

Modelos de endogamia en Guipúzcoa

CLAUDIO ZUDAIRE

Indudablemente el estudio de la genética de poblaciones queda mejor comprendido cuando puede añadirse el estudio de la endogamia, su intensidad y variación a lo largo de una serie de años. Como todo fenómeno populacional, éste está sujeto a variaciones a medida que las poblaciones implicadas se cierran sobre sí mismas o se abren a la comunicación con poblaciones inmediatas o remotas. Una investigación total sobre endogamia no puede considerarse completa con la presentación estadística de datos, pero este es un paso necesario y previo para poder comparar las frecuencias génicas de las poblaciones en donde se manifiesta endogamia con las frecuencias de las poblaciones panmícticas y ver la importancia real que la endogamia tiene en el alelotipo de la población.

Mientras seguimos trabajando en el estudio completo de las cuatro provincias vasco-navarras, queremos ofrecer algunos modelos endogámicos en las diversas provincias, la evolución de la consanguinidad a lo largo de los cuarenta y nueve años que van desde el año 1918 al 1966, ambos inclusive.

Hemos elegido para este primer estudio zonas que por razones endogámicas nos parecen representativas, sin que ello signifique adelantar conclusiones generales: ambas zonas estudiadas ocupan posiciones extremas en Guipúzcoa, aunque tal vez no coincidan siempre con las cotas más altas o más bajas de consanguinidad de toda la provincia. La primera zona comprende las poblaciones que se hallan comprendidas en el triángulo geográfico limitado por dos carre-

teras que confluyen en el vértice de Tolosa, siguiendo el curso de dos valles próximos y relativamente incomunicados con el resto: toda esta zona la denominaremos zona de Aralar. El área de contraste en nuestro estudio la forman las poblaciones de la costa, que si bien no forman una unidad geográfica, presentan caracteres comunes en cuanto ambiente y medios de vida que permiten agruparlos para este estudio.

El medio social y, sobre todo, la facilidad de comunicaciones, han condicionado la evolución de la endogamia en estos pueblos y su relativa densidad. Un análisis somero al mapa y a las tablas que presentamos hace patente la veracidad de esta afirmación. Pueblos comprendidos en áreas geográficamente bastante próximas manifiestan una frecuencia endogámica francamente dispar. Esta disparidad tiende a desaparecer a medida que la endogamia disminuye.

La base para este estudio la constituyen los datos de matrimonios verificados entre consanguíneos y el total de matrimonios verificados en los mismos lugares y fechas: en este estudio utilizamos los datos recogidos desde el año 1918 al año 1966. Entre las fuentes de que nos hemos servido, citamos los registros de la Agencia de preces, registros de dispensas, legajos de expedientes, notificaciones oficiales de la vida parroquial, y las Actas de matrimonios de las parroquias. A veces hemos recurrido a la estadística oficial para verificación de ciertos datos. La arraigada costumbre de celebrar matrimonios en los santuarios de la zona, nos ha obligado a realizar el minucioso trabajo de extraer de las actas correspon-

dientes todos los matrimonios que pertenecían a distintas parroquias y adjudicarlos a las mismas. En algunos casos esta corrección no modifica sensiblemente la estadística, pero en la mayoría de las poblaciones pequeñas, y a veces en otras no tan pequeñas, los errores que pueden cometerse al no tener en cuenta estas correcciones, pueden ser de consideración; por ejemplo en algún caso en las actas sólo consta un matrimonio verificado en la parroquia y los matrimonios han sido cinco, de ellos cuatro celebrados en diversos santuarios. Un tercio, casi, de los matrimonios que aparecen en las tablas de nuestro estudio en Ataun ha sido realizado fuera.

Endogamia en la zona de Aralar

Las poblaciones estudiadas en esta parte se asientan en la vertiente norte del Aralar. La zona queda limitada al oeste por la carretera comarcal 130, que corre más o menos paralela al río Agaunza, y por el este por la carretera N-240, junto al Araxes, que entrando por Atallo, termina en Tolosa. Una rápida ojeada al mapa de la región basta para ver que las poblaciones de mayor densidad endogámica no tienen acceso directo a las principales vías. Ataun puede parecer la excepción, y lo sería si la población estuviera agrupada a lo largo de la carretera, pero el número elevado de barrios y caseríos dispersos por lugares de difícil acceso ha sido la causa de que los moradores no hayan tenido facilidad para comunicarse con otros núcleos. La pequeñez del lugar, la dificultad para encontrar pareja, la edad propecta son los motivos más frecuentemente aducidos para obtener la dispensa.

Incluimos en el estudio las siguientes poblaciones: Abalcisqueta, Alzaga, Alzo, Amézqueta, Arama, Ataun, Aya de Ataun, Balliarrain, Bedayo, Gainza, Lazcano, Olaberría, Orendain y Zaldivia.

El porcentaje total de matrimonios entre consanguíneos, en los 49 años de nuestro estudio, es de 8,58%, tomando todas las poblaciones en conjunto. Hay grandes diferencias entre los diversos núcleos. Las poblaciones que presentan mayor porcentaje de consanguinidad son: Bedayo, con 22,22% de

matrimonios consanguíneos. Ataun, 21,57%; Aya de Ataun, 14,5%; Amézqueta, 12,25%. Nótese que la muestra de Bedayo es escasa, 18 matrimonios consanguíneos frente a un total de 81 matrimonios, en 49 años. Mucho más significativas son las cifras de Ataun, Aya de Ataun y Amézqueta. Endogamia superior a la media de la zona se encuentra en Alzaga, Balliarrain, Arama y Orendain, cuyas cifras son más bien escasas. En el extremo opuesto se encuentran Olaberría y Lazcano, cuya endogamia es casi inexistente, y Alzo y Abalcisqueta cuya densidad endogámica es también muy baja. En este último pueblo se observa que desde el año 42 no se registra un solo caso de matrimonio entre consanguíneos, en 24 años.

Cuatro grados de consanguinidad se han estudiado: matrimonios entre primos hermanos, entre primos segundos, entre tío y sobrina o viceversa, y entre tío y sobrina segunda (matrimonio con la hija del primo carnal). Predomina el primer tipo que supone el 3,68% del total (109 casos), seguido por los matrimonios entre primos segundos (96 casos) el 3,24%. Es muy bajo el porcentaje del tercer tipo (tío-sobrina carnales) 0,4% (12 casos) y bastante bajo el cuarto tipo (matrimonio con la hija de primo carnal) 1,25% (37 casos). De los 12 casos registrados de matrimonios entre tío-sobrina carnales, 4 se producen en Aya de Ataun y otros 4 en Amézqueta. (Véase tabla 1.^a).

Más interesante que el porcentaje global es la evolución de la consanguinidad en estos años. Las gráficas muestran claramente el signo de dicha evolución. Hasta el año 1935 la consanguinidad se mantiene muy alta 14,26%, con cifras especialmente elevadas en los años 1922 (25,42%), 1919 (22,22%) y 1923 (20,51%). En un lapso de tiempo casi igual, del 50 al 66, las cifras son cuatro o cinco veces menores, 5,38%. Indudablemente, los años de la guerra civil suponen un colapso en la mayoría de las manifestaciones sociales y la nupcialidad no escapa a esta norma; por esto, los datos referentes a matrimonios, consanguíneos o no, son poco representativos en cuanto al aspecto que aquí se estudia. Sin embargo, significan una ruptura definitiva con la elevada fre-

	PORCENTAJES							PORCENTAJES			
	P.H.	P.S.	T.S.	T.s.	Tt.c.	Tt.m.	Abs.	P.H.	P.S.	T.S.	T.s.
ABALCISQUETA	6	3	1	2	12	304	3,94	1,97	0,98	0,33	0,65
ALZAGA	1	5	-	2	8	71	11,26	1,4	7,04	-	2,81
ALZO	3	-	1	-	4	133	3,00	2,25	-	0,75	-
AMEZQUETA	15	20	4	4	43	351	12,25	4,27	5,69	1,14	1,14
ARAMA	2	2	-	2	6	58	10,34	3,44	3,44	-	3,44
ATAUN	31	30	-	13	74	343	21,57	9,03	8,74	-	3,79
AYA de ATAUN	10	5	4	-	19	131	14,5	7,63	3,81	3,05	-
BALLIARRAIN	3	2	-	2	7	63	11,11	4,76	3,17	-	3,17
BEDAYO	8	7	-	3	18	81	22,22	9,87	8,64	-	3,70
GAINZA	5	3	-	1	9	111	8,1	4,5	2,70	-	0,90
LAZCANO	4	4	2	-	10	477	2,09	0,83	0,83	0,41	-
OLABERRIA	-	1	-	3	4	206	1,94	-	0,48	-	1,85
ORENDAIN	8	3	-	3	14	131	10,68	6,10	2,29	-	2,29
ZALDIVIA	13	11	-	2	26	500	5,2	2,6	2,2	-	0,4
totales	109	96	12	37	254	2960	8,58	3,68	3,24	0,40	1,25

Tabla 1. DENSIDAD DE MATRIMONIOS VERIFICADOS ENTRE CONSANGUINEOS DESDE EL AÑO 1918 AL AÑO 1966 EN LA ZONA DE ARALAR P. H.: matrimonios entre primos hermanos. P. S.: matrimonios entre primos segundos. T. S.: idem entre tío (a) y sobrino (a) carnales. T. s.: idem con relación de tío (a) - sobrina (o) segundos, un contrayente con la hija de su primo hermano. Tt. c.: total de matrimonios consanguíneos, Tt. m.: total de matrimonios contraídos en la misma población y en las mismas fechas. Abs.: porcentaje global de matrimonios consanguíneos en relación al número total de matrimonios: En las restantes columnas de la tabla se dan los porcentajes relativos de los matrimonios consanguíneos, en los respectivos grados.

cuencia de consanguinidad mantenida hasta estas fechas. En la década de los cuarenta, la tasa de consanguinidad es del 7,75%, no hay un solo año en que el porcentaje supere o iguale el valor medio del período anterior. La mayor movilidad de la gente por migraciones, desarrollo o mayor acceso a los medios de transporte hace que los matrimonios entre parientes desciendan rápidamente, pese a que las razones más frecuentemente aducidas, como la edad propecta de la novia, más bien se habían agravado para la mayoría de las jóvenes casaderas, ya que tuvieron que esperar varios años para casarse.

En la gráfica 1.^a se han acumulado las frecuencias por trienios. En la gráfica por trienios se ha hecho grupo aparte con los cuatro años anómalos de la guerra, para que no interfieran los trienios inmediatos.

Creo que merece una consideración, siquiera breve, Ataun. En la gráfica (fig. 2) presentamos agrupados los datos de Ataun y Aya de Ataun, por intervalos de tres años. La frecuencia de matrimonios consanguíneos era muy elevada en los primeros años, llega a la cifra de 32,35%. En el año 1922, de 10 matrimonios celebrados en Ataun, 8 se realizan entre consanguíneos. Sumando los verificados en Aya, de un total de 16 bodas, 8 son entre parientes. Aunque con inflexio-

nes, la tendencia a la disminución de consanguinidad es patente.

La tabla 2.^a muestra la distribución de matrimonios consanguíneos, por años, grados y pueblos.

Valores del coeficiente de regresión y ecuación de la línea de regresión para los diversos tipos de matrimonios consanguíneos.

Coeficiente de regresión de consanguinidad general:

$$b = -0,2872$$

Recta de regresión:

$$Y = -0,2872x + 16,1$$

Valores extremos:

$$Y_{(1918)} = 15,81$$

$$Y_{(1966)} = 2,03$$

Esto quiere decir que la consanguinidad disminuye 0,2872% anual por término medio. Hasta el año 1936 la disminución anual era de 0,5435%, y desde el año 1940 es de 0,2647% anual. Tiende a desaparecer la consanguinidad en esta zona.

Porcentaje de consanguinidad de primos hermanos.



Fig. 1

Coefficiente de regresión:

$$b = -0,1656$$

Ecuación de la línea de regresión:

$$Y = -0,1656x + 8$$

Valores extremos:

$$Y_{(1918)} = 7,83$$

$$Y_{(1966)} = -0,1144$$

Los matrimonios entre primos hermanos han disminuido en 0,1656% anual.

Porcentaje de consanguinidad de primos segundos.

Coefficiente de regresión:

$$b = -0,0785$$

Ecuación de la línea de regresión:

$$Y = -0,0785x + 5,0525$$

Valores extremos:

$$Y_{(1918)} = 4,974$$

$$Y_{(1966)} = 1,21$$

Porcentaje de consanguinidad de tíos segundos.

Coefficiente de regresión:

$$b = -0,0563$$

Ecuación de la línea de regresión:

$$Y = -0,0563x + 3,2624$$

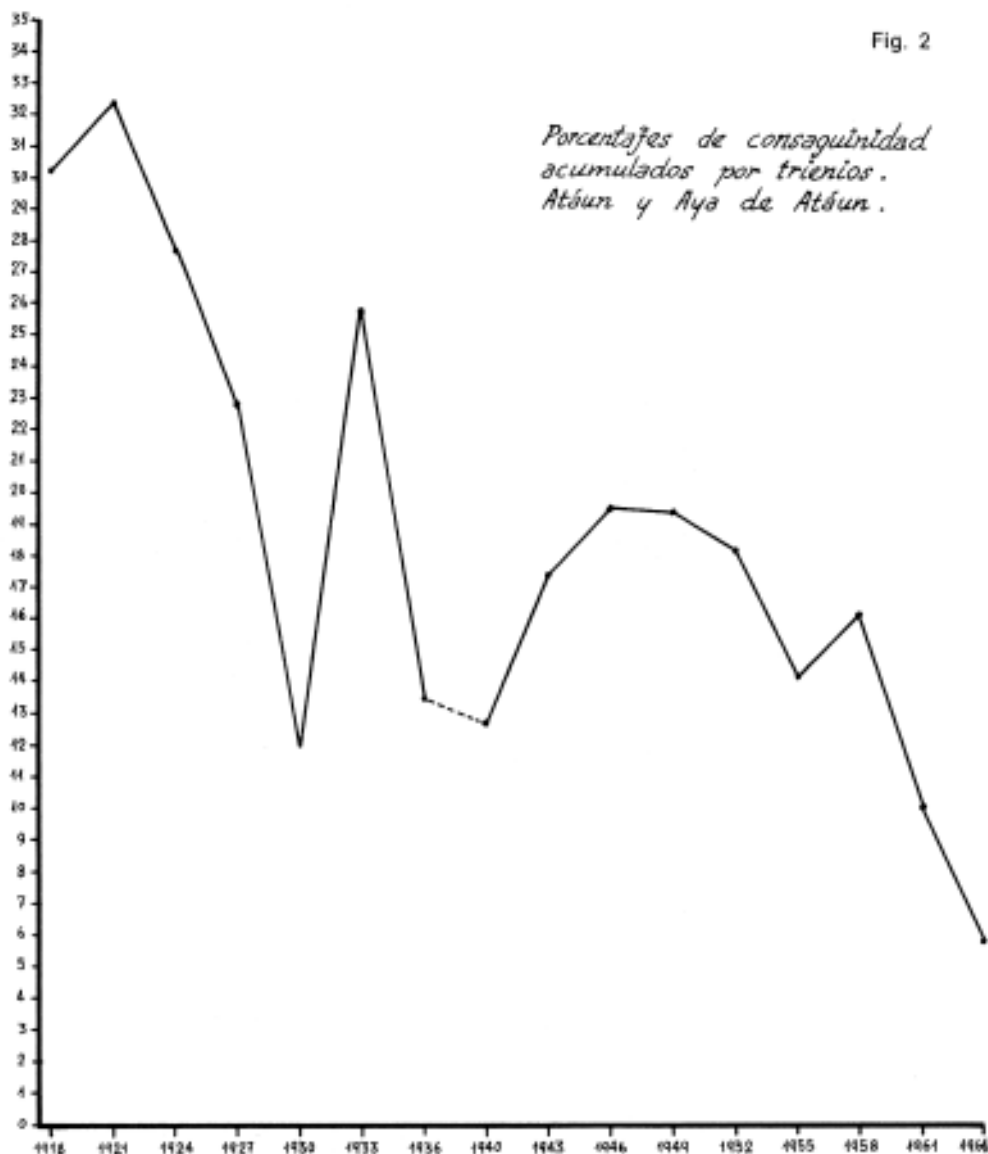
Valores extremos:

$$Y_{(1918)} = 3,2061$$

$$Y_{(1966)} = 0,5037$$

Endogamia en la costa de Guipúzcoa

Como término de comparación hemos elegido la costa de la provincia, que puede interpretarse como región natural para este estudio: las poblaciones han sido de características similares y su estilo de vida semejante, muy diferentes, por otra parte, de la zona anteriormente estudiada. El acceso a las mismas es más fácil y están dotadas de mejores comunicaciones, por lo que son po-



blaciones menos plegadas sobre sí mismas, lo que facilita los cruzamientos panmícticos, no sometidos a presión social o psíquica.

Exceptuada la capital, San Sebastián, que por su tamaño requiere ser considerada aparte, se incluyen las ciudades alineadas en la costa hasta los límites con la provincia de Vizcaya: Orio, Zarauz, Guetaria, Zumaya, Deva y Motrico.

La consanguinidad global media, a lo largo de los 49 años, es mucho más baja que en la zona del Aralar, y su valor es del 3,28%, es decir, 167 matrimonios entre consanguíneos frente a un total de 5.094 matrimonios (tabla 5.^a). Este porcentaje global se distri-

buye de la siguiente forma: matrimonios entre primos hermanos, 1,4134% (72 casos); matrimonios entre primos segundos, 1,5312% (78 casos); matrimonio entre otros grados (contrayente con la hija de su primo hermano o similar), 0,3337 % (17 casos). No se registra ningún caso de matrimonio de tío con la sobrina carnal (o viceversa) y muy pocos casos de matrimonios entre consanguíneos doblemente, un caso en Zarauz en 1955 y otro en Orio en 1966. Compárense estos porcentajes con los mencionados en la primera zona; el porcentaje global es dos veces y media menor que en la zona de Aralar (2,61 veces); en la costa predominan los matri-

	PORCENTAJES								
	M.C.	P.H.	P.S.	T.Ss.	M	Abs.	P.H.	P.S.	T.Ss.
1918	8	5	2	1	56	14,28	8,92	3,57	1,78
1919	14	9	4	1	63	22,22	14,28	6,34	1,58
1920	9	3	1	5	45	20	6,66	2,22	11,11
1921	7	4	3		58	12,06	6,89	5,17	-
1922	15	5	7	3	59	25,42		11,86	5,08
1923	8	4	2	2	39	20,51	10,25	5,12	5,12
1924	5	1	4	-	55	9,09	1,81	7,27	-
1925	7	4	1	2	57	12,28	7,01	1,75	3,5
1926	11	6	5	-	65	16,92	9,23	7,69	-
1927	8	3	3	2	72	11,11	4,16	4,16	2,77
1928	6	3	1	2	65	9,23	4,67	1,53	3,07
1929	6	4	-	2	68	8,82	5,88	-	2,94
1930	7	3	3	1	49	14,28	6,25	6,25	2,08
1931	5	2	2	1	62	8,06	3,22	3,22	1,61
1932	6	2	1	3	47	12,76	4,25	2,12	6,38
1933	7	4	3	-	63	11,11	6,34	4,76	-
1934	7	3	3	1	49	14,28	6,12	6,12	2,04
19 35	1	1	-	-	59	1,69	1,69	-	-
19 36	3	2	-	1	40	7,5	5	-	2,5
1937	1	1	-	-	22	4,54	4,54	-	-
1938	1	1	-	-	23	4,34	4,34	-	-
1939	4	1	2	1	46	8,69	2,17	4,34	2,17
1940	7	6	1	-	63	11,11	9,52	1,58	-
1941	8	1	4	3	60	13,33	1,66	6,66	5
1942	7	2	5	-	84	8,33	2,38	5,95	-
1943	4	1	3	-	77	5,19	1,29	3,89	-
1944	5	3	2	-	51	10	6,00	4,00	-
1945	2	-	-	2	53	3,77	-	-	3,77
1946	6	1	4	1	61	9,83	1,63	6,55	1,63
1947	4	2	1	1	66	6,06	3,07	1,53	1,53
1948	4	2	1	1	61	6,55	3,27	1,63	1,63
19 49	2	2	-	-	63	3,17	3,17	-	-
1950	4	3	-	1	76	5,26	3,94	-	1,32
1951	5	-	1	4	56	8,92	-	1,78	1,31
1952	8	1	3	4	55	14,54	1,92	5,76	7,14
1953	4	-	3	1	47	8,51	-	6,38	7,69
1954	6	3	3	-	62	9,67	4,83	4,83	-
1955	1	-	1	-	61	1,63	-	1,63	-
1956	3	2	1	-	72	4,16	2,77	1,38	-
1957	3	1	2	-	64	4,68	1,56	3,12	-
1958	6	2	2	2	88	6,81	2,27	2,27	2,27
1959	2	1	-	1	63	3,17	1,58	-	1,58
1960	3	-	3	-	97	3,09	-	3,09	-
1961	3	-	2	1	67	4,47	-	2,98	1,49
1962	1	-	1	-	71	1,4	-	1,4	-
1963	4	2	2	-	75	5,33	2,66	2,66	-
1964	1	1	-	-	71	1,4	1,4	-	-
1965	2	-	2	-	74	2,7	-	2,7	-
1966	3	2	1	-	60	5,00	3,33	1,66	-

Tabla 2.
Distribución de frecuencias de matrimonios consanguíneos, por años y grados, en la zona de Aralar. M. c.: número total de matrimonios consanguíneos de cada año. M: número total de matrimonios verificados en el año. Abs: porcentaje de matrimonios entre consanguíneos, prescindiendo del grado. Las Siglas P.H., P.S., T.Ss. en la primera parte de la tabla significan matrimonios entre consanguíneos, primos hermanos, primos segundos, tío-sobrinos, y en la segunda parte los porcentajes respectivos de los mismos grados.

monios entre primos segundos, si bien la diferencia con el número de matrimonios entre primos hermanos no es muy notable.

La mayor frecuencia se da en Guetaria y Orio, con porcentajes de 4,98% y 4,96%, respectivamente, y la menor en Zarauz, con 1,57% (tabla 5.^a).

La evolución de la consanguinidad en estas poblaciones ha sido mucho más lenta, como puede apreciarse en las gráficas (figura 3), en que las frecuencias se han agrupado por trienios. Para la gráfica por trienios repetimos la advertencia: se ha hecho grupo aparte con los cuatro años en

	ABALCISQUETA		ALZAGA		ALZO		AMEZQUETA		ARAMA		ATAUN AYA		ATAUN		BALLIARRAIN		BEDAYO		GAINZA		LASCANO		OLABERRIA		ORENDAIN		ZALDIVIA		
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
1918	2	5	-	-	-	2	1	9	-	2	1	7	-	3	-	5	-	2	2	5	-	5	-	1	2	5	-	5	
1919	1	4	-	2	-	1	3	6	-	1	4	7	1	5	-	2	2	6	-	3	-	6	-	4	1	3	2	13	
1920	-	1	1	1	-	2	-	5	-	2	2	7	2	4	-	1	-	3	1	6	-	3	-	2	1	1	2	8	
1921	-	2	-	1	-	-	2	7	-	1	2	9	-	4	-	2	3	5	-	-	-	8	-	2	-	3	-	13	
1922	-	6	-	1	1	1	3	9	2	2	8	10	-	6	-	1	-	1	1	2	-	2	-	4	-	7	-	8	
1923	1	2	-	-	1	3	2	10	-	-	1	5	-	-	-	-	1	1	1	3	-	5	-	-	1	2	-	7	
1924	-	8	-	1	-	3	1	8	-	1	5	8	1	3	-	3	1	8	-	1	-	10	-	5	1	4	1	7	
1925	-	4	-	2	-	1	3	7	-	2	3	3	1	3	-	1	1	5	-	3	1	9	-	10	2	4	3	8	
1926	-	3	-	2	-	1	3	8	1	2	3	12	1	3	-	1	1	5	-	3	1	9	-	10	2	4	3	8	
1927	-	3	-	2	-	1	3	8	1	2	3	12	1	3	-	1	1	5	-	3	1	9	-	10	2	4	3	8	
1928	1	5	-	2	-	3	1	6	-	2	3	8	-	1	-	-	5	-	3	-	8	-	10	-	3	1	9	-	
1929	-	4	-	1	-	1	-	6	-	1	1	8	3	7	-	3	-	-	-	5	1	12	-	6	-	3	1	11	
1930	1	7	1	1	-	4	-	6	-	1	-	4	-	2	1	1	-	-	1	2	1	9	-	-	1	3	1	9	
1931	-	9	1	3	-	1	-	8	1	1	1	7	-	1	-	-	1	1	2	-	4	1	10	-	4	-	2	-	11
1932	-	2	-	1	-	-	2	6	-	-	1	9	1	2	-	1	1	2	-	1	-	7	-	3	1	3	-	10	
1933	-	7	-	-	-	2	1	6	-	1	4	9	1	3	-	1	-	1	-	3	-	10	-	8	-	2	1	10	
1934	1	7	1	1	1	4	-	5	-	1	3	6	-	1	-	-	-	-	-	1	-	7	1	8	-	1	-	7	
1935	-	9	-	3	-	3	-	6	-	-	-	10	-	2	-	-	-	-	-	6	-	3	-	4	-	5	1	8	
1936	1	3	-	2	-	1	-	3	-	-	1	11	1	4	-	-	-	-	-	1	-	2	-	3	-	4	-	6	
1937	1	1	-	2	-	1	-	3	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	4	-	3	-	-	-	4	-	-	
1938	1	5	-	-	-	4	-	3	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	2	
1939	-	3	-	-	-	-	-	6	1	1	2	5	-	1	-	-	-	2	-	3	-	8	-	8	1	3	-	6	
1940	1	6	-	5	-	2	1	7	-	1	1	5	-	3	1	1	-	-	-	4	-	8	-	-	-	5	3	16	
1941	-	8	-	2	-	2	1	12	-	2	2	10	1	2	-	-	-	1	-	1	-	7	1	3	-	5	3	5	
1942	1	8	-	3	-	2	2	9	-	-	1	12	-	7	-	2	-	-	1	4	1	9	-	8	-	2	1	18	
1943	-	12	-	3	-	3	1	12	-	-	-	6	1	3	-	1	1	2	-	2	1	12	-	4	-	2	-	15	
1944	-	7	-	2	-	6	1	8	-	1	3	6	-	1	-	1	-	1	-	1	-	5	-	2	-	2	1	8	
1945	-	5	-	3	-	2	-	5	-	-	-	5	-	2	1	4	-	1	1	-	2	-	7	-	4	-	1	-	12
1946	-	5	-	1	-	-	2	9	-	1	4	11	-	2	-	-	-	3	-	2	-	8	-	5	-	-	-	14	
1947	-	6	-	1	-	5	1	9	-	1	1	7	-	3	1	2	1	3	-	2	-	9	-	5	-	3	-	10	
1948	-	9	-	1	-	3	2	4	1	1	1	6	-	2	-	5	-	-	-	1	-	8	-	5	-	2	-	14	
1949	-	8	-	-	-	2	-	6	-	-	1	7	1	1	-	3	-	1	-	3	-	15	-	6	-	2	-	9	
1950	-	11	-	1	-	3	-	7	-	1	1	5	1	2	-	-	-	1	1	5	-	16	-	10	1	2	-	12	
1951	-	4	-	1	-	6	3	14	-	-	1	9	-	2	-	1	-	1	-	1	-	8	1	1	-	3	-	6	
1952	-	5	1	2	1	6	2	8	-	1	1	3	-	3	-	1	2	3	-	1	-	5	-	5	-	1	1	10	
1953	-	6	1	2	-	4	-	5	-	1	-	2	1	3	-	1	-	3	-	2	1	8	-	-	-	2	1	8	
1954	-	9	-	-	-	3	2	7	-	3	1	7	1	4	-	1	2	1	-	-	-	17	-	2	-	2	-	6	
1955	-	7	-	-	-	4	-	4	-	1	-	8	-	1	-	4	-	-	-	4	-	14	-	2	-	2	1	10	
1956	-	7	-	-	-	3	-	7	-	1	1	9	-	1	-	1	-	-	1	2	1	23	-	3	-	3	-	12	
1957	-	7	-	3	-	2	-	6	-	2	3	8	-	1	-	1	-	3	-	2	-	13	-	6	-	1	-	9	
1958	-	9	1	2	-	3	1	12	-	2	2	9	1	4	-	2	1	5	-	-	-	16	-	6	-	1	-	17	
1959	-	7	-	3	-	2	1	5	-	1	1	4	-	4	-	-	-	1	-	2	-	16	-	3	-	2	-	13	
1960	-	11	-	3	-	5	-	6	-	3	1	7	-	3	1	1	-	1	-	2	-	27	-	3	1	3	-	22	
1961	-	7	-	1	-	5	1	5	-	1	2	4	-	1	-	1	-	-	-	1	-	14	-	7	-	2	-	18	
1962	-	8	-	4	-	6	-	7	-	1	-	5	-	1	-	3	-	3	-	2	-	11	1	6	-	1	-	13	
1963	-	10	-	2	-	6	-	8	-	4	-	6	-	3	1	2	-	-	-	-	2	15	-	4	1	5	-	10	
1964	-	3	-	-	-	2	-	10	-	4	-	4	-	3	-	1	-	1	-	3	-	18	-	4	-	2	1	16	
1965	-	9	1	1	-	1	1	10	-	3	-	4	-	3	-	-	-	1	-	3	-	11	-	6	-	4	-	18	
1966	-	8	-	1	-	3	1	12	-	-	-	1	1	2	-	1	-	-	-	1	-	16	-	6	-	2	1	7	

Tabla 3. Frecuencia de matrimonios consanguíneos en la zona de Aralar. En la columna «a», consanguíneos, en la «b» número total de matrimonios, por años y poblaciones.

Tabla 5. DENSIDAD DE MATRIMONIOS ENTRE CONSANGUINEOS DESDE EL AÑO 1918 AL AÑO 1966 EN LA COSTA DE GUIPUZCOA.
P. H.: Matrimonios entre primos hermanos,
P. S.: Matrimonios entre primos segundos. T. S.: Matrimonios entre tíos sobrinos

	PORCENTAJES											
	P.H.	P.S.	T.S.	T.s.	Tt.c.	Tt.m.	Abs.	P.H.	P.S.	T.S.	T.s.	
DEVA	10	7	-	3	20	408	4,9	2,45	1,71	-	0,73	
GUETARIA	7	15	-	3	25	502	4,98	1,4	2,99	-	0,59	
MOTRICO	11	23	-	2	36	939	3,83	1,17	2,44	-	0,21	
ORIO	12	14	-	5	31	625	4,96	1,92	2,24	-	0,8	
ZARAUZ	20	9	-	-	29	1849	1,56	1,08	0,48	-	1,56	
ZUMAYA	12	10	-	4	26	771	3,37	1,56	1,3	-	0,52	
totales	72	78	-	17	167	5094	3,28	1,41	1,53	-	0,34	

T.s.: íd. entre tío sobrino segundo, es decir, un contrayente con la hija de su primo hermano. En la segunda parte de la tabla se dan los porcentajes de estos mismos tipos de matrimonios consanguíneos en relación al total de matrimonios verificados en las mismas fechas y localidades. Como en la Tabla 1, Tt.c. indica el total de matrimonios consanguíneos, Tt.m. el total de matrimonios contraídos en la misma población y durante el mismo lapso de tiempo. Abs. porcentaje de matrimonios consanguíneos en relación al número total de matrimonios.

que parcial o totalmente se desarrolló la guerra civil. Durante los primeros años hasta la guerra la disminución ha sido muy lenta, se mantiene en 4,58% la densidad de matrimonios consanguíneos. A diferencia de la zona montañosa en la que la década de los 40 supone una escisión definitiva con el tipo endogámico, en la costa disminuye muy poco, se mantiene todavía en un porcentaje superior a la media global. En ningún quinquenio se alcanzan valores superiores a 5,11% y tomando los años por separado, la mayor consanguinidad se presenta al año 1934 con 8,06%. Durante la guerra hay un año (1937) en que se llega a 12,5%, pero sólo se verifican 16 matrimonios en total; por su anomalía no podemos darle mayor valor a esta excepción. Ninguna de las poblaciones destaca por sus altas cotas de matrimonios consanguíneos; el mayor número de tales

uniones verificadas en un solo año se encuentra en Guetaria, el año 1950, en el que frente a un total de 11 matrimonios, cinco son entre parientes. Hay tres años, 1953, 1963 y 1965, en que no se registra ningún caso entre las seis poblaciones (tablas 6.^a, 7.^a y 8.^a).

Podía esperarse que estas poblaciones cuyo porcentaje inicial de cruzamientos consanguíneos era bajo llegaran a eliminar totalmente este tipo de matrimonios, pero no ha sido así, probablemente porque el mismo medio rural que antes los proporcionó los sigue manteniendo. Por otra parte, esta disminución se debe más al aumento de matrimonios no consanguíneos que a la disminución de los consanguíneos; en los 18 primeros años del estudio se cuentan 64 uniones entre parientes y en los 18 últimos se registran sólo 5 casos menos.

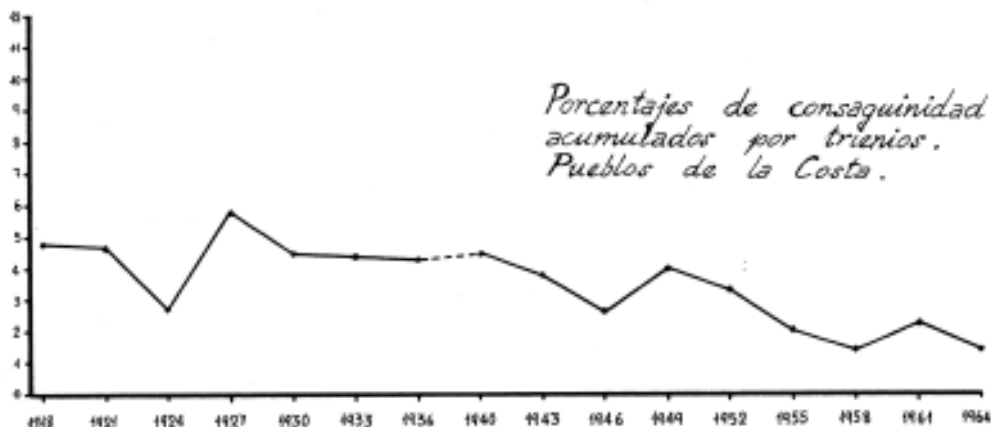


Fig. 3

	DEVA				GUETARIA				MOTRICO				ORIO				ZARAUZ				ZUMAYA			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
1918					1		1			2						3								
1919																2								
1920		1				1				1						1				1				
1921		1				1				1														
1922		1								1			1	1										
1923										1			1			1				1		1		
1924										1						1				1				
1925						1																		
1926										1			1											
1927										1			1	1								1		
1928		2																		1				
1929										1			1	1		1				1		1		
1930										1			1			1				1				
1931						1				1										1				
1932						1							1							1				
1933										1	1											1		
1934						1						2		1						1				
1935		1																		1				
1936		1																		1				
1937		1														1								
1938		1																						
1939										1										1				
1940						1	2						1		1									
1941						2				1	3		1							1				
1942		1														1	1							
1943												1												
1944							1			2			1	1		1						1		
1945		1								1	1		1			2								
1946		1				1				1										1				
1947						1										2								
1948										1					1									
1949										1			1			1	1							
1950						3	2						1							1				
1951							2			1						1								
1952		1					1						1							1				
1953																								
1954						2	1						1			3						1		
1955													1	1	1									
1956		1												1										
1957							1			1										1				
1958										1												1		
1959																1						1		
1960		1								1														
1961										1				1		2								
1962		1								1	1			2						1				
1963																								
1964													1	1		1								
1965																								
1966		1											1	1						1	1			

Tabla 6.
Distribución de frecuencias de matrimonios consanguíneos, por años y grados, y porcentaje respectivo, en las poblaciones de la costa de Guipúzcoa. Para su interpretación véase la tabla 2.

Valores del coeficiente de regresión y ecuación de la línea de regresión para los diversos tipos de matrimonios consanguíneos:

Coeficiente de regresión de consanguinidad general:

$$b = -0,0735$$

Ecuación de la línea de regresión:

$$Y = -0,0735x + 3,74$$

Valores extremos:

$$Y_{(1918)} = 5,504$$

$$Y_{(1966)} = 1,9025$$

Esto significa que los matrimonios entre

	DEVA		GUETARIA		MOTRICO		ORIO		ZARAUZ		ZUMAYA	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1918	-	5	2	15	2	25	-	7	3	25	-	15
1919	-	12	-	13	-	19	-	8	2	22	-	18
1920	1	19	1	9	1	26	-	8	1	24	1	17
1921	1	7	1	7	1	19	-	16	-	26	-	13
1922	1	10	-	11	1	21	2	12	-	26	-	7
1923	-	9	-	5	1	18	1	12	1	19	2	13
1924	-	7	-	14	1	10	-	7	1	25	1	10
1925	-	4	1	7	-	21	-	9	-	26	-	11
1926	-	7	-	3	1	17	1	17	-	23	-	7
1927	-	6	-	9	1	24	2	8	-	21	1	10
1928	2	10	-	5	-	12	-	9	-	19	1	10
1929	-	1	-	5	1	14	2	12	1	23	1	9
1930	-	5	-	6	1	13	1	9	1	24	1	11
1931	-	6	1	6	1	18	-	10	-	18	1	16
1932	-	6	1	7	-	27	1	11	-	20	1	10
1933	-	5	-	13	2	31	-	10	-	21	1	18
1934	1	3	-	7	2	19	1	7	-	14	1	12
1935	1	6	-	3	-	24	-	6	-	20	1	10
1936	1	2	-	6	-	11	-	6	-	16	-	9
1937	1	-	-	-	-	4	-	1	1	10	-	1
1938	1	3	-	1	-	3	-	2	-	10	-	4
1939	-	1	-	7	1	6	-	9	-	22	1	6
1940	-	9	3	14	-	15	2	16	-	26	-	20
1941	-	8	2	12	4	33	1	11	-	39	1	11
1942	1	13	-	16	-	22	-	22	2	44	-	24
1943	-	8	-	24	1	23	-	15	-	48	-	13
1944	-	12	1	10	2	16	2	14	-	39	1	16
1945	1	10	-	15	2	24	1	14	2	27	-	14
1946	2	10	-	4	1	20	-	15	-	47	1	18
1947	1	13	-	15	-	27	-	10	2	40	-	24
1948	-	10	-	13	1	18	-	14	1	42	-	16
1949	-	9	-	11	1	14	1	12	2	43	-	12
1950	-	21	5	11	-	16	1	15	-	45	1	11
1951	-	7	2	14	1	30	-	18	1	53	-	21
1952	1	13	1	10	-	21	1	8	-	47	1	13
1953	-	10	-	11	-	16	-	11	-	46	-	15
1954	-	6	3	14	-	19	1	13	3	60	1	21
1955	-	12	-	10	-	18	2	17	1	48	-	13
1956	1	15	-	12	-	15	1	13	-	63	-	29
1957	-	12	1	9	1	24	-	10	-	59	1	33
1958	-	9	-	13	1	25	-	21	-	64	1	16
1959	-	8	-	11	-	26	-	26	1	58	1	17
1960	1	7	-	15	1	24	-	20	-	50	-	22
1961	-	9	-	6	1	16	1	19	2	78	-	22
1962	1	7	-	14	2	24	2	9	-	60	1	32
1963	-	8	-	5	-	18	-	18	-	71	-	28
1964	-	11	-	18	-	17	2	25	1	69	-	22
1965	-	7	-	22	-	16	-	20	-	60	-	26
1966	1	10	-	14	-	20	2	23	-	69	2	24

Tabla 7. Distribución de frecuencias de matrimonios consanguíneos en la costa de Guipúzcoa, por años y poblaciones. En la columna «a» se consignan los matrimonios entre consanguíneos. En la columna «b», el total de matrimonios de cada población. por años.

parientes disminuyen 0,0735% anual. Es interesante constatar que hasta el año 1936 el coeficiente era 0,097, lo que quiere decir que iban en aumento, si bien en una cantidad (0,097%) muy pequeña.

Porcentaje de consanguinidad de primos hermanos.

Coefficiente de regresión:
b = 0,0512

Ecuación de la línea de regresión:

$$Y = -0,512x + 3,09$$

Valores extremos:

$$Y_{(1918)} = 3,0388$$

$$Y_{(1966)} = 0,5812$$

Porcentaje de consanguinidad de primos segundos.

Coefficiente de regresión:
b = -0,0228

	M.c.	P.H.	P.S.	T.s.	M	PORCENTAJES			
						Abs.	P.H.	P.S.	T.s.
1918	7	4	2	1	92	7,6	4,35	2,17	1,09
1919	2	2	-	-	92	2,17	2,17	-	-
1920	5	2	3	-	103	4,85	1,94	2,91	-
1921	3	1	2	-	88	3,41	1,13	2,27	-
1922	4	3	1	-	87	4,6	3,45	1,15	-
1923	5	4	-	1	76	6,58	5,26	-	1,32
1924	3	1	2	-	73	4,11	1,37	2,74	-
1925	1	-	1	-	78	1,28	-	1,28	-
1926	2	1	1	-	74	2,7	1,35	1,35	-
1927	4	2	2	-	78	5,13	2,56	2,56	-
1928	3	3	-	-	65	4,61	4,61	-	-
1929	5	1	4	-	64	7,81	1,56	6,25	-
1930	4	2	2	-	68	5,88	2,94	2,94	-
1931	3	1	2	-	74	4,05	1,35	2,7	-
1932	3	1	2	-	81	3,7	1,23	2,47	-
1933	3	1	1	1	98	3,06	1,02	1,02	1,02
1934	5	1	3	1	62	8,06	1,61	4,84	1,61
1935	2	-	2	-	69	2,9	-	2,9	-
1936	1	-	-	-	50	2,00	-	2,00	-
1937	2	2	-	-	16	12,5	12,5	-	-
1938	1	1	-	-	23	4,35	4,35	-	-
1939	2	2	-	-	51	3,92	3,92	-	-
1940	5	2	2	1	100	5,00	2,00	2,00	1,00
1941	8	4	4	-	114	7,01	3,51	3,51	-
1942	3	2	1	-	141	2,13	1,42	0,71	-
1943	1	-	-	1	131	0,76	-	-	0,76
1944	6	-	4	2	107	5,61	-	3,74	1,87
1945	6	2	3	1	104	5,77	1,92	2,88	0,96
1946	4	2	1	1	114	3,51	1,75	0,88	0,88
1947	3	2	-	1	129	2,32	1,55	-	0,76
1948	2	2	-	-	113	1,77	1,77	-	-
1949	4	2	2	-	101	3,96	1,98	1,98	-
1950	7	4	3	-	119	5,88	3,36	2,52	-
1951	4	1	3	-	143	2,8	0,7	2,1	-
1952	4	1	3	-	113	3,54	0,88	2,65	-
1953	-	-	-	-	109	-	-	-	-
1954	8	3	3	2	133	6,01	2,26	2,26	1,5
1955	3	1	1	1	118	2,54	0,85	0,85	0,85
1956	2	1	-	1	147	1,36	0,68	-	0,68
1957	3	1	1	1	147	2,04	0,68	0,68	0,68
1958	2	-	2	-	148	1,35	-	1,35	-
1959	2	-	2	-	146	1,37	-	1,37	-
1960	2	1	1	-	138	1,45	0,73	0,73	-
1961	4	1	2	1	150	2,66	0,67	1,34	0,67
1962	6	2	4	-	146	4,1	1,37	2,74	-
1963	-	-	-	-	148	-	-	-	-
1964	3	1	2	-	162	1,85	0,62	1,23	-
1965	-	-	-	-	151	-	-	-	-
1966	5	2	3	-	160	3,12	1,25	1,88	-

Tabla 8.
Distribución de frecuencias de matrimonios consanguíneos por años, grados de parentesco y por poblaciones, en la costa de guipúzcoa. El significado de las columnas es el mismo que en la tabla 4, equivalentes a P.H., P.S.T.S. y T.s. de las otras tablas.

Ecuación. de la línea de regresión:

$$Y = -0,0228x + 2,17$$

Valores extremos:

$$y_{(1918)} = 2,1417$$

$$Y_{(1966)} = 1,0528$$

En el tercer tipo de consanguinidad, el número de casos registrados es muy escaso, y el coeficiente de regresión es tan pequeño que no puede atribuirse valor significativo.

Estos dos patterns sobre la evolución de la consanguinidad en medio siglo en Guipúzcoa ofrecidos en nuestro estudio, pueden servir para ilustrar un poco el problema y pronosticar diversidad de resultados en diferentes zonas. En próximas publicaciones esperamos ofrecer nuevos tipos en las distintas áreas del país vasco.