados. La encuesta de 2003 fue descartada en su conjunto ya que más de un tercio de las respuestas provinieron de informantes indirectos, un porcentaje a todas luces excesivo que puede estar detrás del descenso acusado de las prevalencias de limitaciones funcionales y condiciones crónicas observado en las tendencias transversales.

- Individuos nacidos fuera de España, información disponible en las ENSE de 2003, 2006 y 2011. De nuevo esta información no consta en ediciones anteriores pero es razonable asumir que el porcentaje de extranjeros entrevistados fue muy reducido antes de la pasada década en función de la composición de la población residente en España.
- Entrevistas de baja calidad en función de la evaluación de la sinceridad mostrada por la persona entrevistada a criterio del entrevistador (información disponible entre 1987 y 2001).

Finalmente, la ENSE de 1993 fue excluida del análisis de limitaciones funcionales debido al porcentaje relativamente alto de casos perdidos en comparación con el resto de ediciones. Además, esos casos perdidos presentaban un patrón claramente anómalo concentrándose en edades mayores jóvenes (65-69 años) y niveles educativos superiores (secundario y terciario) que presumiblemente son menos proclives a la declaración de este tipo de limitaciones.

### **3.- Métodos**

#### ***Indicadores de salud***

##### **a) *Condiciones crónicas***

Los enunciados de pregunta son idénticos en 1993, 1995, 1997 y 2001. En referencia a un listado previamente establecido de “enfermedades crónicas”, se pregunta “*¿Le ha dicho su médico que Vd. padece actualmente alguna de ellas?*”. En 1987 no se alude al diagnóstico médico y se pregunta con el matiz de si la condición crónica se ha padecido durante el último año. El primer aspecto (ausencia de diagnóstico) podría suponer una infraestimación de la prevalencia mientras que el segundo aspecto (el padecimiento de la enfermedad a lo largo del último año) no debería suponer un sesgo dada la naturaleza de las condiciones crónicas. No obstante, si la persona entrevistada no entiende correctamente esa naturaleza, la prevalencia resultante puede estar sobreestimada. Es decir, un problema de salud no crónico durante el último año podría ser asimilado a un problema crónico.

Las encuestas de 2006 y 2011 presentan enunciados diferentes con respecto a las anteriores. En estas ediciones se hace una pregunta inicial sobre si alguna vez se ha padecido alguna de las enfermedades que se listan (en 2011, sin alusión al término “crónica”). En caso afirmativo, se realizan tres preguntas complementarias: si *alguna vez* se ha padecido este problema; si se padeció *durante los últimos 12 meses*; y si fue *diagnosticado por un médico*. Hemos considerado positivos aquellos casos en los que la respuesta fue afirmativa en las tres preguntas para equiparar su sentido al de la serie 1993-2001.

En cuanto a las condiciones crónicas en sí, se han seleccionado aquéllas con enunciados fácilmente homologables o agregables en categorías más amplias sin que esto implicara sesgos significativos en los resultados (Tabla 3; la primera columna es la condición genérica analizada en este trabajo).

**Tabla 3.- Enunciados de las enfermedades crónicas utilizadas**

Variable	Enunciado literal						
	1987	1993	1995	1997	2001	2006	2011
Hipertensión	Tensión alta	Hipertensión arterial (tensión arterial elevada)	Tensión alta	Tensión alta			
Colesterol alto	Colesterol	Colesterol elevado	Colesterol elevado	Colesterol elevado	Colesterol elevado	Colesterol alto	Colesterol alto
Diabetes	Diabetes, azúcar en la sangre	Diabetes (azúcar elevado)	Diabetes (azúcar elevado)	Diabetes (azúcar elevado)	Diabetes (azúcar elevado)	Diabetes	Diabetes
Problemas de corazón	Problemas de corazón	Enfermedad del corazón	Enfermedad del corazón	Enfermedad del corazón	Enfermedad del corazón	Infarto de miocardio Otras enfermedades del corazón	Infarto de miocardio Otras enfermedades del corazón
Problemas estomacales	Dolencias de estómago	Úlcera de estómago	Úlcera de estómago	Úlcera de estómago	Úlcera de estómago	Úlcera de estómago o duodeno	Úlcera de estómago o duodeno
Alergias	Alergia	Alergia	Alergia	Alergia	Alergia	Alergia crónica	Alergia crónica (asma alérgica excluida)
Problemas respiratorios	Bronquitis o asma	Asma o bronquitis crónica	Asma	Asma			
						Bronquitis crónica	Bronquitis crónica, enfisema, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

Se han creado dos indicadores sintéticos para el análisis:

- Declaración de alguna condición crónica entre las seleccionadas.
- Declaración de alguna condición crónica cardiovascular (hipertensión, colesterol alto, diabetes y problemas de corazón) entre las seleccionadas.

### b) Limitaciones funcionales

En este caso a partir de una batería de 27 actividades cotidianas se han elaborado tres indicadores sintéticos siguiendo la denominación tradicional en la literatura: *Activities of Daily Life* (ADL), *Instrumental Activities of Daily Life* (IADL) y Movilidad (Tabla 4).

**Tabla 4.- Actividades cotidianas e indicadores sintéticos**

Actividad	ADL	IADL	Movilidad
Llamar por teléfono (buscar un número y marcar)		X	
Hacer la compra (comida, ropa, etc.)		X	X
Coger transportes públicos (autobús, metro, taxi, etc.)		X	X
Preparar el desayuno		X	
Preparar la comida		X	
Tomar sus medicinas (acordarse del momento y la dosis)		X	
Administrar dinero (tratar con el banco, pagar recibos, etc.)		X	
Cortar una rebanada de pan			
Fregar la vajilla			
Hacer la cama			
Cambiar las sábanas de la cama			
Lavar ropa ligera a mano			
Lavar ropa a máquina			
Limpiar la casa o el piso			
Limpiar una mancha del suelo agachándose			
Comer (cortar la comida e introducirla en la boca)	X		
Vestirse, desnudarse y elegir su ropa	X		X
Peinarse o afeitarse	X		
Caminar	X		X
Levantarse y acostarse en la cama	X		X
Cortarse las uñas de los pies			
Coser un botón			
Lavarse la cara y el cuerpo de cintura para arriba	X		
Ducharse o bañarse	X		
Subir diez escalones			X
Caminar una hora de forma continua			X
Quedarse solo durante toda la noche		X	

Estos indicadores no incluyen ítems con potenciales sesgos causados por roles de género. Dos de ellos, *ADL* e *IADL* son indicadores comúnmente utilizados en trabajos para distintos países y las actividades que los componen son también las más utilizadas habitualmente para su construcción. El tercero, *Movilidad*, se ha creado *ad hoc* y la selección de actividades se ha realizado bajo nuestro propio criterio. El enunciado y posición de estos ítems en los cuestionarios ha permanecido prácticamente idéntica a lo largo de las ediciones de la ENSE. Las personas entrevistadas deben responder si pueden realizar la actividad 1) sin ayuda, 2) con ayuda 3) no pueden realizarla.

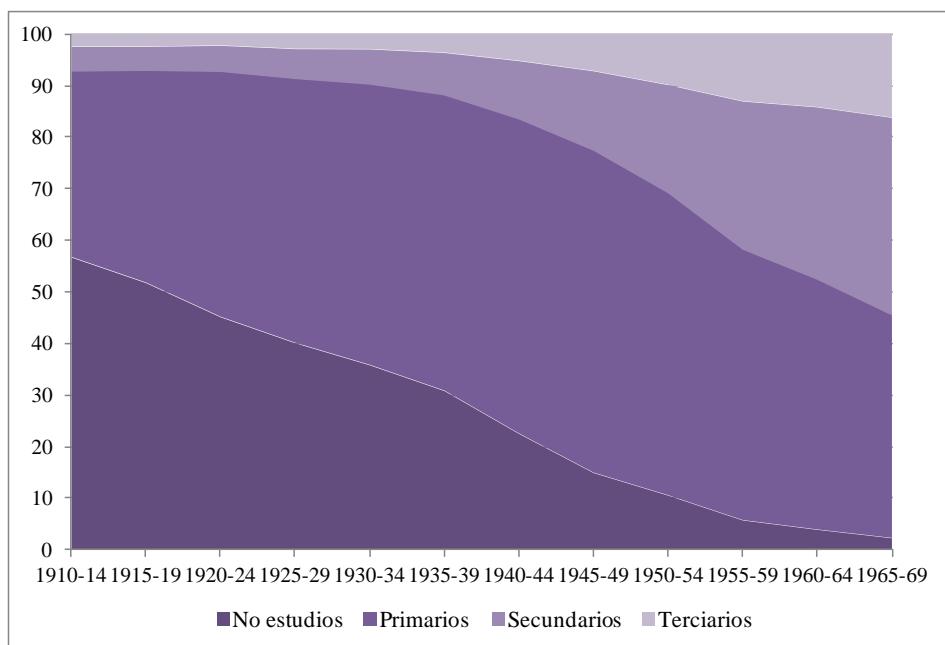
### ***Cohorte de nacimiento***

El año de nacimiento sólo es proporcionado en el cuestionario de hogar de las ENSE de 2003 (descartada) y 2006. Para su recuperación, el cuestionario de adultos tuvo que enlazarse con el cuestionario de hogar a través de los códigos individuales provistos en ambos cuestionarios. En el resto de ediciones de la ENSE, la cohorte de nacimiento fue imputada probabilísticamente en función del día, mes y año de la entrevista y la edad declarada por el entrevistado en ese momento (ya que una edad declarada puede corresponder a dos cohortes).

### ***Nivel educativo***

Esta variable fue armonizada en función de la *International Standard Classification of Education* (ISCED). Aplicamos una versión abreviada de cuatro niveles de estudios completados: 1) Sin estudios, 2) primarios, 3) secundarios y 3) terciarios. El resultado de la armonización puede verse en la Figura 4.

El nivel educativo es utilizado en este trabajo como un proxy del nivel socioeconómico de los individuos. Aunque nivel educativo, ocupación e ingresos correlacionan positivamente en una observación sincrónica, aquí aplicamos esta variable en un sentido diacrónico o retrospectivo, es decir, como indicador del estatus socioeconómico y las condiciones de vida a nivel micro en edades pre-adultas.

**Figura 4.- Nivel educativo por cohorte**

Fuente: Microdatos de la ENSE.

Nota. Se incluyen los datos armonizados de todas las ediciones de la ENSE independientemente de los casos que finalmente fueron incluidos en los análisis.

### ***Tratamiento de casos perdidos***

El porcentaje de casos perdidos para las variables de análisis en las ediciones de la ENSE utilizadas es sistemáticamente inferior al 5% sin que exista un patrón definido por edad, sexo y nivel educativo. Para recuperar casos en los análisis se realizó una imputación múltiple de los casos perdidos para las limitaciones funcionales utilizando como predictores las actividades para las que sí hubo respuesta, el indicador sintético de condiciones crónicas, el estado de salud general autodeclarado, la edad, el sexo, la cohorte de nacimiento, la región de residencia y la edición de la ENSE de la que provenía el caso perdido en cuestión. Para las condiciones crónicas de salud, al registrarse mayores prevalencias y un porcentaje muy escaso de casos perdidos, se optó por no realizar ninguna imputación.

### ***Análisis***

Los diversos análisis practicados se orientan a 1) mostrar la evolución de los indicadores de salud diseñados entre grupos sucesivos de cohortes y 2) mostrar las diferencias en función del nivel educativo en distintas combinaciones edad-cohorte.

Los análisis descriptivos siempre respetan la representatividad de edades dentro de cada combinación de modo que las medias de edad resultantes son homogéneas (menos de un año de variación) entre cualquiera de las categorías que se comparan (grupos de cohortes o niveles educativos). Asimismo, sólo se incluyen en los análisis agrupaciones de cohorte con representación de todas las cohortes anuales correspondientes.

En cuanto a los análisis de regresión, los modelos incluyen como variables de control la edad y el nivel educativo para cada sexo (el efecto de otras co-variables potenciales como la región de residencia fue testado sin resultados significativos, por lo que no fueron incluidas en los modelos finales que se incluyen en el apéndice del trabajo). Las especificaciones referentes a la edad y la cohorte que se han mencionado para los análisis descriptivos también se aplicaron en este caso. Teniendo en cuenta este aspecto, el análisis de tendencias generacionales se segmenta por grupos de edades quinquenales tal como sigue:

Limitaciones funcionales:

- 65-69 años: generaciones 1925-1944
- 70-74 años: generaciones 1920-1939
- 75-79 años: generaciones 1915-1934
- 80-84 años: generaciones 1910-1929

Condiciones crónicas (selección de grupos de edad quinquenal alternos para simplificar los resultados):

- 40-44 años: generaciones 1945-1969
- 50-54 años: generaciones 1935-1959
- 60-64 años: generaciones 1925-1949
- 70-74 años: generaciones 1915-1939
- 80-84 años: generaciones 1905-1929

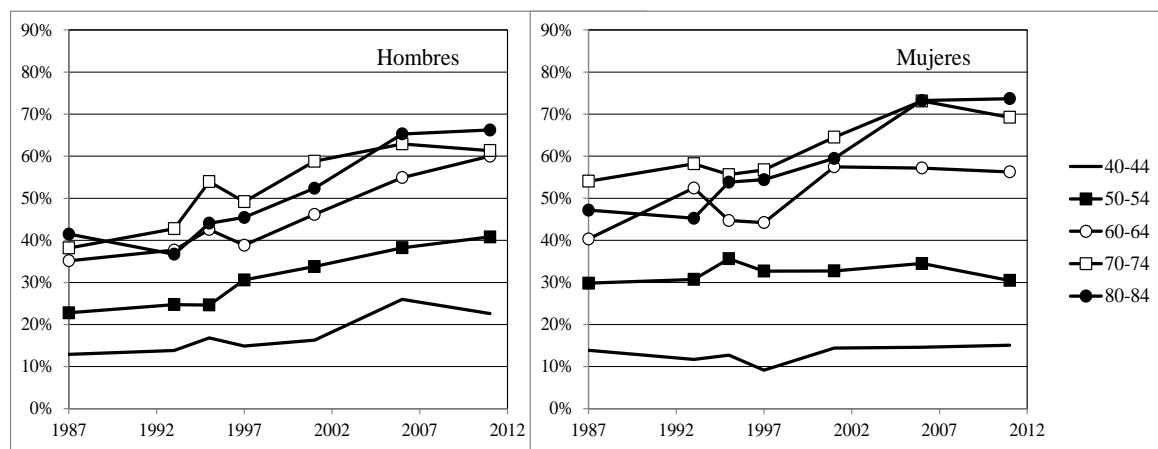
Tanto en las tendencias descriptivas como en la regresión logística, los datos fueron ponderados por los factores provistos en la ENSE para la población adulta. Los factores de elevación de las ediciones de 2006 y 2011 fueron convertidos a factores de ponderación en base 1 para homologarlos con los de ediciones anteriores.

#### 4.- Resultados

En el caso de los indicadores de funcionalidad no se han encontrado tendencias intergeneracionales consistentes entre las cohortes analizadas (1910-1944). Es decir, no se observa efecto en las probabilidades de declarar una limitación asociado a los niveles de exposición a contextos de estrés ambiental a nivel macro, al menos en la aproximación dicotómica que se realiza en este trabajo (al margen del grado de severidad). Los resultados muestran estabilidad en las tendencias de capacitación funcional completa entre la mayoría de combinaciones edad-cohorte analizadas. Las evidencias en otro sentido se limitan al empeoramiento en ADL observado entre los hombres nacidos entre 1915 y 1944. El predominio de la estabilidad nos parece por otro lado relevante teniendo en cuenta el contexto de alta exposición a privaciones y carencias potencialmente perjudiciales para la salud por el que atravesaron las cohortes analizadas (en concreto las generaciones 1925-39 para las que esa exposición tuvo lugar durante la infancia y la adolescencia).

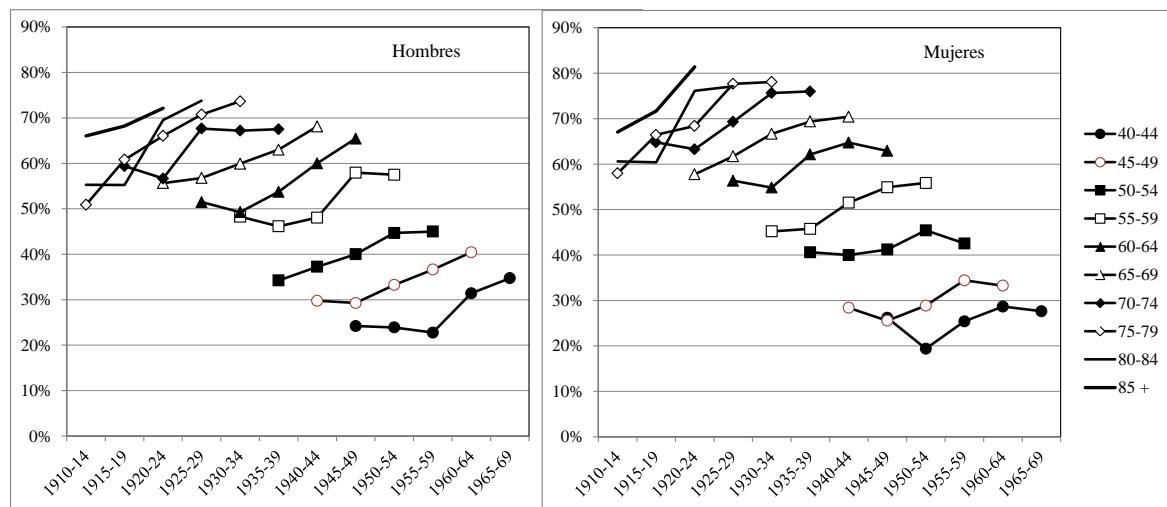
Los resultados para las condiciones crónicas en el mismo plano de análisis (contextual) muestran una tendencia sistemática de deterioro, particularmente entre los hombres. Sistemática en cuanto que la mayoría de subgrupos analizados, tanto desde una óptica de análisis transversal (Figura 5) como desde su correlato generacional (Figura 6), registran aumentos de las prevalencias.

**Figura 5.- Prevalencias de condiciones crónicas por edad y sexo en España (1987-2011)**



Fuente: elaboración propia a partir de los microdatos de la ENSE.

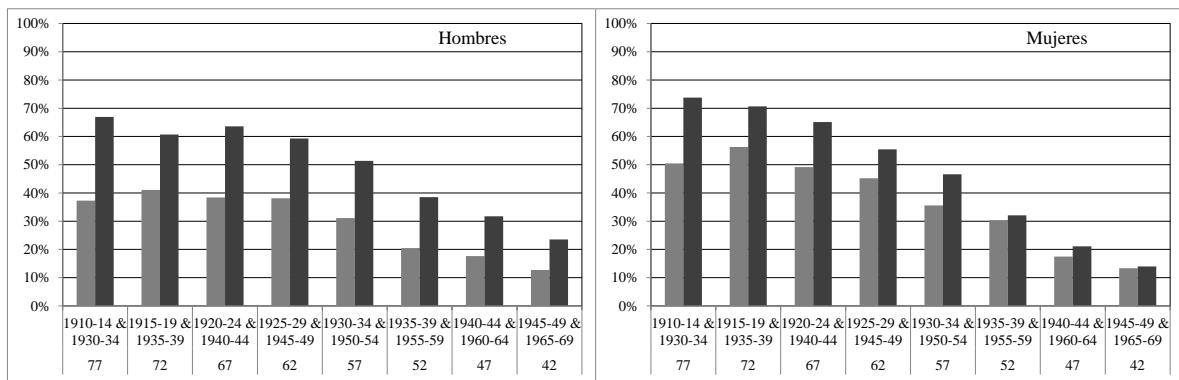
**Figura 6.- Prevalencia de condiciones crónicas por sexo, edad y cohorte en España. Generaciones nacidas entre 1910 y 1969**



Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos de la ENSE.

Los efectos descritos quedan ilustrados de una manera más sencilla en la Figura 7 donde se presenta un análisis comparado por pares de generaciones. En ese gráfico se observa que a la misma edad (en la parte inferior del eje horizontal), generaciones más jóvenes presentan sistemáticamente mayores prevalencias de condiciones crónicas que sus homólogas más antiguas (en este caso, generaciones nacidas 20 años antes; en la parte superior del eje horizontal). En segundo lugar es interesante observar que las diferencias generacionales no son independientes del proceso de aparición y desarrollo de las condiciones crónicas asociado la edad. Por ejemplo, dos generaciones (una antigua y otra joven) comparadas a edades relativamente jóvenes presentan diferencias menores (sobre todo en el caso de las mujeres) en las prevalencias. Por el contrario, dos generaciones (una antigua y otra joven) comparadas a edades más avanzadas aumentan progresivamente esa diferencia en favor de la generación más antigua. En otras palabras, existe una dinámica de aumento de la prevalencia de las condiciones crónicas que es compartida por todas las generaciones que conviven en la población en edades adultas maduras y mayores. No obstante, hay claros indicios de que generaciones más antiguas (a la izquierda en los pares de barras) se han protegido más de los por otra parte lógicos incrementos de la prevalencia asociados a la edad. Estas dinámicas inter-generacionales son por lo demás significativas una vez controladas por la edad simple y el nivel educativo de los individuos (no mostrado; resultados detallados incluidos en el Apéndice).

**Figura 7.- Prevalencia comparada por pares de generaciones. Condiciones crónicas cardiovasculares**

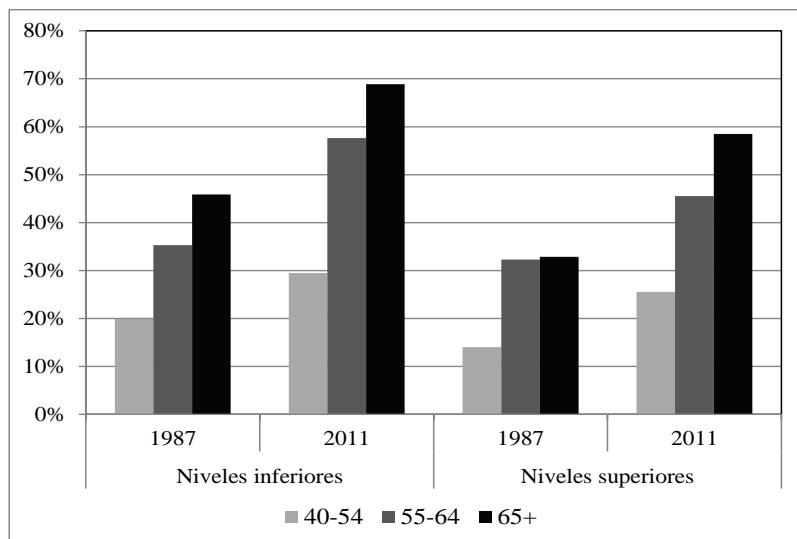


Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos de la ENSE.

Nota. En el eje horizontal encontramos dos datos. Arriba, el grupo de cohortes y abajo la edad media a la que estamos comparando ambos grupos de cohortes en cada caso

Dentro del mismo apartado de condiciones crónicas y pasando al plano individual de análisis, los resultados muestran que la población con niveles de educación inferiores (sin estudios y con estudios primarios, aquí asociados a estratos económicos bajos y a niveles de exposición ambiental más elevados) presenta mayores prevalencias si bien este factor no resulta discriminante en las tendencias de aumento en el tiempo. Dicho de otro modo, dicha tendencia es compartida por todos los segmentos socioeconómicos, como ilustran los resultados para los extremos temporales del análisis (Figura 8).

**Figura 8.- Prevalencia de condiciones crónicas por nivel educativo y edad. España, 1987 y 2011**



Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos de la ENSE.

Tanto en el caso de las condiciones crónicas como en el de las limitaciones funcionales, los resultados por nivel educativo en términos de probabilidades relativas son concluyentes una vez ajustados por la edad y la adscripción generacional (Tabla 5). Existe una clara asociación (negativa) entre las condiciones de vida durante las primeras décadas de la vida aproximadas por el nivel de estudios y la probabilidad de padecer una limitación funcional o una enfermedad crónica en las edades maduras y avanzadas de la vida. El gradiente de estas probabilidades se da en todos los indicadores y combinaciones edad-cohorte analizadas. El efecto es más importante entre las mujeres lo cual está probablemente asociado al menor acceso a la educación entre ellas para las cohortes analizadas. Por ende, las que sí accedieron a estudios podrían presentar un perfil sociológico más seleccionado (provenir de estratos socioeconómicos altos) que los hombres que acabaron algún estudio.

**Tabla 5.- Efecto neto del nivel de estudios sobre las probabilidades de limitaciones funcionales y condiciones crónicas (% de reducción de la probabilidad respecto a la población sin estudios acabados)**

Edad	Estudios	ADL		IADL		Movilidad		Crónicas*	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
65-69	Primarios	41%		48%	53%	31%	46%	24%	
	Secundarios		75%	55%	62%	67%	54%		46%
	Terciarios					61%		37%	67%
70-74	Primarios	42%		56%	50%	41%	43%	26%	
	Secundarios		63%	47%	71%	46%	66%		56%
	Terciarios				92%		77%		54%
80-84	Primarios	29%		37%	29%		38%	18%	
	Secundarios		48%		48%		65%		55%
	Terciarios			80%		72%	82%		

\*Edades 60-64, 70-74 y 80-84. Con efecto neto queremos decir una vez controlada la composición por edad simple de cada grupo de edad así como la composición por grupos de cohortes. Se incluyen en la tabla las reducciones significativas al 90% de nivel de confianza. Los porcentajes resultan del complementario de las probabilidades relativas (*odds ratios*) calculadas en las regresiones logísticas. Por ejemplo, las mujeres con estudios secundarios presentan una *odd ratio* de 0,46 siendo la de las mujeres sin estudios igual a 1). Esto es, una probabilidad 0,54 o 54% inferior, valor que se incluye en esta tabla resumen.

## 5.- Discusión

En este trabajo se ha presentado un análisis de condicionantes potenciales de los aspectos cualitativos (condiciones de salud) del envejecimiento demográfico en España. Este análisis combina un nivel de observación de tipo contextual (condiciones de vida a nivel macro) y otro tipo individual (condiciones de vida a nivel micro). Ambos niveles se aplican

retrospectivamente para caracterizar el ciclo de vida de la población objeto de estudio (quiénes son y quiénes serán los mayores) y para averiguar el sentido y la intensidad de la influencia de las condiciones de vida en el pasado sobre las tendencias de los indicadores de salud. Este tipo de aproximación de ciclo de vida cobra especial importancia en sociedades que han estado expuestas a cambios rápidos e intensos en sus condiciones de vida como es el caso de las generaciones de españoles nacidas durante el siglo XX.

El nivel de análisis contextual puede cubrirse satisfactoriamente mediante la observación del cambio inter-generacional en los indicadores de salud previa contextualización histórica del ciclo de vida de las generaciones implicadas. El nivel de análisis individual es más difícil de cubrir en ausencia de información individual retrospectiva. En este sentido, determinados indicadores como el nivel educativo, dada su potencial relación con el estatus socioeconómico en el pasado, pueden ayudar a inferir algunos aspectos sobre las condiciones de vida del individuo durante la primera etapa de la vida.

Los resultados obtenidos indican que la *manera de vivir* es un factor condicionante y explicativo de la salud en edades avanzadas en la España actual, pero mucho más desde una perspectiva individual (aproximada por el nivel educativo) que contextual. El contexto macro de las condiciones de vida pasadas no se muestra como un factor condicionante del estado de salud de la población mayor o al menos su influencia no se expresa directamente sobre los indicadores elaborados a través de tendencias inter-generacionales. Por ejemplo, respecto a las limitaciones funcionales (al menos en la aproximación realizada en este trabajo que prescinde de su número y severidad), no se han encontrado tendencias generacionales consistentes. Excepto para el caso de las ADL entre los hombres, no se tiene por el momento ninguna evidencia sólida de efectos de debilitamiento diferido en el tiempo (*scarring*) asociado a las condiciones de vida a nivel macro. Sobre este punto se realizarán a continuación algunas observaciones.

En primer lugar ha de plantearse la cuestión de si las condiciones de vida experimentaron cambios lo suficientemente sensibles (de mejora o deterioro) en las etapas pre-adultas del ciclo vital de las cohortes analizadas para las que se supone que las condiciones de estrés ambiental pueden derivar en efectos de *scarring* de salud en edades adultas y avanzadas. En segundo lugar, es posible que los efectos netos de cohorte queden diluidos debido al componente generacional que otras asociaciones de factores individuales poseen (por ejemplo, la del nivel educativo con la clase social y, por ende, con el grado de exposición en contextos de escasez y privación). En tercer lugar, si bien la mayoría de las generaciones

que se han analizado estuvieron más o menos expuestas a situaciones de estrés ambiental en edades pre-adultas no puede ignorarse el hecho de que estas generaciones “damnificadas” se beneficiaran de la mejora en los niveles de vida producida en España en tramos sucesivos del ciclo vital. Así lo ilustran las dinámicas de cohorte de la esperanza de vida en este país (Pérez Díaz, 2003). Finalmente, existe una potencial interacción entre procesos de selección y procesos de adaptación que no ha sido introducida en nuestros análisis y que al menos merece ciertos comentarios aquí.

Existen dos vías de selección por supervivencia que son fuente de heterogeneidad entre los individuos que finalmente llegan a ser entrevistados en edades adultas y avanzadas. La primera es de tipo contextual y tiene que ver con los niveles de mortalidad pre-adulta asociados al nivel de vida coetáneo a las primeras etapas de la vida de las generaciones. Desde este punto de vista, los mayores españoles actuales pertenecen a generaciones altamente seleccionadas y, hasta cierto punto, los efectos de selección podrían prevalecer sobre los efectos de *scarring* cuando estos individuos son analizados como conglomerados o grupos de cohortes. Es decir, los resultados esperables de debilitamiento diferido podrían haber sido suavizados o haber desaparecido en función de una selección contextual previa (Vaupel, 1979). La segunda vía de selección opera a nivel individual dentro de cada generación o grupo de generaciones en función de dos factores: la constitución genética de cada individuo y sus condiciones de vida a nivel micro. Ambos factores establecen un nivel variable de vulnerabilidad ante contextos de estrés ambiental que acaba seleccionando a los individuos más aptos. En teoría, estos procesos de selección causarían que los resultados en salud a edades avanzadas se acerquen o lleguen a homologarse entre generaciones e individuos que, en teoría, habrían de diferir en algún aspecto. Digamos, para finalizar, que los resultados presentados para las limitaciones funcionales no son suficientes para descartar un efecto generacional asociado a los niveles de exposición a estrés ambiental. La gama de indicadores de salud es amplia y trasciende los de resultado final abarcando también los de resultado intermedio. Por ejemplo, trabajos previos centrados en España, han presentado la hipótesis de que entre los mayores, los incrementos del sobrepeso y la obesidad son más pronunciados entre las cohortes más expuestas a situaciones de privación estructural en edades pre-adultas, particularmente entre los hombres (Cámara y Spijker, 2010). Además, en fases sucesivas de esta investigación tendrán que ser exploradas las mismas asociaciones a través de indicadores más refinados que ponderen el grado de severidad declarado en las limitaciones.

En el caso de las condiciones crónicas, se ha observado una tendencia consistente de incremento inter-generacional de las prevalencias y probabilidades. El aumento se da para la mayoría de edades y es más notable entre los hombres. Esta tendencia está asociada probablemente a los cambios en los estilos de vida más que a la exposición a estrés ambiental en edades pre-adultas. En este caso, dada la sincronía entre el aumento de ciertos comportamientos de riesgo y la mejora de los niveles de vida en España, se establece una relación hasta cierto punto paradójica en cuanto que la disminución del estrés ambiental ha podido contribuir al aumento de las prevalencias de condiciones crónicas.

Queda por precisar un punto importante como es la relación entre el desarrollo de las condiciones crónicas (en edades previas a la vejez) y el desarrollo de limitaciones funcionales (en la vejez). Existe aquí una primera dificultad consistente en la naturaleza diferente de la información contenida en la ENSE para estas dos áreas de la salud. Aunque toda la información es autodeclarada, la referente a las condiciones crónicas está vinculada a un diagnóstico médico mientras que las limitaciones en la realización de actividades cotidianas responden exclusivamente a la percepción de los individuos. Esta percepción es siempre compleja y puede estar condicionada por determinados factores de entorno que tendrán que analizarse en trabajos sucesivos.

Es en cualquier caso importante precisar la asociación entre condiciones crónicas y limitaciones de cara a prospectar escenarios futuros de salud. Por un lado, en el horizonte 2025 se incorporarán a la población mayor las generaciones de españoles nacidas a partir de los años 60. Se trata de generaciones sin exposición a contextos de estrés ambiental grave, y más igualitarias en el acceso a provisiones y recursos de todo tipo. Pero mientras que está por determinar el efecto de estos componentes contextuales, se puede afirmar que se trata de generaciones que arrastrarán una mayor prevalencia de condiciones crónicas a tenor de lo que hemos observado entre las edades adultas maduras en este trabajo. La manera en que se produzca la compensación entre estos factores condicionará seguramente los resultados en el plano de las limitaciones funcionales y las situaciones de discapacidad y dependencia.

### Referencias bibliográficas:

- BARKER D.; ERIKSSON J.; FORSÉN T.; OSMOND C. (2002). "Fetal origins of adult disease: Strength of effects and biological basis". *International Journal of Epidemiology*, 31, pp. 1235-1239.
- BLACKWELL D.; HAYWARD M.; CRIMMINS E. (2001). "Does childhood health affect chronic morbidity in later life?". *Social Science & Medicine*, 52, pp. 1269-1284.
- BLANES, A. (2007). *La mortalidad en la España del Siglo XX. Análisis demográfico y territorial*. Bellaterra, Universitat Autònoma de Barcelona.
- CÁMARA, A.D.; SPIJKER, J. (2010). "Super-size Spain? Cross-sectional and quasi-birth cohort trends in overweight and obesity in an accelerated transition country". *Journal of Biosocial Science*, 42 (3), pp. 377-393.
- CAMBOIS, E. et. al. (2008). "Trends in disability-free life expectancy at age 65 in France: consistent and diverging patterns according to the underlying disability measure". *European Journal of Ageing*, 5 (4), pp. 287-298.
- CASADO MARÍN, D. (2007). "Análisis de la evolución de la dependencia en la tercera edad en España". *Documentos de Trabajo*. Bilbao: Fundación BBVA.
- CASADO MARÍN, D.; LÓPEZ CASANOVAS, G. (2001). *Vejez, dependencia y cuidados de larga duración. Situación actual y perspectivas de futuro*. Colección Estudios Sociales. Barcelona.
- EHEMU (2005). *Are we living longer, healthier lives in the EU? Technical report 2005-2*. Montpellier: Réseau Espérance de Vie en Santé.
- ELO, I.; PRESTON, S. (1992). "Effects of early-life conditions on adult mortality: A review". *Population Index*, 58 (2), pp. 186-212.
- FRIEDMAN, V. et al. (2004). "Resolving inconsistencies in trends in old-age disability: report from a technical working group". *Demography*, 41 (3), pp. 417-441.
- HATTON T.J.; BRAY B.E. (2010). Long run trends in the heights of European men, 19th–20th centuries. *Economics and Human Biology*, 8, pp. 405-413.
- INE, (2005). *Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999. Informe General*. Madrid: INE.
- MINICUCI, N. et al. (2004). "Disability-free life expectancy: a cross-national comparison of six longitudinal studies on aging. The CLESA Project". *European Journal of Ageing*, 1 (1), pp. 37-44.
- PÉREZ DÍAZ, J. (2003). *La madurez de masas*. Madrid: IMSERSO.
- PUGA, M. D. (2002). *Dependencia y necesidades asistenciales de los mayores en España, una previsión a 2010*. Madrid: Fundación Pfizer.
- SAGARDUI, J. et al. (2005). "Trends in disability and disability-free life expectancy among elderly people in Spain: 1986-1999." *Journal of Gerontology: biological sciences*, 60A (8), pp. 1028-1034.

- SPIJKER, J.; CÁMARA, A.D.; BLANES, A. (2012). “The health transition and biological living standards: adult height and mortality in 20th-century Spain”. *Economics and Human Biology*, 10 (3), pp. 276-288.
- SPIJKER, J.; PÉREZ DÍAZ, J.; CÁMARA, A. (2008). “Cambios generacionales de la estatura en la España del siglo XX a partir de la Encuesta Nacional de Salud”. *Revista de Estadística Española*, 169, pp. 571-604.
- VERBRUGGE, L.M.; JETTE, A. M. (1994). “The disablement process”. *Social Science and Medicine*, 38 (1), pp. 1-14.
- VAUPEL, J. (2010). “Biodemography of Human Ageing”. *Nature*, 464, pp. 536-542.
- ZUNZUNEGUI, M.V.; NUÑEZ, O.; GARCÍA DE YÉBENES, M. J.; OTERO, A. (2006). “Decreasing prevalence of disability in activities of daily living, functional limitations and poor self-rated health: a 6-year follow-up study in Spain”. *Aging Clinical and Experimental Research*, 18 (5), pp. 352-358.

**Apéndice:**

La primera columna en cada modelo se refiere a la significatividad estadística de las probabilidades (*odds ratios*). Éstas están expresadas en la columna encabezada *Exp(B)*. Se ha omitido el resto de información procedente de los modelos para facilitar la lectura de las tablas.

### Regresión logística para ADL

	Hombres		Mujeres	
	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
<b>65-69</b>				
Age	0,016	1,357	0	1,351
Isced	0,324		0,082	
Isced(1)	0,342	0,718	0,014	0,59
Isced(2)	0,07	0,249	0,15	0,543
Isced(3)	0,997	0	0,441	0,557
1930-34	0,143	1	0,117	1
1935-39	0,154	2,038	0,829	1,064
1940-44	0,049	2,51	0,095	1,613
Constante	0,005	0	0	0
<b>70-74</b>				
Age	0,196	1,14	0,009	1,17
Isced	0,555		0,003	
Isced(1)	0,582	0,844	0,001	0,582
Isced(2)	0,755	0,863	0,022	0,374
Isced(3)	0,159	0,184	0,188	0,211
1925-29	0,702	1	0,018	1
1930-34	0,818	1,08	0,055	0,644
1935-39	0,592	0,826	0,723	1,082
Constante	0,097	0	0,002	0
<b>75-79</b>				
Age	0,975	0,998	0,05	1,102
Isced	0,139		0,011	
Isced(1)	0,306	0,797	0,02	0,725
Isced(2)	0,049	0,317	0,021	0,424
Isced(3)	0,167	0,414	0,095	0,253
1920-24	0,068	1	0,927	1
1925-29	0,448	1,274	0,823	1,046
1930-34	0,035	1,853	0,951	0,988
Constante	0,711	0,111	0,019	0
<b>80-84</b>				
Age	0,391	1,068	0	1,248
Isced	0,534		0,044	
Isced(1)	0,445	0,846	0,017	0,713
Isced(2)	0,636	0,831	0,083	0,52
Isced(3)	0,178	0,273	0,348	0,315
1915-19	0,111	1	0,287	1
1920-24	0,177	1,703	0,281	0,765
1925-29	0,042	2,116	0,88	0,966
Constante	0,24	0,001	0	0

*Regresión logística para IADL*

	Hombres		Mujeres	
<b>65-69</b>	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Age	0,085	1,164	0	1,217
Isced	0,065		0	
Isced(1)	0,014	0,523	0	0,472
Isced(2)	0,058	0,447	0,003	0,376
Isced(3)	0,339	0,552	0,285	0,602
1930-34	0,256	1	0,675	1
1935-39	0,141	1,587	0,537	1,125
1940-44	0,738	1,11	0,925	0,981
Constante	0,033	0	0	0
<b>70-74</b>	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Age	0,659	1,031	0,014	1,113
Isced	0,001		0	
Isced(1)	0	0,437	0	0,501
Isced(2)	0,05	0,528	0	0,287
Isced(3)	0,403	0,722	0,028	0,076
1925-29	0,293	1	0,257	1
1930-34	0,415	1,212	0,11	0,769
1935-39	0,572	0,868	0,454	0,883
Constante	0,447	0,022	0,007	0
<b>75-79</b>	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Age	0,065	1,126	0,021	1,095
Isced	0,002		0	
Isced(1)	0	0,517	0	0,498
Isced(2)	0,05	0,477	0	0,328
Isced(3)	0,056	0,422	0,006	0,218
1920-24	0,612	1	0,088	1
1925-29	0,431	1,212	0,059	1,364
1930-34	0,331	1,253	0,541	1,102
Constante	0,034	0	0,012	0
<b>80-84</b>	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Age	0,126	1,1	0	1,194
Isced	0,014		0	
Isced(1)	0,01	0,627	0	0,553
Isced(2)	0,184	0,655	0,001	0,347
Isced(3)	0,02	0,205	0,178	0,303
1915-19	0,589	1	0,786	1
1920-24	0,469	1,22	0,944	1,015
1925-29	0,961	1,013	0,722	0,928
Constante	0,104	0	0	0

*Regresión logística para Movilidad*

	Hombres		Mujeres	
<b>65-69</b>	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Age	0	1,314	0	1,167
Isced	0,023		0	
Isced(1)	0,081	0,689	0	0,54
Isced(2)	0,005	0,326	0,002	0,46
Isced(3)	0,154	0,412	0,044	0,389
1930-34	0,367	1	0,452	1
1935-39	0,527	1,18	0,843	1,032
1940-44	0,163	1,399	0,281	1,191
Constante	0	0	0	0
<b>70-74</b>	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Age	0,019	1,162	0	1,174
Isced	0,031		0	
Isced(1)	0,006	0,592	0	0,568
Isced(2)	0,048	0,537	0	0,341
Isced(3)	0,174	0,572	0,014	0,228
1925-29	0,376	1	0,307	1
1930-34	0,903	1,026	0,368	0,877
1935-39	0,281	0,785	0,751	1,048
Constante	0,008	0	0	0
<b>75-79</b>	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Age	0,2	1,075	0,001	1,126
Isced	0,04		0	
Isced(1)	0,057	0,731	0	0,469
Isced(2)	0,068	0,544	0	0,378
Isced(3)	0,03	0,383	0,004	0,267
1920-24	0,034	1	0,201	1
1925-29	0,516	1,154	0,097	1,292
1930-34	0,02	1,605	0,095	1,279
Constante	0,115	0,001	0,001	0
<b>80-84</b>	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Age	0,253	1,072	0,003	1,138
Isced	0,088		0	
Isced(1)	0,109	0,754	0	0,621
Isced(2)	0,163	0,643	0,001	0,353
Isced(3)	0,038	0,282	0,055	0,183
1915-19	0,686	1	0,869	1
1920-24	0,425	1,242	0,744	0,932
1925-29	0,411	1,23	0,991	0,998
Constante	0,208	0,002	0,005	0

*Regresión logística para condiciones crónicas*

	Hombres		Mujeres	
<b>50-54</b>	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Age	0	1,103	0	1,099
Isced	0,063		0	
Isced(1)	0,747	0,965	0,011	0,786
Isced(2)	0,065	0,788	0	0,616
Isced(3)	0,14	0,792	0	0,487
1935-39	0	1	0,001	1
1940-44	0,165	1,169	0,38	1,098
1945-49	0,034	1,28	0,709	1,044
1950-54	0	1,62	0,001	1,399
1955-59	0	1,727	0,002	1,373
Constante	0	0,003	0	0,006
<b>60-64</b>	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Age	0,106	1,042	0	1,108
Isced	0,054		0	
Isced(1)	0,279	0,902	0,001	0,76
Isced(2)	0,305	0,876	0	0,539
Isced(3)	0,006	0,626	0	0,329
1925-29	0	1	0	1
1930-34	0,541	0,935	0,794	0,973
1935-39	0,235	1,159	0,058	1,261
1940-44	0,001	1,518	0	1,524
1945-49	0	1,955	0	1,61
Constante	0,125	0,087	0	0,003
<b>70-74</b>	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Age	0,008	1,096	0,011	1,075
Isced	0,371		0	
Isced(1)	0,246	0,884	0,001	0,744
Isced(2)	0,119	0,77	0	0,444
Isced(3)	0,861	1,042	0,015	0,462
1915-19	0,001	1	0	1
1920-24	0,804	0,964	0,915	1,014
1925-29	0,007	1,565	0,156	1,232
1930-34	0,019	1,426	0	1,854
1935-39	0,009	1,476	0	1,92
Constante	0,012	0,002	0,03	0,012
<b>80-84</b>	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
Age	0,312	0,95	0,154	1,06
Isced	0,627		0,015	
Isced(1)	0,745	0,951	0,097	0,82
Isced(2)	0,472	1,219	0,003	0,453
Isced(3)	0,358	0,728	0,378	0,6
1905-09	0	1	0	1
1910-14	0,675	1,112	0,13	1,36
1915-19	0,649	1,13	0,18	1,381
1920-24	0,001	2,221	0	2,92
1925-29	0	2,604	0	2,981
Constante	0,296	76,805	0,176	0,011