

ESTRUCTURA POR SEXO Y EDADES DE LA POBLACION ESPAÑOLA, 1900-1960

Por JUAN DÍEZ NICOLÁS

EL SEXO Y LA EDAD COMO ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN.

Hoy constituye ya un tópico el señalar que, en toda sociedad, existen determinados «status» que conviene asignar al individuo desde el momento de su nacimiento, siguiendo lo que Davis denomina una «regla ciega», y otros cuya asignación a individuos concretos es preferible demorar hasta que el individuo demuestre sus aptitudes para realizarlos. Tradicionalmente se denomina a los primeros «status adscritos», y «status adquiridos o ganados» a los segundos (1).

Pues bien, dos de las propiedades del individuo que, universalmente, se han tomado como criterios básicos de diferenciación funcional en la sociedad, es decir, como criterios para la adscripción de «status», han sido, precisamente, el sexo y la edad. La edad y el sexo, se ha señalado, «en todas partes constituyen la estructura biológica básica sobre la que se levanta la organización funcional» (2). Sin embargo, no es mi propósito aquí el referirme al sexo y la edad en cuanto que factores de di-

ferenciación social, puesto que ese tema lo he tratado en otro trabajo (3), sino que aquí quiero más bien ocuparme de ambos factores en cuanto que características importantes de una población, es decir, en cuanto que elementos de la composición o estructura de la población.

En este sentido, Browning ha señalado que «prácticamente cualquier estudio de grupos sociales puede beneficiarse de la consideración de las características de edad y sexo de sus miembros, puesto que hay muy pocas variables en las ciencias sociales que encuentren una aplicación más amplia» (4).

Evidentemente, cuando se habla de la composición de una población se suele hacer referencia a otros elementos además de la edad y el sexo, como por ejemplo el estado civil, la ocupación, el sector de actividad económica en que se prestan los servicios, el nivel de instrucción, y en general muchas de las características del individuo que, en mayor o menor grado, definen su «status» en la sociedad, y de las cuales los censos de población suelen ofrecer bastante información.

(1) Véase el capítulo «Status y Función» en RALPH LINTON, *El Estudio del Hombre*, Fondo de Cultura Económica, México, 8.ª ed., 1965; o también, el capítulo «Status y Papel», en KINGSLEY DAVIS, *La Sociedad Humana*, Eudeba, Buenos Aires, 1965.

(2) AMOS H. HAWLEY, *Ecología Humana*, Tecnos, Madrid, 1962, pág. 139.

(3) J. DÍEZ NICOLÁS, *El sexo y la edad como factores de diferenciación social* (inédito).

(4) H. L. BROWNING, «Methods for describing the age-sex structure of cities», en J. P. GIBBS (ed.), *Urban Research Methods*, D. van Nostrand, Co., Princeton, N. J., 1961, pág. 129.

Por otra parte, «la utilidad del enfoque comparativo en el estudio de las diferencias por sexo y edad se mantiene sea cual sea el nivel de la investigación. Los distritos de una ciudad se pueden comparar entre sí o con regiones del mundo, hasta el punto de que, con frecuencia, el pasar de un nivel a otro proporciona sugerencias interpretativas muy valiosas» (5). Es decir, que a diferencia de otro tipo de comparaciones, se pueden aquí comparar legítimamente unidades muy diversas. En este mismo trabajo se compara, por ejemplo, la estructura por sexo y edad de la población española con la de las diferentes provincias, e incluso con la de otros países, y todas estas comparaciones no sólo son legítimas, sino también iluminadoras.

Existen además implicaciones e interrelaciones entre características más bien estructurales, como son el sexo y la edad, y otros aspectos dinámicos de la sociedad. Hawley, por ejemplo, advierte que «la composición por edades proporciona un índice tosco de la fase de crecimiento en que se encuentra una población en un momento dado. Cuando las proporciones de las edades más jóvenes son muy grandes, la población está, sin duda, en la fase del crecimiento rápido. Pero cuando los números de las edades más jóvenes dan señales de descenso, es probable que la población ha pasado de su período de crecimiento máximo. Y una alta proporción de personas en edad avanzada indica que la población está cerca del final de su ciclo de crecimiento» (6).

Existe, pues, como más adelante tendré ocasión de precisar, una relación entre estructura por sexo y edades y crecimiento de la población (7), rela-

ción que también existe con otro proceso, la denominada «transición demográfica», es decir, el paso de altas tasas de mortalidad y natalidad a bajas tasas de mortalidad y natalidad.

En las páginas que siguen he intentado describir con detalle, y al mismo tiempo, de manera resumida, la estructura por sexo y edad de la población de España y de cada una de sus provincias en lo que va de siglo, así como algunas implicaciones sociales de estas estructuras. Evidentemente, «no hay ningún indicador que, por sí solo, pueda describir todos los detalles de la distribución (por sexo y edad), y es probable que el investigador quiera utilizar diversos índices, según cual sea la naturaleza de su problema particular» (8). Pero éste es un problema común a la medición en ciencias sociales; siempre hay que utilizar indicadores que se ajustan más o menos a la realidad social que observamos (9). Por ello, he utilizado las técnicas gráficas tradicionales en este tipo de análisis, es decir, las pirámides de población, así como diversos índices que resumen particularidades concretas de estas pirámides, analizando incluso la medida en que los diferentes indicadores se relacionan entre sí (10).

LA PIRÁMIDE DE POBLACIÓN

El término pirámide de población se refiere a la representación gráfica de la distribución por sexo y edades de una población en una fecha determinada. La técnica concreta consiste en

(8) H. L. BROWNING, *op. cit.*, pág. 132.

(9) Sobre esta problemática se pueden consultar, Fundación FOESSA, *3 Estudios para un sistema de indicadores sociales*, Euramérica, Madrid, 1967, y B. RUSSETT y otros, *Análisis Comparado de Indicadores Sociales y Políticos*, Euramérica, Madrid, 1968.

(10) Un trabajo de consulta ineludible es desde luego el de R. E. CHADDOCK, «Age and Sex in Population Analysis», en J. J. SPENGLER y O. D. DUNCAN, *Demographic Analysis*, The Free Press, Glencoe, Ill., 1956, págs. 443-451.

(5) *Ibid.*, pág. 129.

(6) AMOS H. HAWLEY, *op. cit.*, págs. 144-145.

(7) Sobre el problema del crecimiento de la población, y concretamente del crecimiento «logístico» al que se refiere Hawley en la cita anterior, se puede consultar mi reciente trabajo, *Tamaño, densidad y crecimiento de la población española, 1900-1960*, Instituto Balmes de Sociología, en prensa.

calcular las proporciones de los individuos de cada sexo y grupo de edad sobre el total de la población, haciendo este igual a 100, generalmente, o a 1.000 (más raramente). Por tanto, la representación gráfica requiere previamente el cálculo de la distribución porcentual de la población por sexo y grupos de edad. Estos grupos de edad pueden ser de año en año, de cinco en cinco años, o incluso (aunque en muy raras ocasiones), de diez en diez años.

La dificultad principal para la construcción de la pirámide de población radica en que se disponga o no de datos fiables sobre el número de individuos de uno y otro sexo en cada grupo de edad, pues existen errores censales, faltas de inscripción, e incluso errores por parte de los individuos mismos al dar esta información. Así, por ejemplo, en determinadas sociedades menos desarrolladas hay omisiones de inscripción de nacimientos, sobre todo de los femeninos (fenómeno que se observa también en las zonas rurales de sociedades desarrolladas). De igual forma existen también preferencias por ciertos dígitos al informar sobre la edad; concretamente, parece haber una preferencia por redondear la edad a cifras que terminen en 0, en 5, o en dígitos pares (11).

Existen hoy ya, sin embargo, diversas técnicas de análisis demográfico que permiten corregir estos errores mediante estimaciones correctoras como los multiplicadores de Sprague (12), o los elementos de graduación de Den-

ning (13) y Myers (14), o los diversos métodos de estimación (junto con distribuciones modelo por sexo y edad), aunque se disponga de datos muy elementales de población, que proporcionan las Naciones Unidas (15).

Una vez que se dispone de datos fiables sobre el número de individuos por sexo y edad en cada grupo, la representación se debe hacer mediante dos ejes de coordenadas en donde el eje vertical representa la edad (correspondiendo el origen a 0 años), y el horizontal el número de individuos (proporción de individuos sobre la población total) en cada edad. Convencionalmente se representan los varones en la mitad izquierda del eje horizontal, y las mujeres en la mitad derecha.

Si los grupos de edad son homogéneos (de año en año, de cinco en cinco años, etc.), los rectángulos resultantes tendrán la misma altura; pero si los grupos no son homogéneos (por ejemplo, 0-4, 5-9, 10-14, 15-24, 25-34, etc.), hay que tenerlo en cuenta para representar las diferentes alturas que correspondan a cada rectángulo. Asimismo es preciso tener en cuenta que, al llegar a las edades más altas, el último grupo consistirá generalmente en una categoría abierta (por ejemplo, 65 y más años, 100 y más años, etc.). En el gráfico 1 se adjuntan algunos modelos de pirámide de población correspondientes a sociedades en distintos niveles de desarrollo.

La pirámide de población puede ser considerada como un indicador muy estimable de la historia de una población, ya que, al ser producto de las

(11) J. VILLAR SALINAS, en su trabajo «Estructura de la población española por edades y sexos», *Revista Internacional de Sociología*, 44, oct.-dic., 1953, págs. 418-421, se refiere ampliamente a esta atracción de los números redondos que se manifiesta en nuestros propios censos.

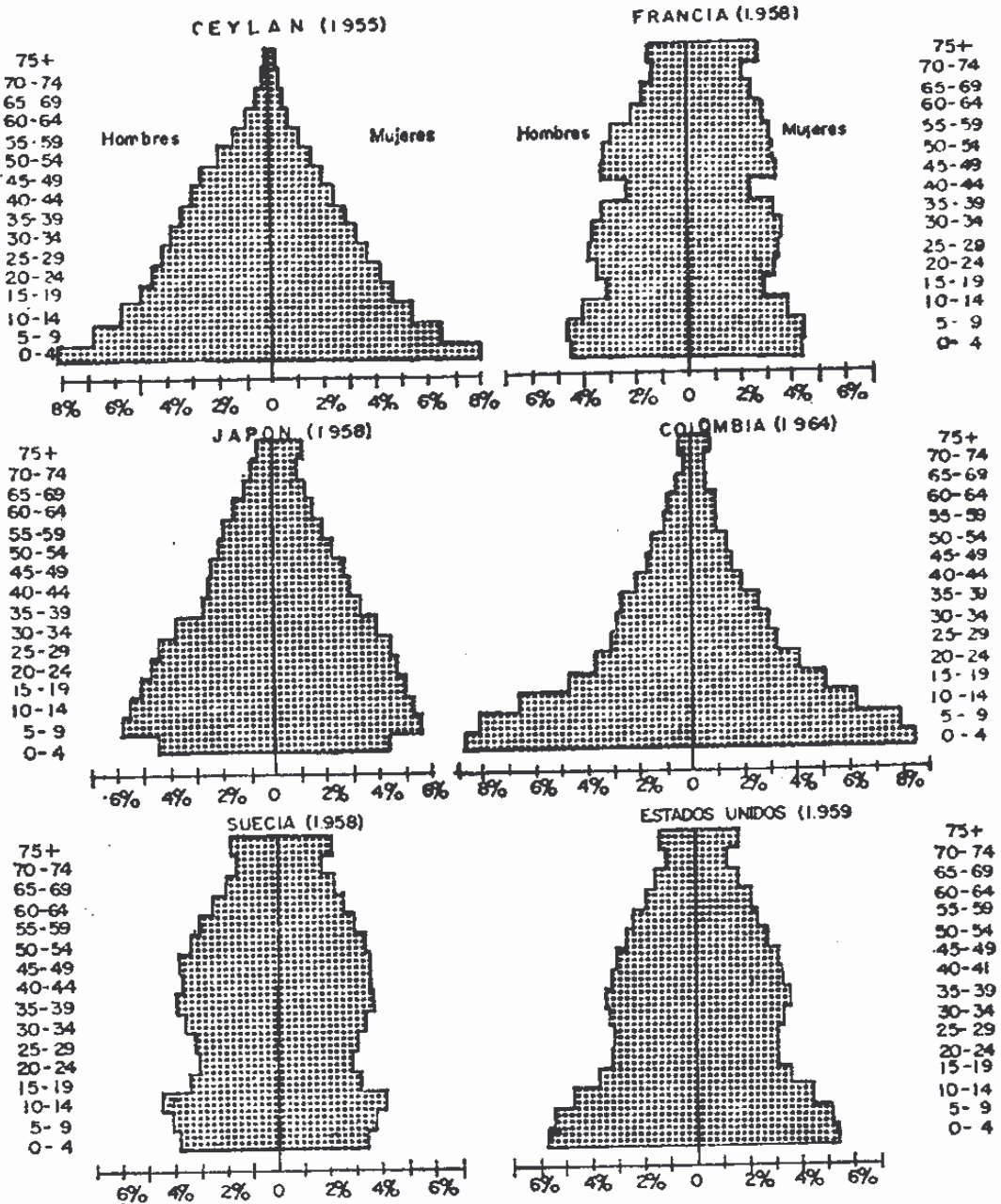
(12) A. S. JAFFE, «Evaluating and Correcting Census Returns», en su *Handbook of Statistical Methods for Demographers*, U.S. Department of Commerce, Washington D.C., 1951, págs. 85-108.

(13) W. E. DENNING, «On errors in surveys», *American Sociological Review*, vol. IX, n.º 4, agosto 1944, págs. 359-369.

(14) ROBERT S. MYERS, «Errors and Bias in the reporting of ages in census data», *Transactions of the Actuarial Society of America*, vol. XLI, parte 2, n.º 104, oct. 1940, págs. 395-415.

(15) United Nations, *Methods for Population Projections by Sex and Age*, ST/SOA/Serie A, Population Studies, n.º 25, New York, 1966.

PIRAMIDES DE POBLACION. ALGUNOS PAISES. 1.950- 1.964



POPULATION REFERENCE BUREAU, POPULATION BULLETIN, VOL. XVI, No 8, DECEMBER 1960, P. 159

1 Pirámide elaborada por la División de Estudios de Población de la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, en base a los datos registrados en el Censo de Población de 1964.

GRÁFICO 1

Fuente: Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, *Introducción a la Dinámica de Población*, Bogotá, s. f., pág. 27.

tendencias que en décadas anteriores hayan seguido la natalidad, la mortalidad y las migraciones, se pueden ver reflejados en ella acontecimientos históricos concretos (guerras, epidemias, etcétera) (16).

Heer señala que la composición por sexo y edades de una población «está determinada por dos factores. El primero es la razón entre los sexos de la población al nacer... El segundo es la historia pasada de nacimientos, defunciones y migraciones de la población» (17).

Las poblaciones pre-industriales, o no desarrolladas, suelen tener altas tasas de natalidad y mortalidad, lo cual determina que la base de la pirámide sea muy amplia (por la alta natalidad), mientras que la proporción de individuos en cada grupo de edad disminuye rápidamente al aumentar la edad (como consecuencia de la alta mortalidad), de forma que la cúspide es muy estrecha. (Un ejemplo típico sería el de la población de Ceilán en el gráfico 1).

Cuando en una población de las características anteriores comienza a disminuir la mortalidad, sin que disminuya igualmente la natalidad (es decir, cuando se inicia el proceso de la transición demográfica que generalmente acompaña a la industrialización), la base de la pirámide suele aumentar aún más (relativamente hablando), o lo que es lo mismo, la población anterior, que era muy joven, se hace aún más joven. (El hecho de que la disminución de la mortalidad resulte en un rejuvenecimiento de la población se debe a que dicha disminución es proporcionalmente mayor en los grupos de edad más jóvenes. Como ejemplo se puede ver la población de Colombia en el gráfico 1.)

(16) Véase la relación entre composición y migraciones, y composición y guerra, en A. H. HAWLEY, *Ecología Humana*, op. cit. páginas 147-152.

(17) D. M. HEER, *Society and Population*, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1968, pág. 80.

A medida, sin embargo, que disminuye la natalidad, como suele suceder en los estadios finales de la transición demográfica (es decir, cuando la sociedad es ya una sociedad industrial y desarrollada), la población comienza a envejecer, como consecuencia de la paulatina reducción de la base de la pirámide (por disminución de la natalidad) y el progresivo ensanchamiento del tronco y la cúspide (resultantes de la continuada disminución de la mortalidad. Ejemplo de este tipo de población serían, en el gráfico 1, las pirámides de Francia y Suecia.

Pero si, cuando la mortalidad y la natalidad son bajas, se produce algún ligero incremento de la natalidad, la base de la pirámide volverá a ensancharse, como se observa por ejemplo en los Estados Unidos (gráfico 1), y posteriormente señalaré para España.

Así pues, la estructura de la población será relativamente joven en las sociedades con altas tasas de natalidad y mortalidad (sociedades no desarrolladas), y vieja en las sociedades con bajas tasas de natalidad y mortalidad (sociedades desarrolladas) (18). Coale, al igual que otros, señala también que «el que una población nacional sea joven o anciana, está determinado, principalmente, por el número de niños que las mujeres dan a luz. Cuando éstas tienen muchos hijos, la población es jo-

(18) W. S. THOMPSON y D. T. LEWIS, en su *Population Problems*, McGraw Hill, New York, 5.ª ed., 1965, muestran estos cinco tipos de pirámides de edad —los cuatro ya citados y otro—, que puede ser ilustrado por Japón en el gráfico 1, caracterizado por una disminución notable y rápida de la natalidad. Otros trabajos que deben ser consultados son los de A. LASHERAS SANZ, «Estructura de la población por razón de la edad», *Revista Internacional de Sociología*, 41, enero-marzo, 1953, págs. 85-110; W. PETERSEN, caps. IV y XIV de *La Población*, Tecnos, Madrid, 1968; I. YERUSHALMY, «The age-sex composition of the population resulting from natality and mortality conditions», *Milbank Memorial Fund Quarterly*, XXI, enero, 1943, págs. 37-62.

ven; cuando no, es vieja» (19). La paradoja de que sea el nivel de la natalidad, y no el de la mortalidad, el que condicione el mayor o menor grado de envejecimiento de la población no es, sin embargo, la única que se puede destacar. Así, el mismo autor continúa señalando que «aunque es la natalidad la que determina la edad de la población, es la mortalidad la que establece cuál debe ser, a la larga, el índice de natalidad. Si, por sus efectos directos, la prolongación de la vida engendra una población más joven, a pesar de eso, ésta es solamente compatible con una población más proveya» (20).

Pero, si la pirámide puede ser considerada como el resultado de una serie de factores condicionantes, también se la puede considerar como un factor limitativo y condicionante de otros fenómenos. Heer, por ejemplo, se ha referido a una serie de consecuencias de diversa índole que se originan en la pirámide de población (21). Entre las consecuencias económicas se refiere específicamente al efecto de la estructura por edades sobre la «razón de dependencia» (concepto al que me refiero detalladamente más adelante), sobre el promedio de edad de la población activa y sobre las pautas de consumo. Asimismo, la estructura por sexo y edades tiene consecuencias demográficas, en la medida en que influye sobre la natalidad, la mortalidad, las migraciones y la nupcialidad (22). E incluso, la estruc-

tura por sexo y edades puede influir sobre las estructuras de poder dentro de una nación, puesto que puede influir sobre el número de votantes de una y otra edad y parece ser que la ideología política está bastante relacionada con la edad.

Algunas de las consecuencias económicas concretas, en relación con la población activa, del cambio en la composición por edades, han sido resumidas por Spengler de la siguiente forma: «a) las que influyen sobre la razón de los trabajadores a la población total; b) las que influyen sobre el producto neto por trabajador empleado de manera continuada; c) las que interrumpen temporalmente la continuidad de empleo de un trabajador; y d) las que influyen sobre la forma en que la población trabajadora se distribuye entre las distintas ocupaciones, o sobre el nivel de pleno empleo» (23). También Beltrán Villalba ha estudiado algunas de las consecuencias de la distribución por edades de un grupo muy concreto de la población activa española (24), y Notestein, saliendo al paso del excesivo optimismo por el envejecimiento de la población precisa que «el sugerir que el envejecimiento de la población debe ser considerado como un activo, no significa en absoluto sugerir, desde luego, que no haya que enfrentarse con problemas de adaptación económica y social» (25).

(19) A. J. COALE, «Cómo envejece o rejuvenece una población», en R. FREEDMAN, *La revolución demográfica mundial*, UTEHA, México, 1966, pág. 62.

(20) *Ibid.*, págs. 73-74.

(21) D. M. HEER, *op. cit.*, págs. 83-86.

(22) A. H. HAWLEY, por ejemplo, afirma que la composición por edades y sexos «afecta directamente a la incidencia de nacimientos, defunciones y matrimonios; parece ser de utilidad en el estudio diferencial de las migraciones, de la distribución ocupacional y prácticamente de todas las demás distribuciones de características, y se utiliza como base de distinción en casi todos los aspectos de la estructura social», *La Estructura de los*

Sistemas Sociales, Tecnos, Madrid, 1966, página 30.

(23) J. J. SPENGLER, «The economic effects of changes in age composition», en J. J. SPENGLER y O. D. DUNCAN, *Demographic Analysis*, The Free press, Glencoe, Ill., 1956, página 497.

(24) MIGUEL BELTRÁN VILLALBA, «La edad de los funcionarios públicos», en Centro de Estudios Sociales, *Sociología de la Administración Pública Española*, Anales de Moral Social y Económica, Madrid, 1968, págs. 159-180.

(25) F. W. NOTESTEIN, «Some demographic aspects of aging», en J. J. SPENGLER y O. D. DUNCAN, *Demographic Analysis*, *op. cit.*, página 464.

Por lo que respecta a la composición por sexos, la pirámide de población suele mostrar un predominio de varones en los grupos de edad jóvenes, como consecuencia del hecho de que nacen más varones que mujeres (generalmente alrededor de 105 varones por cada 100 mujeres) (26). Sin embargo, debido a la mayor mortalidad de los varones a cualquier edad, la «razón entre los sexos» se equilibra paulatinamente alrededor del final de la adolescencia, y a partir de ese momento comienza a ser mayor la proporción de mujeres que la de varones. Es decir, la razón entre los sexos suele disminuir a medida que aumenta la edad en la que hacemos la comparación. En el conjunto de la población, por tanto, suelen predominar las mujeres de forma que la razón entre los sexos es inferior a 100 (27).

Finalmente, he creído conveniente presentar algunos datos que permitan ciertas comparaciones internacionales. Así, en el cuadro 1 se muestra la distribución de la población por grandes grupos de edad para diferentes unidades territoriales del mundo en 1960, y ciertas proyecciones para 1980 y el año 2000. Como se ve, cuanto más desarrollada es una sociedad, menor es la proporción de jóvenes y mayor es la proporción de ancianos en su población. Es decir, la tendencia evolutiva de la población, en el proceso de desarrollo, suele ser el paso de una población relativamente joven (de amplia base), a una población más envejecida (de base más pequeña y cúspide creciente). Las proyecciones para los países menos desarrollados se basan precisamente en este supuesto.

(26) Véase, por ejemplo, J. VILLAR SALINAS, *op. cit.*, pág. 414, que encuentra esa razón al nacer de 105 niños por cada 100 niñas para España.

(27) J. VILLAR SALINAS señala que la razón entre los sexos para el total de la población española en diversas fechas anteriores a 1900 fue: en 1787, 99,8 varones por cada 100 mujeres; en 1797, 98,6; en 1857, 98,4; en 1860, 98,0; en 1877, 95,6; y en 1887, 94,7; *op. cit.*, pág. 417.

En el cuadro 2 se ofrecen asimismo algunos ejemplos de razón entre los sexos al nacer y en el conjunto de la población para diversos países. Nuevamente se comprueba que en todos los casos citados, la razón entre los sexos al nacer es superior a 100 (generalmente 105 en los países más desarrollados), mientras que la razón entre los sexos en la población total suele ser inferior a 100, salvo en países con fuerte inmigración (Canadá) o en países con un menor desarrollo, y en los que es posible que existan deficiencias de enumeración de la población femenina; en los países desarrollados la razón, en la población total, es generalmente de alrededor de 95 varones por cada 100 mujeres.

Finalmente, en el cuadro 3, se ofrecen algunos indicadores que resumen la distribución de la población por edades. Así, la razón de dependencia es el número de personas de menos de quince años y más de sesenta y cuatro por cada 1.000 personas entre quince y sesenta y cuatro años. Se parte del supuesto de que la población activa, teóricamente, es la de quince a sesenta y cuatro años, de la que «dependen», para su subsistencia, los menores de quince y los mayores de sesenta y cuatro años. Evidentemente, cuanto mayor es la razón de dependencia, mayor es la carga que tiene que soportar la población activa. Pues bien, en el cuadro 3 se observa que, en 1960, en los países más desarrollados sólo había 586 «dependientes» (personas de menos de quince y más de sesenta y cuatro años) por cada 1.000 personas en edad de trabajar (quince a sesenta y cuatro años), mientras que en las regiones menos desarrolladas la razón de dependencia era de 768. La evolución prevista para las regiones más desarrolladas es de una disminución de la razón de dependencia en 1980, y un incremento para el año 2.000 (como consecuencia del incremento progresivo en la proporción de los de sesenta y cinco y más años).

CUADRO 1

Estructura de la población por grandes grupos de edad de acuerdo con la variante «media» para el mundo, regiones más o menos desarrolladas, y principales áreas y regiones, 1960, 1980 y año 2000 (porcentaje de la población total en grupos especificados)

AREA	0-14 AÑOS			15-64 AÑOS			65 AÑOS Y MAS		
	1960	1980	2000	1960	1980	2000	1960	1980	2000
TOTAL MUNDIAL	36,4	35,8	32,4	58,7	58,4	61,2	4,9	5,8	6,4
Regiones más desarrolladas	28,7	25,5	25,6	63,0	63,7	63,0	8,3	10,8	11,4
Regiones menos desarrolladas	40,1	39,7	34,6	56,6	56,4	60,6	3,3	3,9	4,8
Asia Occidental... ..	36,6	32,2	26,5	59,7	62,4	66,1	4,2	5,4	7,4
Región Continental... ..	36,4	32,8	26,8	59,5	62,0	66,3	4,1	5,2	6,9
Japón	29,9	22,4	19,0	64,4	69,0	67,3	5,7	8,6	13,7
Otros países de Asia Oriental	43,9	39,4	31,3	53,1	56,6	63,5	3,0	4,0	5,2
Asia del Sur... ..	41,0	41,7	34,6	55,9	54,7	60,9	3,1	3,6	4,6
Asia del Medio Sur... ..	40,9	42,0	32,7	56,0	54,5	62,7	3,1	3,5	4,6
Asia del Sureste... ..	40,7	40,5	38,0	56,2	55,6	57,4	3,1	3,9	4,6
Asia del Suroeste	43,7	42,8	37,3	53,4	54,0	58,7	2,9	3,2	4,0
Europa	25,7	23,0	22,9	64,5	63,9	64,0	9,8	13,1	13,1
Europa Occidental... ..	23,8	22,5	23,0	65,0	63,0	63,7	11,2	14,5	13,3
Europa Meridional... ..	27,1	23,6	22,9	64,7	65,3	63,9	8,2	11,1	13,2
Europa Oriental... ..	28,3	23,5	23,0	63,3	64,1	64,4	8,4	12,4	12,6
Europa del Norte	24,1	22,4	22,7	64,6	62,9	64,0	11,3	14,7	13,3
U.R.S.S.	30,8	26,1	27,1	63,0	64,4	61,7	6,2	9,5	11,2
Africa	43,1	43,6	42,3	54,2	53,6	54,5	2,7	2,8	3,2
Africa Occidental	46,1	46,1	46,5	51,8	51,7	51,1	2,1	2,2	2,4
Africa Oriental	41,7	41,3	41,9	55,5	55,7	54,7	2,8	3,0	3,4
Africa Central	38,1	40,2	41,6	58,4	56,1	54,6	3,5	3,7	3,8
Africa del Norte... ..	43,2	43,9	37,1	53,9	53,0	59,1	2,9	3,1	3,8
Africa Meridional	42,2	42,8	40,9	54,7	54,0	55,5	3,1	3,2	3,6
América del Norte	31,3	29,9	29,8	59,7	60,7	61,3	9,0	9,4	8,9
América Latina	41,7	42,1	38,0	55,0	53,9	57,7	3,3	3,9	4,3
América del Sur Tropical	43,1	43,6	38,8	54,2	52,9	57,3	2,7	3,5	3,9
América Central (Continental)... ..	45,5	45,3	40,5	51,1	51,5	56,0	3,4	3,2	3,5
América del Sur Templada	32,5	30,7	27,9	62,6	61,9	63,2	4,9	7,4	8,9
Caribe	39,9	40,0	35,5	56,2	55,9	59,8	3,9	4,1	4,7
Oceanía	31,7	30,8	31,6	60,5	60,9	59,9	7,8	8,3	8,5
Australia y Nueva Zelanda	30,6	29,1	29,6	60,9	61,8	61,0	8,5	9,1	9,4
Melanesia	38,1	40,2	41,6	58,4	56,1	54,6	3,5	3,7	3,8

FUENTE: United Nations, *World Population Prospects*, ST/SOA/, Serie A/41, New York, 1966, pág. 37.

En las regiones poco desarrolladas se prevé un aumento de la razón de dependencia en 1980 (al rejuvenecer la población por efecto de la disminución de la mortalidad sin una disminución

paralela de la natalidad), y una disminución para el año 2000 (al reducirse la proporción de jóvenes como consecuencia de la reducción prevista en la natalidad).

CUADRO 2

Razones entre los sexos de la población total, y razón entre los sexos al nacer.
Países seleccionados y territorios: última fecha disponible

REGIONES Y PAISES O TERRITORIO	POBLACION TOTAL		AL NACER	
	Fecha	Razón entre los sexos	Fecha	Razón entre los sexos
Africa:				
Argelia (Musulmanes)	1954	102,9	1956 *	109,0
Mozambique	1950	91,7	1957 *	105,3
América del Norte:				
Canadá	1956	102,8	1958	105,8
Estados Unidos	1960	97,1	1957	105,1
México	1960	99,5	1957	106,4
América del Sur:				
Argentina	1960 +	100,6	1958 +	103,8
Chile	1960 +	96,2	1956	102,8
Asia:				
Ceilán	1953	111,5	1957 *	103,2
Formosa	1956	103,8	1958	105,9
India	1961 +	106,3	1957 *	110,6
Japón	1960 +	96,5	1958 +	105,5
Pakistán	1961	111,0	1953 *	115,5
China (Continental)	1953	107,6	—	—
Europa:				
Bulgaria	1956	99,6	1958	105,7
Francia	1954	92,2	1958	104,5
Alemania Oriental	1950	80,2	1958 *	106,9
Alemania Occidental	1956	88,3	1958 +	106,7
Italia	1961 +	96,1	1957	105,5
Países Bajos	1947	99,1	1958 +	105,6
Polonia	1960 +	93,6	1958 +	106,8
Suecia	1960	99,5	1958 +	106,8
Suiza	1960 +	94,1	1958	105,5
Reino Unido	1961 +	93,7	1958	105,9
U.R.S.S.	1959	81,9	—	—

* Datos poco fiables o de cobertura desconocida.

+ Provisional.

FUENTE: Naciones Unidas, citado por W. S. THOMPSON y D. T. LEWIS, *Population Problems*, 5.ª ed., McGraw Hill, New York, 1965, pág. 75.

CUADRO 3

Razón de dependencia de acuerdo con la variante «media» para el mundo, regiones más y menos desarrolladas, y principales áreas y regiones, 1960, 1980 y año 2000

AREA	RAZON DE DEPENDENCIA			PERSONAS DE 15 A 24 AÑOS POR CADA 100 PERSONAS DE 15 A 64 AÑOS		
	1960	1980	2000	1960	1980	2000
TOTAL MUNDIAL	704,4	711,9	634,2	29,5	31,4	30,1
Regiones más desarrolladas	586,4	570,5	588,3	24,1	25,4	24,7
Regiones menos desarrolladas	768,2	773,4	649,1	32,4	34,1	31,8
Asia Occidental... ..	675,0	603,8	512,2	29,9	29,9	26,0
Región Continental	681,1	612,7	508,6	29,7	30,7	26,2
Japón	551,8	449,1	486,3	29,8	19,9	20,9
Otros países de Asia Oriental	883,2	765,7	547,8	33,1	36,4	30,0
Asia del Sur	790,2	826,5	642,4	32,9	35,3	32,8
Asia del Medio Sur	786,3	835,3	595,9	32,6	35,1	32,5
Asia del Sudeste	780,4	797,0	743,7	32,9	35,6	33,3
Asia del Sudoeste	872,9	853,5	702,6	36,0	35,2	34,4
Europa	551,7	566,1	562,5	22,5	23,9	22,6
Europa Occidental	540,2	586,8	568,6	21,9	23,9	22,3
Europa Meridional	545,2	530,6	564,6	24,2	23,9	22,6
Europa Oriental	578,9	560,6	552,5	22,4	24,5	23,1
Europa del Norte	547,9	590,7	562,2	21,0	23,2	22,6
U.R.S.S.	588,4	552,1	622,0	25,7	27,0	25,6
Africa	843,5	865,6	832,2	35,7	35,6	35,7
Africa Occidental... ..	927,8	931,2	953,9	37,8	37,9	37,3
Africa Oriental	801,4	794,7	827,6	34,9	33,8	34,9
Africa Central	713,4	783,0	831,3	32,5	32,4	34,5
Africa del Norte	852,4	888,8	692,4	35,6	35,6	34,4
Africa Meridional... ..	828,5	852,4	800,9	35,0	35,1	35,6
América del Norte	676,2	645,7	631,3	22,9	28,3	27,9
América Latina	817,5	854,9	733,7	33,6	35,2	34,2
América del Sur Tropical	844,7	890,1	746,5	34,9	36,2	34,9
América Central (Continental)	953,1	939,6	784,3	35,6	37,9	36,4
América del Sur Templada	599,3	616,9	583,4	27,3	28,0	26,6
Caribe	779,6	788,5	673,2	33,5	33,5	32,5
Oceanía	652,4	641,3	668,9	24,3	27,7	28,6
Australia y Nueva Zelanda	642,5	619,1	638,8	23,0	27,0	27,5
Melanesia	713,1	782,4	832,0	32,4	32,4	34,5

FUENTE: United Nations, *World Population Prospects*, op. cit., pág. 38.

La proporción de personas de quince a veinticuatro años por cada 100 personas de quince a sesenta y cuatro años, finalmente, es una medida de la juventud de la población «potencial-

mente activa», de forma que, cuanto más alto es ese porcentaje, más joven es la población que teóricamente, se encuentra en edad de trabajar.

TENDENCIAS GENERALES EN LA
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR
EDADES Y SEXO DE ESPAÑA

La evolución de la población española, por lo que respecta a su distribución por sexo y edades, ha seguido las líneas generales de todo país en proceso de desarrollo, es decir, ha pasado de una estructura joven, consecuencia de las altas tasas de mortalidad y natalidad, a una población algo más envejecida (como consecuencia de la disminución de la mortalidad y la natalidad). En el gráfico 2 se pueden comparar las pirámides de 1877 y 1960.

Evidentemente, esta evolución es consecuencia de la «transición demográfica», que en España comienza a finales del siglo XIX y se realiza a lo largo del siglo XX (28). En mi opinión, sin embargo, la «transición» no se ha producido totalmente en nuestro país, pues, aunque la mortalidad ha disminuido hasta los niveles propios de un país plenamente desarrollado, la natalidad siguió un proceso similar hasta el final de la guerra civil española, aumentando luego ligeramente y permaneciendo relativamente estable a un nivel que, desde luego, es superior al de otros países europeos. Por eso, la población española sigue siendo relativamente joven en comparación con estos otros países europeos plenamente desarrollados, ya que, como he señalado, el mayor o menor envejecimiento de la población depende más de la tasa de natalidad que de la mortalidad.

Evidentemente, la población española es en 1960 más vieja que en 1900, como se desprende del cuadro 4 y del gráfico 2, pero, el reconocer este hecho, no impide comprobar, asimismo, que la proporción de jóvenes (menores de quince años) fue superior en 1960 que en 1950 (aunque la proporción de

ancianos, mayores de sesenta y cinco años, aumentase de 1950 a 1960). Este aumento de la población joven se debe, por supuesto, a un aumento de las tasas de natalidad, y sobre todo de las tasas específicas de natalidad correspondientes a la mujeres jóvenes españolas (29), que en el quinquenio 1960-65 han seguido incrementándose, según los últimos datos que he podido calcular.

LA RAZÓN ENTRE LOS SEXOS

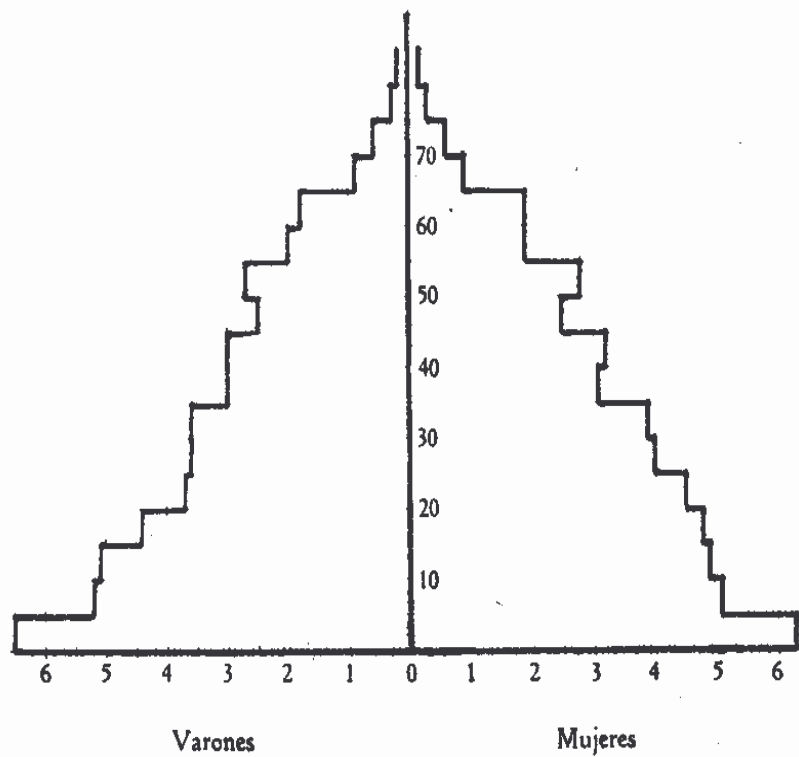
Pero, examinemos con detalle los cambios producidos, según la información del cuadro 4 y los gráficos 2 y 3. Por lo que respecta a la razón entre los sexos, se ha señalado que «al nacer es mayor que 100, y varía inversamente con la frecuencia de pérdidas prenatales (30), es decir, que cuanto más alto es el nivel de la mortalidad (especialmente de la mortalidad infantil) en una sociedad, más baja es la razón entre los sexos al nacer. Este hecho, que parece deducirse de la mayor mortalidad de los varones a cualquier edad, se ve sin embargo oscurecido por la tendencia en estos países (generalmente menos desarrollados) a no inscribir los nacimientos femeninos. Por eso Ruiz Almansa detectaba que la razón entre los sexos al nacer, en España, había disminuido progresivamente entre 1901 y 1941 (31) (desde 111 en 1901 a 107 en 1941), siendo así que, durante este período, la mortalidad (y las pérdidas prenatales, por supuesto) habían disminuido también. Se explican así algunas incongruencias entre los datos del cuadro 2 y la anterior afirmación de Hawley. En realidad, si en lugar de la

(29) *Ibid.*, pág. 53 y ss.

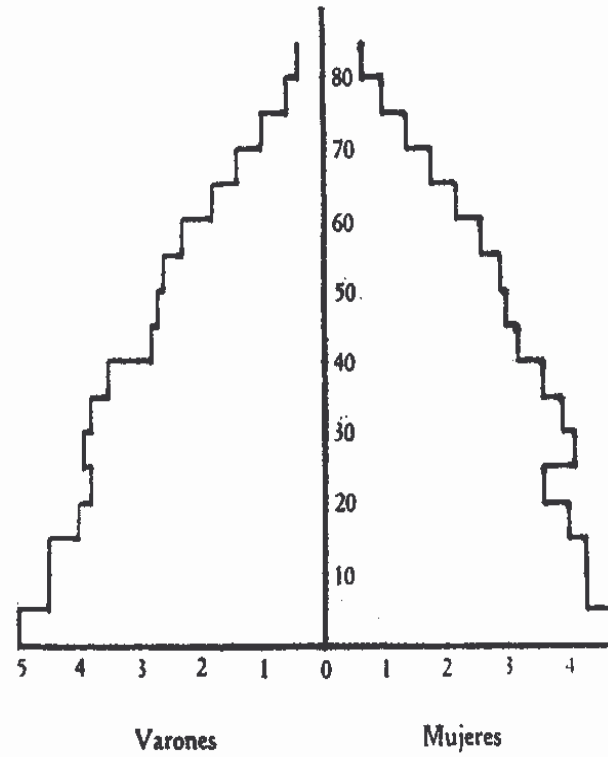
(30) A. H. HAWLEY, *La Estructura...*, op. cit., página 31.

(31) J. RUIZ ALMANSA, «Realidades y posibilidades de la población española», *Revista Internacional de Sociología*, 2-3, abril-septiembre, 1943, págs. 155-176.

(28) J. DÍEZ NICOLÁS, «Evolución y previsiones de la natalidad en España», en Centro de Estudios Sociales, *La familia española*, Anales de Moral Social y Económica, Madrid, 1967, págs 47-53.



1877



1960

GRÁFICO 2

ESPAÑA

Estructura por sexo y edades de la población, 1877 y 1960.

CUADRO 4

Indicadores de la estructura por sexos y edades, España, 1900-1960

	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960			
							TOTAL	POBLACION URBANA	POBLACION SEMI-URBANA	RURAL
Distribución porcentual de la población:										
- 15 años	33,5	33,3	32,3	31,7	29,6	26,2	27,4	26,5	28,0	28,4
15-64 años	61,3	60,7	62,6	62,3	63,8	66,5	64,3	65,8	63,6	63,4
65 + años	5,2	6,0	5,2	6,0	6,6	7,3	8,3	7,7	8,4	8,2
Razón de dependencia... ..	631	647	597	605	567	504	555	518	578	581
Índice de envejecimiento:										
Total... ..	155	180	161	189	223	279	303	288	295	316
Varones	148	153	154	168	188	219	243	210	245	274
Mujeres	163	209	169	212	258	332	366	369	347	361
Razón entre los sexos:										
Total... ..	95	94	94	95	92	93	94	90	96	99
- 15 años	102	104	101	103	101	105	104	104	104	105
15-64 años	93	92	91	93	90	92	94	89	97	100
65 + años	92	76	93	82	74	70	69	59	73	80
Porcentaje de varones:										
Total... ..	49	49	49	49	48	48	48	47	49	50
15-64 años	48	48	48	48	48	48	48	47	49	50

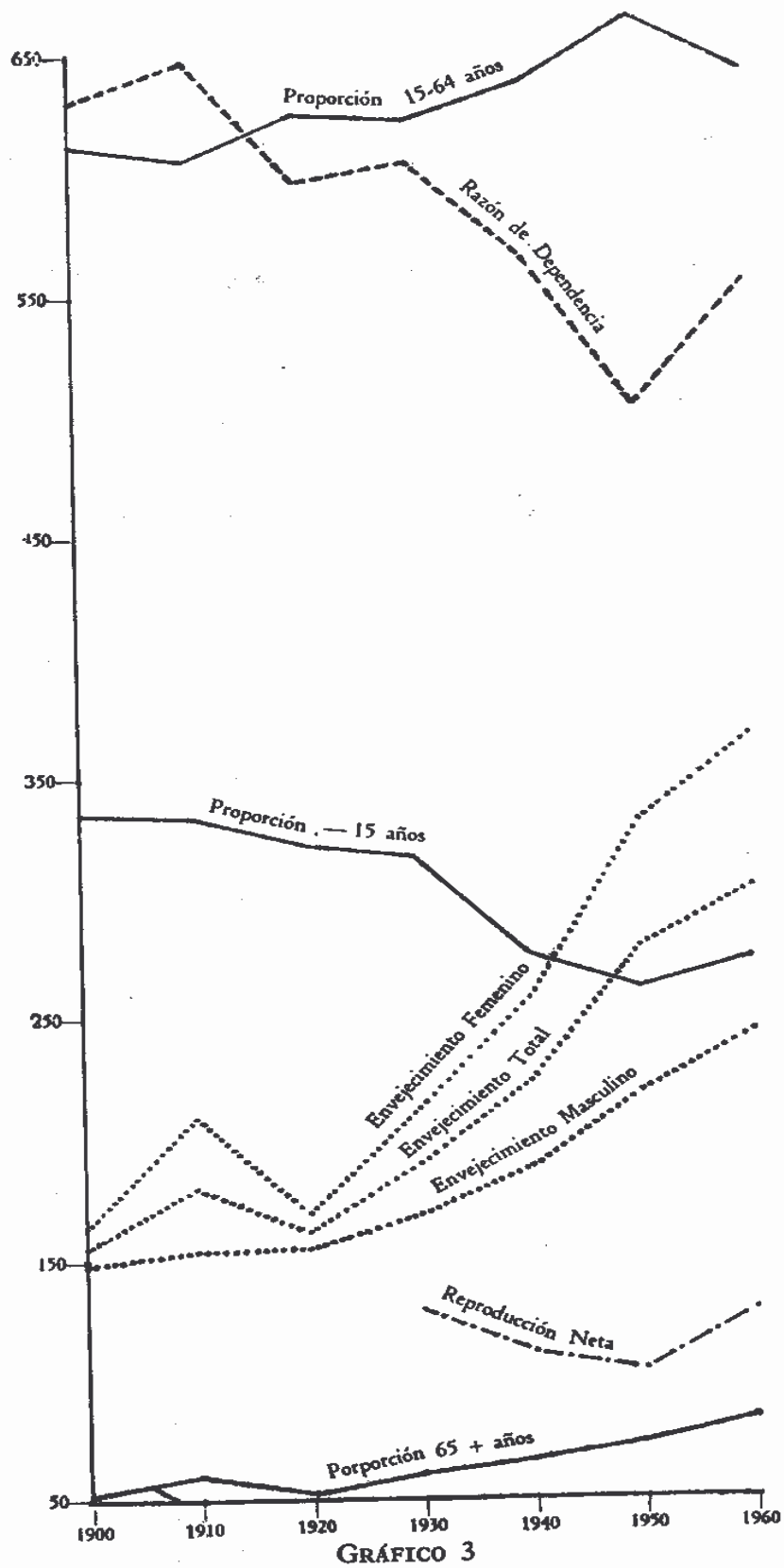


GRÁFICO 3
Evolución de algunos indicadores de la estructura por sexo y edades de la población española, 1900-1960.

razón al nacer examinamos la razón entre los sexos en el grupo de edad de menos de quince años, como se presenta en el cuadro 4, se observa que, efectivamente, la razón entre los sexos se ha ido aproximando desde valores más próximos a 100 a principios de siglo, a valores más próximos a 105 en 1960. A medida que se incrementa la edad, la razón entre los sexos va disminuyendo, como consecuencia, según he indicado anteriormente, de la mayor mortalidad de los varones. «Las principales excepciones a esta pauta de variación ocurren en aquellos lugares en que la mortalidad maternal es lo suficientemente alta como para contrarrestar la mortalidad relativamente baja de las mujeres en edades no reproductivas.» (32) En el caso concreto de España desde 1900 se observa, efectivamente, que la razón entre los sexos en el grupo de edad de menos de quince años es superior a 100, y más alta que en el grupo de quince a sesenta y cuatro años, en el que oscila alrededor de de 90 ó 95 varones por cada 100 mujeres. Y la razón entre los sexos en este grupo de edad es, generalmente más alta que el grupo de sesenta y cinco y más años, indicando así la mayor longevidad de las mujeres, que predominan por consiguiente en los grupos de edad alta. Si se examina la razón entre los sexos entre los de sesenta y cinco y más años (cuadro 4), se observará asimismo una tendencia a que esta razón sea cada vez más pequeña (era de 92 en 1900, y sólo de 69 en 1960), lo cual parece poner de manifiesto que las diferencias de mortalidad entre varones y mujeres están aumentando, y como consecuencia, las diferencias en la expectativa de vida. La comparación entre la esperanza de vida al nacer de varones y mujeres desde 1900 a 1960 que se muestra en el cuadro 5 parecería corroborar esa afirmación.

(32) A. H. HAWLEY, *La Estructura...*, op. cit., página 31.

CUADRO 5
Esperanza de vida al nacer,
España, 1900-1960

AÑOS	Total	Varones	Mujeres
1910... ..	34,76	33,85	35,70
1910... ..	41,73	40,92	42,56
1920... ..	41,15	40,26	42,05
1930... ..	49,97	48,38	51,60
1940... ..	50,10	47,12	53,24
1950... ..	62,10	59,81	64,32
1960... ..	69,65	67,32	71,90

Es preciso señalar, igualmente, que la menor razón entre los sexos, total, y en el grupo de quince a sesenta y cuatro años, en 1940, probablemente se explique por la mayor mortalidad de los varones durante el trienio 1936-39.

Finalmente, la comparación entre las poblaciones urbana, semiurbana y rural, permite también afirmar que, en el conjunto de la población, la razón es mínima en la población urbana y máxima en la población rural, lo cual es evidencia de la mayor emigración de las mujeres del campo a la ciudad (33). Prueba de la afirmación anterior es que, mientras en el grupo de edad de menos de quince años, apenas existen diferencias entre los tres tipos de población, en los grupos de quince a sesenta y cuatro años, y sesenta y cinco y más años, las diferencias son notables en la dirección ya señalada. Así, mientras que en la población urbana de más de sesenta y cinco años, hay 59 varones por cada 100 mujeres, en la zona rural hay 80 varones por cada 100

(33) J. VILLAR SALINAS, «Demografía "urbana" y "rural" de España», *Revista Internacional de Sociología*, 4, octubre-diciembre 1943, págs. 73-114, ya señaló que la razón entre los sexos es mayor en las provincias sin capital que en las capitales, pero en ambas inferior a 100.

mujeres (34). Hawley, por su parte, también se ha referido a este hecho, cuando afirma que «las mujeres son relativamente más numerosas en los lugares más grandes» (35).

LA DISTRIBUCIÓN POR EDADES

La comparación de la estructura por edades de la población se facilita enormemente utilizando los tres grupos convencionales para estos efectos, a saber, jóvenes (menos de quince años), adultos (quince a sesenta y cuatro años) y ancianos (sesenta y cinco y más años). Como ya he señalado antes, los países no desarrollados tienen hasta un 40 por 100 o más de su población con menos de quince años, mientras que en los países desarrollados esa proporción es sólo de un 25 por 100 aproximadamente. Por otra parte, la proporción de habitantes con más de sesenta y cinco años, que en los países no desarrollados generalmente no llega ni al 4 por 100, en los países desarrollados puede incluso sobrepasar el 10 por 100. Evidentemente, la población en edad de trabajar (quince a sesenta y cuatro años) suele aumentar a medida que una población se desarrolla.

Desde este punto de vista, pues, se confirma nuevamente la afirmación de que el desarrollo demográfico de España comienza prácticamente a principios de este siglo. Efectivamente, según señala Villar Salinas, la proporción de la población menor de quince años fue, en 1768, de un 35,5 por 100; en 1787, 35,4 por 100; en 1797, 35,3 por

100; en 1860, 34 por 100; en 1887, 32,5 por 100; y en 1897, 33,4 por 100 (36). A principios de siglo, según se observa en el cuadro 4, la proporción era todavía de un 33,5 por 100, y aunque a partir de entonces disminuye, hasta 1940 no es menor de 30 por 100. La proporción de jóvenes sigue disminuyendo hasta 1950, pero como ya he señalado antes, aumenta ligeramente desde 1950 a 1960. Este rejuvenecimiento de la población española, vuelvo a insistir, se debe al aumento real de la natalidad, que puede no verse reflejado con suficiente claridad por las tasas brutas de natalidad. Como ya he demostrado en otro lugar, la tasa de reproducción y las tasas específicas de la natalidad de las mujeres jóvenes han aumentado de 1950 a 1960, y creo poder afirmar que han continuado aumentando de 1960 a 1965 (37). De todas formas, la proporción actual se encuentra dentro de los límites corrientes entre los países desarrollados.

La proporción de ancianos (mayores de sesenta y cinco años), a su vez, ha crecido desde 5,2 por 100 en 1900 a 8,3 por 100 en 1960. La única excepción a esta pauta de variación es la de la disminución de 1910 a 1920, atribuible, muy probablemente, al gran aumento de la mortalidad en 1918 a causa de la famosa epidemia mundial de gripe (38).

Como resultado de esto, la población «en edad de trabajar» (quince a sesenta y cuatro años) ha seguido una tendencia creciente a lo largo del siglo, aunque haya disminuido entre 1950 y 1960 como consecuencia, probablemente, de dos hechos principales: a) el aumento de la proporción de jóvenes a que antes

(34) Debo aclarar que las definiciones de población urbana, semiurbana y rural son las utilizadas por el Instituto Nacional de Estadística al clasificar los datos censales, es decir, población residente en entidades de 10.000 o más habitantes (urbana), en entidades de 2.000 a 10.000 habitantes (semiurbana) y en entidades de menos de 2.000 habitantes (rural).

(35) AMOS H. HAWLEY, *Ecología...*, op. cit., página 153.

(36) J. VILLAR SALINAS, *Estructura...*, op. cit., página 425.

(37) J. DÍEZ NICOLÁS, *Evolución y previsiones...*, op. cit.

(38) La tasa de mortalidad, que en 1917 fue de 22,5 por 100, se elevó a 33,3 por 100 en 1918, para descender nuevamente a 23,0 por 100 en 1919. La tasa de mortalidad infantil pasó de 155 a 183 y a 156 (defunciones de menos de un año por cada 1.000 nacidos vivos) en esos tres mismos años.

me he referido, y *b*) la enorme emigración de personas de este grupo de edad durante la década 1950-1960 (39).

Si se compara la estructura por edades de las poblaciones urbana, semiurbana y rural, se observa la mayor proporción de jóvenes en la zona rural, que también tiene más proporción de ancianos que la zona urbana. La imagen del campo español como poblado preferentemente por jóvenes y ancianos no es, por consiguiente, solamente un tópico. La emigración lleva a los adultos, preferentemente a los adultos jóvenes, del campo a la ciudad. De aquí que sea precisamente la zona urbana la que tiene una mayor proporción de población en edad de trabajar (un 65,8 por 100 de quince a sesenta y cuatro años). Villar Salinas también había señalado este hecho, al observar que en las capitales predominan relativamente las personas de quince a sesenta y cuatro años, mientras que las provincias sin capital tienen proporciones más altas de jóvenes y ancianos (40). También Hawley afirma que «a medida que la ciudad es mayor, menor es la proporción de niños y la proporción de individuos en edad avanzada» (41).

(39) Debo señalar, al llegar aquí, que los datos que ofrezco en el cuadro 4 y en los Anexos, relativos a la distribución por edades en los censos de 1900, 1910 y 1920, han requerido una especial manipulación aparte de la general a los demás años censales. La razón es que, en esos tres censos, los datos permiten sólo hacer los grupos de menos de dieciséis años, dieciséis a sesenta años, y sesenta y uno y más. Por lo tanto, utilizando las técnicas de gradación antes citadas, he tenido que reconvertir esos grupos, para el total de España y cada una de las provincias, en los tres años censales, a los grupos que me interesaban, es decir, menos de quince a sesenta y cuatro años, y sesenta y cinco y más años.

(40) J. VILLAR SALINAS, *Demografía...*, *op. cit.*, págs. 73-114.

(41) A. H. HAWLEY, *Ecología Humana*, *op. cit.*, pág. 153.

LA RAZÓN DE DEPENDENCIA

La pirámide de población permite calcular algunos otros indicadores, como la razón de dependencia y el índice de envejecimiento, que ofrecen, en forma resumida, algunas interesantes particularidades de la población.

La razón de dependencia, como ya he dicho, es la proporción, por cada 100 ó 1.000 personas en edad de trabajar (quince a sesenta y cuatro años), de las personas que teóricamente son dependientes de éstas, es decir, los jóvenes (menos de quince años), y los ancianos (sesenta y cinco y más años). Así, al decir que la razón de dependencia era en España, en 1900, de 631, se quiere decir que, por cada 1.000 personas de quince a sesenta y cuatro años había 631 de menos de quince o más de sesenta y cinco años.

Heer ha calculado las razones de dependencia para cuatro poblaciones teóricas, resultantes de diversas combinaciones de la natalidad y mortalidad, de la siguiente manera: *a*) alta natalidad y alta mortalidad (población joven, pre-industrial): 796; *b*) alta natalidad y baja mortalidad (población aún más joven, en desarrollo): 985; *c*) baja natalidad y baja mortalidad (población vieja, desarrollada): 607; y *d*) baja natalidad y alta mortalidad (hipotética por el momento): 484 (42). Como se ve, son los países en vías de desarrollo, con una alta tasa de crecimiento, los que se enfrentan con el problema de una alta razón de dependencia. En el cuadro 3 se pueden ver estas diferencias reales en distintas regiones y países del mundo. Como dice Thompson, «los países que *menos* pueden soportar el tener dependientes son los que tienen *mayor* número de personas dependientes, mientras que los países que pueden permitirse el soportar un gran número de dependientes son los que tienen *menos*» (43).

(42) D. M. HEER, *op. cit.*, pág. 83.

(43) W. S. THOMPSON y D. T. LEWIS, *op. cit.*, página 93.

En general, se afirma «independientemente de que la mortalidad sea alta o baja, la población joven creada por una alta natalidad tiene una razón de dependencia mucho menos favorable que la población vieja originada por una baja natalidad. Más aún, una mortalidad alta, combinada con una natalidad alta o baja, produce una razón de dependencia ligeramente más favorable que una mortalidad baja combinada de la misma forma» (44). Es decir, cuando la razón de dependencia es alta, es señal de que hay gran proporción de jóvenes. Como luego señalaré, la razón de dependencia está mejor relacionada, positivamente, con la proporción de menores de quince años que con la proporción de mayores de sesenta y cinco años (45).

Por lo que respecta a España, se observan oscilaciones hasta 1930, que pueden estar originadas en las variaciones de natalidad y mortalidad a principios de siglo, y también, no lo olvidemos, en las migraciones de esos años. (Es conveniente recordar, por ejemplo, que el saldo migratorio entre 1911 y 1920 fue positivo, y que probablemente pudo afectar a la composición por edades de la población.) De cualquier manera, hay que señalar asimismo que la razón de dependencia ha aumentado en 1960 cuando se la compara con la de 1950, poniéndose de relieve, nuevamente, la influencia de la disminución de la mortalidad (que hace aumentar la proporción de dependientes ancianos), el aumento de la natalidad (que hace aumentar la proporción de dependientes jóvenes) y el saldo migratorio negativo (que hace disminuir la proporción de personas en edad de trabajar).

De igual forma, se pone de relieve la mayor razón de dependencia que caracteriza al mundo rural, (581), frente a la población semiurbana (578) y urbana (518).

(44) D. M. HEER, *op. cit.*, págs. 83-84.

(45) A esa misma conclusión llegan también THOMPSON y LEWIS, *op. cit.*, pág. 93.

EL ÍNDICE DE ENVEJECIMIENTO

Derivado también de la pirámide de población, el índice de envejecimiento es la razón entre la población de sesenta y cinco y más años y la población de menos de quince años. Es decir, en España, en 1900, por ejemplo, había 155 ancianos (de sesenta y cinco y más años) por cada 1.000 jóvenes (menores de quince años). Este índice se suele calcular, además de para la población total, para varones y mujeres por separado, debido a las diferencias de mortalidad que ya he señalado.

Por otra parte, y como luego intentaré demostrar, este indicador depende más de la proporción de ancianos que de la de jóvenes, a diferencia de la razón de dependencia, es decir, depende más de las variaciones de la mortalidad que de las de la natalidad.

En el cuadro 4 se puede observar que el envejecimiento aumentó de 1900 a 1910, pero disminuyó en 1920 y volvió luego a crecer ininterrumpidamente hasta 1960. La disminución en 1920 probablemente se deba al aumento de mortalidad en 1918, aunque también es probable que se deba al retorno de emigrantes (generalmente varones) ya señalado para esa década, puesto que en el caso de los varones no hay tal disminución en el índice de envejecimiento entre 1910 y 1920. En todo caso, la razón de viejos a jóvenes es en 1960 el doble que en 1900, lo cual pone de evidencia el envejecimiento que ha sufrido la población española.

Se debe señalar asimismo que, en todos los años censales, el envejecimiento de la población femenina es superior al de la población masculina, manifestándose una vez más la mayor longevidad de la mujer. Tanto el fenómeno del envejecimiento como las diferencias señaladas entre varones y mujeres tienen su explicación en el incremento tan notable de la esperanza de vida de unos y de otras a que anteriormente he aludido.

CUADRO 6

Supervivientes, según el sexo, según diversas estimaciones de esperanza de vida al nacer

EDAD	$e_0 = 20$ AÑOS		$e_0 = 35$ AÑOS		$e_0 = 70,2$ AÑOS		$e_0 = 73,9$ AÑOS	
	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res
0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
1	668	693	775	797	970	977	982	987
5	489	504	674	691	961	969	979	984
10	445	457	646	662	957	966	978	983
25	358	358	570	578	941	954	971	978
40	242	233	464	463	915	931	956	965
65	51	63	202	232	710	778	783	831
80	5	7	38	51	303	390	370	453

FUENTE: United Nations, *Methods for Population Projections by Sex and Age, ST/SOA/Serie A, «Population Studies», 25, New York, 1966, págs. 76-77.*

Tomando las tablas modelo de supervivientes en cada edad, según la esperanza de vida al nacer, se observa que, en los cuatro niveles que aquí he recogido (los dos extremos como límites máximos de sociedad subdesarrollada y superdesarrollada, y los otros dos intermedios, que corresponden aproximadamente a la situación de España en 1900 y en 1960), se observa que la supervivencia de las mujeres es mayor que la de los varones (aunque aquéllas tienen una mayor mortalidad en los años de reproducción). Considerando los dos niveles correspondientes a España se observa que, en 1900, menos de una cuarta parte de los varones y mujeres podían aspirar a jubilarse; en 1960, casi tres cuartas partes de la población puede aspirar a cumplir la edad de jubilación.

Este cambio espectacular en la esperanza de vida, junto con la disminución de la proporción de jóvenes originada por la reducción de la natalidad, explica por tanto el aumento notable de envejecimiento de la población.

Es curioso advertir, finalmente, que aunque el envejecimiento es mayor en la zona rural y mínimo en la zona ur-

bana, en el caso de las mujeres la relación se invierte. Es decir, el grado de envejecimiento de las mujeres urbanas es mayor que el de las mujeres rurales, aunque el de éstas es también superior al de las mujeres que residen en la zona semiurbana.

RELACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS INDICADORES DE LA ESTRUCTURA POR SEXO Y EDADES

En el gráfico 3 se pueden ver fácilmente algunas de las afirmaciones que he expresado en las páginas anteriores. Así, por ejemplo, se pone de manifiesto la disminución de jóvenes y su aumento de 1950 a 1960; la estrecha correlación negativa (tautológica, por supuesto) entre la razón de dependencia y la población de quince a sesenta y cuatro años; el aumento creciente de ancianos y su relación con el índice de envejecimiento; el mayor ritmo de envejecimiento de la población femenina; la estrecha relación positiva entre reproducción neta y razón de dependencia y proporción de jóvenes, etc.

Pero deseaba precisar mejor algunas de estas relaciones, concretamente me interesaba saber la relación entre razón de dependencia, índice de envejecimiento, proporción de jóvenes y proporción de ancianos. Basándome en todos los datos examinados hasta ahora, había formulado las hipótesis siguientes: 1) la razón de dependencia está relacionada positivamente con la proporción de jóvenes, y probablemente también, aunque, con mucha menos fuerza, con la proporción de ancianos; 2) el índice de envejecimiento está relacionado positivamente con la proporción de ancianos, e inversamente relacionado, pero con menor fuerza, con la proporción de jóvenes; 3) no existe relación entre el índice de envejecimiento y la razón de dependencia.

Utilizando los datos de los anexos, he clasificado a las provincias españolas en 1960 dicotomizando cada variable por el promedio para España. Con el fin de no hacer este trabajo aún más amplio de lo que ya es, resumiré los hallazgos principales. En primer lugar, la representación gráfica (por nubes de puntos) indicaba que: 1) la razón de dependencia está fuertemente relacionada positivamente con la proporción de jóvenes, y también positivamente, aunque débilmente, con la proporción de ancianos; 2) el índice de envejecimiento está fuertemente relacionado positivamente con la proporción de ancianos, y fuertemente relacionado negativamente (aunque en menor grado) con la proporción de jóvenes; 3) existe una relación negativa, aunque débil, entre razón de dependencia e índice de envejecimiento.

Más aún, dicotomizando como he dicho cada una de las cuatro variables por el promedio para España, y clasificando las provincias en las cuatro variables simultáneamente, he podido comprobar que: 1) todas las provincias que tienen proporciones de jóvenes y de viejos superiores al promedio, tienen también razones de dependen-

cia superiores al promedio; 2) todas las provincias que tienen proporciones de jóvenes y de viejos inferiores al promedio, tienen también razones de dependencia inferiores al promedio; 3) todas las provincias que tienen proporciones de jóvenes superiores al promedio y proporciones de viejos inferiores al promedio, tiene también índices de envejecimiento inferiores al promedio; y 4) todas las provincias que tienen proporciones de jóvenes inferiores al promedio, y proporciones de viejos superiores al promedio, tienen también índices de envejecimiento superiores al promedio.

Finalmente, mediante clasificaciones cruzadas apropiadas, he comprobado que la proporción de jóvenes explica, mejor que la proporción de ancianos, las diferencias en la razón de dependencia; y que la proporción de ancianos, mejor que la proporción de jóvenes, explica las diferencias en el índice de envejecimiento.

El examen de estas relaciones fue repetido para 1900, y los resultados fueron análogos a los citados para 1960.

LA ESTRUCTURA POR SEXO Y EDADES EN LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS, 1900-1960.

En los anexos se incluyen los datos correspondientes a cada una de las provincias españolas en cada uno de los censos de este siglo y para cada uno de los indicadores que aquí he utilizado. Evidentemente, el comentario pormenorizado de estos datos rebasaría con mucho los límites de este trabajo, por lo que me he limitado a algunos aspectos.

En el cuadro 7 se presentan los valores máximos y mínimos para cada uno de los indicadores de la estructura por sexo y edades, con indicación de las provincias a que corresponden, en 1900 y 1960.

CUADRO 7

Valores máximos y mínimos de diversos indicadores de la estructura por sexo y edades, 1900 y 1960

INDICADOR	1900	1960
% -15 años	39,8 (Canarias)	33,5 (Las Palmas)
	27,8 (Madrid)	21,3 (Baleares)
% 15-64 años	67,6 (Madrid)	68,0 (Madrid)
	55,0 (Canarias)	60,5 (Las Palmas)
% 65 + años	7,3 (Baleares)	12,5 (Tarragona)
	4,0 (Vizcaya)	5,7 (Cádiz)
Razón de dependencia... ..	818 (Canarias)	653 (Las Palmas)
	479 (Madrid)	470 (Madrid)
Envejecimiento total	237 (Baleares)	548 (Tarragona)
	112 (Murcia)	172 (Cádiz)
Envejecimiento (varones)... ..	219 (Baleares)	470 (Tarragona)
	100 (Vizcaya)	130 (Cádiz)
Envejecimiento (mujeres)... ..	255 (Baleares)	670 (Baleares)
	117 (Murcia)	211 (Las Palmas)
Razón sexos total	105 (Lérida)	106 (Huesca)
	73 (Pontevedra)	86 (Pontevedra)
Razón sexos -15	106 (Lérida)	110 (Alava)
	94 (Oviedo)	99 (Huesca-Palencia)
Razón sexos 15-64	104 (Cáceres)	111 (Huesca)
	61 (Pontevedra)	85 (Pontevedra)
Razón sexos 65 +	143 (Lérida)	94 (Granada-Lérida)
	74 (La Coruña)	51 (La Coruña)

En el gráfico 4 se muestran las pirámides de población completas, en 1960, para algunas poblaciones que resultan ilustradoras de estas diferencias. Fácilmente se observa que las diferencias rural-urbanas son menores que las diferencias de unas provincias a otras. Quiero señalar, asimismo, que tanto en la pirámide para España, como en bue-

na parte de las provinciales, se observa un déficit de población en el grupo de veinte a veinticuatro años, cohorte que corresponde a los nacidos entre 1936 y 1940, que, como es bien sabido, fue el quinquenario de más baja natalidad en España a lo largo de este siglo. El incremento de la base, por debajo de los veinte años, muestra con toda cla-

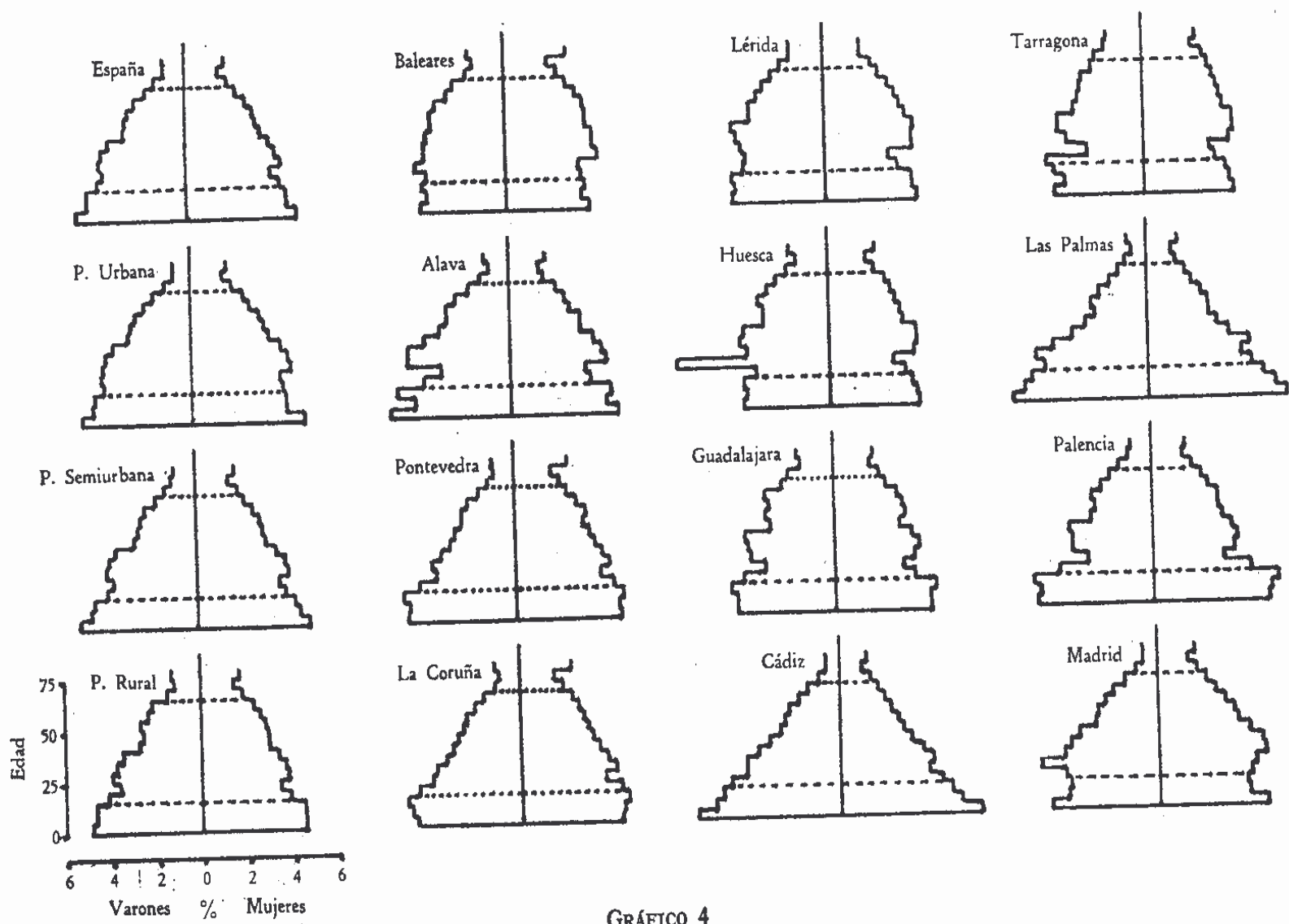


GRÁFICO 4

Pirámides de población en algunas provincias españolas, 1960.

ridad el aumento producido en la natalidad a partir de entonces (46).

Observando con curiosidad cada una de esas pirámides se descubren detalles relativos a la historia demográfica de la población correspondiente. Así, se descubre el gran número de varones en servicio militar en Huesca y en Madrid (aunque en este último caso también se trata de jóvenes inmigrados); la inmigración de jóvenes adultos en Alava, y su repercusión sobre la natalidad en el quinquenio 1955-60; la emigración de varones en Pontevedra y Coruña; la enorme proporción de ancianas en Baleares; la antigua inmigración de adultos jóvenes en Guadalajara, etc. (47).

En los mapas que se acompañan, por otra parte, quedan también suficientemente expresadas las diferencias provinciales en la estructura por sexo y edades, en 1900 y 1960. Este es uno de esos casos en que el lenguaje gráfico es mucho más expresivo que las explicaciones escritas. En todo caso, se puede recalcar la persistencia de las diferencias, con alguna que otra excepción, y las implicaciones que estas diferencias tienen para otros aspectos de la estructura social. No olvidemos que «...la composición de cualquier momento dado constituye un factor limitante de los tipos de actividades colectiva que puede desarrollar una población» (48). Y, finalmente, en el gráfico

(46) Se podría argumentar que, la falta de comunicación, o conflicto intergeneracional del que tanto se habla ahora, se debe en parte al hecho de que la llamada «generación puente» es demasiado reducida como para servir realmente de puente. Hay como una ruptura entre los nacidos antes de 1935 y después de 1945, ruptura demográfica, que podría explicar la ruptura en otros ámbitos.

(47) NEWCOMB, por ejemplo, utilizó esta técnica para comparar las poblaciones de diferentes distritos dentro de una ciudad. CHARLES NEWCOMB, «Graphic Presentation of age and sex distribution of population in the city», en PAUL K. HATT y ALBERT JR. REISS, JR., *Cities and Society*, The Free Press, Glencoe, Ill., 1961, págs. 382-392.

(48) A. H. HAWLEY, *Ecología...*, op. cit., página 155.

5, se muestran las pirámides, a escala reducida, por todas las provincias españolas en 1960.

ALGUNAS PERSPECTIVAS FUTURAS

Lo que ocurra con la estructura de la población española por sexo y edades en los próximos decenios dependerá, en buena medida, de las variaciones que se produzcan en la natalidad. Yo he sostenido que, partiendo de 1960, durante algunos años la natalidad aumentará, y que, probablemente después comenzará a disminuir nuevamente. Exactamente, afirmaba que «los factores que podríamos denominar objetivos (edad al casarse, espaciamento, menor esterilidad) parecen apuntar hacia un aumento de la natalidad en el futuro. Los factores subjetivos, y de manera especial las actitudes hacia el tamaño de familia y el control de la natalidad, parecen apuntar hacia una disminución de la natalidad (incluso a pesar de que los deseos e ideales sean más altos entre las mujeres más jóvenes y solteras).

Puesto que los factores objetivos probablemente tendrán una repercusión inmediata, creemos que a muy corto plazo la natalidad aumentará, pero después comenzará a disminuir en la medida en que adquieran mayor importancia estos otros factores subjetivos. Es muy probable que el examen de los datos de la década 1960-70 nos proporcionen la evidencia necesaria para hacer unas previsiones más concretas para el futuro, pues en esa década podremos además comprobar en qué medida se cumplen estas previsiones aproximadas que aquí hemos elaborado» (49).

Aunque no todos lo han entendido así, creo que quedaba claro en esta cita que mis previsiones se referían a partir de 1960, y no más tarde, y con-

(49) J. Díez NICOLÁS, *Evolución y...*, op. cit., página 98.

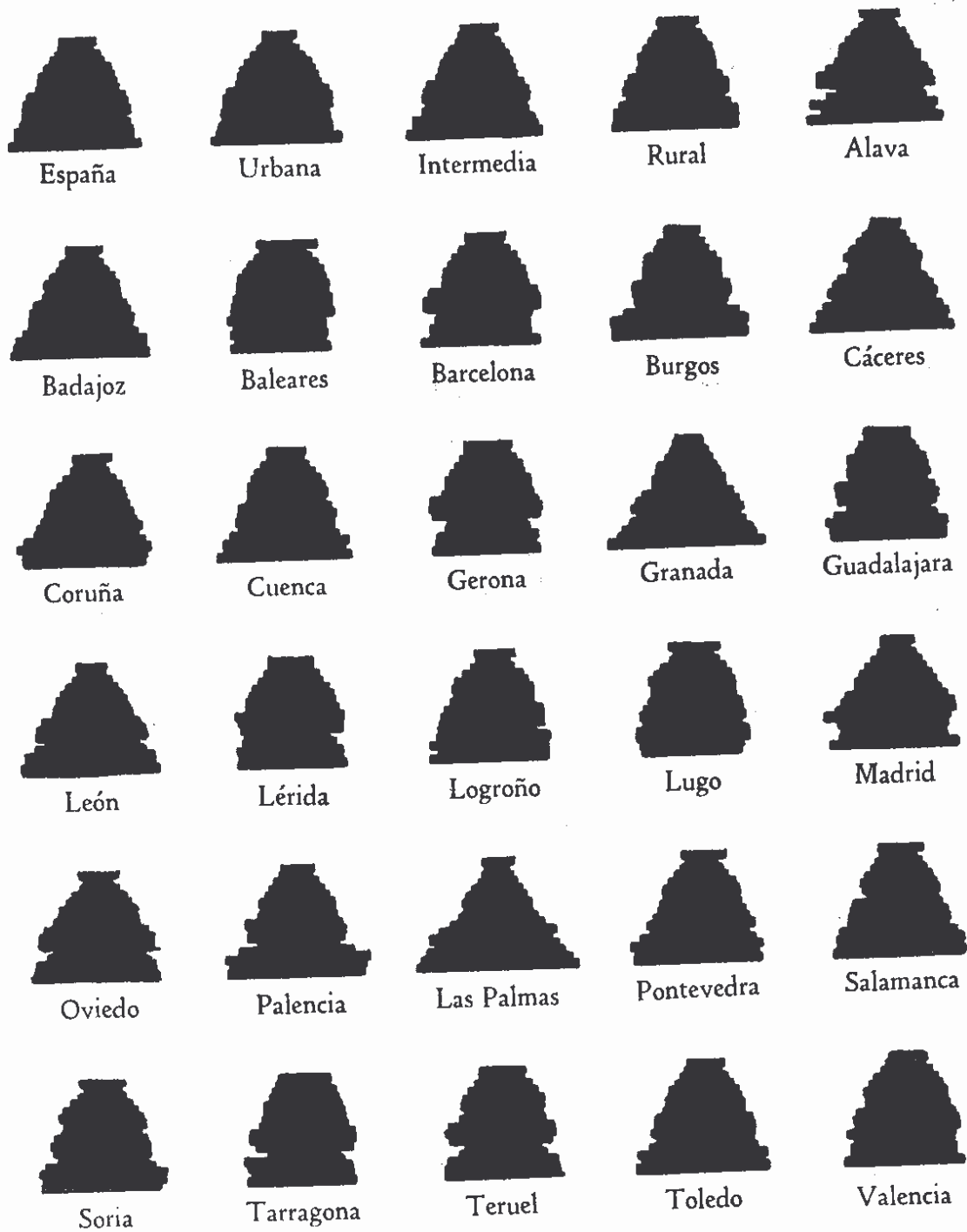
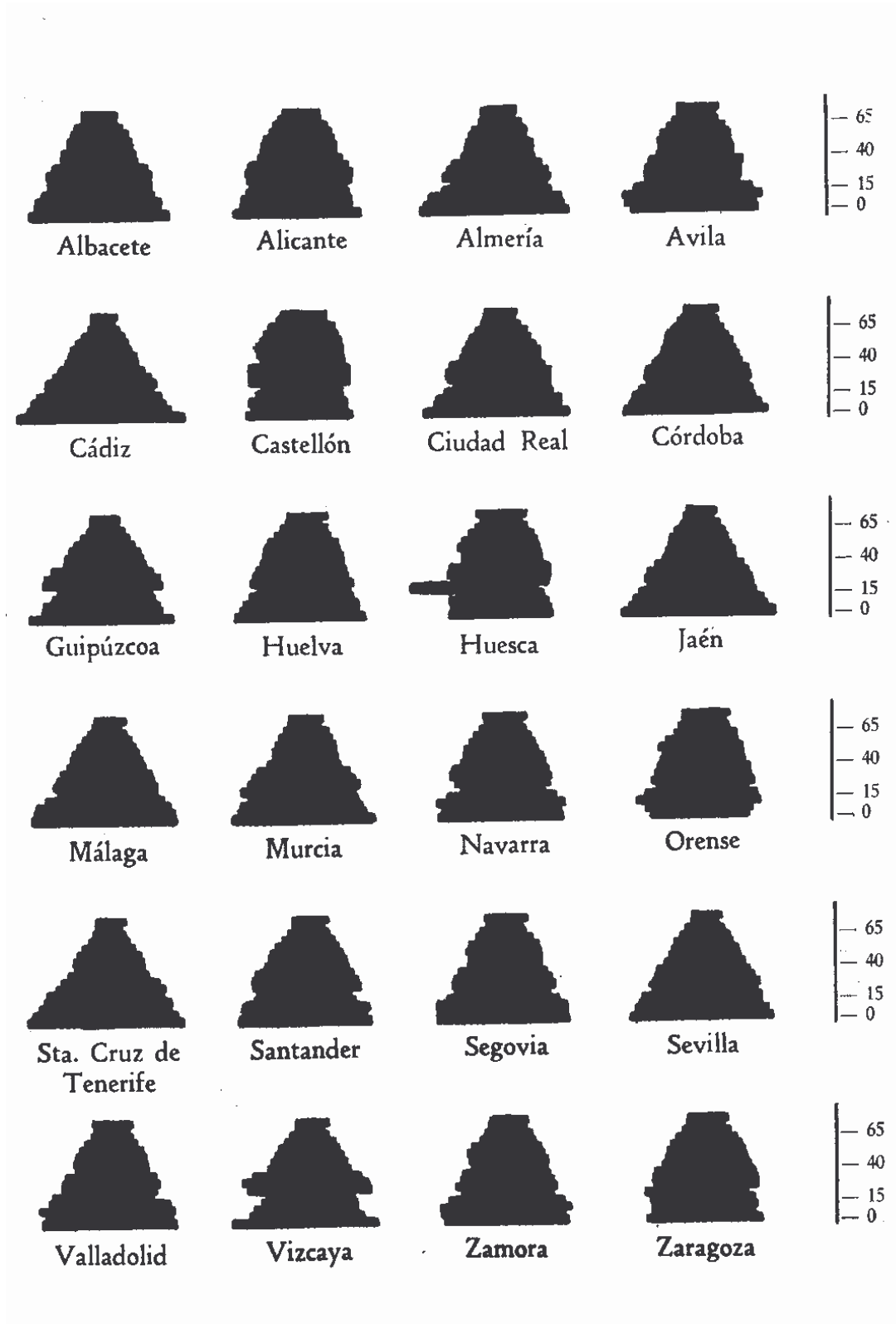


GRÁFICO
 Pirámides de la población de España, 20



rurales y urbanas, y de todas las provincias, 1960.

cretamente hacían referencia a lo que podría ocurrir en la década 1960-70. Pues bien, la tasa bruta de natalidad ha evolucionado desde 1960 de la siguiente forma:

1960	21,7 %
1961	21,1 %
1962	21,1 %
1963	21,3 %
1964	22,0 %
1965	21,1 %
1966	20,7 %
1967	20,9 %

De esto, algunos infieren que la natalidad está disminuyendo, y que por tanto me he equivocado en las previsiones. A ello cabe contestar: 1) que la evolución de las tasas brutas hay que contemplarlas en períodos largos, y en ese sentido sigo afirmando que la tasa bruta de natalidad está prácticamente estancada entre 20 y 22 por 1.000 desde 1940; 2) si en 1967 se ha llegado a una tasa de 20,9 por 100, no olvidemos que en 1954, sin ir más lejos, fue de 19,99 por 100.

Pero además, la tasa bruta de natalidad es engañosa cuando se quieren explicar variaciones pequeñas. Por lo que respecta a las condiciones objetivas, puedo aportar aquí hechos que hasta ahora refuerzan mi hipótesis. La edad al casarse sigue disminuyendo: *a)* el promedio para las mujeres en 1956-60 fue de 25,87 años, y de 28,84 para los varones; los promedios correspondientes en el quinquenio 1960-65 han sido de 25,51 y 28,66; *b)* la proporción de contrayentes menores de veinticinco años fue de 48,1 y 18,2 para mujeres y varones, respectivamente, en el quinquenio 1956-60; en el quinquenio 1960-65 han sido 52,6 y 19,9, respectivamente. Y las tasas específicas de natalidad por grupos de edad siguen aumentando en

general, como se puede ver en el siguiente cuadro:

EDAD	1956-60	1961-65
15-19 años	8,5	11,0
20-24 »	106,1	104,4
25-29 »	180,6	180,8
30-34 »	139,5	151,1
35-39 »	78,4	83,2
40-44 »	28,8	30,3
45-49 »	3,2	2,6

Realmente, la suposición de que la natalidad en España estaba disminuyendo o iba a disminuir en un futuro inmediato ha conducido a errores en las proyecciones de población. Así, por ejemplo, Keyfitz y Flieger han continuado haciendo proyecciones basadas en una disminución de la natalidad a pesar de la evidencia en contrario de que ellos mismos disponían.

Así, partiendo de los datos reales de 1950, 1960, 1962 y 1963, han realizado las siguientes proyecciones de población por sexo y edades.

En las proyecciones del cuadro 8 se ve perfectamente que las proyecciones del grupo de menos de quince años van siempre por debajo de la realidad. Para ser exactos, dichas proyecciones se hacen siempre suponiendo que la natalidad disminuirá, y que por tanto, la proporción de jóvenes será cada vez más pequeña. Sin embargo, la realidad demuestra que ocurre lo contrario; según sus mismos datos, la proporción de jóvenes ha aumentado de 1950 a 1963. Por ejemplo, los citados autores suponen, partiendo de 1950 que la proporción de varones jóvenes disminuiría de 27,84 por 100 en 1950 a 26,50 por 100 en 1965; partiendo de 1960 suponen que disminuirá de 28,83 por 100 en 1960 a 27,70 por 100 en 1975; partiendo de 1962 suponen que disminuirá de 29,19 por 100 en 1962 a 27,62 por 100 en 1977, y partiendo de 1963 suponen

CUADRO 8

Proyecciones de población, por sexo y edad, para períodos de 5 en 5 años, partiendo de datos reales de 1950, 1960, 1962 y 1963

AÑO 1950	1950		1955		1960		1965	
	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res
-15 años... ..	27,84	24,73	27,43	24,41	27,03	24,28	26,50	23,96
15-64 años... ..	66,01	67,03	65,99	66,71	66,16	66,48	66,23	66,14
65 + años... ..	6,15	8,24	6,58	8,88	6,81	9,23	7,27	9,90
Razón de depen- dencia	515	492	516	499	512	504	510	51,19

AÑO 1960	1960		1965		1970		1975	
	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res
-15 años... ..	28,83	25,95	28,70	25,81	28,41	26,01	27,70	25,43
15-64 años... ..	64,20	64,73	63,77	64,12	63,39	63,27	63,56	63,10
65 + años... ..	6,97	9,32	7,53	10,07	8,19	10,72	8,74	11,47
Razón de depen- dencia	558	545	568	560	577	581	573	585

AÑO 1962	1962		1967		1972		1977	
	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res
-15 años... ..	29,19	26,05	28,95	25,98	28,46	25,89	27,67	25,28
15-64 años... ..	63,55	64,35	63,37	64,71	63,17	63,14	63,56	63,10
65 + años... ..	7,25	9,61	7,78	10,30	8,37	10,97	8,77	11,62
Razón de depen- dencia	574	554	580	570	583	584	573	585

AÑO 1963	1963		1968		1973		1978	
	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res	Varo- nes	Muje- res
-15 años... ..	29,36	26,09	29,19	26,21	28,75	26,11	28,05	25,61
15-64 años... ..	63,26	64,16	62,90	63,38	62,80	62,83	63,17	62,76
65 + años... ..	7,39	9,75	7,91	10,40	8,46	11,06	8,77	11,63
Razón de depen- dencia	581	559	590	578	592	592	583	593

FUENTE: N. KEYFITZ y W. FLIEGER, *World Population*, The University of Chicago Press, Chicago, 1968, págs. 456-461.

que disminuirá desde 29,36 por 100 en 1963 a 28,05 por 100 en 1978.

Pero la realidad es que la proporción de jóvenes ha aumentado desde 28,84 por 100 en 1950 a 28,83 por 100 en 1960, a 29,19 por 100 en 1962 y a 29,36 por 100 en 1963. Por otra parte, la proyección de varones jóvenes para 1960 hecha desde 1950 (27,03 por 100) es inferior a la real de 1960 (28,83 por 100). Y cualquier otra contrastación que se haga, con sus mismas cifras, para varones o mujeres, nos mostraría el mismo resultado. Se ha supuesto siempre la disminución de la proporción de jóvenes en base a una hipotética reducción de la natalidad que no se ha producido, sino más bien todo lo contrario.

Y sus mismos datos refuerzan mi afirmación, puesto que sus estimaciones de la tasa de reproducción bruta para 1963 (1,381) significan un aumento respecto a 1950 (1,202); de igual forma, mientras que la reproducción neta en 1950 era sólo de 1,019, en 1963 es de 1,315; y la tasa de fecundidad total ha pasado igualmente desde 2,468 en 1950 a 2,843 en 1964. Por el contrario, se ha acortado la longitud media de la generación, desde 30,623 en 1950 a 29,853 en 1963, cosa que yo señalaba ya como tendencia en mi trabajo citado anteriormente, y que, evidentemente, significa una mayor capacidad de reproducción de la población.

Inversamente, las proyecciones de la proporción de ancianos que hacen Keyfitz y Flieger suelen ir por debajo de la realidad. Aunque, efectivamente, la proporción de ancianos varones, por ejemplo, ha aumentado realmente desde 6,15 por 100 en 1950 a 7,39 por 100 en 1963, su proyección desde 1950 estimaba una proporción de sólo 7,27 en 1965, e incluso desde 1960 se proyectaba sólo un 7,53 por 100 para esa misma fecha, 1965.

Como consecuencia de lo anterior, no es extraño que Keyfitz y Flieger estimen razones de dependencia generalmente inferiores a las alcanzadas en realidad.

En resumen, creo que mis previsiones respecto a la influencia que los factores objetivos tendrán sobre la natalidad en los primeros años de la década de 1960 se han visto suficientemente confirmados por la realidad, al menos en el primer quinquenio. Parece probable que los factores subjetivos comenzarán a pesar más en el segundo quinquenio, aunque me temo que sus efectos no se hagan notar realmente hasta comienzos de la década de 1970, en el sentido de producir una disminución real (y no aparente) de la natalidad. En todo caso, serían precisos más datos sobre actitudes de la población respecto al control de la natalidad, de los que por el momento carezco.