

Sep- 71. (1)

CELADE
Original de trabajo final
de becario de I año

Nº	Z / L
	1970

Autor Arquimedes López y Berta Hochsztajn	Asesor Maria Helena Henriques
---	----------------------------------

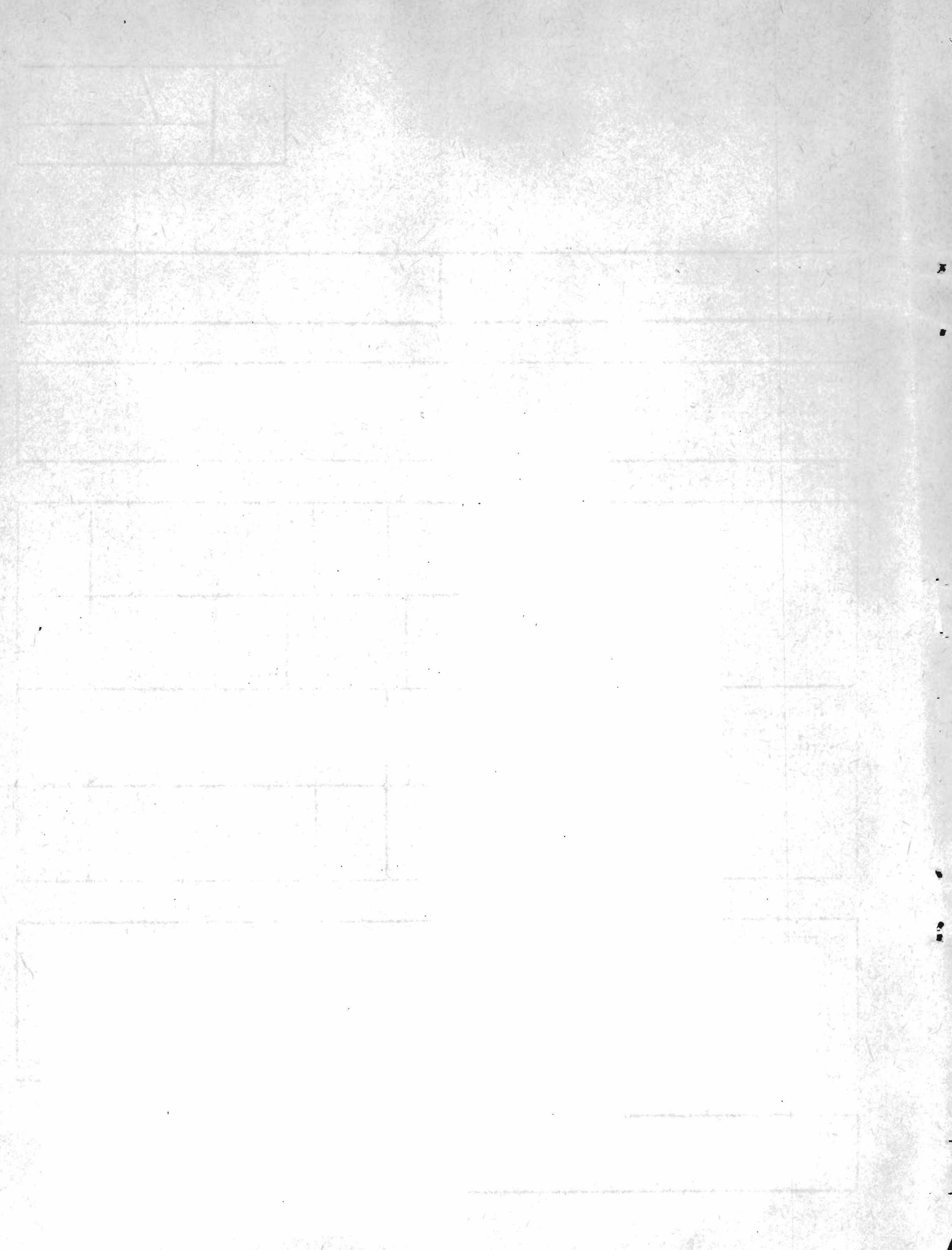
Título del trabajo
**ARGENTINA: CENSO EXPERIMENTAL DE BELEN, 1969: NIVEL Y DIFERENCIALES DE
 FECUNDIDAD**

Se ruega al profesor calificar con una escala de 1 a 7 los siguientes aspectos del trabajo:	Originalidad e interés del tema		Tratamiento teórico del tema		
	Presentación formal		Conclusiones y resultados		Evaluación crítica de los resultados
Al final, como resumen de las calificaciones asignadas, se clasificará al trabajo en una de las siguientes categorías:	Muy bueno		Bueno		X
	Regular		Malo		

Observaciones

Copia destinada a
V. Lopez

En la copia destinada a la secretaría de becarios se anotará la calificación final conjunta del trabajo y se la destinará al archivo.



INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	2
I. CONSIDERACIONES SOBRE LA INFORMACION BASICA	2
1. Estructura de la población	2
2. Número total de hijos nacidos vivos tenidos por las mu- jeres	6
II. DETERMINACION DEL NIVEL DE FECUNDIDAD	8
1. Método de Mortara	8
a) Base teórica	8
b) Análisis de los resultados	9
2. Método de Thompson	12
a) Base teórica	12
b) Resultados	13
3. Método de Louis Henry	13
a) Base teórica	13
b) Resultados	14
4. Comparación de los índices R_0 y R_1 obtenidos por los dife- rentes métodos	15
III. FECUNDIDAD DIFERENCIAL	16
1. Fecundidad diferencial según lugar de empadronamiento ur- bano-rural	16
a) Estado civil	18
b) Nivel de instrucción	22
2. Actividad	27
3. Familia	29
IV. CONCLUSION	31

ANEXOS

Indice de cuadros y gráficos

Cuadros

1 Belén: población total y distribución porcentual según sexo y grupos quinquenales de edades, 1969	3
2 Departamento de Belén: tasa de crecimiento migratorio, 1869- 1960	4

	<u>Página</u>
3 Belén y Departamento de Belén: índices de masculinidad, 1969 y 1960	7
4 Belén: tasas anuales de fecundidad por grupos de edades, total, urbana y rural, 1969	9
5 Belén: tasa bruta de natalidad, tasa bruta de reproducción, tasa global de fecundidad, total, urbana y rural, 1969	9
6 Belén: distribución relativa de la fecundidad, según grandes grupos de edades, 1969	11
7 Belén: tasas de fecundidad por grupos quinquenales de edades	12
8 Belén: tasas bruta y neta de reproducción, obtenidas por los métodos de Mortara, Thompson y Henry	15
9 Belén: tasas brutas de natalidad y de reproducción, urbana y rural, 1969	17
10 Belén: tasas brutas de natalidad observadas y tipificadas, 1969	17
11 Belén, 1969 y Departamento de Belén, 1960: distribución relativa de las mujeres de 12 años y más, por estado civil	19
12 Belén: número medio de hijos por mujer, según edad y estado civil, total, urbano y rural, 1969	20
13 Belén: número medio de hijos, observado y tipificado, por diferentes estructuras por estado civil, según zona urbana y rural, 1969	22
14 Belén: número medio de hijos por mujer según nivel de instrucción, 1969	23
15 Belén: número medio de hijos por mujer, por edad y nivel de instrucción, según área urbana y rural, 1969	24
15(a) Belén: distribución porcentual de las mujeres con 10 y más años de instrucción por grandes grupos de edades, según área urbana y rural, 1969	24
16 Belén: número medio de hijos observados y tipificados por diferentes estructuras por nivel de instrucción, según zona urbana y rural, 1969	26
17	26
18 Belén: número medio de hijos por mujer, por edad y tipo de actividad, 1969	28
19 Belén y Buenos Aires: porcentaje de mujeres activas y número medio de hijos por mujer activa, 1964-1969	28
20 Belén: número medio de hijos por mujer según tipo de familia, 1969	30
21 Belén: distribución relativa de las mujeres que tuvieron cero hijos por grupos de edades, según tipo de familia, 1969	30

<u>Gráficos</u>	<u>Página</u>	
1	Belén: distribución de la población por sexo y grupos de edades, 1969 (por ciento)	3a)
2	Belén (1969) y Departamento de Belén (1960): índices de masculinidad	7a)
3	Belén: número medio de hijos por mujer, según grupos de edades, área urbana, 1969	9a)
4	Belén: número medio de hijos por mujer, según grupos de edades, área rural, 1969	9b)
5	Tasas de fecundidad por edad	12a)
6	Belén: ajuste de la ojiva (m_{j+}), 1969	14a)
7	Belén: probabilidades de agrandamiento de la familia (a_j), 1969	14b)
8	Belén: tasas anuales de fecundidad por edad, según zona total, urbana y rural, 1969	18a)
9	Belén: población femenina de 12 y más años, según estado civil, área urbana y rural, 1969	20a)
10	Belén: número medio de hijos por mujer, según edad y años de instrucción aprobados, 1969	22a)
11	Belén: población femenina por años de instrucción aprobados, urbana y rural, 1969	25a)
12	Belén: diagrama de frecuencias relativas de mujeres de 30-59 años según número de hijos tenidos nacidos vivos, por tipo de familia, 1969	29a)

1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

INTRODUCCION

Los censos experimentales se están convirtiendo en América Latina en una de las metodologías indispensables para el avance de los estudios demográficos.

Se utilizan nuevas técnicas, se prueban nuevas preguntas, y se trata de mejorar la calidad de la información, que como se sabe es una necesidad perentoria para conocer los fenómenos que regulan la población humana.

La realización de un Censo de Población es una tarea de gran envergadura, cuyos resultados constituyen una fuente de extraordinario valor para los estudios demográficos; en algunos países son la única fuente disponible. Por esta razón puede considerarse que un Censo Experimental adquiere importancia relevante, como ensayo previo de los cuestionarios, modalidades de trabajo, etc.

En el Censo Experimental de Belén, se utilizó una boleta censal en la que se introdujeron nuevas preguntas y nuevas maneras de formularlas.

La falta de estadísticas vitales y otros datos sobre el área en que se realizó el censo, limita la posibilidad de evaluar los resultados obtenidos, así como también juzgar la bondad de algunos procedimientos ensayados. Pese a ello se han hecho análisis con los resultados de las preguntas de mortalidad,^{1/} y ahora en este trabajo se discuten los resultados de fecundidad.

Es de esperar que se sigan investigando otros aspectos -tales como la población económicamente activa y las migraciones- para conocer las mejoras que se traducen de las nuevas técnicas aplicadas en este censo.

^{1/} Henriques, María Helena, Estimación de la mortalidad a través de la pregunta sobre huérfanos (inédito).
Alvarez, Luisa, Estimación del nivel de la mortalidad a través de preguntas censales (hijos tenidos, hijos sobrevivientes). (Inédito).

OBJETIVOS

Se busca un análisis de la variable fecundidad, utilizando como fuente principal al Censo Experimental de Belén.

El enfoque utilizado para tal fin es fundamentalmente metodológico. Se trata de ensayar algunas técnicas conocidas para estimar los niveles de fecundidad y buscar en el estudio de los diferenciales algunas evidencias explicativas del nivel de la fecundidad obtenido para el área.

I. CONSIDERACIONES SOBRE LA INFORMACION BASICA

Antes de realizar el estudio de la fecundidad, a partir de datos censales, conviene siempre tener presente dos tipos de errores:

1. Los que afectan al tamaño y estructura de la población, y
2. los que se refieren a la información de hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres.

Por ello se hace un breve análisis de la estructura de la población de Belén, según los datos obtenidos a través del Censo Experimental.

1. Estructura de la población

Existen métodos directos e indirectos de evaluación de resultados censales que permiten conocer el grado de exactitud de las informaciones que se recogen en los censos y tratar de evaluar y ajustar la omisión existente. El objetivo de este trabajo no es el de probar ajustes en la información básica y por ello sólo se vale de una rápida visión de la pirámide poblacional de Belén, para explorar la posibilidad de existencia de alguno de estos errores.

La población censada fue la de una zona compuesta por seis radios, uno urbano y los demás semi-urbanos y/o rurales,^{2/} dentro del Departamento de Belén en la Provincia de Catamarca (Argentina). La misma fue elegida por

^{2/} Para las tabulaciones se consideraron dos categorías: Radio Central y Demás Radios. A efecto de una mayor sencillez se denominará respectivamente Urbano y Rural.

Las autoridades del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), por-
que se había realizado en esa área otro tipo de estudios,

Examinando la estructura por sexo y edad de la población censada en el área de Belén (1969), cuadro 1 y gráfico 1, se advierten entradas en determinadas edades, concretamente en los grupos 0-4, 5-9, 30-34. Las causas principales podrían ser:

a) Una emigración de parejas jóvenes en edades comprendidas entre 30-34 años y cuyos hijos tendrían edades entre 0-10 años.

b) Una baja en la fecundidad producida en la década del 60 y en la que además influyó la emigración antes citada reduciendo el número de nacimientos.

c) Una omisión considerable de menores de 10 años, que hace que la proporción sea sólo de 23,37 por ciento, frente a 33,40 por ciento que se observó en el Censo de 1960 en el Departamento de Belén.

Cuadro 1

BELEN: POBLACION TOTAL Y DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGUN SEXO Y GRUPOS QUINQUENALES DE EDADES, 1969

Edades	Total	Hombres	Mujeres	Distribución porcentual	
				Hombres	Mujeres
<u>Total</u>	<u>5 940</u>	<u>2 660</u>	<u>3 280</u>	<u>44,76</u>	<u>55,24</u>
0 - 4	657	313	344	5,27	5,79
5 - 9	731	342	389	5,76	6,55
10 - 14	874	418	456	7,04	7,68
15 - 19	735	345	390	5,81	6,57
20 - 24	436	178	258	2,99	4,34
25 - 29	320	132	188	2,22	3,16
30 - 34	253	105	148	1,77	2,49
35 - 39	338	129	209	2,17	3,52
40 - 44	310	123	187	2,07	3,15
45 - 49	282	124	158	2,09	2,66
50 - 54	234	116	118	1,95	1,99
55 - 59	194	94	100	1,58	1,68
60 - 64	221	113	108	1,90	1,82
65 - 69	149	72	77	1,21	1,30
70 - 74	75	27	48	0,45	0,81
75 - 79	60	15	45	0,25	0,76
80 - 84	30	6	24	0,10	0,41
85 y más	41	8	33	0,13	0,56

Fuente: Censo Experimental, Belén, 1969. Características Generales, Cuadro 1, Tabulación I.

Analizando ahora las causas señaladas anteriormente se puede decir:

a) El Departamento de Belén tiene un comportamiento en cuanto a su movimiento migratorio que hace pensar que no puede alterar de manera tan drástica su estructura poblacional.

Se considera a este departamento como de emigración moderada^{3/} desde 1869 a 1960, lo que hace pensar que dicha tendencia se mantendrá para el decenio siguiente. (Véase cuadro 2).

Cuadro 2

DEPARTAMENTO DE BELEN: TASA DE CRECIMIENTO MIGRATORIO, 1869-1960

Período	Tasas de Crecimiento Migratorio ^{4/} (por mil)	
	Mínimo	Máximo
1869 - 1895	-25	-5
1895 - 1914	-29	-9
1914 - 1947	-15	0
1947 - 1960	emigración moderada ^{5/}	

Fuente: Recchini, Zulma y Lattes, Alfredo, Migraciones en la Argentina, 1869-1960, Centro de Investigaciones Sociales, Instituto Torcuato Di Tella, 1969.

3/ Clasificación dada por los autores.

Departamentos de emigración fuerte: son aquéllos cuyas tasas de crecimiento migratorio, máxima y mínima son ambas negativas e inferiores a -15 por mil; departamentos de emigración moderada: aquéllos cuyas tasas de crecimiento migratorio mínima y máxima son ambas negativas y en los cuales los valores de la máxima están comprendidos entre -1 y -15 por mil; departamentos de emigración débil o inmigración débil: presentan tasas de crecimiento migratorio mínimo y máximo de distintos signos y también aquellos que tienen una tasa nula y la otra positiva o negativa.

4/ Las tasas de crecimiento migratorio significan:

$$TCM = TCI - TCV$$

$$TCI = \frac{N^t - N_0}{N^t + N_0} \cdot \frac{2}{t}$$

$$TCV = \frac{B - D}{N_0 + N^t} \cdot \frac{2}{t}$$

TCM = tasa de crecimiento migratorio

TCI = tasa de crecimiento intercensal

TCV = tasa de crecimiento vegetativo

N^t = población al final del período

N_0 = población a principio de período

B = nacimientos del período

D = defunciones del período

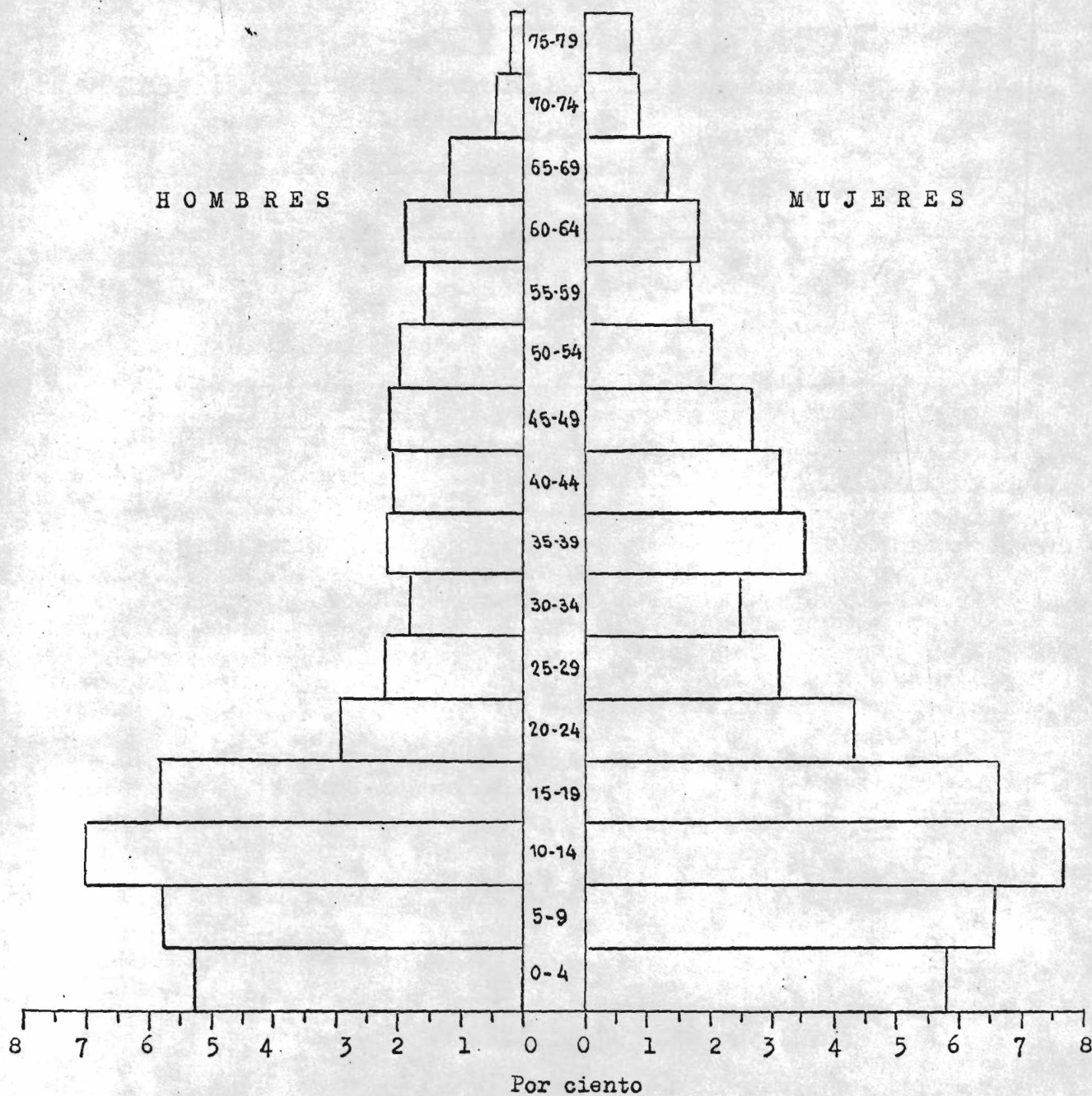
$$TCM_{\text{máx.}} = TCI - TCV_{\text{mín.}}$$

$$TCM_{\text{mín.}} = TCI - TCV_{\text{máx.}}$$

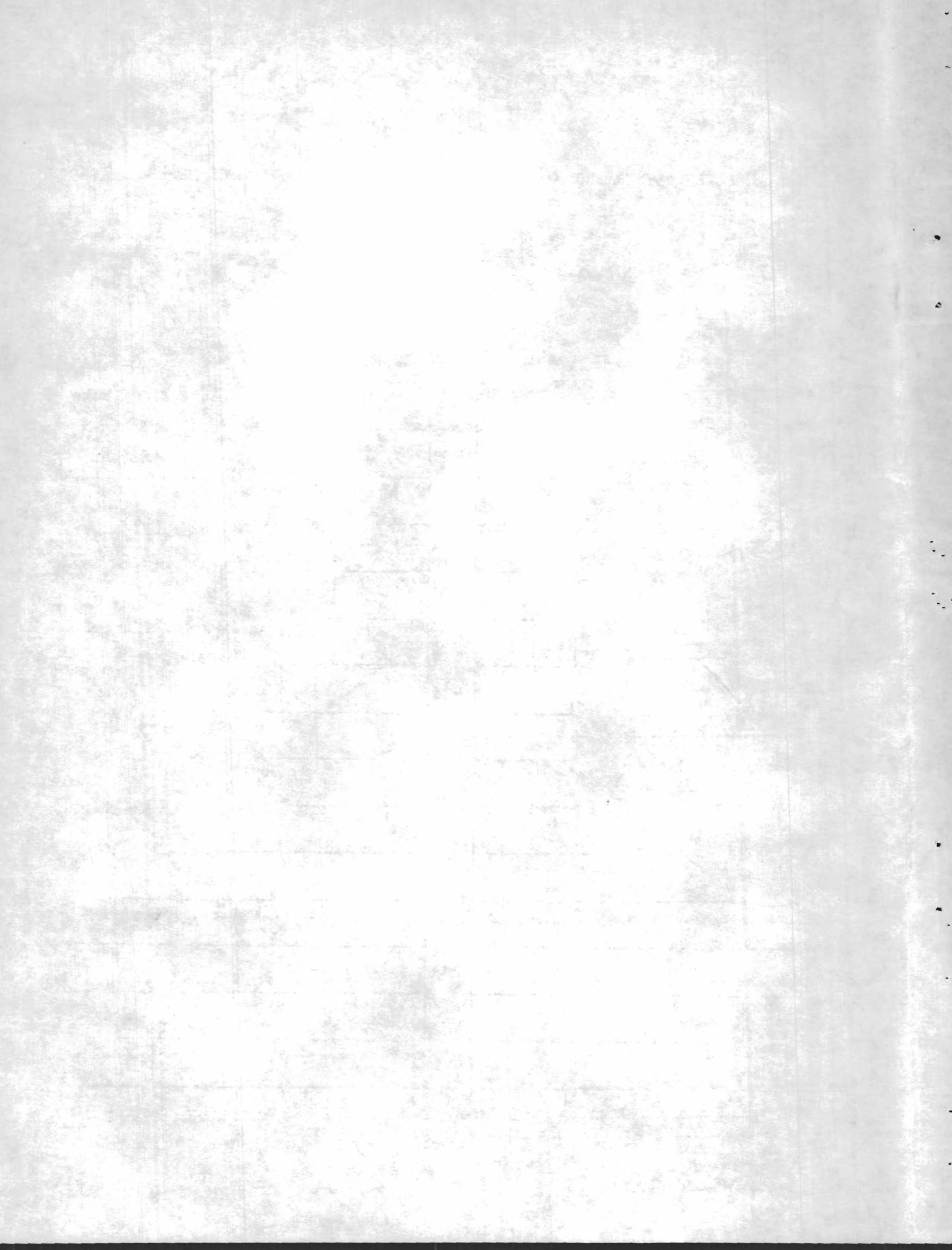
5/ No existen cifras, pero sí clasificación.

Gráfico 1

BELEN: DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD. 1969
(por ciento)



Fuente: Cuadro 1.



*si continúa
la tendencia*

Actualmente se podría pensar que es una zona de emigración moderada (1969) y además su emigración sería estacional y en especial de población masculina en edades activas. Tal supuesto explicaría los índices de masculinidad, (Véase cuadro 3). Por ello sería difícil creer en una emigración masiva de niños con sus padres. La estructura del Departamento de Belén, en el Censo Nacional de Argentina, 1960, presenta una mayor regularidad en este aspecto, si bien la emigración de hombres también se aprecia. (Véase Anexo I, Gráfico 1).

b) Para que una baja en la fecundidad produjera tal consecuencia tendría que ser de magnitudes considerables, y como se sabe: en la Argentina considerada en su totalidad, la fecundidad está descendiendo lentamente desde hace tiempo. Finalmente la zona tomada en el Censo no puede tener características tan especiales que hagan que el porcentaje de menores de 10 años sea diferente al del Departamento de Belén en 1960, en aproximadamente 10 por ciento.

c) Por lo tanto, parece razonable pensar que las distorsiones en la estructura por edades, y en especial lo referente a la estrechez de la base de la pirámide, se puede atribuir a una omisión de niños.

En cuanto a la declaración de las edades, se puede apreciar en el Anexo I, gráfico 2, alguna preferencia por los dígitos 0-2-5-8, si bien no parece muy pronunciada.

Indices de masculinidad

En una población que cumple las siguientes condiciones:^{6/}

- a) Ausencia de movimientos migratorios internacionales de importancia,
- b) Mortalidad masculina sistemáticamente superior a la femenina a lo largo de toda la vida.
- c) La población masculina y femenina no está afectada por errores de recuento o declaración de edades, o los errores tienen el mismo sentido e importancia relativa, y
- d) El índice de masculinidad de los nacimientos alcanza valores entre 104 y 106.

6/ CELADE, Métodos de evaluación en los censos de población: algunas aplicaciones hechas por CELADE, Serie A, N° 83, 1968.

sacar

Cabe esperar que la curva descrita por los índices de masculinidad por edad sea suave, decreciente con la edad desde un valor máximo que fluctúa entre 104 y 106, hasta un valor mínimo al final de la vida cercano a 80.

En el caso presente el comportamiento de los índices se aparta de manera muy notoria del comportamiento esperado en cualquier población, no sólo porque no se cumplen las condiciones antes citadas, sino además, la omisión en las primeras edades es tal que no se alcanza un índice de masculinidad de 100.

Análogamente, estas incongruencias se presentan a lo largo de todas las edades. En el grupo 60-64 el índice alcanza su mayor valor 104,6. (Véase cuadro 3 y gráfico 2). Entre las causas de todas estas irregularidades están las de mala declaración de edad, omisión diferencial por sexo, emigración de hombres en edades activas en busca de mejores oportunidades y el regreso de los hombres adultos (60-64) al lugar de origen.

Si comparamos los índices de masculinidad del Censo Experimental de Belén (1969) con los del Departamento de Belén, 1960, en ambos casos se nota una emigración masculina en edades adultas jóvenes.

La omisión del grupo 5-9 es menor en el Censo Nacional, que en el Experimental.

2. Número total de hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres

La declaración de esta información tiene un comportamiento diferencial según la edad de las mujeres y su nivel de instrucción. En general se observa que a medida que la edad avanza la omisión del número de hijos tenidos aumenta.

Mortara,^{7/} en su estudio sobre los errores los clasificó en dos grupos:

- a) los voluntarios: los de omisión, relacionados con hechos desagradables para la informante o que sufren sanción social, y
- b) los involuntarios: los más frecuentes son aquellos asociados al olvido y a la mala interpretación de la pregunta sobre "nacidos vivos".

^{7/} Mortara, Giorgio, Sobre los errores en las declaraciones de los hijos tenidos. Traducción del artículo en francés, CELADE, Serie D, N° 48, 1969.

Para mejorar la calidad de la información, ayudando a la entrevistada a recordar los hechos, se han introducido en el Censo Experimental de Belén las siguientes preguntas de fecundidad, formuladas a toda mujer de 12 y más años y cualquiera fuera su estado civil;

Hijos tenidos - Pregunte y anote:

- a) ¿Cuántos hijos ha tenido, nacidos vivos y muertos?
- b) ¿Cuántos nacieron muertos? $\frac{8}{}$
- c) ¿Cuántos nacieron vivos?
- d) ¿Cuántos están vivos?
- e) ¿Cuántos han muerto de los que nacieron vivos? $\frac{8}{}$

De forma que si a una mujer se le pregunta separadamente por los nacimientos vivos y muertos hay menos posibilidad de que cometa inconscientemente errores, que si se le preguntara solamente: ¿Cuántos hijos nacidos vivos tuvo usted? Además, también puede recordar los que nacieron vivos y fallecieron a edad muy temprana.

Cuadro 3

BELEN Y DEPARTAMENTO DE BELEN: INDICES DE MASCULINIDAD, 1969-1960

Edades	Belén: 1969		Depto. Belén, 1960	
	H	M . 100	H	M . 100
0 - 4	91,0		99,1	
5 - 9	88,0		108,0	
10 - 14	92,1		100,7	
15 - 19	88,5		94,3	
20 - 24	68,6		68,3	
25 - 29	69,8		63,8	
30 - 34	71,0		64,4	
35 - 39	61,7		76,8	
40 - 44	65,8		74,5	
45 - 49	78,5		93,0	
50 - 54	98,3		86,0	
55 - 59	94,0		78,3	
60 - 64	104,6		80,6	
65 - 69	93,5		60,8	
70 y más	37,3		56,4	

Fuente: Cuadro 1 y Anexo I, tabla 1.

X que ejm 8/ plus nel po dice dar de ello?
 8/ Fundamentalmente además para el estudio de la mortalidad y para hacer estimaciones sobre su nivel.

II. DETERMINACION DEL NIVEL DE FECUNDIDAD

La información disponible de la población femenina censada (1969) y del número de hijos nacidos vivos declarados, permiten utilizar tres métodos para estimar el nivel de fecundidad de la zona encuestada. El método de Mortara, el método de Thompson y el de Henry.

1. Método de Mortara^{9/}a) Base teórica.

Si a través de un censo es posible obtener el promedio de hijos tenidos por mujer, clasificados por edad de la madre, se puede derivar de esta información tasas anuales de fecundidad por edad de las mujeres.

La aplicación del método lleva implícita la aceptación de los siguientes supuestos:

- i) Que la fecundidad de las mujeres sobrevivientes a una edad x en la fecha del Censo, no es distinta de la de las fallecidas.
- ii) Que la población no ha estado afectada por movimientos migratorios, o lo que es lo mismo, que las migrantes no tengan un patrón de fecundidad diferencial con respecto a las no migrantes.
- iii) Que la fecundidad no haya experimentado cambios de importancia a través del tiempo.

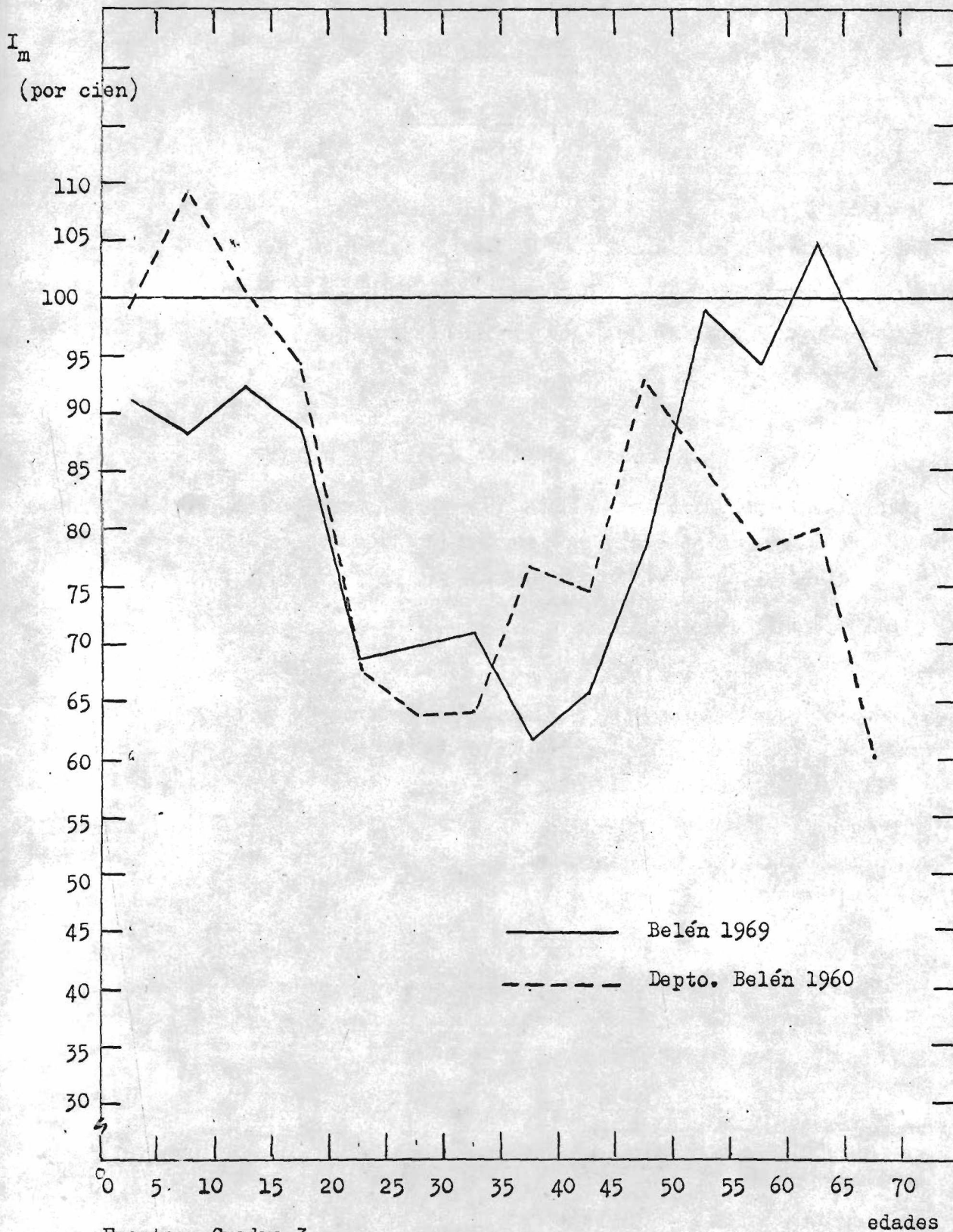
Adoptando estos supuestos y mediante el procedimiento presentado por Mortara, se representa en un gráfico los números medios de hijos nacidos vivos por edad de la madre. Se ajusta una curva a los valores observados y se determinan los nuevos valores; de esta forma se obtienen las tasas de fecundidad acumuladas. Por diferencias sucesivas y divididas por la amplitud del intervalo, se obtienen las tasas medias anuales de fecundidad por grupos de edades (${}_5f_x$).

Para el caso de Belén, los supuestos no se cumplen estrictamente, pero los resultados obtenidos llevan a pensar que la falta de estricta vigencia de ellos no altera substancialmente la realidad.

^{9/} Mortara, Giorgio. Métodos relativos al uso de las estadísticas censales. Naciones Unidas, ST/SOA. Serie A, N° 7.

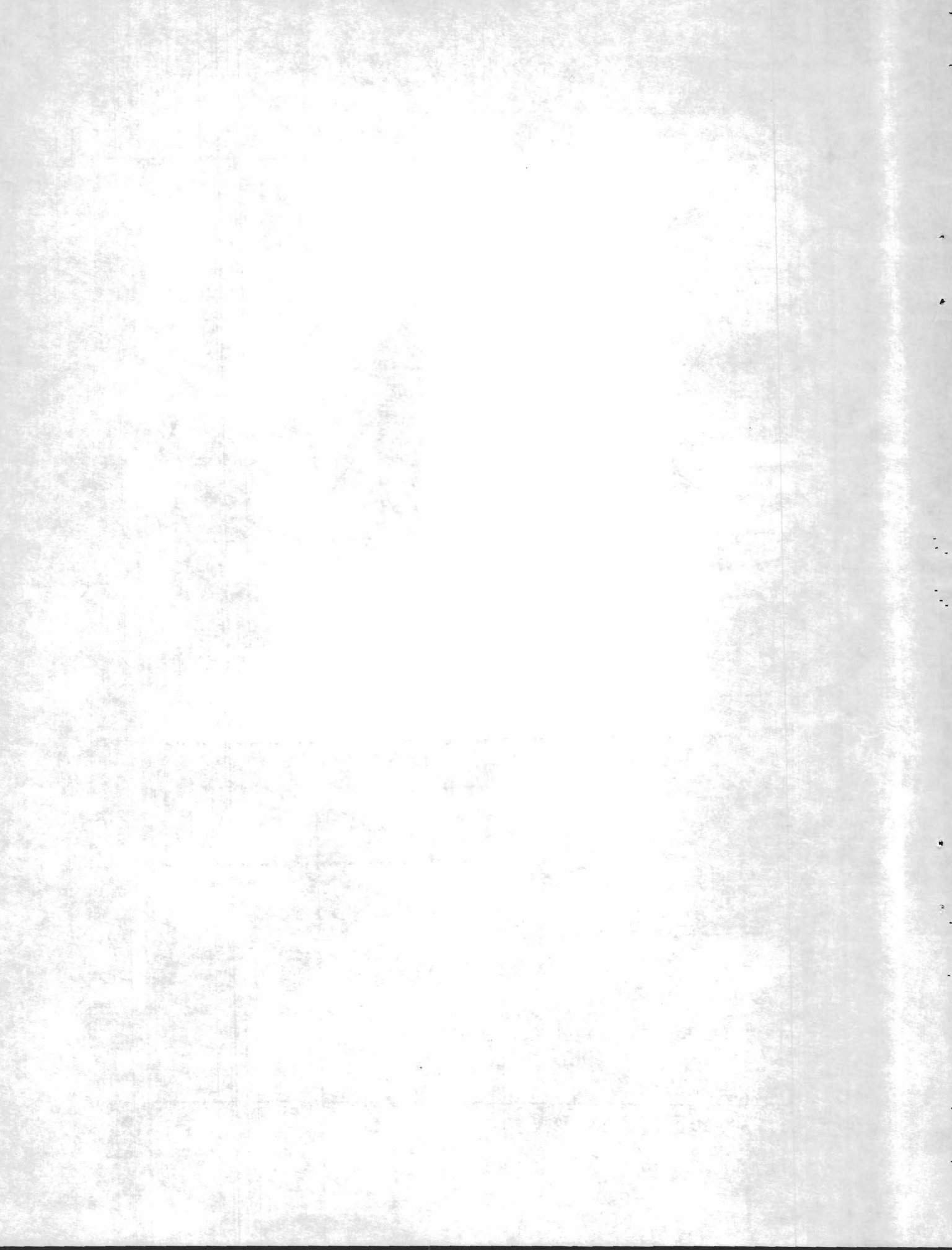
Gráfico 2

BELEN(1969) y DEPTO. DE BELEN(1960): INDICES DE MASCULINIDAD



Fuente: Cuadro 3

edades



x cómo? Se calculan tasas de fecundidad para el área urbana y rural. La correspondiente para el total se deriva de ellas.

En los cuadros 4 y 5 se presentan los resultados.

Cuadro 4

BELEN: TASAS ANUALES DE FECUNDIDAD POR GRUPOS DE EDADES, TOTAL, URBANA Y RURAL, 1969

Grupos de edades	Total 5^f_x	Urbano 5^f_x	Rural 5^f_x
15 - 19	0,059	0,044	0,064
20 - 24	0,178	0,112	0,206
25 - 29	0,206	0,148	0,240
30 - 34	0,236	0,226	0,240
35 - 39	0,182	0,216	0,170
40 - 44	0,079	0,076	0,080
45 - 49	0,025	0,034	0,030

Fuente: Anexo II, Tablas 4 y 5.

Cuadro 5

BELEN: TASA BRUTA DE NATALIDAD, TASA BRUTA DE REPRODUCCION, TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD. TOTAL, URBANA Y RURAL, 1969

Tasas	Total	Urbana	Rural
b (por mil)	33,67	32,00	34,24
R ¹	2,35	2,08	2,51
TGF	4,82	4,27	5,15

Fuente: Anexo II, Tabla 5.

b) Análisis de los resultados.

Para analizar la forma de la curva que describen las tasas de fecundidad por edad, se consideran:

- i) la edad cúspide de la fecundidad: edad en que la tasa de fecundidad alcanza su valor máximo; y
- ii) el grado de concentración de la fecundidad en determinadas edades.

i) La edad cúspide de la fecundidad.

Observando las tasas del cuadro 4, se nota un comportamiento en la cúspide diferente a lo que se esperaría, conociendo los tres tipos de cúspides existentes.^{10/} La cúspide es bastante tardía en las dos zonas, si bien en el área rural ésta se presenta dilatada, con una misma tasa para los grupos de edades 25-29 y 30-34. Lo observado es un hecho poco usual.^{11/} por lo que cabría adelantar algunas hipótesis explicativas. Parecería ser que la migración de mujeres es selectiva según el número de hijos. Ello afectaría las tasas resultantes en dos sentidos: por un lado disminuyendo la proporción de mujeres jóvenes, y por otro, aumentando proporcionalmente, el aporte de las mujeres en edades adultas (30 años y más). Además, la mala declaración de edad de las mujeres también provocaría esta situación.

A pesar de que este comportamiento no era de esperar, no podemos decir en forma categórica que existen errores que produzcan esta cúspide, pues existen tasas que realmente presentan la característica de una cúspide muy tardía, Irlanda, 1960.^{12/}

ii) Grado de concentración de la fecundidad.

El nivel de la fecundidad no está directamente relacionado con el tipo de cúspide, pero sí con el grado de concentración de la fecundidad.

Observando el cuadro 7,⁶ se aprecia que el aporte de las mujeres de 20-34 años a la fecundidad total es menor que el 75 por ciento, y el de las mujeres de 35-49 es mayor que el 15 por ciento, ello indica que el nivel de la fecundidad es elevado. En regiones de baja fecundidad, ella tiende a concentrarse en 20-34 años, mientras que en las regiones de alta fecundidad ésta comprende tramos mayores de edad.^{12/}

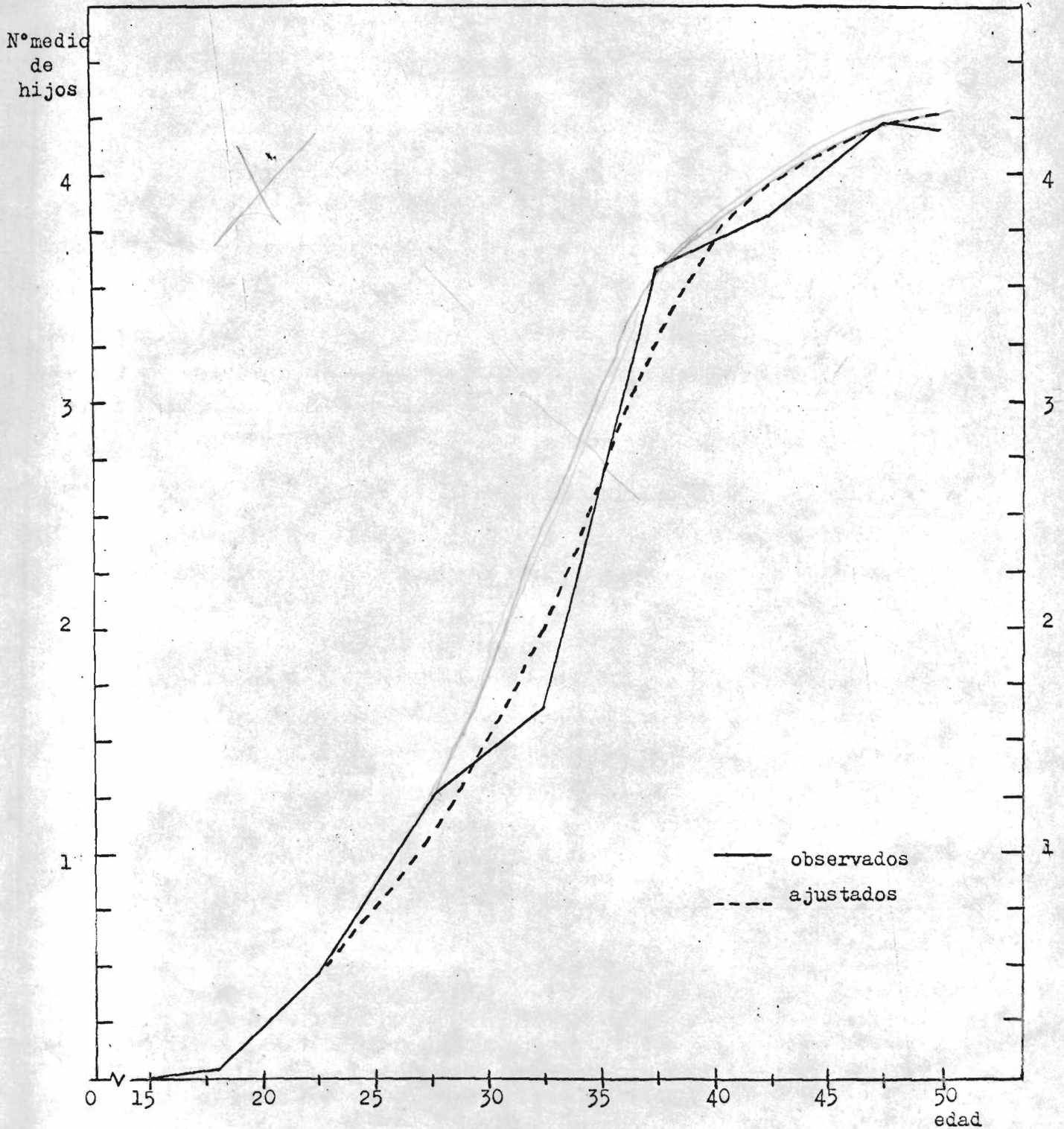
^{10/} Naciones Unidas: Boletín de Población, ST/SGA/Serie N° 7, pág. 121, 1963. Cúspide temprana: en la que la fecundidad máxima recae en el grupo de edades 20-24; cúspide dilatada: en la que las tasas de fecundidad en los grupos 20-24 y 25-29 apenas difieren y son mucho mayores a las correspondientes a los otros grupos; cúspide tardía: en la que la fecundidad máxima recae en el grupo de edades 25-29.

^{11/} Para el total de Argentina en 1960 se presenta la cúspide en las edades 25-29.

^{12/} Naciones Unidas, Boletín de Población..., op. cit.

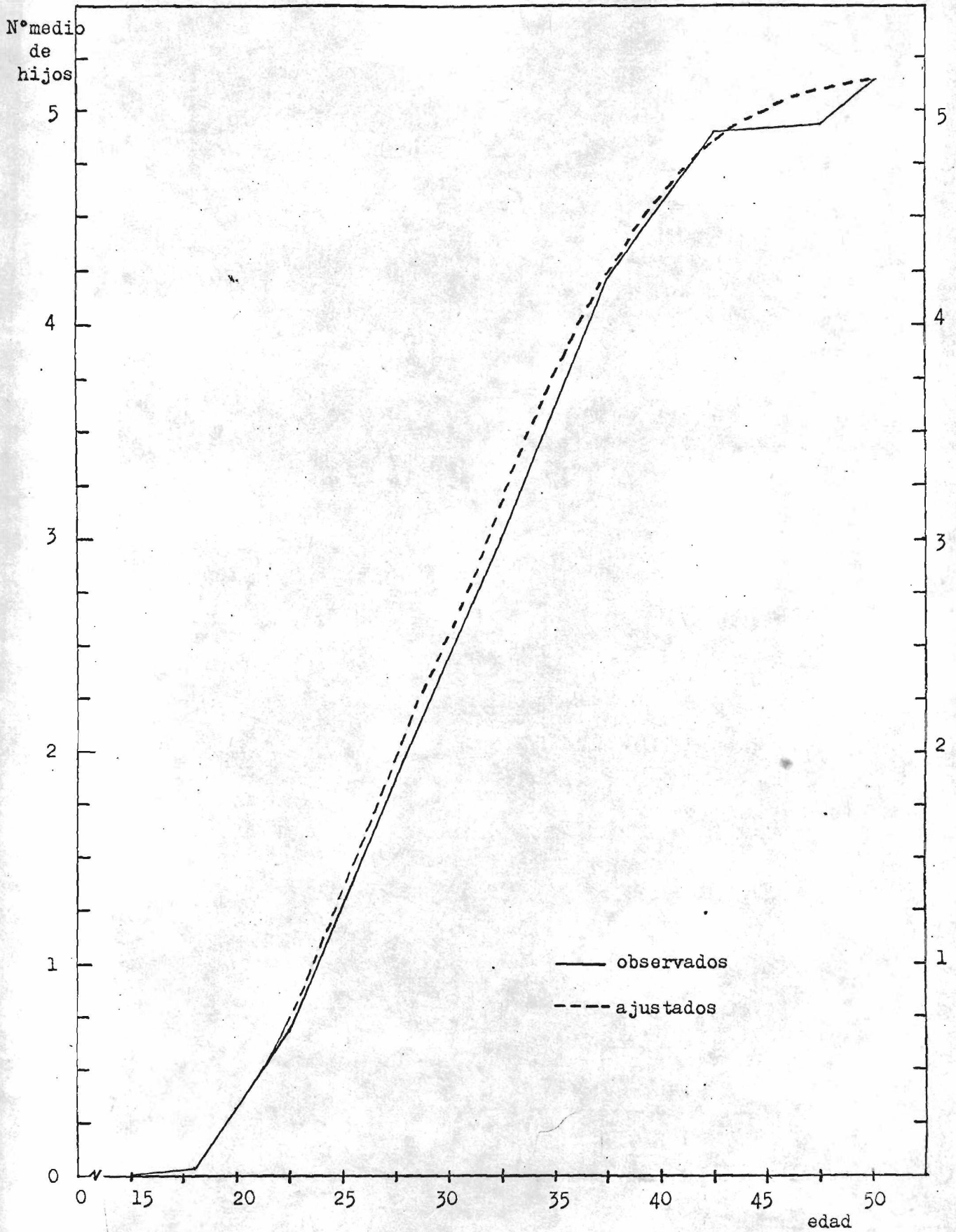
Gráfico 3

BELEN: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, SEGUN GRUPOS DE EDAD. AREA URBANA 1969.

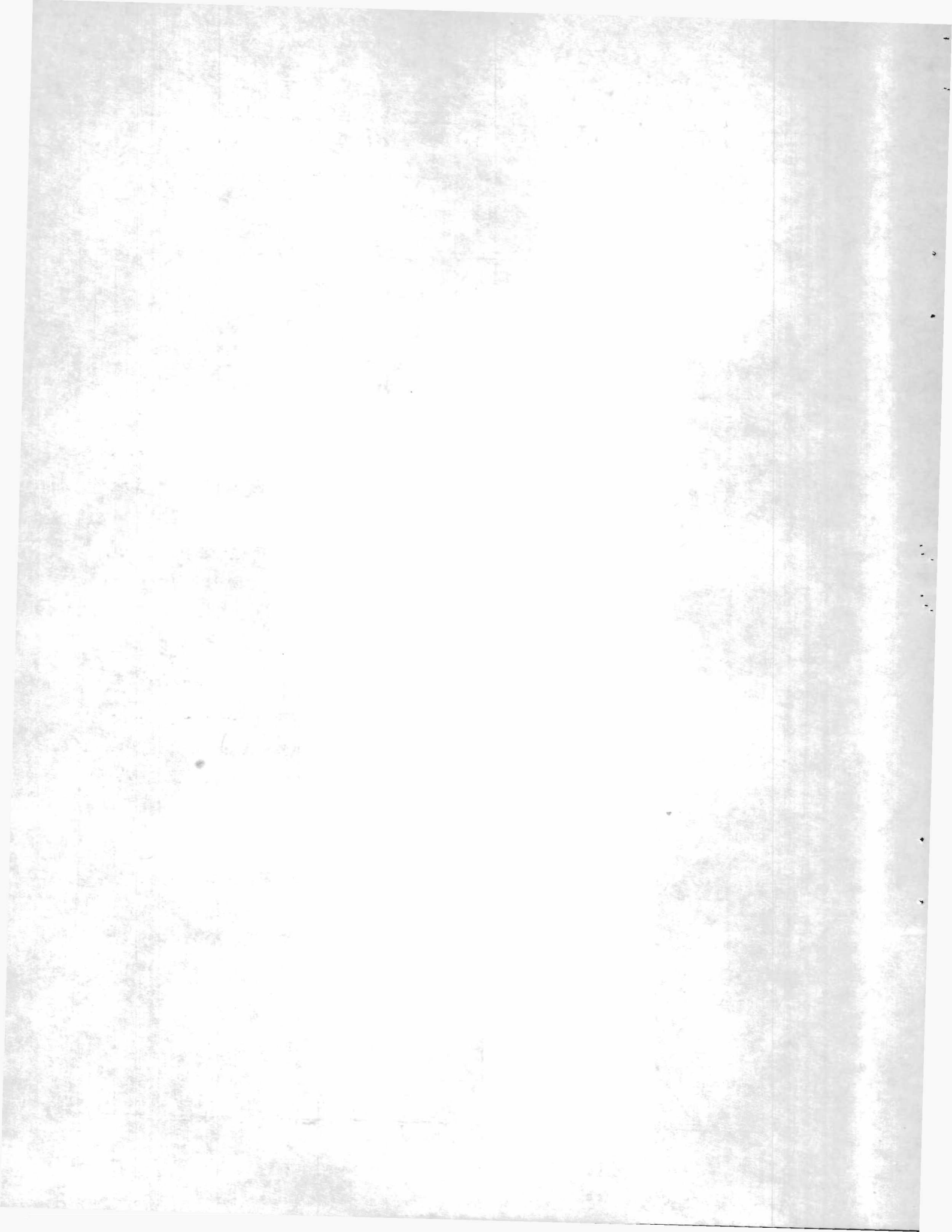


Fuente: Anexo II, Tabla 4

BELEN: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, SEGUN GRUPOS DE EDADES. AREA RURAL 1969.



Fuente: Anexo II, Tabla 4



Cuadro 6

BELEN: DISTRIBUCION RELATIVA DE LA FECUNDIDAD,
SEGUN GRANDES GRUPOS DE EDADES, 1969

Grupos de edades	Total %	Urbano %	Rural %
15 - 19	6,1	5,2	6,2
20 - 34	64,2	56,9	66,6
35 - 49	29,7	37,9	27,2
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: Anexo II, tabla 6.

Interesante resulta comparar los resultados obtenidos, con los valores alcanzados en el total del país para el período 1946-1948, y con los valores obtenidos para Buenos Aires en 1964 (Véase cuadro 7 y gráfico 5).

Es de notar según la distribución de las tasas de fecundidad por edad, (véase gráfico 5) que las 5^f_x de Belén, sistemáticamente se encuentran por encima de las de Argentina (1946-1948) y Buenos Aires (1964).

Sin considerar el desplazamiento que existe en la cúspide, Belén presenta una forma semejante a la experiencia pasada del promedio argentino.

De esto puede concluirse, que, aunque Argentina esté considerada como país de baja fecundidad, existen regiones como Belén, que aún presentan condiciones de fecundidad como las que pueden observarse en países de fecundidad relativamente alta.

Para tener elementos de juicio adicionales que permitan evaluar los resultados obtenidos por el método de Mortara, y no disponiendo de otras informaciones, se recurre a los métodos de Thompson y Henry, para estimar el nivel de fecundidad del área estudiada, que en cierto modo son procedimientos independientes del primero.

que esto modo?

) 12 (
 Cuadro 7

BELEN: TASAS DE FECUNDIDAD POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDADES

Grupos de edades	Argentina ^{a/} 1946-1948 5 ^f x	Buenos Aires ^{b/} 1964 5 ^f x	Belén ^{c/} 1969 5 ^f x
15 - 19	0,043	0,036	0,059
20 - 24	0,132	0,112	0,178
25 - 29	0,177	0,124	0,206
30 - 34	0,135	0,082	0,236
35 - 39	0,097	0,040	0,182
40 - 44	0,039	0,010	0,079
45 - 49	0,011	0,002	0,025

a/ Camisa, Zulma, Argentina; proyección de la población por sexo y edad, 1960-1980, CELADE, Serie C, N° 62, pág. 97, tabla 1.

b/ Rothman, Ana María, La fecundidad en Buenos Aires según algunas características demográficas y socioeconómicas, CELADE, Serie C, N° 99, pág. 12, cuadro 4.

c/ Cuadro 4.

2. Método de Thompson^{12/}

a) Base teórica

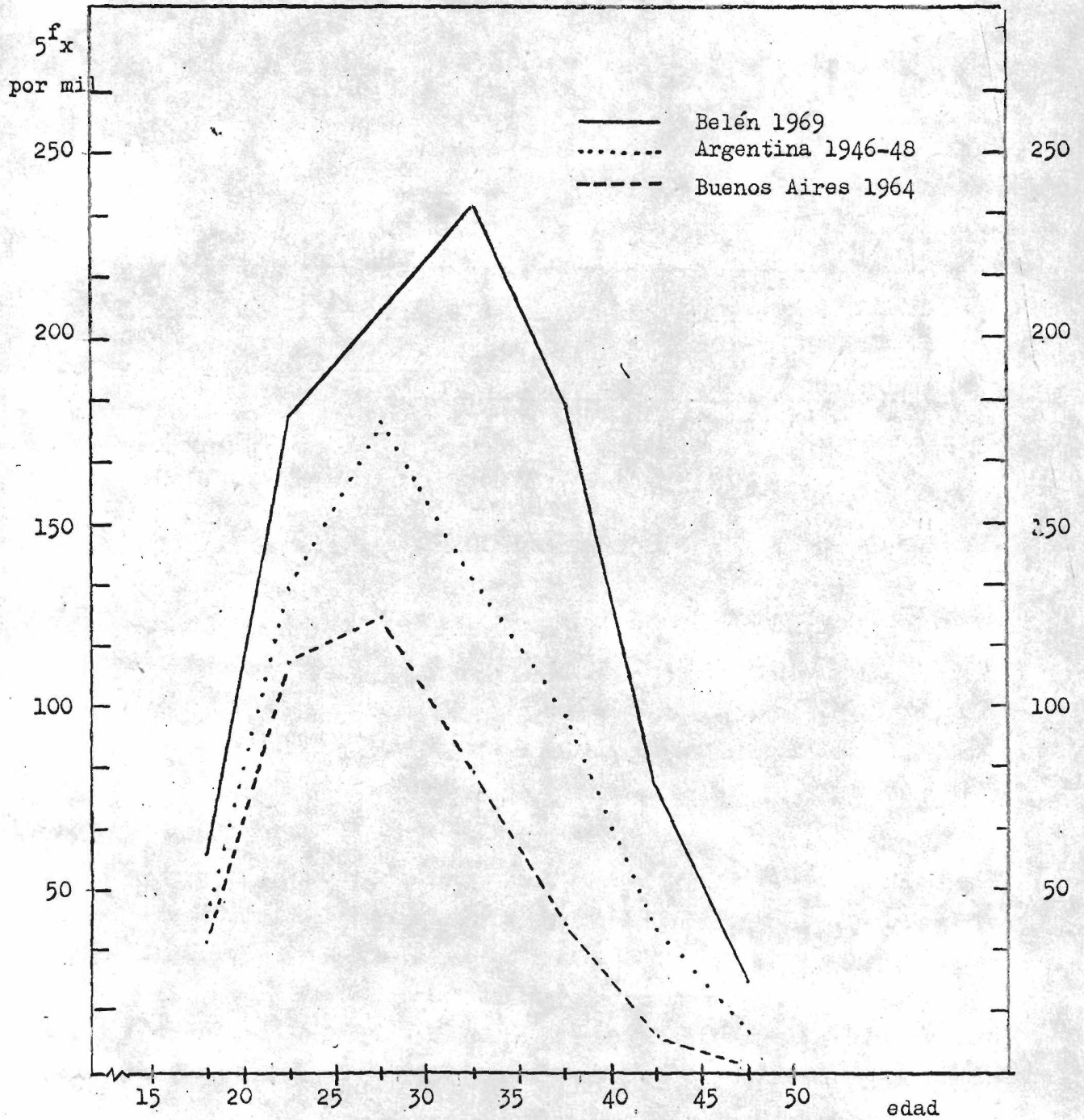
Este método proporciona una estimación de la tasa neta de reproducción (R_0), a partir de la estructura por edad de una población y de su tabla de mortalidad, que se resume en la fórmula siguiente:

$$J = \frac{q_1}{q_2}$$

en donde q_1 representa la relación entre el número de hijas y madres en la población observada, y q_2 , la misma relación en la población estacionaria. Pueden variarse los límites de la edad de las niñas y de las mujeres, siempre que se cumpla la condición siguiente: la diferencia entre la edad media de las mujeres y la de las niñas debe ser igual al intervalo medio entre dos generaciones, o sea, aproximadamente 29 años. Para una población

^{12/} Lotka, Alfred J., Teoría analítica de las asociaciones biológicas (traducción del original), CELADE, Serie E, N° 5, pág. 159, 1969.

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD



Fuente: Cuadro 7

como la de Belén, se podría pensar que este requisito se cumple cuando las edades límites de las niñas y de las mujeres son respectivamente, 0-4/15-49 ó 5-9/20-54. En este caso ambos grupos (0-4) y (5-9) adolecen de omisión censal, y el interés de elegir el segundo reside en que esta omisión incide sobre él en menor grado.

Los resultados que se obtienen con este método (véase Anexo II, tabla 7) como consecuencia de la subenumeración advertida, subestiman el valor de la tasa neta de reproducción.

X refite

b) Resultados

El cálculo del índice de reemplazo de Thompson se obtiene a partir de las edades límites 5-9/20-54, para la población femenina censada y la correspondiente a la población estacionaria de la tabla de mortalidad para la Argentina (1959-61).^{13/}

X por que este tal

La estimación da una tasa neta de reproducción $R_0 = 2,05$.

3. Método de Louis Henry^{14/}

X supuestas del método

a) Base teórica

A partir de la información censal, distribución de mujeres de 45-49 años, según número de hijos tenidos nacidos vivos (j), pueden calcularse probabilidades de "agrandamiento" de las familias (a_j), o sea: la probabilidad para que una mujer que ha tenido j hijos, tenga j + 1 hijos.

Al resumir la serie de probabilidades (a_j) en un índice único se obtiene la estimación del número medio de hijos que tendría en promedio una mujer al final de su período fértil, y que representaría la tasa bruta de reproducción (R').

En los datos de Belén, se observa un abultamiento de la información del número de mujeres con cero hijos, se efectúa una corrección bajando la proporción de 23 a 17 por ciento. El procedimiento de ajuste seguido se encuentra en el anexo II, tabla 8.

^{13/} Camisa, Zulma; República Argentina, evaluación y ajuste del censo de población de 1960 por sexo y edad y tabla abreviada de mortalidad, 1959-1961, CEIADE, Serie C, N° 32, 1964.

^{14/} Tabah, León, Apuntes de fecundidad, CEIADE, Serie B, N° 15, pág. 137, 1958.

Luego se calculan las probabilidades a_j , que presentan en general una tendencia decreciente, con caídas en los valores 2, 8 y 10 hijos, siendo mayor la caída para a_8 . (Véase Anexo II, gráfico 4).

Esta irregularidad podría deberse a los siguientes factores, además del poco número de mujeres observadas (157):

- i) Preferencia hacia esos dígitos en la declaración de hijos tenidos nacidos vivos.
- ii) Que las mujeres con 8 hijos tuviesen un patrón diferencial de actitud hacia el agrandamiento de la familia, con respecto a las que tienen 9 hijos.

Dadas las características de la población en estudio, parece ser más probable el factor i, por lo cual se efectúa un suavizamiento de la preferencia de dígitos, sin pretender la corrección de la "no declaración de hijos" como fue hecho por el método de Mortara. (Véase gráfico 6).

Las probabilidades a_j calculadas después del ajuste presentan una tendencia más regular (véase gráfico 7), conduciendo a una estimación de la R^1 . Es importante aclarar que el valor calculado tiene las limitaciones propias del método:

- i) Es un índice del momento, ya que fue estimado a partir de la experiencia de una cohorte de mujeres sobrevivientes en el momento del censo con edades entre 45-49 años.
- ii) La mala declaración del número de nacidos vivos, subestimaría el valor de la tasa bruta de reproducción.

b) Resultados

La estimación de la R^1 , por este método, dio como resultado un valor de $R^1 = 2,42$.

A partir de la misma se calcula la tasa neta, sabiendo que la R_0 es una modificación de la R^1 , por la acción de la mortalidad sobre las mujeres en edad fértil. Se utiliza la fórmula:

$$R_0 = R^1 p(\delta) \frac{15}{\delta}$$

estimando que el valor de δ sería igual a 30 años, dando finalmente como resultado un $R_0 = 2,19$.

Gráfico 6

BELEN: AJUSTE DE LA OJIVA (m_{j+}). 1969

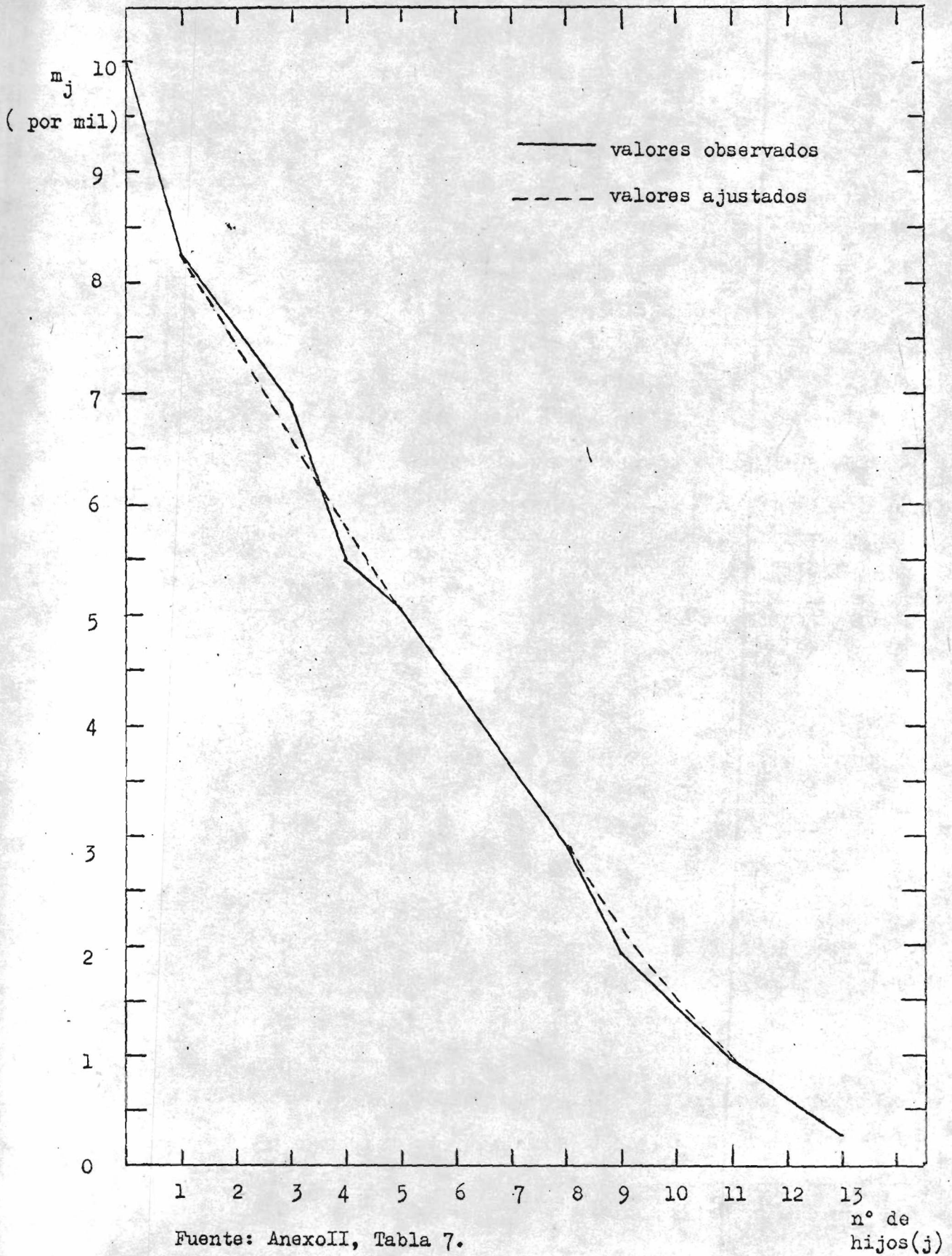
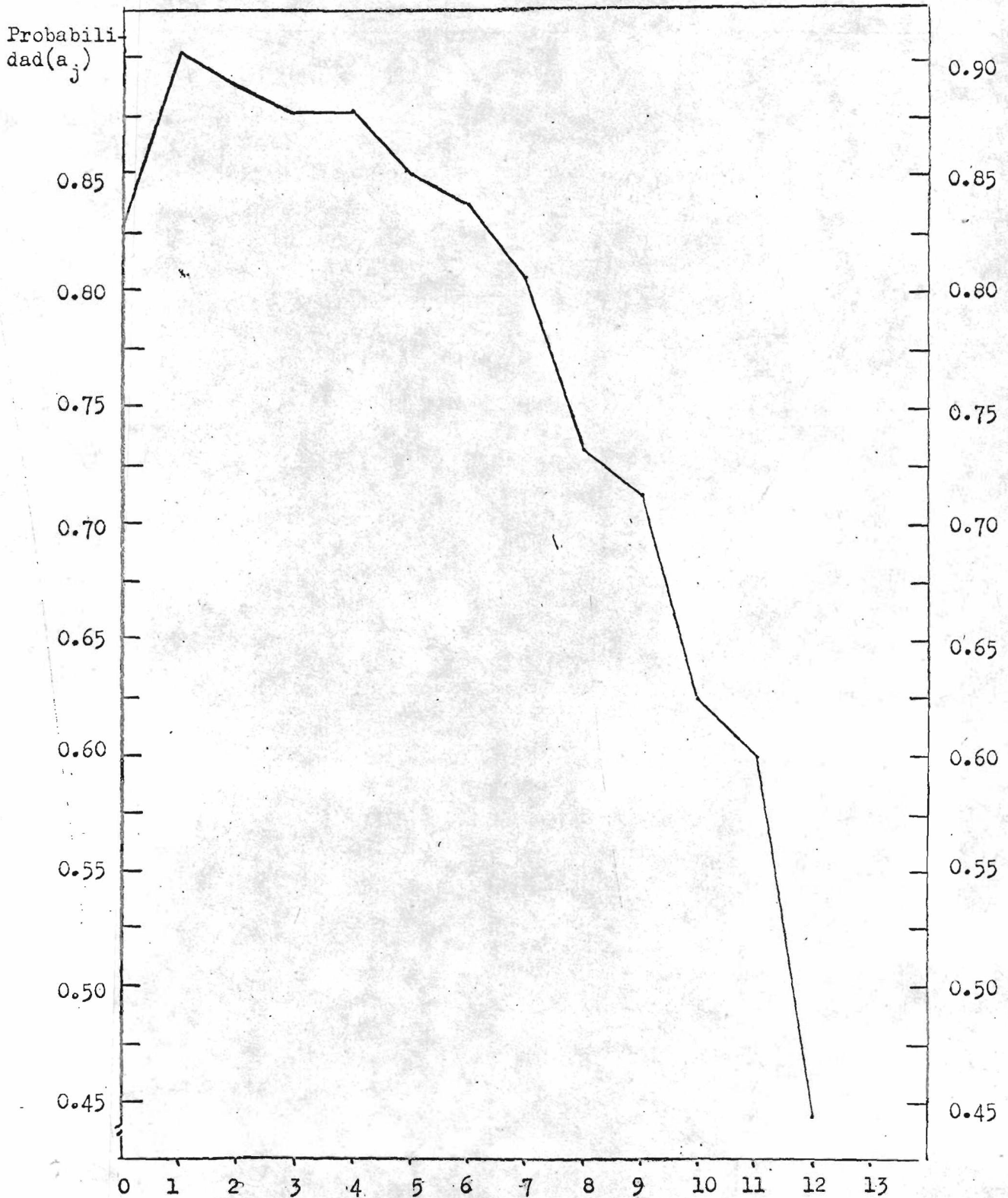


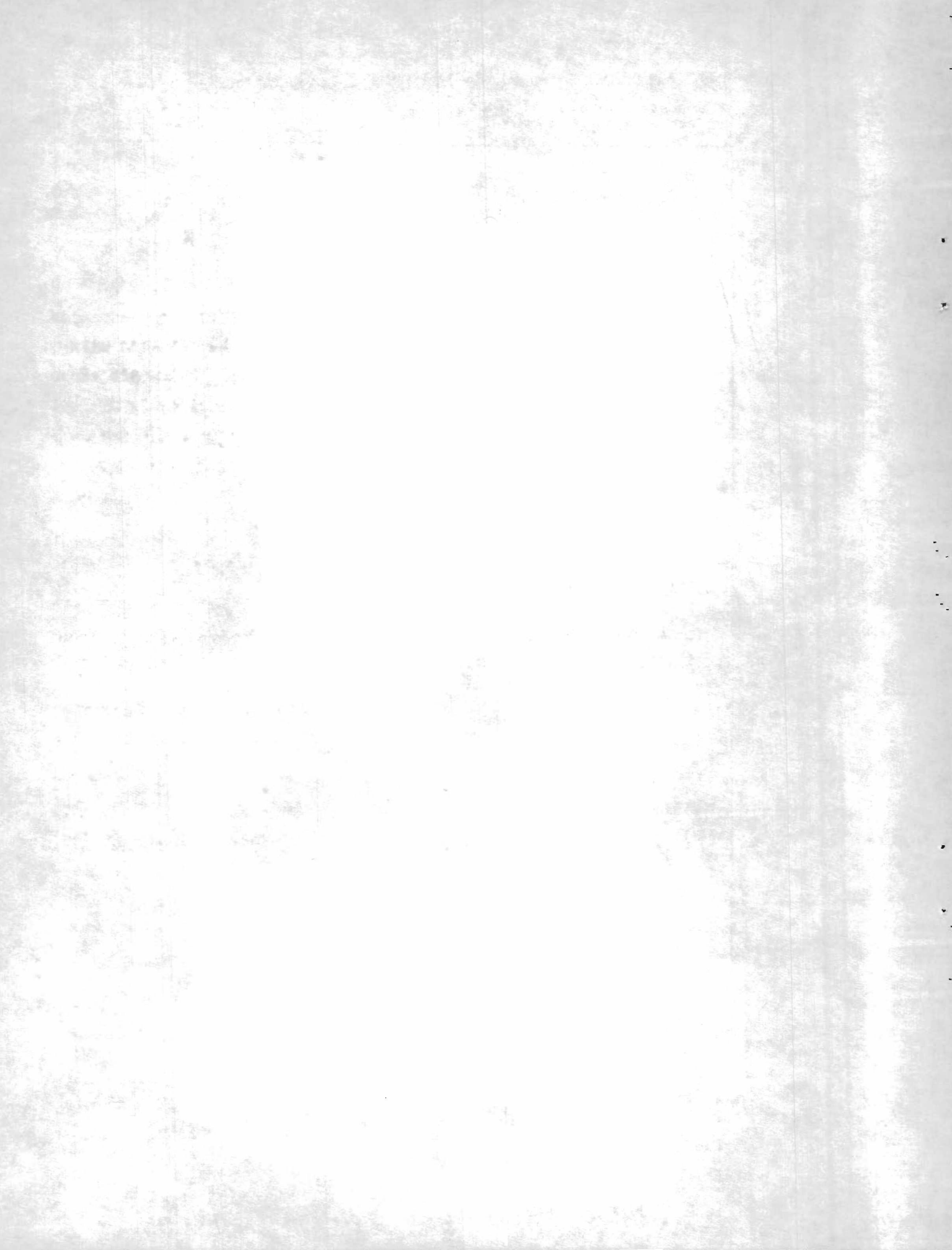
Gráfico 7

BELEN: PROBABILIDADES DE AGRANDAMIENTO DE LA FAMILIA (a_j). 1969.



Fuente: Anexo II, Tabla 8.

Nº de hijos nacidos vivos (j)



Como puede apreciarse es un valor parecido al estimado por el método de Thompson.

4. Comparación de los índices R_0 y R_1 obtenidos por los diferentes métodos

Quadro 8

BELEN: TASAS BRUTA Y NETA DE REPRODUCCION,
OBTENIDAS POR LOS METODOS DE MORTARA, THOMPSON Y HENRY

Método	R_1	R_0
Mortara	2,35	2,13
Thompson	2,26	2,05
Henry	2,42	2,19

Fuentes: Quadro 5 y Anexo II, tablas 5, 7 y 9.

De las estimaciones obtenidas a partir de diferentes métodos (véase cuadro 8), puede observarse que los resultados difieren poco.

Se puede advertir, sin embargo, que las tasas R_1 y R_0 calculadas a partir de las f_x encontradas por el método de Mortara, están por debajo de las ~~esperadas~~ ^{estimadas} por el método de Henry.

Ante la carencia de otro tipo de información para comparar los resultados, es importante señalar que los mismos dan un indicio aproximado de cual sería el nivel de la fecundidad del área en estudio, medido a través de esos indicadores.

III. FECUNDIDAD DIFERENCIAL

El estudio de la fecundidad diferencial ha merecido mucha atención en América Latina. Dentro de este tema se encuentran muchos aportes, especialmente en el caso de las variables independientes-nupcialidad, edad al casarse, educación-. A pesar de que este enfoque es meramente descriptivo se está reuniendo información para una teoría explicativa de la fecundidad.

Del Censo Experimental de Belén, se tienen tabulaciones cruzadas del número de hijos tenidos nacidos vivos, por características de las mujeres entrevistadas, y a partir de estos datos, se trata de estudiar algunos diferenciales, en la medida de la disponibilidad de los mismos, ya que la baja frecuencia de ciertos hechos, limitan el posible estudio de características más detalladas. Además debe tenerse presente las limitaciones en cuanto al análisis debido a que los datos reflejan las características de la mujer en el momento del censo y no las que tenía en el momento del nacimiento de los hijos.

Se analiza el diferencial de fecundidad urbano-rural, examinando la incidencia que en él tiene la diferente estructura por estado civil y por grado de instrucción de las mujeres. Luego se ve el diferente nivel de fecundidad según la participación o no de la mujer en las actividades económicas y por último según el tipo de familia.

1. Fecundidad diferencial según lugar de empadronamiento urbano-rural

La población total entrevistada en el Censo Experimental de Belén estaba constituida por un 74,2 por ciento de población rural y 25,8 por ciento de población urbana. Análogas proporciones presentaba la población femenina entrevistada (72,2 por ciento rural y 27,8 por ciento urbana).

Indicios del diferente nivel de fecundidad, se aprecian en las siguientes medidas: la tasa bruta de natalidad y de reproducción.

Cuadro 9

BELEN: TASAS BRUTAS DE NATALIDAD Y DE REPRODUCCION.
URBANA Y RURAL, 1969

Area	b o/oo	R ¹
Urbana	32,00	2,08
Rural	34,24	2,51
Total	33,67	2,35

x por que
calcular b^T
ya se tiene R

Fuente: Anexo II, tabla 5.

Si bien las diferencias existentes entre las tasas brutas de natalidad parecen pequeñas, ellas pueden estar afectadas por la diferente estructura por sexo y edad de la población de las distintas áreas. Dichos supuestos se confirman con la tasa tipificada hallada, empleando como población tipo la de la zona urbana, aumentando la diferencia relativa de 7 por ciento a 28,6 por ciento. (Véase el cuadro 10).

Cuadro 10

BELEN: TASAS BRUTAS DE NATALIDAD OBSERVADAS Y TIPIFICADAS.
1969

Area	b ^o o/oo	b ^t o/oo
Urbana	32,00	32,00
Rural	34,24	41,15
Diferencia relativa		
$\frac{R - U}{U} \cdot 100$	7,0	28,6

Fuente: Anexo III, tabla 11.

Una medida del nivel de fecundidad más refinada es la tasa bruta de reproducción R¹, sobre la cual no actúan los factores extrínsecos de la fecundidad.^{16/} En el área urbana cada mujer^{17/} tendrá en promedio 2,08 hijas al fin de su período fértil, siendo el promedio de hijas de 2,51 en el área rural. (Véase el cuadro 9).

^{16/} Son aquellas que afectan a las medidas de la fecundidad y no a su nivel.

^{17/} De una cohorte sintética.

El gráfico 8 permite ver que la fecundidad urbana es uniformemente más baja que la rural, con excepción de los grupos 35-39 y 45-49. El comportamiento en estos grupos de edades podría estar afectado por una emigración de las mujeres, en esas edades, de la zona rural a la urbana, produciendo un aumento en las tasas urbanas.

Como puede apreciarse las diferencias de niveles de fecundidad urbana-rural son significativas, y se trata de explicar cuales son los factores que ayudan a que en la zona rural existan condiciones favorables para un nivel de fecundidad mayor que en la urbana.

Según los resultados obtenidos, Anexo III, tabla 12, se observa que el número medio de hijos en la zona urbana (1,72) es 29,2 por ciento menor que el correspondiente a la zona rural (2,43). Esa diferencia de niveles podría deberse a la incidencia de varios factores: diferente estructura de estado civil, de nivel de instrucción, distintos patrones de control de fecundidad, diferentes estratos socioeconómicos y otros.

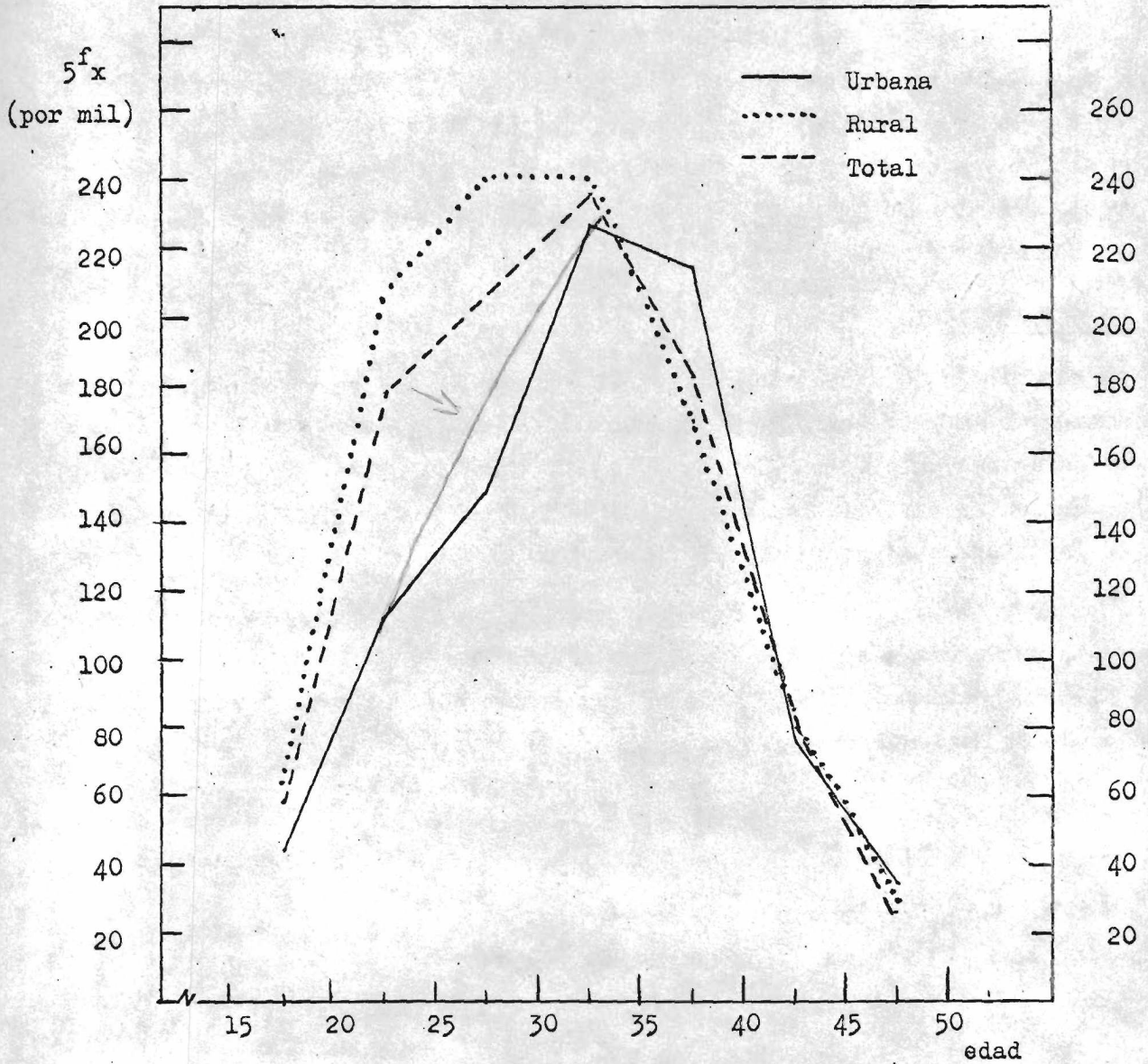
a) Estado civil

El estudio de la fecundidad diferencial según estado civil, a través de la información del número medio de hijos por mujer se hace tomando en cuenta dos categorías de estado civil: solteras y no solteras, ya que la baja frecuencia en algunas celdas no permiten hacer el estudio para los demás estados tabulados por edad de la mujer. (Véase Anexo III, tabla 13).

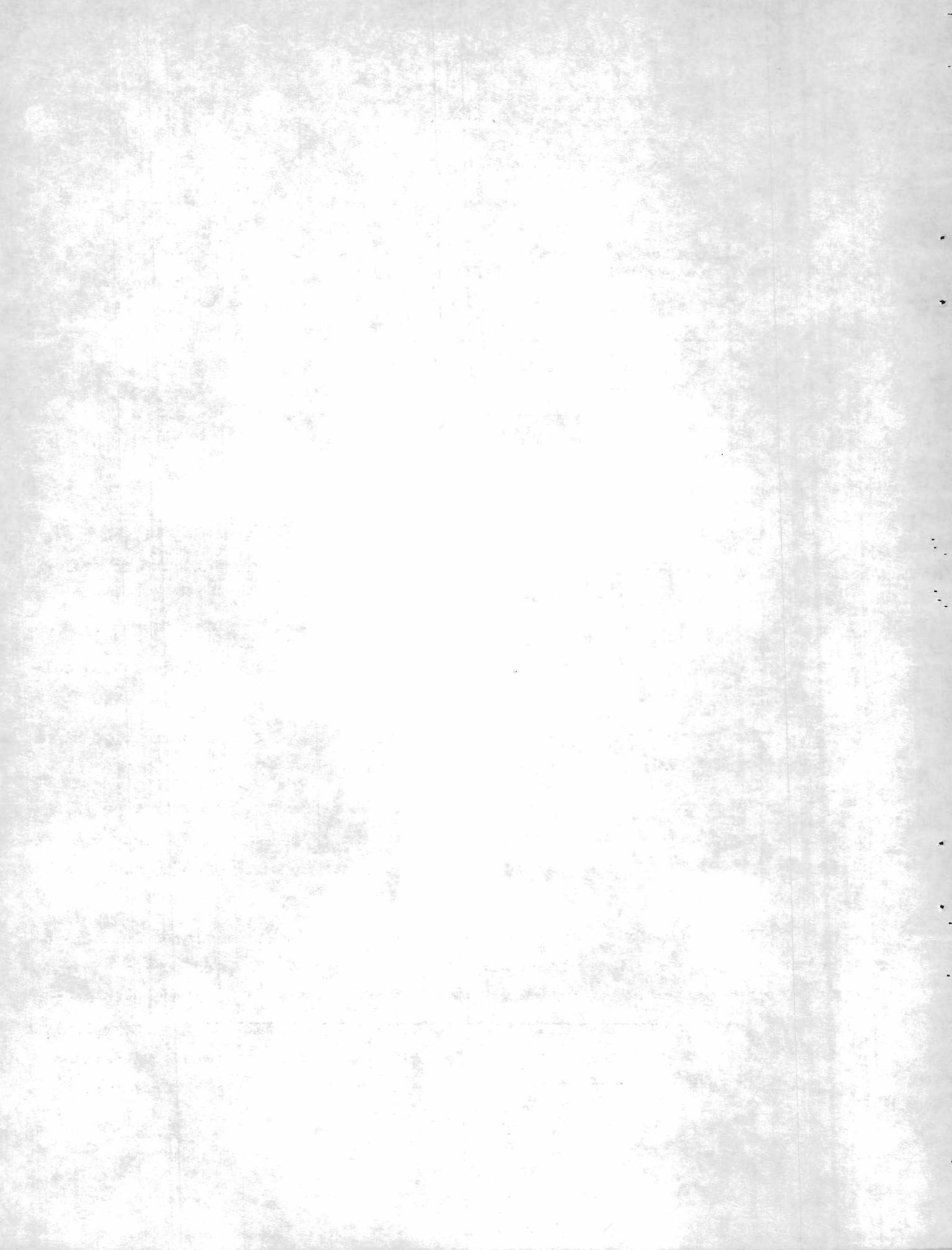
A pesar de la dificultad encontrada en realizar el análisis en forma más detallada, puede destacarse que la estructura de las mujeres por estado civil del censo experimental es muy semejante al encontrado para el Departamento de Belén, según el Censo Nacional de Argentina para 1960.

Gráfico 8

BELEN: TASAS ANUALES DE FECUNDIDAD POR EDAD, SEGUN ZONA
TOTAL, URBANA, Y RURAL. 1969.
(por mil)



Fuente: Cuadro 4



Cuadro 11

BELEN 1969 Y DEPARTAMENTO DE BELEN 1960: DISTRIBUCION RELATIVA DE LAS MUJERES DE 12 AÑOS Y MAS, POR ESTADO CIVIL

Estado civil	Dpto. de Belén 1960 <u>a/</u>		Belén 1969 <u>b/</u>	
	Mujeres	Distribución relativa	Mujeres	Distribución relativa
Total	5 247	100,0	2 389	100,0
Solteras	3 069	58,6	1 418	59,3
Casadas	1 729	32,8	781	32,7
Unidas	145	2,8	47	2,0
Otros	304	5,8	143	6,0

a/ Argentina, Censo Nacional de Población, 1960. Zona Noroeste.
b/ Anexo III, tabla 14.

Podría pensarse, por lo tanto, que la declaración de estado civil por parte de las mujeres, si adolece de errores, serían en el mismo sentido que los producidos en el Departamento de Belén en 1960.

El examen de las cifras del cuadro 12 revela que el aporte de las mujeres solteras a la fecundidad total es en todos los casos menor que el de las no solteras, tanto en la zona urbana como en la rural.

Cabe señalar que a igualdad de estado civil y edad, el número medio de hijos de la zona rural es siempre superior al correspondiente a la zona urbana.

Por otra parte, el número medio de hijos que presentan las mujeres solteras al fin de su período fértil es elevado, 3,16. Podría pensarse que existe una tendencia por parte de las mujeres unidas y/o separadas de uniones consensuales a declararse solteras.

Cabría esperar que el diferencial de fecundidad, medido a través del número medio de hijos de mujeres solteras y no solteras entre las áreas urbana y rural se hiciesen más evidentes en las edades de 40 y más años, bajo el supuesto de que en este grupo se alcanza el tamaño de familia completa. Las diferencias relativas entre el número medio de hijos de las no solteras se hacen mayores a un aumento gradual de la edad, lo que indica un tamaño de familia mayor en el área rural.

X ya se dijo

Cuadro 12

BELEN: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, SEGUN EDAD Y ESTADO CIVIL,
TOTAL, URBANO Y RURAL, 1969

Grupos de edades	Número medio de hijos por mujer					
	Total		Urbano		Rural	
	Solteras	No solteras	Solteras	No solteras	Solteras	No solteras
Total	0,63	4,85	0,42	3,79	0,71	5,28
12-14	0	0	0	0	0	0
15-19	0,04	0,50	0,04	0,33	0,03	0,67
20-29	0,51	2,34	0,34	1,93	0,58	2,53
30-39	1,78	4,40	1,11	3,75	2,07	4,61
40-49	2,48	5,66	2,05	4,51	2,30	6,18
50-59	3,16	6,59	2,08	4,64	3,47	7,20

Fuente: Anexo III, tabla 13.

Si comparamos la estructura por estado civil de la zona urbana y rural, se aprecia que no existen diferencias a las que podamos atribuir el diferente nivel de la fecundidad. (Véase el gráfico 9).

A modo ilustrativo se presenta la poca influencia que tiene la estructura por estado civil de las mujeres en ambas zonas. Se tipifica el número medio de hijos tenidos por las mujeres en la zona rural, bajo el supuesto de que ellas tuviesen la misma estructura por estado civil de la zona urbana. (Véase el Anexo III, tabla 15).

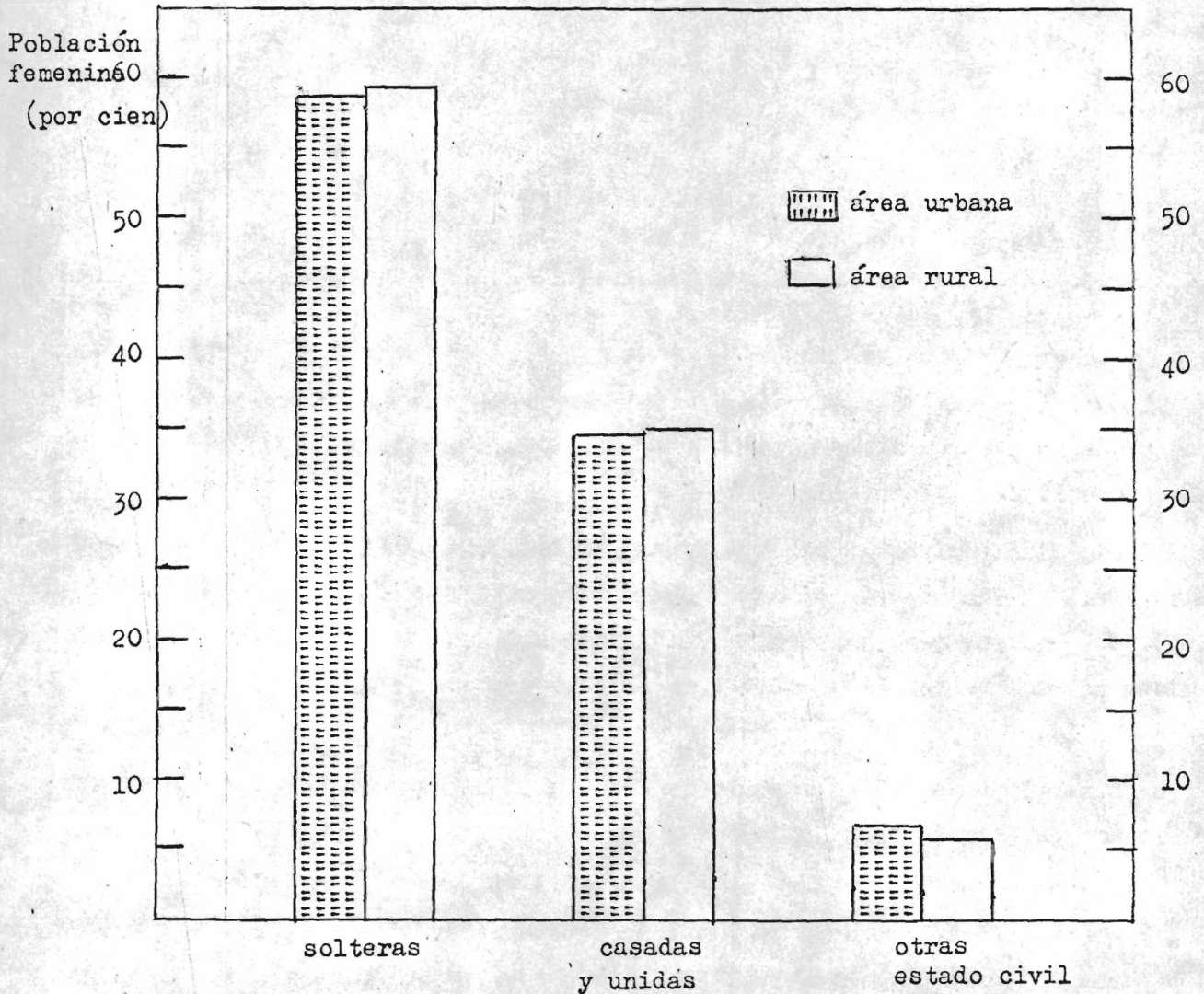
En general puede decirse que la diferencia entre las dos tasas -observada y tipificada- es el resultado de dos componentes:

- i) el componente estructura de estado civil (E_0), y
- ii) el componente residual (R), que se debe a diferentes patrones de fecundidad y otros factores como ser nivel de instrucción, estratos socioeconómicos, ~~otros~~.

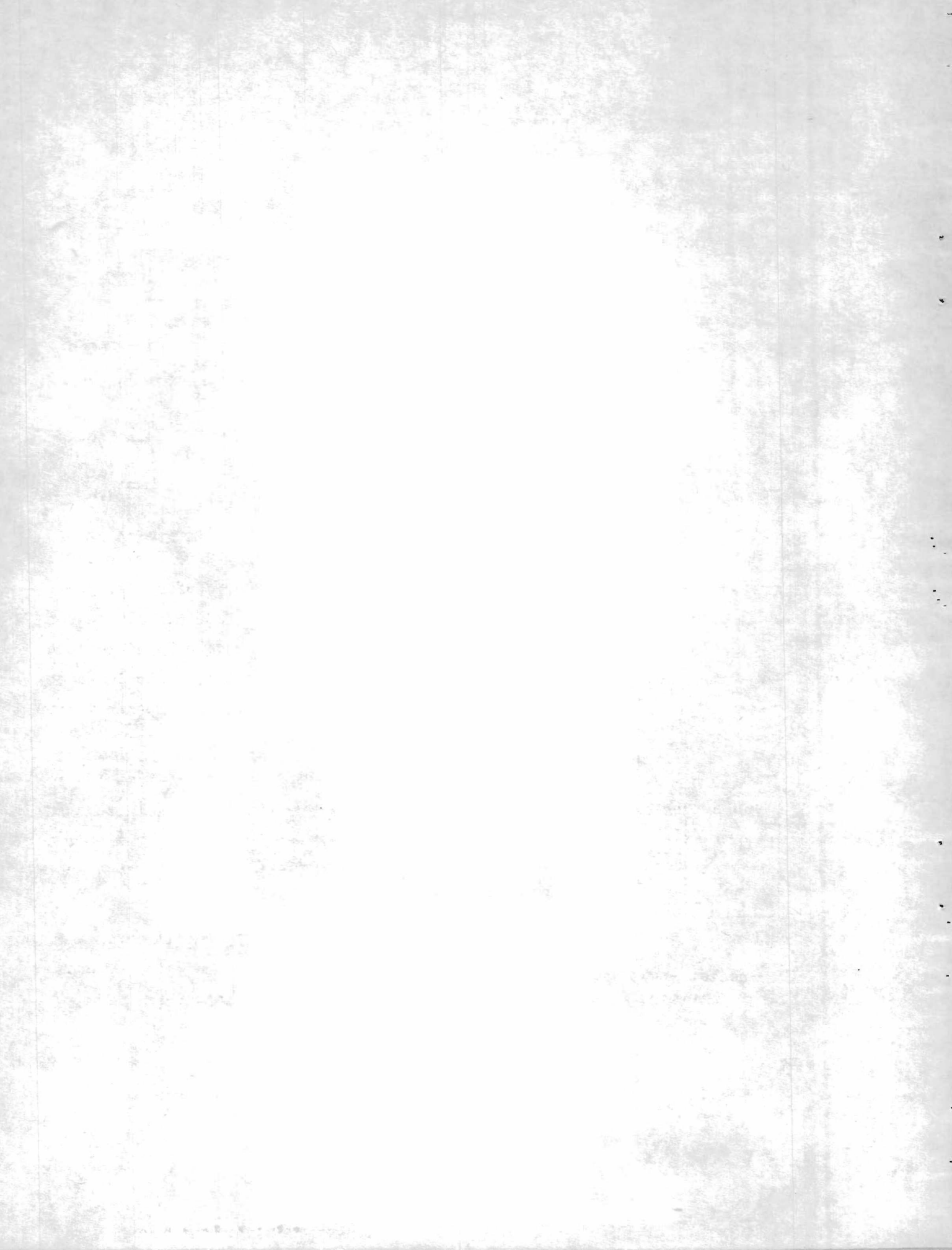
Gráfico 9

BELEN: POBLACION FEMENINA DE 12 Y MAS AÑOS, SEGUN ESTADO CIVIL
AREA URBANA Y RURAL. 1969.

(por ciento)



Fuente: Anexo III, Tabla 14



Si llamamos:

\bar{H}_r^o : número medio de hijos observado en la zona rural

\bar{H}_u^o : número medio de hijos observado en la zona urbana

\bar{H}_r^t : número medio de hijos tipificado de la zona rural

se puede escribir:

$$\bar{H}_r^o - \bar{H}_u^o = E_c + R = T$$

$$\bar{H}_r^t - \bar{H}_u^o = R,$$

donde R, expresa la desigualdad de las tasas una vez eliminada las diferencias de estado civil entre las dos áreas.

$$\bar{H}_r^o - \bar{H}_u^o = (\bar{H}_r^o - \bar{H}_r^t) + (\bar{H}_r^t - \bar{H}_u^o) = E_c + R.$$

Los resultados aparecen en el cuadro 13.

La tasa rural tipificada (2,48) es mayor que la observada (2,43), esto indica que la estructura por estado civil de las mujeres urbanas favorecerían un mayor nivel de la fecundidad rural. Dicho aumento no es más que el 2,06 por ciento con respecto al valor observado (rural), lo cual era de esperar, ya que la estructura por estado civil entre ambas zonas no es apreciablemente diferente. Por lo tanto, la diferencia entre las tasas observadas se debe principalmente al peso que tienen los factores residuales (0,76).

El análisis anterior puede también hacerse suponiendo que la distribución por estado civil de las mujeres urbanas fuese la misma que la observada en la zona rural. Los resultados como cabría esperar, señalan el mismo hecho: hay una estructura por estado civil más favorable a un aumento de la fecundidad en la zona urbana que en la rural.

Cabe señalar por último, que, el número medio de hijos tipificado para la zona urbana, sólo es menor con respecto al observado en 1,74 por ciento, lo cual confirma la poca significancia del estado civil en el diferencial urbano-rural.

Cuadro 13

BELEN: NUMERO MEDIO DE HIJOS, OBSERVADO Y TIPIFICADO, POR DIFERENTES ESTRUCTURAS POR ESTADO CIVIL, SEGUN ZONA URBANA Y RURAL, 1969

Zona	Número medio de hijos por mujer		Diferencias relativas $\frac{(b)-(a)}{(a)} \cdot 100$	Efectos		
	Observado (a)	Tipificado (b)		ΔT	ΔE_c	ΔR
Rural	2,43	2,48 ^{1/}	2,06	0,71	-0,05	0,76
Urbana	1,72	1,69 ^{2/}	-1,74	0,71	-0,03	0,74

Fuente: Anexo III, tabla 15.

^{1/} Valor tipificado por la estructura de estado civil de las mujeres urbanas.

^{2/} Valor tipificado por la estructura de estado civil de las mujeres rurales.

b) Nivel de instrucción

Si analizamos el número medio de hijos según nivel de instrucción de la mujer, se observa una relación inversa entre estas dos variables, [al ser mayor el nivel de educación.] (Véanse el cuadro 14 y el gráfico 10). Así el número medio de hijos para 0-3 años de instrucción es de 4,00, para 4-9 de 1,93 y con 10 y más años de instrucción sólo de 0,95 hijos. Es decir presentan un descenso gradual de aproximadamente un 50 por ciento al pasar por los tres niveles de instrucción, considerando el promedio total.

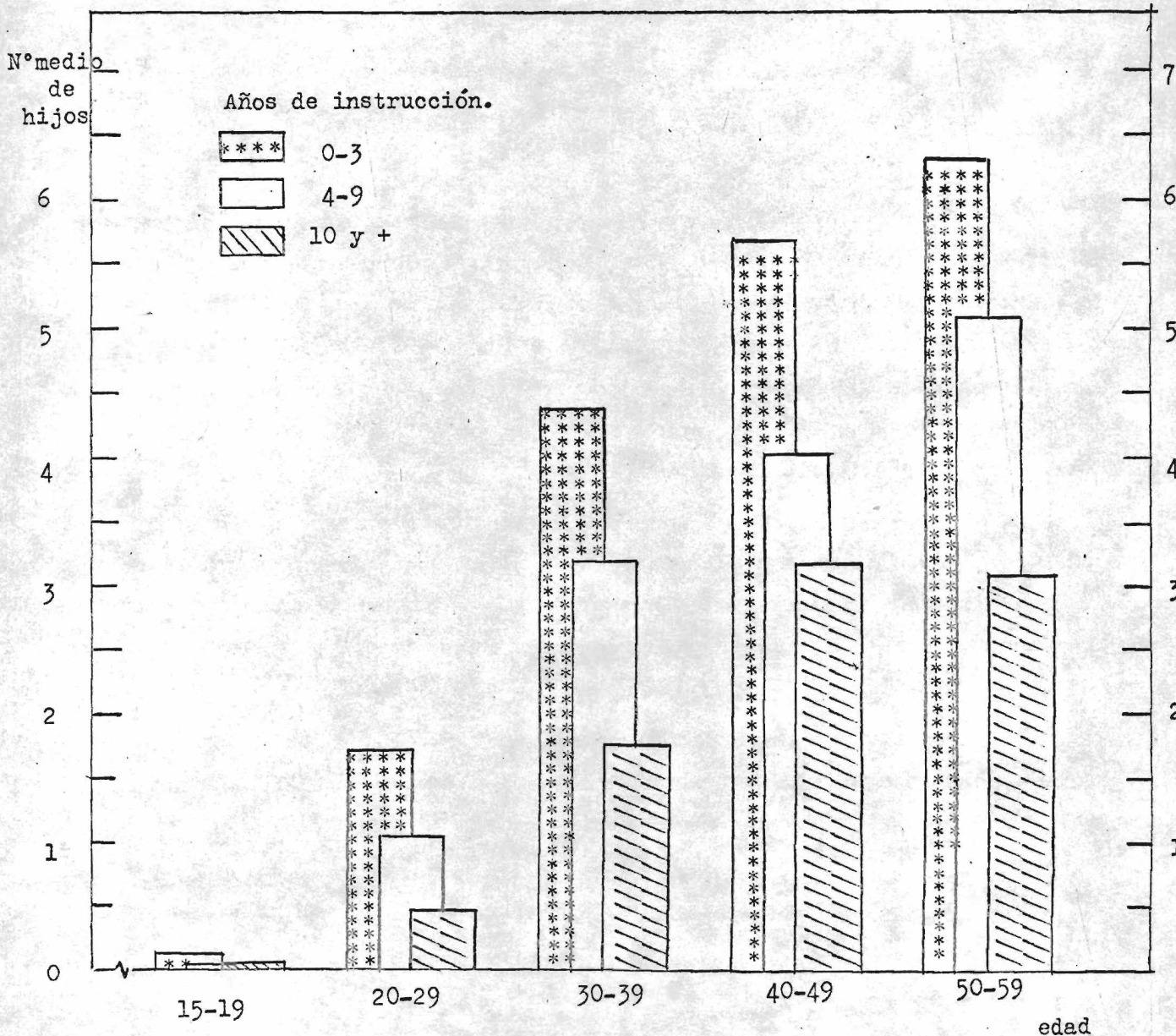
Los valores relativos por edad van variando, no siguiendo una tendencia bien definida. Las diferencias -al pasar de un nivel de instrucción a otro controlando la variable edad- se aprecia en los grupos más jóvenes. [Sin embargo puede verse una disminución de las diferencias relativas a medida que aumenta la edad de la mujer.]

Tomando en cuenta ahora las áreas urbana y rural, se observa que al considerar el más bajo nivel de instrucción, los valores en el área urbana son sistemáticamente inferiores a los del área rural. (Véase el cuadro 15).

Análogo comportamiento presenta el nivel de instrucción intermedio, si bien a niveles más bajos.

Gráfico 10

BELEN: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, SEGUN EDAD Y AÑOS DE INSTRUCCION APROBADOS. 1969.



Fuente: Cuadro 14

Cuadro 14

BELEN: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER SEGUN NIVEL DE INSTRUCCION, 1969

Grupos de edades	Número medio de hijos por mujer			Diferencias relativas de fecundidad entre mujeres de distinto nivel de educación	
	0-3 (a)	4-9 (b)	10 y más (c)	$\frac{(a)-(b)}{(a)} \cdot 100$	$\frac{(b)-(c)}{(b)} \cdot 100$
Total	4,00	1,93	0,95	51,7	50,7
12-14	0	0	0	0	0
15-19	0,13	0,02	0,03	84,61	50,00
20-29	1,72	1,05	0,46	38,95	56,19
30-39	4,36	3,20	1,76	26,60	45,00
40-49	5,66	4,01	3,18	29,15	20,70
50-59	6,31	5,09	3,10	19,33	39,09
60 y más	5,11	4,00	2,00	21,72	50,00

Fuente: Anexo III, tabla 16.

Sorprende a simple vista el diferente comportamiento de fecundidad que presentan en promedio las áreas urbana y rural, cuando el nivel de instrucción de las mujeres es de 10 y más años -las mujeres urbanas en promedio tienen 1,22 y las rurales 0,66. Algunas explicaciones para tal hecho podrían ser:

i) La distribución por edad en las dos áreas de este grupo de mujeres: el 91,1 por ciento en el área rural se encuentra en las edades 15-39 años, en cambio en el área urbana el porcentaje de mujeres que han finalizado su período fértil es de 20,8 por ciento. (Véase el cuadro 15 (a)). Además el número de casos para las mujeres con fecundidad completa en el área rural es bajo (14 contra 34 en el área urbana).

ii) El grupo de mujeres con 10 y más años de educación en el área rural es un grupo diferencial, que estaría compuesto fundamentalmente por profesoras y técnicas de un nivel más alto, y su comportamiento respecto a la fecundidad no debería ser considerado como representativo del área rural.

Cuadro 15

BELEN: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, POR EDAD Y NIVEL DE INSTRUCCION,
SEGUN AREA URBANA Y RURAL, 1969

Grupos de edades	Número medio de hijos por mujer según años de instrucción aprobados					
	Urbana			Rural		
	0-3	4-9	10 y más	0-3	4-9	10 y más
Total	3,08	1,84	1,22	4,22	1,96	0,66
12-14	0	0	0	0	0	0
15-19	0,21	0,03	0,03	1,07	0,02	0,04
20-29	1,19	1,04	0,47	1,88	1,07	0,46
30-39	3,09	3,14	1,81	4,52	3,22	1,69
40-49	5,07	3,76	3,32	5,78	4,11	2,80
50-59	4,19	4,18	2,83	6,73	5,57	3,50
60 y más	4,29	3,34	2,75	5,32	4,38	0,50(1:2)

Fuente: Anexo III, tablas 17, 18.

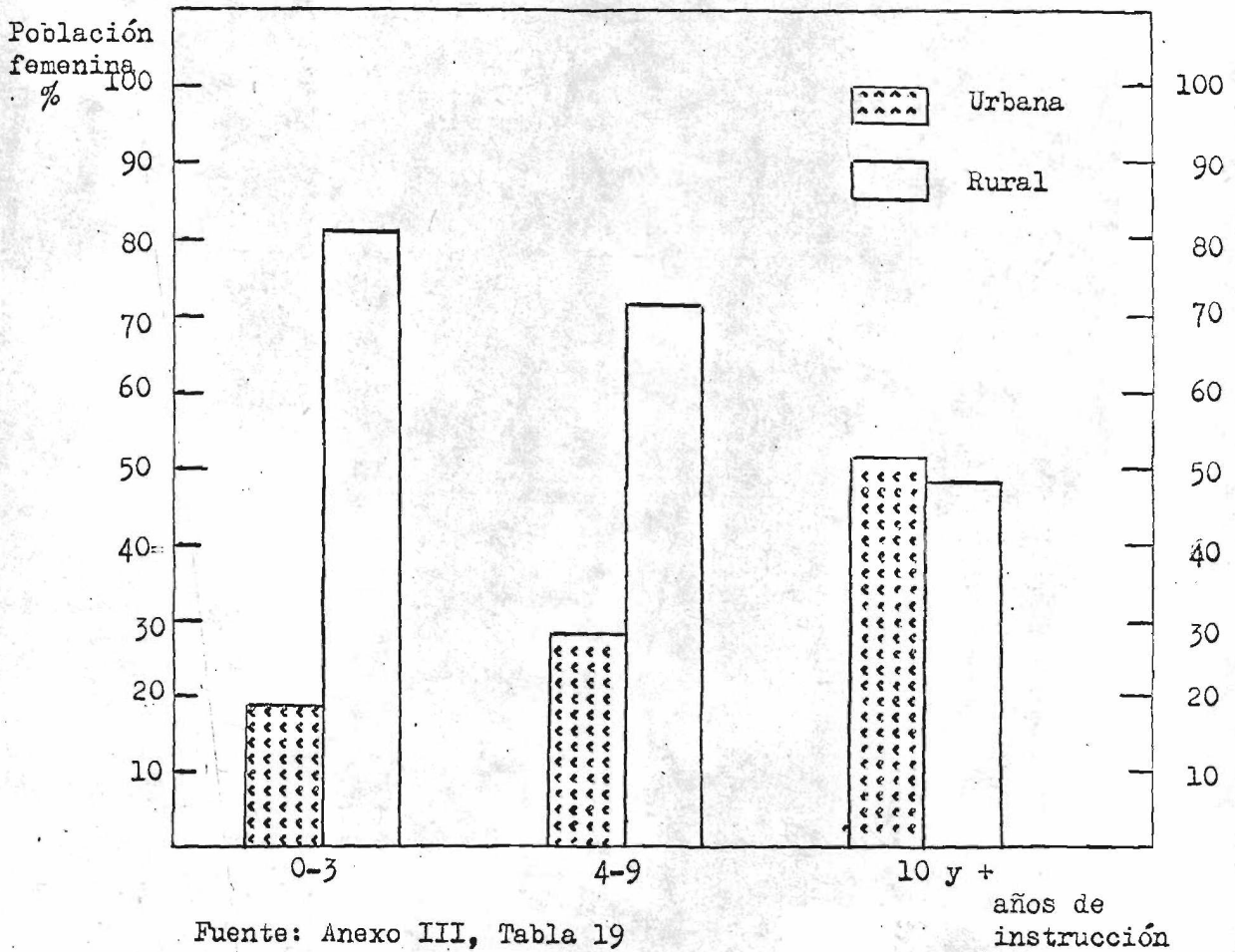
Cuadro 15 (a)

BELEN: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS MUJERES CON
10 Y MAS AÑOS DE INSTRUCCION POR GRANDES GRUPOS DE EDADES,
SEGUN AREA URBANA Y RURAL, 1969

Edades	Distribución relativa de las mujeres	
	Urbana	Rural
15-39	79,2 (130)	91,1 (144)
40-59	20,8 (34)	8,9 (14)
Total	100,0	100,0

Fuente: Anexo III, tablas 17, 18.

Gráfico 11
BELEN: POBLACION FEMENINA POR AÑOS DE INSTRUCCION APROBADOS
URBANA Y RURAL. 1969.
(por ciento)



Como los factores determinantes del diferencial de fecundidad urbano-rural son muchos y están interrelacionados en su efecto, es muy difícil independizar uno de ellos. Se intenta hacer un análisis aislando el factor educación, ya que según vimos, el de estructura de estado civil no está actuando como un factor decisivo en el diferencial observado.

Para investigar en que medida la diferente estructura de educación presentada en las dos áreas -gráfico 11- influye en el diferencial de fecundidad, se tipifica el número medio de hijos observado, con el supuesto de que la estructura del nivel de instrucción del área rural fuese la misma que la observada en el área urbana.

En este caso podrá decirse que la diferencia entre las dos tasas urbana y rural se debe a:

$$E_I + R$$

siendo E_I el factor estructura por nivel de instrucción, y R el factor residual.

En general se tiene que:

$$\bar{H}_R^0 - \bar{H}_U^0 = (\bar{H}_R^0 - \bar{H}_R^t) + (\bar{H}_R^t - \bar{H}_U^0) = E_I + R = T.$$

Con los valores obtenidos podría decirse que el diferencial de fecundidad U-R se debe en gran medida a la diferente estructura de niveles educativos observado entre las mujeres de esas áreas, ya que el valor del efecto E_I representa el 76 por ciento del diferencial (0,71). (Véanse los cuadros 16 y 17).

La tasa rural tipificada es menor en un 22,2 por ciento que la observada, destacando de esa manera que la estructura del nivel educativo de la zona rural, favorece un aumento del nivel de la fecundidad. El peso del factor residual es relativamente bajo (24 por ciento), indicando con ello que el diferencial se debe en su mayor parte al factor educación.

Para ver desde otro punto de vista, se tipifica el número medio de hijos de la zona urbana suponiendo que la estructura del nivel de instrucción de la zona urbana fuese igual a la observada en la rural.

La estructura del nivel educativo de la zona rural es favorable a un aumento de la fecundidad en el área urbana, ya que como puede apreciarse, la tasa tipificada urbana es 14,5 por ciento superior que el valor observado (1,72).

También es interesante hacer resaltar en este caso, que para la zona urbana siguen siendo determinantes principales en el diferencial los factores residuales, como ser el diferente patrón de fecundidad y estructuras socioeconómicas distintas.

Cuadro 16

BELEN: NUMERO MEDIO DE HIJOS OBSERVADOS Y TIPIFICADOS POR DIFERENTES ESTRUCTURAS POR NIVEL DE INSTRUCCION, SEGUN ZONA URBANA Y RURAL, 1969

Zona	Número medio de hijos por mujer		Diferencias relativas $\frac{(b)-(a)}{(a)} \cdot 100$	Efectos		
	Observado (a)	Tipificado (b)		ΔT	ΔE_I	ΔR
Rural	2,43	1,89 ^{1/}	-22,2	0,71	0,54	0,17
Urbana	1,72	1,97 ^{2/}	14,5	0,71	0,25	0,46

Fuente: Anexo III, tabla 20.

^{1/} Tipificado por la estructura de nivel de instrucción de las mujeres urbanas.

^{2/} Tipificado por la estructura de nivel de instrucción de las mujeres rurales.

Cuadro 17

Zona	Distribución relativa de los efectos con respecto al total		
	ΔT	ΔE_I	ΔR
Rural	100,0	76,1	23,9
Urbana	100,0	35,2	64,8

Fuente: Cuadro 16.

2. Actividad

Existe una asociación entre actividad femenina y fecundidad. Lo que aún no se ha establecido es si la participación femenina en la actividad determina una fecundidad baja, o si es un menor número de hijos lo que permite a la mujer participar en la actividad económica del país.

En aquellas sociedades donde la actividad económica es agrícola y/o artesanal se espera que la participación de la mujer en esas actividades tenga muy poca influencia sobre el nivel de la fecundidad.

El área censada se caracteriza por una alta participación femenina en la actividad, de 51,74%. La ocupación predominante es la de artesanos y operarios en hilerías, representando un 73,35% de la población ocupada. (Véase la tabla 21 del anexo III).

Además puede verse que la categoría ocupacional predominante es la de trabajador por cuenta propia, representando un 64,6% de las categorías existentes para la población femenina de 10 años y más económicamente activa. (Véase la tabla 23 del anexo III).

Teniendo en cuenta el comportamiento de la mujer en la actividad, es de esperar que el número medio de hijos por mujer activa sea elevado. Ellos constituirán un factor positivo para acrecentar el ingreso familiar.

Las mujeres activas presentan -al fin de su período fértil- 4,34 hijos en promedio. (Véase el cuadro 18). El promedio de hijos de las amas de casa es aún mayor (5,25). Estas cifras deben tomarse con algunas limitaciones, pues es posible que estén afectadas por errores en la declaración de actividad. Es probable que las mujeres activas se hayan declarado amas de casa y viceversa, como consecuencia de que la actividad de las mujeres se desarrolla en la mayoría de los casos dentro del hogar.

Si comparamos los niveles de fecundidad de Buenos Aires (1964) y Belén (1969) puede tenerse presente dos extremos de fecundidad diferentes. (Véase el cuadro 19). Si hacemos lo mismo con el porcentaje de mujeres activas, a simple vista, las cifras parecen contradecir que: "a mayor participación en la actividad, menor número de hijos". Sin embargo, el contenido diferencial de lo que sería "económicamente activa" en cada área, podría explicar lo observado.

Cuadro 18

BELEN: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, POR EDAD Y TIPO DE ACTIVIDAD, 1969

Grupo de edades	Número medio de hijos por mujer, según actividad			
	Total	Activos	Amas de casa	Otras
Total	2,58	3,14	3,57	0,23
12-14	0,00	0,00	0,00	0,00
15-19	0,004	0,09	0,06	0,01
20-29	1,07	1,14	1,17	0,064
30-39	3,46	3,26	4,13	0,33
40-49	4,66	4,34	5,25	4,75
50-59	5,68	5,86	5,45	4,50
60 y más	4,68	4,77	4,92	2,67

Fuente: Tabla 23 del anexo III.

Cuadro 19

BELEN Y BUENOS AIRES: PORCENTAJE DE MUJERES ACTIVAS, Y NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER ACTIVA. 1964-1969

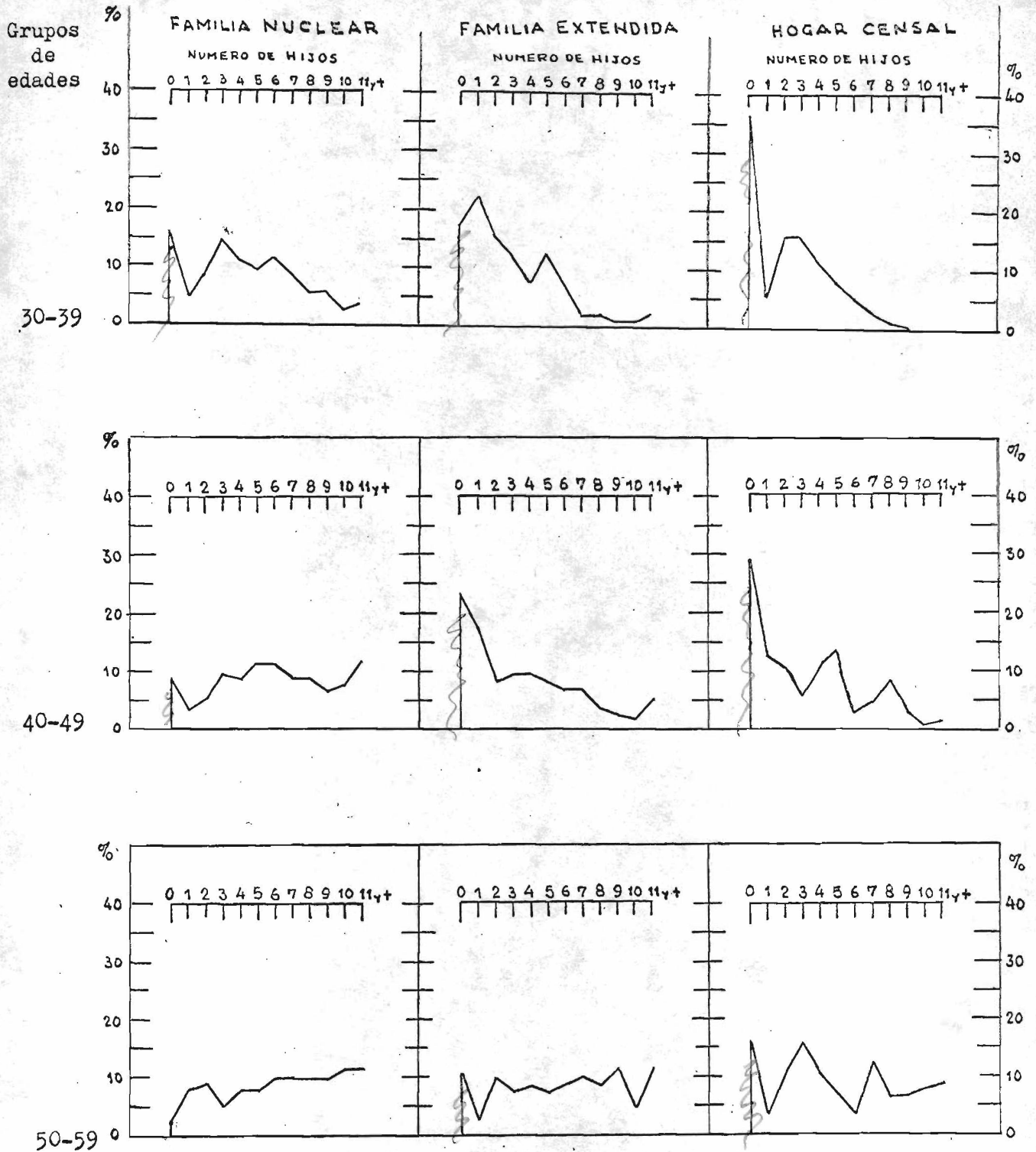
	Porcentaje de mujeres activas	Número medio de hijos
Buenos Aires	38,15 a/	1,49 a/
Belén	51,74	3,14 b/

a/ Rothman, A.M., Participación femenina en actividades económicas en su relación con el nivel de la fecundidad en Buenos Aires y México, CELADE, Serie C, N° 108, 1969.

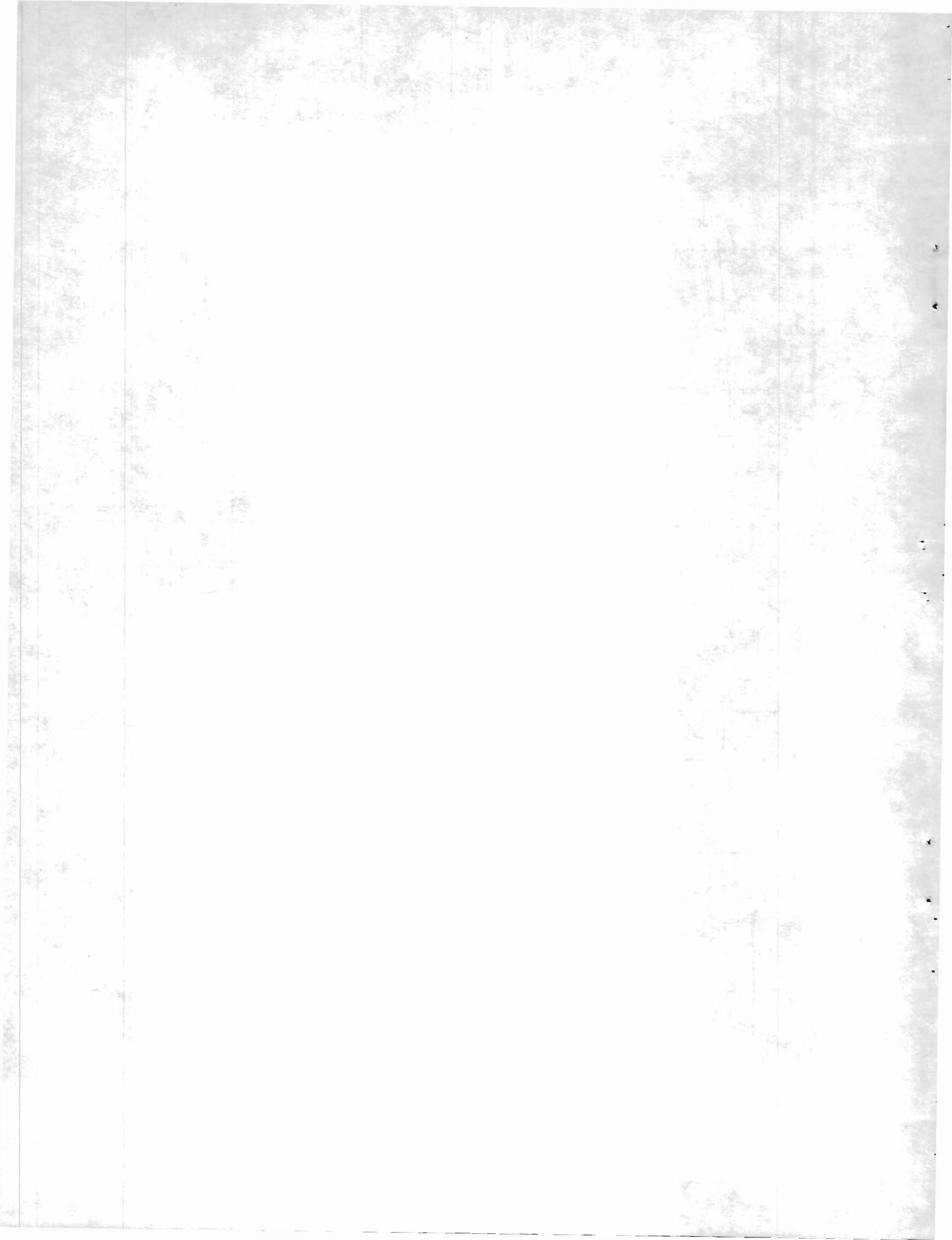
b/ Véase el cuadro 18.

Gráfico 12

BELEN: DIAGRAMA DE FRECUENCIAS RELATIVAS DE MUJERES DE 30-59 AÑOS SEGUN NUMERO DE HIJOS TENIDOS NACIDOS VIVOS, POR TIPO DE FAMILIA. 1969



Fuente: Anexo III, Tabla 25



3. Familia

Se trata de ver si existe una relación entre el número de hijos nacidos vivos y el tipo de familia^{18/} a que pertenece la madre en el momento del censo.

En el cuadro 20 se puede observar que las mujeres de familia extendida empiezan a procrear a edades más tempranas. Ellas presentan un patrón de fecundidad más elevado que las mujeres de la familia ~~extendida~~^{nuclear}.

Por otra parte, la participación de la mujer en la actividad no implicaría la necesidad de tener pocos hijos, pues el cuidado de los mismos están en manos de otras personas que forman esa familia.

Desde la edad de 30 años la tendencia cambia, el número medio de hijos es mayor en la familia nuclear. Se podría explicar este comportamiento tomando en consideración el porcentaje de mujeres que tuvieron cero hijos en ambos tipos de familia. Así vemos que en la familia nuclear el porcentaje de mujeres con cero hijos es de 12,06%. Sin embargo, en la familia extendida éste se eleva hasta 24,0%, considerando a las mujeres de 30 a 60 y más años. (Véase el cuadro 21).

En el gráfico 12 se observa que en las edades 30-39, 40-49 y 50-59, el porcentaje de mujeres con cero hijos es siempre mayor en la familia extendida que en la nuclear.

18/ Familia nuclear es aquella compuesta por un matrimonio sin hijos, o con uno o más hijos solteros. El padre o la madre con hijos solteros, y parejas en unión consensual.

Familia extendida es una familia nuclear a la que se agrega algún otro pariente. Hogar censal corresponde a la familia nuclear o extendida, que se compone, además, de otra u otras personas no emparentadas con el jefe, incluso sirvientes.

Cuadro 20

BELEN: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER SEGUN TIPO DE FAMILIA. 1969

Grupo de edades	Total	Nuclear	Extendida	Hogar censal
Total	2,61	2,95	2,65	1,95
12-14	0	0	0	0
15-19	0,04	0,02	0,06	0,08
20-29	1,08	1,23	1,28	0,68
30-39	3,49	4,38	2,89	2,26
40-49	4,66	5,90	3,45	3,09
50-59	5,78	6,53	5,72	4,79
60 y más	4,75	4,84	4,89	4,39

Fuente: Tabla 24 del anexo III.

Cuadro 21

BELEN: DISTRIBUCION RELATIVA DE LAS MUJERES QUE TUVIERON CERO HIJOS POR GRUPOS DE EDADES. SEGUN TIPO DE FAMILIA, 1969

Grupo de edades	Familia nuclear		Familia extendida	
	Mujeres	Porcentaje	Mujeres	Porcentaje
12-14	143	30,6	76	23,8
15-19	177	37,8	102	31,9
20-29	89	19,0	65	20,3
30-39	27	5,8	17	5,3
40-49	16	3,4	20	6,2
50-59	2	0,4	9	2,8
60 y más	14	3,0	31	9,7
Total	468	100,0	320	100,0

Fuente: Tabla 25 del anexo III.

IV. CONCLUSION

De acuerdo con el desarrollo del trabajo y teniendo presentes las limitaciones de la información disponible, es posible resumir las siguientes conclusiones:

1. La estructura de la población presenta irregularidades, siendo la más evidente la de los grupos de edades 0-4 y 5-9, debido a una posible omisión censal. En las edades adultas se notan indicios de una emigración preferentemente masculina.

Para todas las edades se observó una mayor proporción de mujeres como consecuencia probable de la omisión diferencial en las primeras edades y la emigración antes citada.

2. La estimación de las tasas bruta y neta de reproducción, obtenidas por tres métodos, dieron como resultado valores cercanos y que en promedio serían $R' = 2,34$ y $R_0 = 2,12$.

3. El área censada de Belén presenta un nivel de fecundidad relativamente elevado, comparado con el correspondiente el promedio de la Argentina ($R' = 1,46$) para 1960.

4. Existe fecundidad diferencial urbano-rural, y entre los factores estudiados los responsables parecen ser: la diferente estructura por edad de ambas áreas y principalmente el diferente nivel de instrucción que presentan las mujeres de las mismas, siendo la influencia de la estructura por estado civil de poca significación.

5. Se comprobó una alta participación de la mujer en la actividad económica, siendo ésta de tipo artesanal. El nivel de fecundidad de las mujeres activas -dado el tipo de actividad a que se dedican- es elevado.

6. No se observa un claro diferencial de la fecundidad según tipo de familia a que pertenece la mujer.

Por otra parte, puede concluirse que un censo experimental -además de cumplir con su finalidad- proporciona información que puede utilizarse para conocer el comportamiento de las variables demográficas de la población censada.

The first part of the report deals with the general situation of the country and the results of the survey. It is divided into two main sections: the first section deals with the general situation of the country and the second section deals with the results of the survey.

The second part of the report deals with the detailed results of the survey. It is divided into three main sections: the first section deals with the results of the survey in the field of agriculture, the second section deals with the results of the survey in the field of industry, and the third section deals with the results of the survey in the field of commerce.

The third part of the report deals with the conclusions of the survey. It is divided into two main sections: the first section deals with the conclusions of the survey in the field of agriculture, and the second section deals with the conclusions of the survey in the field of industry and commerce.

The fourth part of the report deals with the recommendations of the survey. It is divided into two main sections: the first section deals with the recommendations of the survey in the field of agriculture, and the second section deals with the recommendations of the survey in the field of industry and commerce.

The fifth part of the report deals with the summary of the survey. It is divided into two main sections: the first section deals with the summary of the survey in the field of agriculture, and the second section deals with the summary of the survey in the field of industry and commerce.

The sixth part of the report deals with the appendix. It is divided into two main sections: the first section deals with the appendix in the field of agriculture, and the second section deals with the appendix in the field of industry and commerce.

The seventh part of the report deals with the bibliography. It is divided into two main sections: the first section deals with the bibliography in the field of agriculture, and the second section deals with the bibliography in the field of industry and commerce.

The eighth part of the report deals with the index. It is divided into two main sections: the first section deals with the index in the field of agriculture, and the second section deals with the index in the field of industry and commerce.

The ninth part of the report deals with the list of tables. It is divided into two main sections: the first section deals with the list of tables in the field of agriculture, and the second section deals with the list of tables in the field of industry and commerce.

The tenth part of the report deals with the list of figures. It is divided into two main sections: the first section deals with the list of figures in the field of agriculture, and the second section deals with the list of figures in the field of industry and commerce.

The eleventh part of the report deals with the list of maps. It is divided into two main sections: the first section deals with the list of maps in the field of agriculture, and the second section deals with the list of maps in the field of industry and commerce.

The twelfth part of the report deals with the list of abbreviations. It is divided into two main sections: the first section deals with the list of abbreviations in the field of agriculture, and the second section deals with the list of abbreviations in the field of industry and commerce.



ARGENTINA: CENSO EXPERIMENTAL DE BELEN, 1969: NIVEL Y DIFERENCIALES
DE FECUNDIDAD.

A N E X O S

A N E X O I

Tabla: 1

DEPTO. DE BELEN: ESTRUCTURA DE LA POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES, POR SEXO.
1960.

Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres	Distribución relativa	
				Hombres	Mujeres
Total	15 387	7 181	8 206	46.7	53.3
0-4	2 564	1 276	1 288	8.29	8.37
5-9	2 575	1 337	1 238	8.69	8.05
10-14	2 180	1 094	1 086	7.11	7.06
15-19	1 422	690	732	4.48	4.76
20-24	870	353	517	2.29	3.36
25-29	837	326	511	2.12	3.32
30-34	837	328	509	2.13	3.31
35-39	725	315	410	2.05	2.66
40-44	672	287	385	1.87	2.50
45-49	575	277	298	1.680	1.94
50-54	519	240	279	1.56	1.81
55-59	526	231	295	1.50	1.92
60-64	363	162	201	1.05	1.31
65-69	283	107	176	0.70	1.14
70 y más	438	158	280	1.03	1.82

Fuente: Cuadro 3. Población total, clasificada por departamento, grupos de edad, lugar de nacimiento y sexo. Censo Nacional de población Argentina 1960. Zona Noroeste. Tomo VII- la. parte.

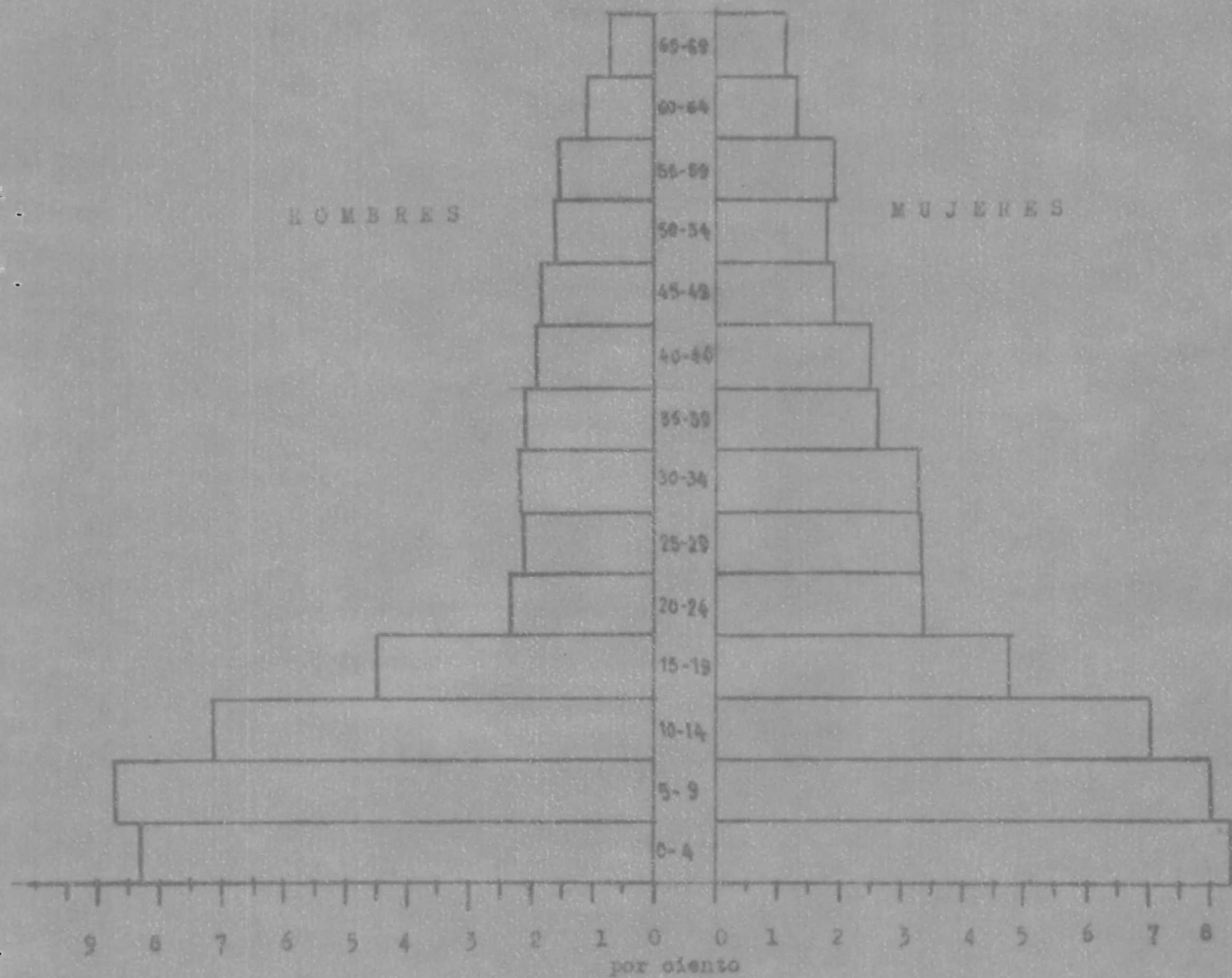
REPORT ON THE RESULTS OF THE SURVEY OF THE POLICE IN THE PROVINCE OF BUENOS AIRES, 1960

Group	Total	Police	Non-Police	Percentage
Total	12,782	9,182	3,600	71.9%
0-10	2,204	1,246	958	56.6%
10-20	2,072	1,299	773	62.7%
20-30	2,080	1,042	1,038	50.1%
30-40	1,422	600	822	42.2%
40-50	877	377	500	43.0%
50-60	877	328	549	37.4%
60-70	799	312	487	39.1%
70-80	682	287	395	42.1%
80-90	372	272	100	73.1%
90-100	319	249	70	78.1%
100-110	226	221	5	97.8%
110-120	263	252	11	95.8%
120-130	287	273	14	95.1%
130-140	488	472	16	96.7%

Source: Dirección de Estadística y Censos, Dirección de Estadística y Censos, Buenos Aires, 1961. The data are based on the results of the survey conducted in 1960. The percentages are calculated on the basis of the total number of respondents.

Gráfico 1

DEPYO. BELEN. DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD. 1960



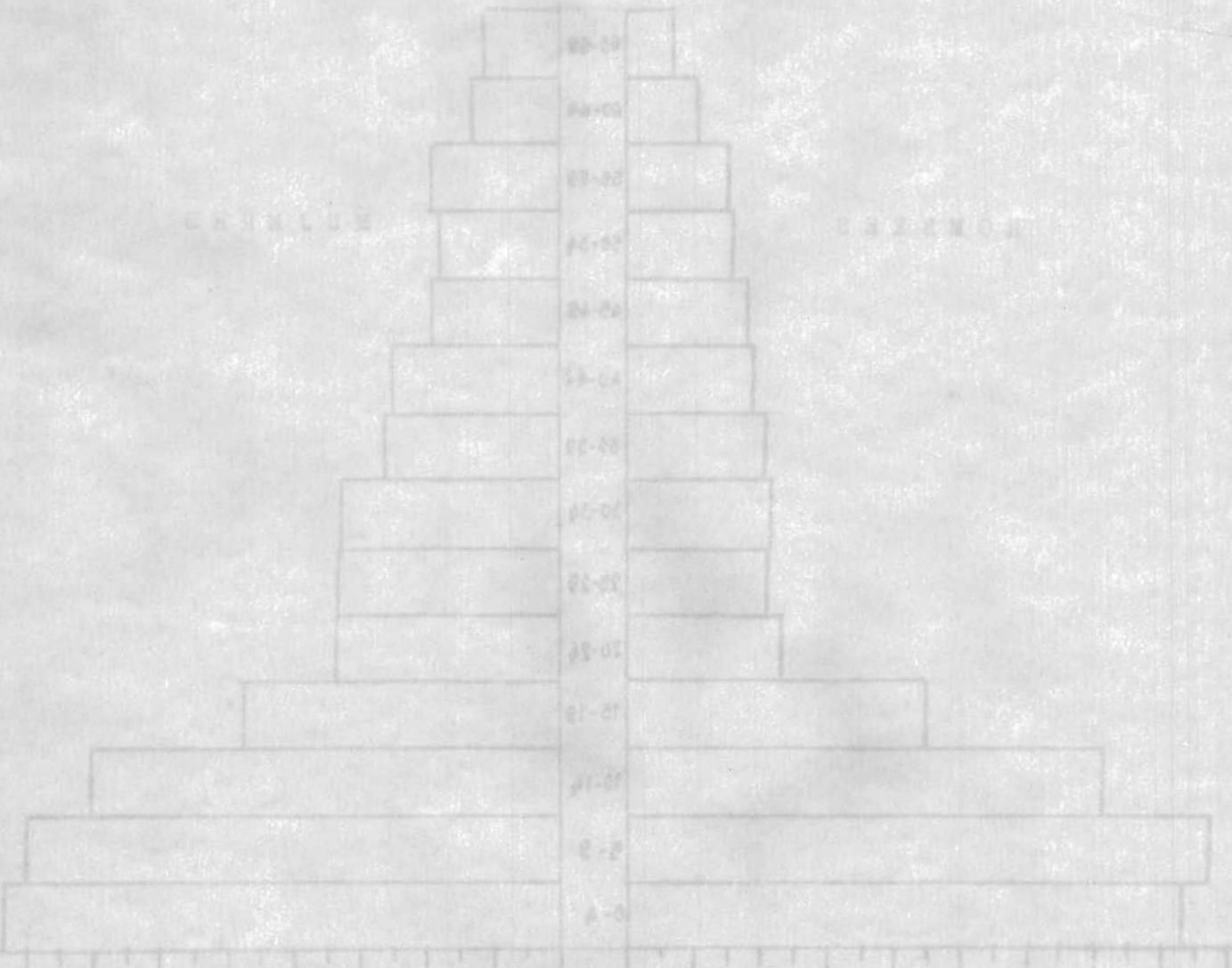
Fuente: Tabla 1

Gráfico 1

REPARTO SEXUAL Y DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR GRUPOS Y EDAD EN 1950

MASCULINOS

FEMENINAS



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

por decenas

Fuente: Censo 1950

Tabla 2

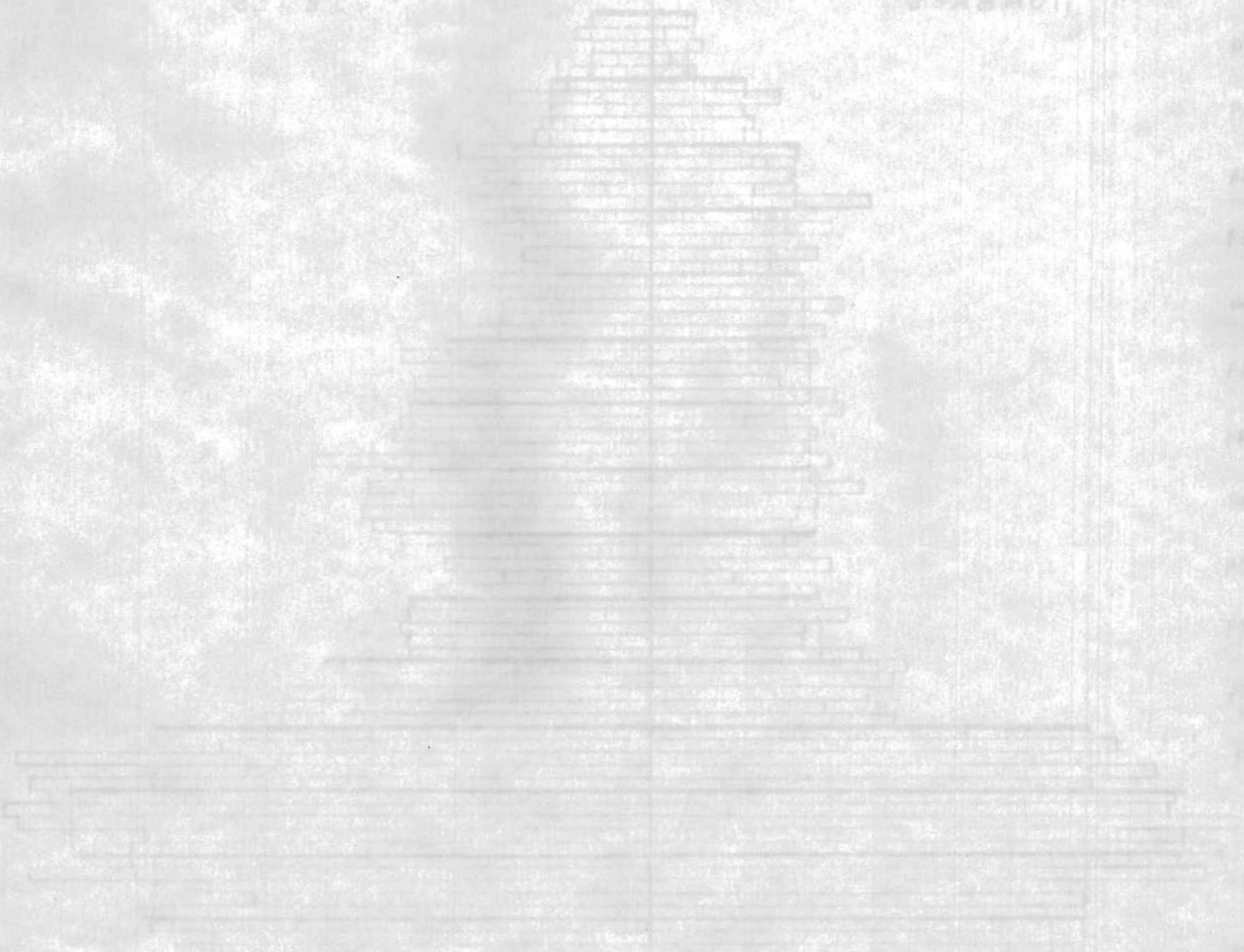
BELEN: POBLACION POR SEXO Y EDADES INDIVIDUALES .1969.

Edades	Hombres	Mujeres	Edades	Hombres	Mujeres	Edades	Hombres	Mujeres
Total	2660	3280	25-29	132	188	50	27	27
0-4	312	343	25	33	36	51	21	17
0	59	58	26	24	38	52	30	23
1	75	65	27	24	39	53	15	22
2	68	74	28	31	38	54	23	29
3	55	68	29	20	37	55-59	94	100
4	55	78	30-34	105	148	55	14	18
5-9	314	388	30	26	33	56	26	20
5	62	79	31	13	23	57	10	13
6	68	62	32	28	32	58	28	26
7	61	69	33	15	21	59	16	23
8	87	97	34	23	39	60-64	113	108
9	63	81	35-39	129	208	60	34	28
10-14	417	454	35	22	43	61	16	7
10	89	81	36	23	45	62	22	26
11	73	79	37	26	37	63	18	17
12	92	99	38	33	44	64	23	30
13	81	101	39	25	39	65-69	72	77
14	82	94	40-44	123	187	65	17	18
15-19	344	389	40	28	53	66	16	17
15	76	97	41	24	31	67	9	7
16	79	63	42	26	40	68	20	22
17	67	99	43	15	39	69	10	13
18	73	67	44	30	24	70-74	27	48
19	49	63	45-49	124	158	70	7	13
20-24	177	257	45	29	35	71	3	5
20	38	60	46	20	37	72	8	9
21	27	46	47	22	24	73	2	12
22	34	58	48	36	39	74	7	9
23	38	45	49-	17	23	75 y más	29	99
24	40	48	50-54	116	118			

Итого	Сумма	Итого	Сумма	Итого	Сумма	Итого	Сумма	Итого	Сумма
58	40	20-24	170	170	170	170	170	170	170
59	42	40-44	53	53	53	53	53	53	53
60	44	44-48	20	20	20	20	20	20	20
61	46	48-52	20	20	20	20	20	20	20
62	48	52-56	54	54	54	54	54	54	54
63	50	56-60	11	11	11	11	11	11	11
64	52	60-64	15	15	15	15	15	15	15
65	54	64-68	11	11	11	11	11	11	11
66	56	68-72	11	11	11	11	11	11	11
67	58	72-76	11	11	11	11	11	11	11
68	60	76-80	11	11	11	11	11	11	11
69	62	80-84	11	11	11	11	11	11	11
70	64	84-88	11	11	11	11	11	11	11
71	66	88-92	11	11	11	11	11	11	11
72	68	92-96	11	11	11	11	11	11	11
73	70	96-100	11	11	11	11	11	11	11
74	72	100-104	11	11	11	11	11	11	11
75	74	104-108	11	11	11	11	11	11	11
76	76	108-112	11	11	11	11	11	11	11
77	78	112-116	11	11	11	11	11	11	11
78	80	116-120	11	11	11	11	11	11	11
79	82	120-124	11	11	11	11	11	11	11
80	84	124-128	11	11	11	11	11	11	11
81	86	128-132	11	11	11	11	11	11	11
82	88	132-136	11	11	11	11	11	11	11
83	90	136-140	11	11	11	11	11	11	11
84	92	140-144	11	11	11	11	11	11	11
85	94	144-148	11	11	11	11	11	11	11
86	96	148-152	11	11	11	11	11	11	11
87	98	152-156	11	11	11	11	11	11	11
88	100	156-160	11	11	11	11	11	11	11
89	102	160-164	11	11	11	11	11	11	11
90	104	164-168	11	11	11	11	11	11	11
91	106	168-172	11	11	11	11	11	11	11
92	108	172-176	11	11	11	11	11	11	11
93	110	176-180	11	11	11	11	11	11	11
94	112	180-184	11	11	11	11	11	11	11
95	114	184-188	11	11	11	11	11	11	11
96	116	188-192	11	11	11	11	11	11	11
97	118	192-196	11	11	11	11	11	11	11
98	120	196-200	11	11	11	11	11	11	11
99	122	200-204	11	11	11	11	11	11	11
100	124	204-208	11	11	11	11	11	11	11
101	126	208-212	11	11	11	11	11	11	11
102	128	212-216	11	11	11	11	11	11	11
103	130	216-220	11	11	11	11	11	11	11
104	132	220-224	11	11	11	11	11	11	11
105	134	224-228	11	11	11	11	11	11	11
106	136	228-232	11	11	11	11	11	11	11
107	138	232-236	11	11	11	11	11	11	11
108	140	236-240	11	11	11	11	11	11	11
109	142	240-244	11	11	11	11	11	11	11
110	144	244-248	11	11	11	11	11	11	11
111	146	248-252	11	11	11	11	11	11	11
112	148	252-256	11	11	11	11	11	11	11
113	150	256-260	11	11	11	11	11	11	11
114	152	260-264	11	11	11	11	11	11	11
115	154	264-268	11	11	11	11	11	11	11
116	156	268-272	11	11	11	11	11	11	11
117	158	272-276	11	11	11	11	11	11	11
118	160	276-280	11	11	11	11	11	11	11
119	162	280-284	11	11	11	11	11	11	11
120	164	284-288	11	11	11	11	11	11	11
121	166	288-292	11	11	11	11	11	11	11
122	168	292-296	11	11	11	11	11	11	11
123	170	296-300	11	11	11	11	11	11	11
124	172	300-304	11	11	11	11	11	11	11
125	174	304-308	11	11	11	11	11	11	11
126	176	308-312	11	11	11	11	11	11	11
127	178	312-316	11	11	11	11	11	11	11
128	180	316-320	11	11	11	11	11	11	11
129	182	320-324	11	11	11	11	11	11	11
130	184	324-328	11	11	11	11	11	11	11
131	186	328-332	11	11	11	11	11	11	11
132	188	332-336	11	11	11	11	11	11	11
133	190	336-340	11	11	11	11	11	11	11
134	192	340-344	11	11	11	11	11	11	11
135	194	344-348	11	11	11	11	11	11	11
136	196	348-352	11	11	11	11	11	11	11
137	198	352-356	11	11	11	11	11	11	11
138	200	356-360	11	11	11	11	11	11	11
139	202	360-364	11	11	11	11	11	11	11
140	204	364-368	11	11	11	11	11	11	11
141	206	368-372	11	11	11	11	11	11	11
142	208	372-376	11	11	11	11	11	11	11
143	210	376-380	11	11	11	11	11	11	11
144	212	380-384	11	11	11	11	11	11	11
145	214	384-388	11	11	11	11	11	11	11
146	216	388-392	11	11	11	11	11	11	11
147	218	392-396	11	11	11	11	11	11	11
148	220	396-400	11	11	11	11	11	11	11
149	222	400-404	11	11	11	11	11	11	11
150	224	404-408	11	11	11	11	11	11	11
151	226	408-412	11	11	11	11	11	11	11
152	228	412-416	11	11	11	11	11	11	11
153	230	416-420	11	11	11	11	11	11	11
154	232	420-424	11	11	11	11	11	11	11
155	234	424-428	11	11	11	11	11	11	11
156	236	428-432	11	11	11	11	11	11	11
157	238	432-436	11	11	11	11	11	11	11
158	240	436-440	11	11	11	11	11	11	11
159	242	440-444	11	11	11	11	11	11	11
160	244	444-448	11	11	11	11	11	11	11
161	246	448-452	11	11	11	11	11	11	11
162	248	452-456	11	11	11	11	11	11	11
163	250	456-460	11	11	11	11	11	11	11
164	252	460-464	11	11	11	11	11	11	11
165	254	464-468	11	11	11	11	11	11	11
166	256	468-472	11	11	11	11	11	11	11
167	258	472-476	11	11	11	11	11	11	11
168	260	476-480	11	11	11	11	11	11	11
169	262	480-484	11	11	11	11	11	11	11
170	264	484-488	11	11	11	11	11	11	11
171	266	488-492	11	11	11	11	11	11	11
172	268	492-496	11	11	11	11	11	11	11
173	270	496-500	11	11	11	11	11	11	11
174	272	500-504	11	11	11	11	11	11	11
175	274	504-508	11	11	11	11	11	11	11
176	276	508-512	11	11	11	11	11	11	11
177	278	512-516	11	11	11	11	11	11	11
178	280	516-520	11	11	11	11	11	11	11
179	282	520-524	11	11	11	11	11	11	11
180	284	524-528	11	11	11	11	11	11	11
181	286	528-532	11	11	11	11	11	11	11
182	288	532-536	11	11	11	11	11	11	11
183	290	536-540	11	11	11	11	11	11	11
184	292	540-544	11	11	11	11	11	11	11
185	294	544-548	11	11	11	11	11	11	11
186	296	548-552	11	11	11	11	11	11	11
187	298	552-556	11	11	11	11	11	11	11
188	300	556-560	11	11	11	11	11	11	11
189	302	560-564	11	11	11	11	11	11	11
190	304	564-568	11	11	11	11	11	11	11
191	306	568-572	11	11	11	11	11	11	11
192	308	572-576	11	11	11	11	11	11	11
193	310	576-580	11	11	11	11	11	11	11
194	312	580-584	11	11	11	11	11	11	11
195	314	584-588	11	11	11	11	11	11	11
196	316	588-592	11	11	11	11	11	11	11
197	318	592-596	11	11	11	11	11	11	11
198	320	596-600	11	11	11	11	11	11	11
199	322	600-604	11	11	11	11	11	11	11
200	324	604-608	11	11	11	11	11	11	11
201	326	608-612	11	11	11	11	11	11	11
202	328	612-616	11	11	11	11	11	11	11
203	330	616-620	11	11	11	11	11	11	11
204	332	620-624	11	11	11	11	11	11	11
205	334	624-628	11	11	11	11	11	11	11
206	336	628-632	11	11	11	11	11	11	11
207	338	632-636	11	11	11	11	11		

DEPARTMENT OF THE ARMY
ENGINEERING CENTER
FORT BELLEVILLE, ILLINOIS

11-5888-1



A N E X O II

BELEN: POBLACION FEMENINA DE 12 AÑOS Y MAS, POR GRUPOS DE EDAD, SEGUN NUMERO DE HIJOS TENIDOS NACIDOS VIVOS. TOTAL, AREA URBANA Y RURAL.

Grupos de edad	Total		Urbana		Rural	
	Mujeres	hijos	mujeres	hijos	mujeres	hijos
12-14	295	0	72	0	223	0
15-19	390	17	116	6	274	11
20-24	258	161	76	36	182	125
25-29	189	317	62	78	127	239
30-34	148	386	44	73	104	313
35-39	209	852	51	183	158	669
40-44	188	861	55	210	133	651
45-49	158	751	42	178	116	573
50-54	118	653	30	125	88	528
55-59	100	591	25	97	75	494
60 y más	336	1 574	90	341	346	1 233

Fuente: Tabulaciones V. Fecundidad, Censo Experimental, Belén, 1969.

Tabla 1

BELEN: TASAS ANUALES DE FECUNDIDAD OBTENIDAS POR EL METODO DE MORTARA.

Grupos de edad	Número medio de hijos por mujer. $\frac{B_x}{n^F_x}$	Valores a edades exactas f'_x	Tasas quinquenales $\Delta f'_x$	Tasas anuales $\Delta f'_x$	Número de nacidos vivos esperados B'_x
Area Urbana					
15-19	0.05	0.00	0.22	0.044	5
20-24	0.47	0.22	0.56	0.112	9
25-29	1.26	0.78	0.74	0.148	9
30-34	1.66	1.52	1.13	0.226	10
35-39	3.59	2.65	1.07	0.216	11
40-44	3.82	3.72	0.38	0.076	4
45-49	4.23	4.10	0.17	0.034	1
50-54	4.17	4.27			
total				0.854	49
Area Rural					
15-19	0.04	0.00	0.32	0.064	18
20-24	0.69	0.32	1.03	0.206	37
25-29	1.88	1.35	1.20	0.240	30
30-34	3.01	2.55	1.20	0.240	25
35-39	4.23	3.75	0.85	0.170	27
40-44	4.89	4.60	0.40	0.080	11
45-49	4.94	5.00	0.15	0.030	3
total	6.00	5.15		1.000	151

Fuente: Cuadro

TABLE SHOWING THE VOLUMES OF THE SEVERAL CLASSES OF THE SEVERAL

Class	Volume	Weight	Value	Percentage	Total
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabla 5

BRLEN: TASAS ANUALES DE FECUNDIDAD OBTENIDAS A PARTIR DE LOS DATOS DEL AREA URBANA Y RURAL. TOTAL.

Grupos de edad	Número de mujeres $\frac{P}{n}x$ a/	Número de nacidos vivos esperados $\frac{B(T)b/}{n}x$	Tasas anuales $\frac{f}{n}x$	Tasas quinquenales $\frac{5f}{n}x$	Tasas acumuladas
15-19	390	23	0,059	0,295	0,295
20-24	258	46	0,178	0,890	1,185
25-29	189	39	0,206	1,030	2,215
30-34	148	35	0,236	1,180	3,395
35-39	206	38	0,182	0,910	4,305
40-44	188	15	0,079	0,395	4,700
45-49	158	4	0,025	0,125	4,825
Total		200	0,965		

Fuente: Cuadro

a/ Número de mujeres dado por el Censo Experimental.

b/ $\frac{B(T)}{n}x = \frac{B(U)}{n}x + \frac{B(R)}{n}x$

$K = 0,4837$

100 mujeres / 205 URB.

$$b^U = \frac{49}{1531} \cdot 1.000 = 32,00$$

$$TGF = 5 \sum \frac{f}{n}x = 4,27$$

$$R^1 = 5K \sum \frac{f}{n}x = 2,08$$

$$b^R = \frac{151}{4409} \cdot 1.000 = 34,24$$

$$TGF = 5 \sum \frac{f}{n}x = 5,15$$

$$R^1 = 5K \sum \frac{f}{n}x = 2,51$$

$$b^T = \frac{200}{5940} \cdot 1.000 = 33,67$$

$$TGF = 5 \sum \frac{f}{n}x = 4,82$$

$$R^1 = 5K \sum \frac{f}{n}x = 2,35$$

TABELA 1
 RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE ESTABILIDAD DE LAS OBRAS DE
 LA LINEA DE TRANSMISIÓN DE ALTA TENSIÓN Y BAJA TENSIÓN

Grupo de obras	Alteza de las torres (m)	Alteza de las torres (m)	Alteza de las torres (m)	Alteza de las torres (m)	Alteza de las torres (m)
12-13	300	300	300	300	300
14-15	315	315	315	315	315
16-17	330	330	330	330	330
18-19	345	345	345	345	345
20-21	360	360	360	360	360
22-23	375	375	375	375	375
24-25	390	390	390	390	390
26-27	405	405	405	405	405
28-29	420	420	420	420	420
30-31	435	435	435	435	435
Total	300	300	300	300	300

Fuentes: Cálculos propios
 y datos de las obras de la línea de alta tensión.

$$P = \frac{W}{A} = \frac{1000 \times 1000}{1000} = 1000$$

$$P = \frac{W}{A} = \frac{1000 \times 1000}{1000} = 1000$$

$$P = \frac{W}{A} = \frac{1000 \times 1000}{1000} = 1000$$

Tabla 5 (cont.)

BELEN: CALCULO DE LA TASA NETA DE REPRODUCCION. 1969.

Grupos de edades ($x, x+4$)	l_x a/	$p(x')$ b/	${}_5f_x$ c/	$p(x') {}_5f_x$
15-19	92 616	0.9237	0.059	0.0545
20-24	92 124	0.9179	0.178	0.1634
25-29	91 460	0.9107	0.206	0.1876
30-34	90 679	0.9024	0.236	0.2130
35-39	89 798	0.8925	0.182	0.1624
40-44	88 709	0.8800	0.079	0.0695
45-49	87 297	0.8630	0.025	0.0216
50-54	85 311			
Total			0.8720

a/ Valores de la función de supervivencia, correspondiente a la tabla de mortalidad femenina de la Argentina (1959-1961)

b/ Probabilidad de sobrevivencia al nacimiento, referida a la edad central del intervalo.

$$l(x') = \frac{1}{2}(l_x + l_{x+5}) \quad p(x') = \frac{l(x')}{l_0}$$

c/ Tasas de fecundidad por edad estimadas por el método de Mortara.

Cálculo de la R_0

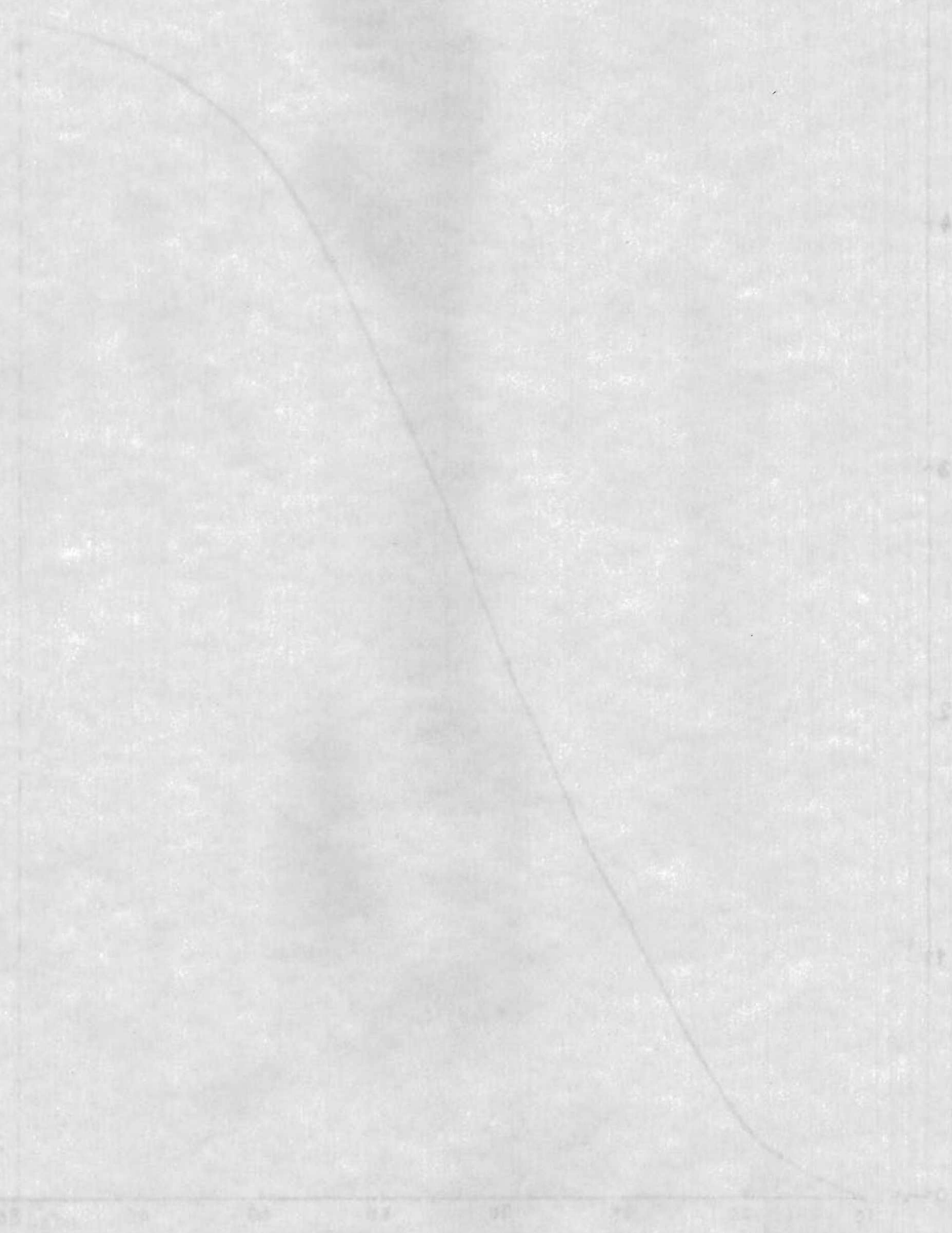
$$R_0 = \sum {}_5f_x p(x')$$

$$R_0 = 5 \cdot 0.4878 (0.8720) = 2.13$$

1915-16

1916-17

1917-18



1918-19

1919-20

Tabla 6

BELEN: DISTRIBUCION RELATIVA DE LA FECUNDIDAD. TOTAL, URBANO Y RURAL

Grupos de edades	TOTAL	URBANO	RURAL
15-19	6.11	5.15	6.22
20-24	18.44	13.12	20.00
25-29	21.36	17.33	23.30
30-34	24.45	26.46	23.30
35-39	18.86	25.06	16.50
40-44	8.19	8.90	7.77
45-49	2.60	3.98	2.91
Total	100.00	100.00	100.00

Fuente: Tabla

Cálculo de la tasa bruta de reproducción R'_0 a partir de la tasa neta R_0 , estimada por el método de Thompson.

$$R_0 = R' p(s)$$

para $s = 50$ años $p(s) = 0.90679$

$$R' = \frac{2.05}{0.90679}$$

$$R' = 2.26$$

a/ Ortega, Antonio; Tablas completas de mortalidad para la Rca. Argentina, 1959-1961. Serie C, N° 103. CILADE 1967 Cuadro 4. pag. 9.

WELLS DEVELOPMENT EXPENSES BY LA PROGRAMS - FISCAL YEARS 1981 & 1982

Program	1981	1982	Total
10-10	2.12	2.12	4.24
10-01	20.75	19.12	39.87
10-12	12.90	11.33	24.23
10-14	27.30	26.40	53.70
10-15	6.30	22.08	28.38
10-16	1.77	4.30	6.07
10-17	1.82	1.28	3.10
Total	100.00	100.00	200.00

WELLS DEVELOPMENT

(continued)

WELLS DEVELOPMENT EXPENSES BY LA PROGRAMS - FISCAL YEARS 1981 & 1982

Page 3

10-18

10-19

WELLS DEVELOPMENT EXPENSES BY LA PROGRAMS - FISCAL YEARS 1981 & 1982

BELEN: ESTIMACION DE LA TASA NETA DE REPRODUCCION SEGUN EL METODO DE THOMPSON, 1969.

Efectivos considerados	población femenina censada	Población estacionaria femenina ^{N/}
------------------------	----------------------------------	---

Primera estimación

Niñas de 0-4 años	344	470.690
Mujeres de 15-49 años	1.538	3.144.668

$$q_1 = \frac{344}{1.538} = 0.22367$$

$$q_2 = \frac{470.690}{3.144.668} = 0.14967$$

$$R_0 = \frac{q_1}{q_2} \quad R_0 = 1.49$$

Segunda estimación

Niñas de 5-9 años	389	464.828
Mujeres de 20-54 años	1.266	3.103.130

$$q_1' = \frac{389}{1.266} = 0.30727$$

$$q_2' = \frac{464.828}{3.103.130} = 0.14979$$

$$R_0 = \frac{q_1'}{q_2'} \quad R_0 = 2.05$$

^{N/} Población estacionaria de la tabla de mortalidad femenina de la Argentina (1959-1961); $s_0^0 = 68.87$

Ver el cálculo de R' en la pag. 43.

TABLE 1. SUMMARY OF THE DATA FOR THE FIRST TWO YEARS OF THE STUDY.

Year	Number of subjects	Number of sessions	Number of trials	Number of correct responses	Number of incorrect responses	Number of trials per session	Number of sessions per subject
1971	10	10	100	80	20	10	10
1972	10	10	100	80	20	10	10
Total	20	20	200	160	40	20	20

TABLE 2. SUMMARY OF THE DATA FOR THE LAST TWO YEARS OF THE STUDY.

METODO DE L. HENRICorrección del número de mujeres con cero hijos.

Al examinar los valores correspondiente a la proporción de mujeres (n_j) se observa lo siguiente:

i) El número de mujeres de 45-49 años con cero hijos es bastante elevado (36 mujeres), representando ello una proporción de 22.9% con respecto al total (157).

ii) Dicho porcentaje influye para que la probabilidad de agrandamiento sea un valor bajo, $a_0 = 0.7707$.

La corrección de dicha cifra se efectuó de la siguiente manera: Como no se dispónía de las cifras de solteras y no solteras por grupos quinquenales de edad, y sí las de 40-49 años, se hicieron los siguientes supuestos:

a) Se podría pensar que el porcentaje de mujeres solteras y no solteras de 45-49 años fuese la misma que la de 40-49 años, y

b) que el porcentaje de mujeres solteras de 45-49 años con cero hijos, fuese el mismo que el observado entre las solteras de 40-49 años; y lo mismo para las no solteras.

Tabla 8

Grupos de edad	Número de mujeres				
	Total	Solteras		No solteras	
		Total	cero hijos	Total	cero hijos
40-49	346	101	49	244	10
45-49	157	-	-	-	-

Fuente: Cuadro . Tabulaciones V. Fecundidad, Censo Experimental . 1969.

$$\frac{101}{346} \cdot 100 = 29.2\% \quad (\text{solteras de 40-49})$$

$$\frac{10}{244} \cdot 100 = 4.1\% \quad (\text{no solteras 40-49, con cero hijos})$$

$$\frac{49}{101} \cdot 100 = 48.5\% \quad (\text{solteras 40-49, con cero hijos})$$

ESTADO DE LA UNIÓN

ESTADO DE LA UNIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS

Al examinar los valores correspondientes a la producción de azúcar...

El nivel de azúcar en 1957 fue de 1.2 millones de toneladas...

El nivel de azúcar en 1958 fue de 1.1 millones de toneladas...

El nivel de azúcar en 1959 fue de 1.0 millones de toneladas...

El nivel de azúcar en 1960 fue de 0.9 millones de toneladas...

El nivel de azúcar en 1961 fue de 0.8 millones de toneladas...

El nivel de azúcar en 1962 fue de 0.7 millones de toneladas...

El nivel de azúcar en 1963 fue de 0.6 millones de toneladas...

El nivel de azúcar en 1964 fue de 0.5 millones de toneladas...

Año	Producción de azúcar (en millones de toneladas)	
	Total	Por país
1957	1.2	1.2
1958	1.1	1.1
1959	1.0	1.0
1960	0.9	0.9
1961	0.8	0.8
1962	0.7	0.7
1963	0.6	0.6
1964	0.5	0.5

Producción de azúcar en millones de toneladas...

Producción de azúcar en millones de toneladas...

Producción de azúcar en millones de toneladas...

Producción de azúcar en millones de toneladas...

THE HISTORY OF THE UNITED STATES

The history of the United States is a story of a young nation that grew from a small group of colonies on the eastern coast of North America into a powerful and diverse country. The story begins with the first European settlers in the early 17th century, who came to the New World in search of new opportunities and a better life. Over time, these colonies developed their own unique identities and ways of life, and they began to assert their independence from British rule. The American Revolution (1775-1783) was a pivotal moment in the nation's history, as the colonies fought for and won their independence from Great Britain. The new nation was founded on the principles of liberty, democracy, and the rule of law, and it has since become a model for other nations around the world.

1776
1783
1787
1791
1796
1800
1803
1812
1820
1824
1828
1832
1836
1840
1844
1848
1852
1856
1860
1864
1868
1872
1876
1880
1884
1888
1892
1896
1900
1904
1908
1912
1916
1920
1924
1928
1932
1936
1940
1944
1948
1952
1956
1960
1964
1968
1972
1976
1980
1984
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020

Tabla 9
2a. Estimación

BELEN: ESTIMACION DE LA TASA BRUTA DE REPRODUCCION POR EL METODO DE HENRY

Nº de hijos nacidos vivos tenidos.	Nº de mujeres 45-49 años	Proporción de Mujeres	Valores acumulados de m_j	Probabilidad de agrandamiento
j	N_j a_j	m_j	m_{j+}	a_j
0	27	1 720	10 000	0.8280
1	10	637	8 280	0.9231
2	12	764	7 643	0.9000
3	14	892	6 879	0.8703
4	14	892	5 987	0.8510
5	12	764	5 095	0.8500
6	11	701	4 331	0.8383
7	11	701	3 630	0.8069
8	16	1 019	2 929	0.6521
9	6	382	1 910	0.8000
10	9	573	1 528	0.6250
11	6	382	955	0.6000
12	5	318	573	0.4450
13	4	255	255	
Total	157	10 000		

Fuente: Cuadro . Tabulaciones V. Fecundidad, Censo Experimental, 1969

a_j las 9 mujeres restantes con cero hijos, fueron distribuidas proporcionalmente.

m_j : proporción de mujeres que han tenido j hijos con respecto al número total de mujeres de 45-49 años, éste último reducido a 10 000.

m_{j+} : proporción de mujeres de 45-49 años que han tenido por lo menos j hijos respecto del total. (suma acumulada de m_j).

a_j : probabilidad que tienen las mujeres de 45-49 años que tuvieron j hijos, de tener $(j+1)$ hijos. (probabilidad de "agrandamiento" de la familia)

$$m_j = \frac{N_j}{N_{P(45-49)}} \cdot 10\ 000 \quad a_j = \frac{m_{(j+1)+}}{m_{j+}}$$

$$R' = k(a_0 + a_0 a_1 + a_0 a_1 a_2 + \dots + a_0 a_1 \dots a_{12})$$

TABLE 1. ESTIMATION OF THE GINI INDEX IN THE STATE OF MICHIGAN

Year	Population	Income	GINI
1990	9,200,000	17,000	0.45
1991	9,300,000	17,500	0.45
1992	9,400,000	18,000	0.45
1993	9,500,000	18,500	0.45
1994	9,600,000	19,000	0.45
1995	9,700,000	19,500	0.45
1996	9,800,000	20,000	0.45
1997	9,900,000	20,500	0.45
1998	10,000,000	21,000	0.45
1999	10,100,000	21,500	0.45
2000	10,200,000	22,000	0.45
2001	10,300,000	22,500	0.45
2002	10,400,000	23,000	0.45
2003	10,500,000	23,500	0.45
2004	10,600,000	24,000	0.45
2005	10,700,000	24,500	0.45
2006	10,800,000	25,000	0.45
2007	10,900,000	25,500	0.45
2008	11,000,000	26,000	0.45
2009	11,100,000	26,500	0.45
2010	11,200,000	27,000	0.45
2011	11,300,000	27,500	0.45
2012	11,400,000	28,000	0.45
2013	11,500,000	28,500	0.45
2014	11,600,000	29,000	0.45
2015	11,700,000	29,500	0.45
2016	11,800,000	30,000	0.45
2017	11,900,000	30,500	0.45
2018	12,000,000	31,000	0.45
2019	12,100,000	31,500	0.45
2020	12,200,000	32,000	0.45
2021	12,300,000	32,500	0.45
2022	12,400,000	33,000	0.45
2023	12,500,000	33,500	0.45
2024	12,600,000	34,000	0.45
2025	12,700,000	34,500	0.45
2026	12,800,000	35,000	0.45
2027	12,900,000	35,500	0.45
2028	13,000,000	36,000	0.45
2029	13,100,000	36,500	0.45
2030	13,200,000	37,000	0.45
2031	13,300,000	37,500	0.45
2032	13,400,000	38,000	0.45
2033	13,500,000	38,500	0.45
2034	13,600,000	39,000	0.45
2035	13,700,000	39,500	0.45
2036	13,800,000	40,000	0.45
2037	13,900,000	40,500	0.45
2038	14,000,000	41,000	0.45
2039	14,100,000	41,500	0.45
2040	14,200,000	42,000	0.45
2041	14,300,000	42,500	0.45
2042	14,400,000	43,000	0.45
2043	14,500,000	43,500	0.45
2044	14,600,000	44,000	0.45
2045	14,700,000	44,500	0.45
2046	14,800,000	45,000	0.45
2047	14,900,000	45,500	0.45
2048	15,000,000	46,000	0.45
2049	15,100,000	46,500	0.45
2050	15,200,000	47,000	0.45
2051	15,300,000	47,500	0.45
2052	15,400,000	48,000	0.45
2053	15,500,000	48,500	0.45
2054	15,600,000	49,000	0.45
2055	15,700,000	49,500	0.45
2056	15,800,000	50,000	0.45
2057	15,900,000	50,500	0.45
2058	16,000,000	51,000	0.45
2059	16,100,000	51,500	0.45
2060	16,200,000	52,000	0.45
2061	16,300,000	52,500	0.45
2062	16,400,000	53,000	0.45
2063	16,500,000	53,500	0.45
2064	16,600,000	54,000	0.45
2065	16,700,000	54,500	0.45
2066	16,800,000	55,000	0.45
2067	16,900,000	55,500	0.45
2068	17,000,000	56,000	0.45
2069	17,100,000	56,500	0.45
2070	17,200,000	57,000	0.45
2071	17,300,000	57,500	0.45
2072	17,400,000	58,000	0.45
2073	17,500,000	58,500	0.45
2074	17,600,000	59,000	0.45
2075	17,700,000	59,500	0.45
2076	17,800,000	60,000	0.45
2077	17,900,000	60,500	0.45
2078	18,000,000	61,000	0.45
2079	18,100,000	61,500	0.45
2080	18,200,000	62,000	0.45
2081	18,300,000	62,500	0.45
2082	18,400,000	63,000	0.45
2083	18,500,000	63,500	0.45
2084	18,600,000	64,000	0.45
2085	18,700,000	64,500	0.45
2086	18,800,000	65,000	0.45
2087	18,900,000	65,500	0.45
2088	19,000,000	66,000	0.45
2089	19,100,000	66,500	0.45
2090	19,200,000	67,000	0.45
2091	19,300,000	67,500	0.45
2092	19,400,000	68,000	0.45
2093	19,500,000	68,500	0.45
2094	19,600,000	69,000	0.45
2095	19,700,000	69,500	0.45
2096	19,800,000	70,000	0.45
2097	19,900,000	70,500	0.45
2098	20,000,000	71,000	0.45
2099	20,100,000	71,500	0.45
2100	20,200,000	72,000	0.45

Source: Author's calculations based on the Michigan Department of Treasury's Personal Income Tax Returns. The GINI index is calculated as the ratio of the area under the Lorenz curve to the area under the diagonal line. The Lorenz curve is a graph of cumulative income against cumulative population. The diagonal line represents perfect equality. The GINI index ranges from 0 (perfect equality) to 1 (perfect inequality). The GINI index for Michigan in 2000 was 0.45. The GINI index for Michigan in 2100 is projected to be 0.45. The GINI index for Michigan in 2050 is projected to be 0.45. The GINI index for Michigan in 2075 is projected to be 0.45. The GINI index for Michigan in 2090 is projected to be 0.45. The GINI index for Michigan in 2100 is projected to be 0.45. The GINI index for Michigan in 2000 was 0.45. The GINI index for Michigan in 2050 is projected to be 0.45. The GINI index for Michigan in 2075 is projected to be 0.45. The GINI index for Michigan in 2090 is projected to be 0.45. The GINI index for Michigan in 2100 is projected to be 0.45.

Tabla 9 (cont.)

de Estimación

REMARK: CALCULO DE LAS PROBABILIDADES DE AGRANDAMIENTO (a_j) DESPUES DEL AJUSTE DE m_j^+

j	m_j	m_j^+	m_j^+	a_j
0	27	1 720	10 000	0.2280
1	10	637	8 280	0.9013
2	12	764	7 643	0.8868
3	14	892	6 879	0.8769
4	14	892	5 987	0.8780
5	12	764	5 095	0.8500
6	11	701	4 331	0.8381
7	11	701	3 630	0.8069
8	16	1 019	2 929	0.7333
9	6	382	1 910	0.7134
10	9	573	1 528	0.6250
11	6	382	955	0.6000
12	5	318	573	0.4450
13	4	255	255	
Total	157		10 000	

Fuentes: Tabla 9

m_j valores lidos en el gráfico ajustado de m_j^+

Cálculo de m_j^+ y R_j

$$R_j \text{ (tasa bruta de reproducción)} = 0.4878(4.9602) = 2.42$$

$$k = 0.4878$$

$$R_0 \text{ (tasa neta de reproducción)} = R_j p(s) = 0.90679$$

$$R_0 = 2.42 (0.90679) = 2.19$$

VALORES DE LAS REPLICACIONES DE LA EXPERIMENTACIÓN (a) Y RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VARIANZA (b)

i	R _i	n _i	R _i (suma de las repeticiones)	
			R _i	n _i
0	10	10	100	100
1	10	10	100	100
2	10	10	100	100
3	10	10	100	100
4	10	10	100	100
5	10	10	100	100
6	10	10	100	100
7	10	10	100	100
8	10	10	100	100
9	10	10	100	100
10	10	10	100	100
11	10	10	100	100
12	10	10	100	100
13	10	10	100	100
Total	130	130	1690	1690

Tabla 9

Valores obtenidos en el análisis de varianzas

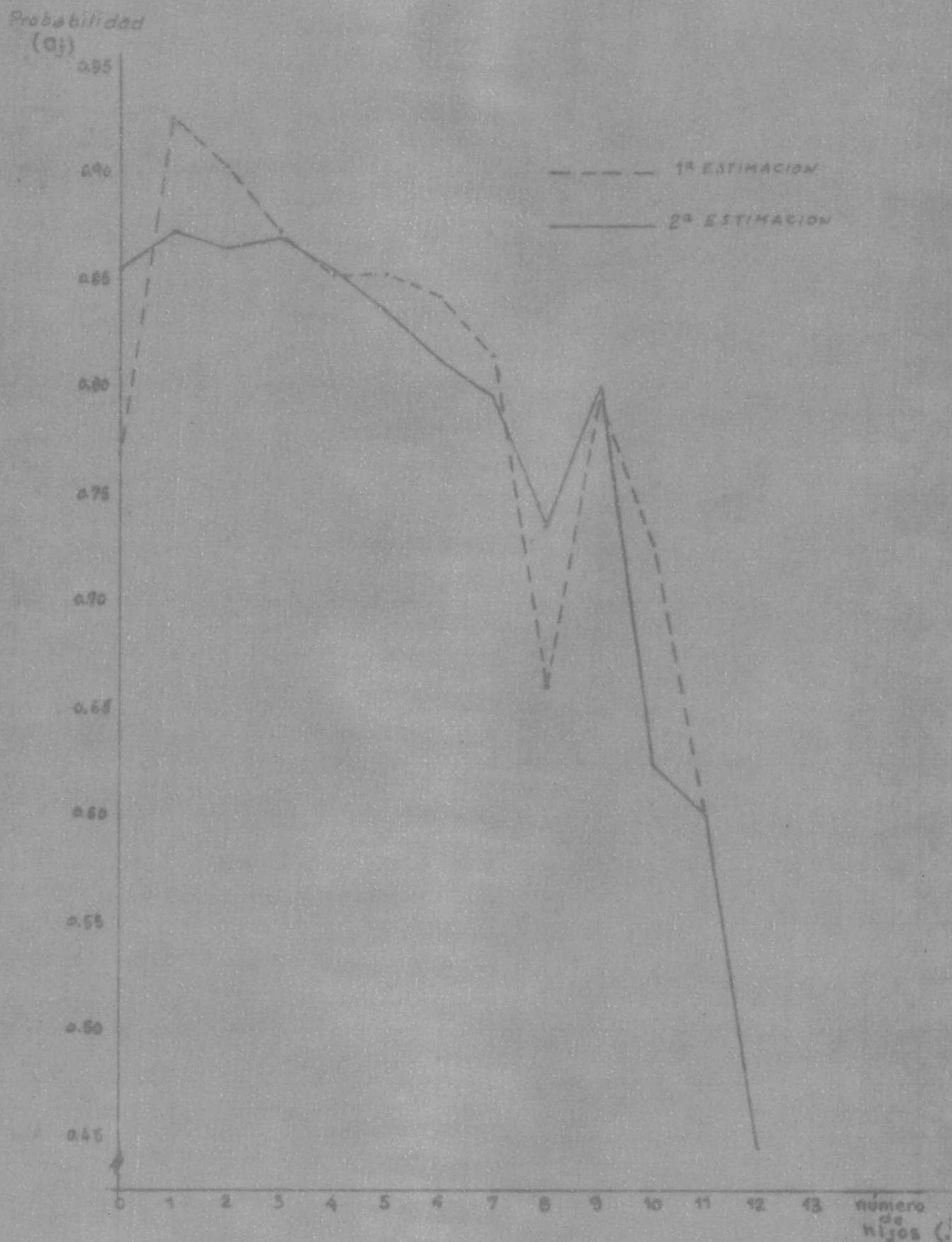
Cálculo de R_i y n_i

R_i (suma de las repeticiones) = 100 (10 repeticiones)

R_i (suma de las repeticiones) = 100 (10 repeticiones)

n_i = 10 (10 repeticiones)

GRAFICO 4
 BELEN: PROBABILIDADES DE AGRAVAMIENTO
 DE LA FAMILIA (Qj) - 1969



Fuente: Anexo II, Tabla 9.

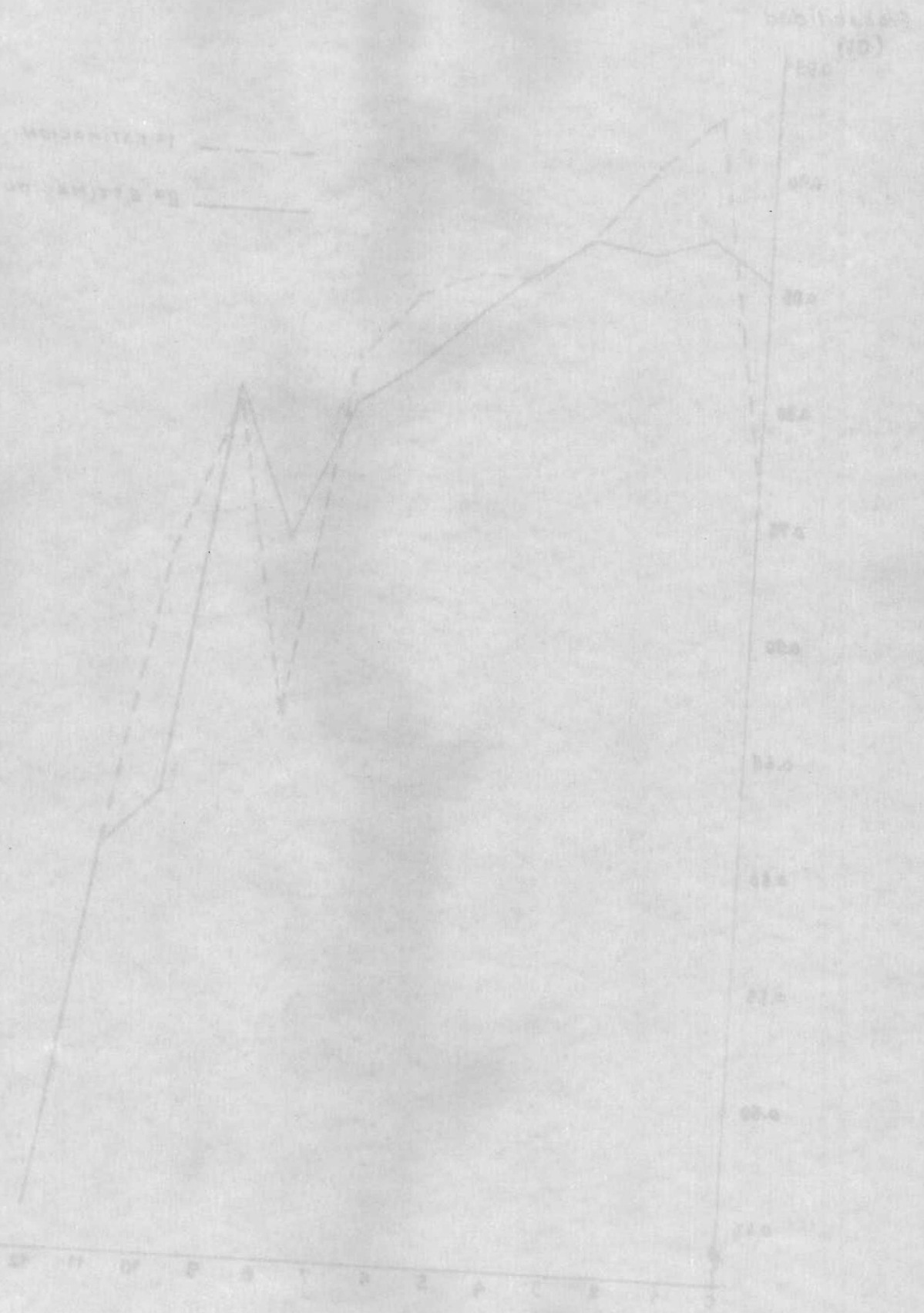


Tabla: 11

BELEN: TIPIFICACION DE LAS TASAS BRUTA DE NATALIDAD, POR SEXO Y EDAD.
 POBLACION TIPO: Población Urbana

Grupos de edad	Población fem. urbana $\frac{5P^u}{5x}$	Tasas de fecund. Rural $\frac{5f^r}{5x}$	$5F^u + 5f^r$
15-19	116	0.064	7
20-24	76	0.206	16
25-29	62	0.240	15
30-34	48	0.240	11
35-39	51	0.170	9
40-44	55	0.080	4
45-49	42	0.030	1

Puente: Cuadro .

$$b^T = \frac{5P^u + 5f^r}{N_{total}^u}$$

$$b^T = \frac{63}{1531} \cdot 1000 = 41.15\% \text{ Tasa bruta de natalidad que tendría el área rural, si tuviera la estructura por sexo y edad de la zona urbana.}$$

RELACION TIPO: POBLACION DE LAS TASAS BRUTA DE MORTALIDAD, POR SEXO Y EDAD.

Edad	Población Total	Tasa de mortalidad	Tasa de mortalidad por sexo
0-4	45	0.030	1
5-9	52	0.170	3
10-14	55	0.080	4
15-19	57	0.170	3
20-24	64	0.240	11
25-29	62	0.240	13
30-34	76	0.200	16
35-39	116	0.064	7

Fuente: Censos

$$\frac{1000 \times \sum (P_i \times T_i)}{\sum P_i}$$

Las brutas de mortalidad por sexo y edad se obtienen al dividir la estructura por sexo y edad de la zona censada.

A N E X O III

Tabla 12

BELEN: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, DE 12 A 59 AÑOS DE EDAD, SEGUN AREA:
URBANA Y RURAL. 1969.

Grupos de edades	N° medio de hijos		Diferencias relativas
	Urbana	Rural	$\frac{U-R}{R} \cdot 100$
Total	1,72	2,43	-29,2
12-14	0,00	0,00	0,00
15-19	0,05	0,04	25,0
20-29	0,83	1,18	-29,7
30-39	2,69	3,74	-28,1
40-49	4,00	4,92	-18,7
50-59	4,04	6,23	-35,2

Fuente: Cuadro 3. Anexo II

PLANTAS, ANIMALES Y MINERALES DE LA ZONA DE LA SIERRA DE LA NEBLINA

Categoría	Número de especies		Porcentaje
	Plantas	Animales y Minerales	
Total	1,75	6,25	8,75
15-20	2,00	7,00	9,00
20-25	3,00	10,00	13,00
25-30	4,00	13,00	17,00
30-35	5,00	17,00	22,00
35-40	6,00	21,00	27,00
40-45	7,00	25,00	32,00
45-50	8,00	29,00	37,00

Figura 1. Datos de la tabla 1.

Tabla 13

BELEN: POBLACION FEMENINA DE 12 AÑOS Y MAS, POR ESTADO CIVIL, SEGUN EDAD Y NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS

Estado civil de las mujeres												
Total		Solteras		Casadas		Unidas		Viudas y separadas		No solteras		
Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	
<u>Zona Rural</u>												
Total	1726	4836	1025	983	558	3021	44	200	99	632	701	3853
12-14	223	0	223	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	274	11	271	9	3	2	0	0	0	9	2	2
20-29	308	364	213	124	79	184	14	50	2	6	95	260
30-39	262	981	89	186	151	691	13	58	9	48	173	797
40-49	249	1225	81	186	148	916	7	46	13	77	168	1039
50-59	164	1022	45	156	92	686	8	42	19	138	119	866
60 y mas	246	1236	103	324	85	542	2	4	56	363	143	909
<u>Zona Urbana</u>												
Total	663	1327	390	252	226	865	3	6	44	204	273	1075
12-14	72	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	116	6	113	5	3	1	0	0	0	0	3	1
20-29	138	114	96	33	41	80	1	1	0	0	42	81
30-39	95	256	38	42	55	207	1	3	1	4	57	214
40-49	97	388	20	41	69	309	0	0	8	38	77	347
50-59	55	222	13	27	33	173	1	2	8	15	42	195
60 y mas	90	341	38	104	25	90	0	0	27	147	52	237

Fuente: Cuadro 1. Tabulaciones V. Fecundidad. Censo Experimental. Belen, 1969

MEMORANDUM FOR THE RECORD: [Illegible]

[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
[Illegible]	20	100	50	0	0	0	0	100	200
[Illegible]	25	150	75	25	0	0	0	175	300
[Illegible]	30	200	100	50	0	0	0	200	400
[Illegible]	35	250	125	75	0	0	0	250	500
[Illegible]	40	300	150	100	0	0	0	300	600
[Illegible]	45	350	175	125	0	0	0	350	700
[Illegible]	50	400	200	150	0	0	0	400	800
[Illegible]	55	450	225	175	0	0	0	450	900
[Illegible]	60	500	250	200	0	0	0	500	1000
[Illegible]	65	550	275	225	0	0	0	550	1100
[Illegible]	70	600	300	250	0	0	0	600	1200
[Illegible]	75	650	325	275	0	0	0	650	1300
[Illegible]	80	700	350	300	0	0	0	700	1400
[Illegible]	85	750	375	325	0	0	0	750	1500
[Illegible]	90	800	400	350	0	0	0	800	1600
[Illegible]	95	850	425	375	0	0	0	850	1700
[Illegible]	100	900	450	400	0	0	0	900	1800
[Illegible]	105	950	475	425	0	0	0	950	1900
[Illegible]	110	1000	500	450	0	0	0	1000	2000
[Illegible]	115	1050	525	475	0	0	0	1050	2100
[Illegible]	120	1100	550	500	0	0	0	1100	2200
[Illegible]	125	1150	575	525	0	0	0	1150	2300
[Illegible]	130	1200	600	550	0	0	0	1200	2400
[Illegible]	135	1250	625	575	0	0	0	1250	2500
[Illegible]	140	1300	650	600	0	0	0	1300	2600
[Illegible]	145	1350	675	625	0	0	0	1350	2700
[Illegible]	150	1400	700	650	0	0	0	1400	2800
[Illegible]	155	1450	725	675	0	0	0	1450	2900
[Illegible]	160	1500	750	700	0	0	0	1500	3000
[Illegible]	165	1550	775	725	0	0	0	1550	3100
[Illegible]	170	1600	800	750	0	0	0	1600	3200
[Illegible]	175	1650	825	775	0	0	0	1650	3300
[Illegible]	180	1700	850	800	0	0	0	1700	3400
[Illegible]	185	1750	875	825	0	0	0	1750	3500
[Illegible]	190	1800	900	850	0	0	0	1800	3600
[Illegible]	195	1850	925	875	0	0	0	1850	3700
[Illegible]	200	1900	950	900	0	0	0	1900	3800
[Illegible]	205	1950	975	925	0	0	0	1950	3900
[Illegible]	210	2000	1000	950	0	0	0	2000	4000
[Illegible]	215	2050	1025	975	0	0	0	2050	4100
[Illegible]	220	2100	1050	1000	0	0	0	2100	4200
[Illegible]	225	2150	1075	1025	0	0	0	2150	4300
[Illegible]	230	2200	1100	1050	0	0	0	2200	4400
[Illegible]	235	2250	1125	1075	0	0	0	2250	4500
[Illegible]	240	2300	1150	1100	0	0	0	2300	4600
[Illegible]	245	2350	1175	1125	0	0	0	2350	4700
[Illegible]	250	2400	1200	1150	0	0	0	2400	4800
[Illegible]	255	2450	1225	1175	0	0	0	2450	4900
[Illegible]	260	2500	1250	1200	0	0	0	2500	5000
[Illegible]	265	2550	1275	1225	0	0	0	2550	5100
[Illegible]	270	2600	1300	1250	0	0	0	2600	5200
[Illegible]	275	2650	1325	1275	0	0	0	2650	5300
[Illegible]	280	2700	1350	1300	0	0	0	2700	5400
[Illegible]	285	2750	1375	1325	0	0	0	2750	5500
[Illegible]	290	2800	1400	1350	0	0	0	2800	5600
[Illegible]	295	2850	1425	1375	0	0	0	2850	5700
[Illegible]	300	2900	1450	1400	0	0	0	2900	5800
[Illegible]	305	2950	1475	1425	0	0	0	2950	5900
[Illegible]	310	3000	1500	1450	0	0	0	3000	6000
[Illegible]	315	3050	1525	1475	0	0	0	3050	6100
[Illegible]	320	3100	1550	1500	0	0	0	3100	6200
[Illegible]	325	3150	1575	1525	0	0	0	3150	6300
[Illegible]	330	3200	1600	1550	0	0	0	3200	6400
[Illegible]	335	3250	1625	1575	0	0	0	3250	6500
[Illegible]	340	3300	1650	1600	0	0	0	3300	6600
[Illegible]	345	3350	1675	1625	0	0	0	3350	6700
[Illegible]	350	3400	1700	1650	0	0	0	3400	6800
[Illegible]	355	3450	1725	1675	0	0	0	3450	6900
[Illegible]	360	3500	1750	1700	0	0	0	3500	7000
[Illegible]	365	3550	1775	1725	0	0	0	3550	7100
[Illegible]	370	3600	1800	1750	0	0	0	3600	7200
[Illegible]	375	3650	1825	1775	0	0	0	3650	7300
[Illegible]	380	3700	1850	1800	0	0	0	3700	7400
[Illegible]	385	3750	1875	1825	0	0	0	3750	7500
[Illegible]	390	3800	1900	1850	0	0	0	3800	7600
[Illegible]	395	3850	1925	1875	0	0	0	3850	7700
[Illegible]	400	3900	1950	1900	0	0	0	3900	7800
[Illegible]	405	3950	1975	1925	0	0	0	3950	7900
[Illegible]	410	4000	2000	1950	0	0	0	4000	8000
[Illegible]	415	4050	2025	1975	0	0	0	4050	8100
[Illegible]	420	4100	2050	2000	0	0	0	4100	8200
[Illegible]	425	4150	2075	2025	0	0	0	4150	8300
[Illegible]	430	4200	2100	2050	0	0	0	4200	8400
[Illegible]	435	4250	2125	2075	0	0	0	4250	8500
[Illegible]	440	4300	2150	2100	0	0	0	4300	8600
[Illegible]	445	4350	2175	2125	0	0	0	4350	8700
[Illegible]	450	4400	2200	2150	0	0	0	4400	8800
[Illegible]	455	4450	2225	2175	0	0	0	4450	8900
[Illegible]	460	4500	2250	2200	0	0	0	4500	9000
[Illegible]	465	4550	2275	2225	0	0	0	4550	9100
[Illegible]	470	4600	2300	2250	0	0	0	4600	9200
[Illegible]	475	4650	2325	2275	0	0	0	4650	9300
[Illegible]	480	4700	2350	2300	0	0	0	4700	9400
[Illegible]	485	4750	2375	2325	0	0	0	4750	9500
[Illegible]	490	4800	2400	2350	0	0	0	4800	9600
[Illegible]	495	4850	2425	2375	0	0	0	4850	9700
[Illegible]	500	4900	2450	2400	0	0	0	4900	9800
[Illegible]	505	4950	2475	2425	0	0	0	4950	9900
[Illegible]	510	5000	2500	2450	0	0	0	5000	10000
[Illegible]	515	5050	2525	2475	0	0	0	5050	10100
[Illegible]	520	5100	2550	2500	0	0	0	5100	10200
[Illegible]	525	5150	2575	2525	0	0	0	5150	10300
[Illegible]	530	5200	2600	2550	0	0	0	5200	10400
[Illegible]	535	5250	2625	2575	0	0	0	5250	10500
[Illegible]	540	5300	2650	2600	0	0	0	5300	10600
[Illegible]	545	5350	2675	2625	0	0	0	5350	10700
[Illegible]	550	5400	2700	2650	0	0	0	5400	10800
[Illegible]	555	5450	2725	2675	0	0	0	5450	10900
[Illegible]	560	5500	2750	2700	0	0	0	5500	11000
[Illegible]	565	5550	2775	2725	0	0	0	5550	11100
[Illegible]	570	5600	2800	2750	0	0	0	5600	11200
[Illegible]	575	5650	2825	2775	0	0	0	5650	11300
[Illegible]	580	5700	2850	2800	0	0	0	5700	11400
[Illegible]	585	5750	2875	2825	0	0	0	5750	11500
[Illegible]	590	5800	2900	2850	0	0	0	5800	11600
[Illegible]	595	5850	2925	2875	0	0	0	5850	11700
[Illegible]	600	5900	2950	2900	0	0	0	5900	11800
[Illegible]	605	5950	2975	2925	0	0	0	5950	11900
[Illegible]	610	6000	3000	2950	0	0	0	6000	12000
[Illegible]	615	6050	3025	2975	0	0	0	6050	12100
[Illegible]	620	6100	3050	3000	0	0	0	6100	12200
[Illegible]	625	6150	3075	3025	0	0	0	6150	12300
[Illegible]	630	6200	3100	3050	0	0	0	6200	12400
[Illegible]	635	6250	3125	3075	0	0	0	6250	12500
[Illegible]	640	6300	3150	3100	0	0	0	6300	12600
[Illegible]	645	6350	3175	3125	0	0	0	6350	12700
[Illegible]	650	6400	3200	3150	0	0	0	6400	12800
[Illegible]	655	6450	3225	3175	0	0	0	6450	12900
[Illegible]	660	6500	3250	3200	0	0	0	6500	13000
[Illegible]	665	6550	3275	3225	0	0	0	6550	13100
[Illegible]	670	6600	3300	3250	0	0	0	6600	13200
[Illegible]	675	6650	3325	3275	0	0	0	6650	13300
[Illegible]	680	6700	3350	3300	0	0	0	6700	13400
[Illegible]	685	6750	3375	3325	0	0	0	6750	13500
[Illegible]	690	6800	3400	3350	0	0	0	6800	13600
[Illegible]	695	6850	3425	3375	0	0	0	6850	13700
[Illegible]	700	6900	3450	3400	0	0	0	6900	13800
[Illegible]	705	6950	3475	3425	0	0	0	6950	13900
[Illegible]	710	7000	3500	3450	0	0	0	7000	14000
[Illegible]	715	7050	3525	3475	0	0	0	7050	14100
[Illegible]	720	7100	3550	3500	0	0	0	7100	14200
[Illegible]	725	7150	3575	3525	0	0	0	7150	14300
[Illegible]	730	7200	3600	3550	0	0	0	7200	14400
[Illegible]	735	7250	3625	3575	0	0	0	7250	14500
[Illegible]	740	7300	3650	3600	0	0	0	7300	14600
[Illegible]	745	7350	3675	3625	0	0	0	7350	14700
[Illegible]	750	7400							

Tabla 13 (cont.)

BELEN: POBLACION FEMENINA DE 12 AÑOS Y MAS, POR ESTADO CIVIL, SEGUN EDAD Y NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS.
TOTAL

		Estado civil de las mujeres										
Total		Solteras		Casadas		Unidas		Viudas y separadas		No solteras		
	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos
Total	2389	6163	1415	1235	784	3886	47	206	143	836	974	4928
12-14	295	0	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	390	17	384	14	6	3	0	0	0	0	6	3
20-29	446	478	309	157	120	264	15	51	2	6	137	321
30-39	357	1237	127	226	206	898	14	61	10	52	230	1011
40-49	346	1613	101	227	217	1225	7	46	21	115	245	1386
50-59	219	1244	58	183	125	864	9	44	27	153	161	1061
60 y más	336	1574	141	428	110	632	2	4	83	510	195	1146

Fuente: Cuadro 1. Tabulaciones V. Fecundidad, Censo Experimental, Belep, 1969.

REPORT OF THE COMMISSIONERS OF THE LAND OFFICE, 1910

SECTION	ACRES	FRONT	DEPTH	AREA	PERCENTAGE	REMARKS
1001	1.00	100	100	10000	100	
1002	1.00	100	100	10000	100	
1003	1.00	100	100	10000	100	
1004	1.00	100	100	10000	100	
1005	1.00	100	100	10000	100	
1006	1.00	100	100	10000	100	
1007	1.00	100	100	10000	100	
1008	1.00	100	100	10000	100	
1009	1.00	100	100	10000	100	
1010	1.00	100	100	10000	100	
1011	1.00	100	100	10000	100	
1012	1.00	100	100	10000	100	
1013	1.00	100	100	10000	100	
1014	1.00	100	100	10000	100	
1015	1.00	100	100	10000	100	
1016	1.00	100	100	10000	100	
1017	1.00	100	100	10000	100	
1018	1.00	100	100	10000	100	
1019	1.00	100	100	10000	100	
1020	1.00	100	100	10000	100	
1021	1.00	100	100	10000	100	
1022	1.00	100	100	10000	100	
1023	1.00	100	100	10000	100	
1024	1.00	100	100	10000	100	
1025	1.00	100	100	10000	100	
1026	1.00	100	100	10000	100	
1027	1.00	100	100	10000	100	
1028	1.00	100	100	10000	100	
1029	1.00	100	100	10000	100	
1030	1.00	100	100	10000	100	
1031	1.00	100	100	10000	100	
1032	1.00	100	100	10000	100	
1033	1.00	100	100	10000	100	
1034	1.00	100	100	10000	100	
1035	1.00	100	100	10000	100	
1036	1.00	100	100	10000	100	
1037	1.00	100	100	10000	100	
1038	1.00	100	100	10000	100	
1039	1.00	100	100	10000	100	
1040	1.00	100	100	10000	100	
1041	1.00	100	100	10000	100	
1042	1.00	100	100	10000	100	
1043	1.00	100	100	10000	100	
1044	1.00	100	100	10000	100	
1045	1.00	100	100	10000	100	
1046	1.00	100	100	10000	100	
1047	1.00	100	100	10000	100	
1048	1.00	100	100	10000	100	
1049	1.00	100	100	10000	100	
1050	1.00	100	100	10000	100	

TOTAL AREA 1050 ACRES

1910

REPORT OF THE COMMISSIONERS OF THE LAND OFFICE, 1910

Page 12 (cont.)

Tabla 14

BELEN (1969) y DEPTO. DE BELEN (1960). DISTRIBUCION DE LAS MUJERES POR ESTADO CIVIL (12 años y más)

Estado civil	Belén		Depto. de Belén	
	Total	Dist. relat.	Total	Dist. relat.
Solteras	1 418	59.32	3 869	58.60
Casadas	781	32.71	1 729	32.86
Unidas	47	1.98	145	2.76
Viudas, sep. y divorc.	113	5.99	304	5.80
Total	2 389	100.00	5 247	100.00

Fuente: Cuadro 2. Tabulaciones V. Fecundidad. Censo Experimental, 1969, y Cuadro 6. Censo Nacional Argentina 1960. Zona Noroeste.

REVENUE FROM THE SALE OF LANDS (1950) - DISTRIBUTION BY PROVINCE AND TYPE OF LAND (in thousands of pesos)

Province	Total		Private		Public	
	Value	%	Value	%	Value	%
Alfonso Orosco	1,000.00	100.00	1,000.00	100.00	-	-
Atlix	2,500.00	25.00	2,500.00	100.00	-	-
Coahuila	1,750.00	17.50	1,750.00	100.00	-	-
Quintana Roo	1,200.00	12.00	1,200.00	100.00	-	-
Yucatan	2,800.00	28.00	2,800.00	100.00	-	-
Total	10,000.00	100.00	10,000.00	100.00	-	-

Source: Comision Nacional de Fomento Agrario y Fomento Rural, Comision Nacional de Fomento Agrario y Fomento Rural, Comision Nacional de Fomento Agrario y Fomento Rural, Comision Nacional de Fomento Agrario y Fomento Rural.

Tabla 15

BELEN: TIPIFICACION DEL NUMERO MEDIO DE HIJOS, SEGUN ESTRUCTURA DE ESTADO CIVIL. ZONA URBANA Y RURAL. 1969.

Estado civil.	M_u (1)	M_r (2)	H_u (3)	H_r (4)	\bar{H}_u^o (5) = (3)/(1)	\bar{H}_r^o (6) = (4)/(2)	M_u^x	M_r^x	\bar{H}_r^t	\bar{H}_u^t
Σ Total	573	1480	986	3603	1.72	2.43	100.00	100.00	2.48	1.69
1 Solteras	352	922	148	659	0.42	0.71	61.43	62.30	0.44	0.26
2 No solteras	221	558	838	2944	3.79	5.28	38.57	37.70	2.04	1.43

$$\bar{H}_u^o(c_u, f_u) = \sum_1^2 w_x \bar{H}_{u(x)}^o$$

$$w_x = \frac{M_r^x}{M_r^o}$$

$$\bar{H}_r^o(c_u, f_r) = \sum_1^2 w_x' \bar{H}_{r(x)}^o$$

$$w_x' = \frac{M_u^x}{M_u^o}$$

$$(1) \bar{H}_u^o(c_u, f_u) = 1.72$$

$$(2) \bar{H}_r^o(c_r, f_r) = 2.43$$

$$(3) \bar{H}_u^t(c_r, f_u) = 1.69$$

$$(4) \bar{H}_r^t(c_u, f_r) = 2.48$$

AREA RURAL

$$\bar{H}_r^o - \bar{H}_u^o = (\bar{H}_r^o - \bar{H}_r^t) + (\bar{H}_r^t - \bar{H}_u^o)$$

$$\Delta T = \bar{H}_r^o - \bar{H}_u^o = 2.43 - 1.72 = 0.71$$

$$\Delta E_c = \bar{H}_r^o - \bar{H}_r^t = 2.43 - 2.48 = -0.05$$

$$\Delta R = \bar{H}_r^t - \bar{H}_u^o = 2.48 - 1.72 = 0.76$$

AREA URBANA

$$\bar{H}_r^o - \bar{H}_u^o = (\bar{H}_r^o - \bar{H}_r^t) + (\bar{H}_r^t - \bar{H}_u^o)$$

$$\Delta T = \bar{H}_r^o - \bar{H}_u^o = 2.43 - 1.72 = 0.71$$

$$\Delta E_c = \bar{H}_u^o - \bar{H}_u^t = 1.69 - 1.72 = -0.03$$

$$\Delta R = \bar{H}_r^o - \bar{H}_u^t = 2.43 - 1.69 = 0.74$$

- (a) $H_0^2 (e^{2t} - 1) = 5.76$
- (b) $H_0^2 (e^{2t} - 1) = 1.64$
- (c) $H_0^2 (e^{2t} - 1) = 3.24$
- (d) $H_0^2 (e^{2t} - 1) = 0.36$

$$H_0^2 = \frac{H_0^2}{H_0^2}$$

$$H_0^2 (e^{2t} - 1) = \sum_{i=1}^n H_0^2 H_0^2$$

$$H_0^2 = \frac{H_0^2}{H_0^2}$$

$$H_0^2 (e^{2t} - 1) = \sum_{i=1}^n H_0^2 H_0^2$$

$$H_0^2 (e^{2t} - 1) = \sum_{i=1}^n H_0^2 H_0^2$$

$$H_0^2 (e^{2t} - 1) = \sum_{i=1}^n H_0^2 H_0^2$$

$$H_0^2 (e^{2t} - 1) = \sum_{i=1}^n H_0^2 H_0^2$$

$$H_0^2 (e^{2t} - 1) = \sum_{i=1}^n H_0^2 H_0^2$$

Year	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Population	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150
Birth rate	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Death rate	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Net growth	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Population	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150
Birth rate	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Death rate	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Net growth	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

1980

EXERCISE: DEMOGRAPHIC DATA FOR A COUNTRY. THE DATA SHOWS THE POPULATION IN THOUSANDS FOR EACH YEAR FROM 1970 TO 1980.

Tabla 16

BELEN: POBLACION DE 12 Y MAS AÑOS, POR NIVEL DE INSTRUCCION SEGUN EDAD Y NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS. TOTAL.

	Total		nivel de instrucción					
			0-3 años		4-9 años		10 y mas años	
	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos
Total	2389	6165	908	3610	1152	2218	529	312
12-14	294	0	66	0	227	0	1	0
15-19	390	17	70	9	227	5	93	3
20-29	446	478	130	224	182	192	134	62
30-39	358	1237	144	619	167	535	47	83
40-49	347	1613	153	886	156	626	38	121
50-59	218	1244	127	801	81	412	10	31
60 y más	336	1574	218	1114	112	448	6	12

Fuentes: Cuadro 2. Tabulaciones V. Fecundidad ...op. cit. 1969.

Tabla 17

BELEN: POBLACION FEMENINA DE 12 AÑOS Y MAS, POR NIVEL DE INSTRUCCION, SEGUN EDAD Y NUMERO DE HIJOS TENIDOS NACIDOS VIVOS. AREA URBANA.

	Total		nivel de instrucción					
			0-3 años		4-9 años		10 y mas años	
	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos
Total	663	1327	171	526	323	595	169	206
12-14	72	0	11	0	63	0	1	0
15-19	116	6	14	3	63	2	39	1
20-29	138	114	31	37	47	49	60	28
30-39	95	256	22	68	42	132	31	56
40-49	77	388	27	137	42	158	28	93
50-59	55	222	21	88	28	113	6	17
60 y más	90	341	45	193	41	137	6	11

Fuentes: Cuadro 2. Tabulaciones V. Fecundidad. Censo Experimental. Belén, 1969

ESTADÍSTICA DE LA FAUNA Y FLORA DEL RÍO TIBERIS EN SU TRONCO PRINCIPAL
 ESTADÍSTICA DE LA FAUNA Y FLORA DEL RÍO TIBERIS EN SU TRONCO PRINCIPAL

1951		1952		1953		1954		1955	
1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

Fuente: Centro de Investigaciones y Experimentación, 1960.

ESTADÍSTICA DE LA FAUNA Y FLORA DEL RÍO TIBERIS EN SU TRONCO PRINCIPAL
 ESTADÍSTICA DE LA FAUNA Y FLORA DEL RÍO TIBERIS EN SU TRONCO PRINCIPAL

1951		1952		1953		1954		1955	
1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

Fuente: Centro de Investigaciones y Experimentación, 1960.

Tabla 18

BELEN: POBLACION FEMENINA DE 12 AÑOS Y MAS, POR NIVEL DE INSTRUCCION, SEGUN EDAD Y NUMERO DE HIJOS TENIDOS NACIDOS VIVOS. AREA RURAL.

	Nivel de instrucción							
	Total		0-3 años		4-9 años		10 y más años	
	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos
Total	1726	4836	737	3107	829	1623	160	106
12-14	222	0	55	0	167	0	0	0
15-19	274	11	56	6	164	3	54	2
20-29	308	364	99	187	155	143	74	34
30-39	263	981	122	551	125	403	16	27
40-49	250	1225	124	729	114	458	10	28
50-59	163	1022	106	713	53	295	4	14
60 y mas	246	1233	173	921	71	371	2	1

Fuente: Cuadro 2. Tabulaciones V. Fecundidad. Censo Experimental. Belén, 1969

Tabla 19

BELEN: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE MUJERES DE 12 AÑOS Y MAS, SEGUN NIVEL DE INSTRUCCION, 1969. URBANO/RURAL.

	0-3	4-9	10 y más	Distribución relativa		
				0-3	4-9	10 y más
Total	908	1 152	529	100.00	100.00	100.00
Urbana	171	323	169	18.83	28.04	51.37
Rural	737	829	360	81.17	71.96	48.63

Fuente: Cuadro . Tabulaciones V. Fecundidad. Censo Experimental, 1969.

BLANK PAGE - PLEASE PRINT IN THIS AREA FOR RECORDS DEPARTMENT USE ONLY
 THIS PAGE IS INTENDED FOR RECORDS DEPARTMENT USE ONLY

Level of Instruction

Level	1750	1775	1800	1825	1850	1875	1900
15-16	211	0	0	187	0	0	0
17-18	271	11	20	184	0	0	0
19-20	308	12	0	183	113	0	0
20-21	287	132	0	181	114	103	0
21-22	250	122	14	179	114	10	0
22-23	181	102	0	177	113	0	0
23-24	215	111	0	174	112	0	0

Source: Census of Public Schools, 1987

Table 10

BLANK PAGE - PLEASE PRINT IN THIS AREA FOR RECORDS DEPARTMENT USE ONLY
 THIS PAGE IS INTENDED FOR RECORDS DEPARTMENT USE ONLY

Level	1750	1775	1800	1825	1850	1875	1900
15-16	211	0	0	187	0	0	0
17-18	271	11	20	184	0	0	0
19-20	308	12	0	183	113	0	0
20-21	287	132	0	181	114	103	0
21-22	250	122	14	179	114	10	0
22-23	181	102	0	177	113	0	0
23-24	215	111	0	174	112	0	0

Source: Census of Public Schools, 1987

BELEN: TIPIFICACION DEL NUMERO MEDIO

		Nivel de instruccion	M_u	M_r	H_u
x	Total		573	1 480	986
1	0-3		126	564	333
2	4-9		282	758	458
3	10 y más		165	158	195

$$\bar{H}_u^c(i_u, f_u) = \sum_1^3 w_x \bar{H}_{u(x)}^c$$

$$w_x = \frac{M_x^r}{M_r^c}$$

$$\bar{H}_r^c(i_r, f_r) = \sum_1^3 w_x^* \bar{H}_{r(x)}^c$$

$$w_x^* = \frac{M_x^u}{M_r^c}$$

$$(1) \bar{H}_u^c(i_u, f_u) = 1.72$$

$$(2) \bar{H}_r^c(i_r, f_r) = 2.43$$

$$(3) \bar{H}_u^c(i_r, f_u) = 1.97$$

$$(4) \bar{H}_r^c(i_u, f_r) = 1.89$$

20
 DE HIJOS, POR NIVEL DE INSTRUCCION. ZONA URBANA Y RURAL.
 1969.

\bar{H}_r	\bar{H}_u^0	\bar{H}_r^0	$M_r\%$	$M_r^0\%$	\bar{H}_r^t	\bar{H}_u^t
3 603	1.72	2.43	100.00	100.00	1.89	1.97
2 186	2.64	3.88	21.99	38.11	0.85	1.01
1 312	1.62	1.73	49.21	51.22	0.85	0.83
105	1.18	0.66	28.80	10.67	0.19	0.13

AREA RURAL

$$\bar{H}_r^0 - \bar{H}_u^0 = (\bar{H}_r^0 - \bar{H}_r^t) + (\bar{H}_r^t - \bar{H}_u^0)$$

$$\Delta T = \bar{H}_r^0 - \bar{H}_u^0 = 2.43 - 1.72 = 0.71$$

$$\Delta E_I = \bar{H}_r^0 - \bar{H}_r^t = 2.43 - 1.89 = 0.54$$

$$\Delta R = \bar{H}_r^t - \bar{H}_u^0 = 1.89 - 1.72 = 0.17$$

AREA URBANA

$$\bar{H}_r^0 - \bar{H}_u^0 = (\bar{H}_u^0 - \bar{H}_u^t) + (\bar{H}_r^0 - \bar{H}_u^t)$$

$$\Delta T = \bar{H}_r^0 - \bar{H}_u^0 = 2.43 - 1.72 = 0.71$$

$$\Delta E_I = \bar{H}_u^0 - \bar{H}_u^t = 1.97 - 1.72 = 0.25$$

$$\Delta R = \bar{H}_r^0 - \bar{H}_u^t = 2.43 - 1.97 = 0.46$$

$$\begin{aligned}
 (a) \quad H_0 &= (1, 0, 0) \\
 (b) \quad H_1 &= (1, 1, 1) \\
 (c) \quad H_2 &= (1, 1, 1) \\
 (d) \quad H_3 &= (1, 1, 1)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \Delta D &= H_1^T H_0 = 1 \cdot 1 + 0 \cdot 0 + 0 \cdot 0 = 1 \\
 \Delta E &= H_2^T H_0 = 1 \cdot 1 + 1 \cdot 0 + 1 \cdot 0 = 1 \\
 \Delta F &= H_3^T H_0 = 1 \cdot 1 + 1 \cdot 0 + 1 \cdot 0 = 1 \\
 \Delta G &= H_1^T H_1 = 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 3 \\
 \Delta H &= H_2^T H_1 = 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 3 \\
 \Delta I &= H_3^T H_1 = 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H_0 &= \frac{1}{\sqrt{3}} (1, 0, 0) \\
 H_1 &= \frac{1}{\sqrt{3}} (1, 1, 1) \\
 H_2 &= \frac{1}{\sqrt{3}} (1, 1, 1) \\
 H_3 &= \frac{1}{\sqrt{3}} (1, 1, 1)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \Delta D &= H_1^T H_0 = \frac{1}{\sqrt{3}} (1 \cdot 1 + 0 \cdot 0 + 0 \cdot 0) = \frac{1}{\sqrt{3}} \\
 \Delta E &= H_2^T H_0 = \frac{1}{\sqrt{3}} (1 \cdot 1 + 0 \cdot 0 + 0 \cdot 0) = \frac{1}{\sqrt{3}} \\
 \Delta F &= H_3^T H_0 = \frac{1}{\sqrt{3}} (1 \cdot 1 + 0 \cdot 0 + 0 \cdot 0) = \frac{1}{\sqrt{3}} \\
 \Delta G &= H_1^T H_1 = \frac{1}{\sqrt{3}} (1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1) = \frac{3}{\sqrt{3}} = \sqrt{3} \\
 \Delta H &= H_2^T H_1 = \frac{1}{\sqrt{3}} (1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1) = \sqrt{3} \\
 \Delta I &= H_3^T H_1 = \frac{1}{\sqrt{3}} (1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1) = \sqrt{3}
 \end{aligned}$$

TO	FROM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TO	FROM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

THESE ILLUSTRATIONS ARE INTENDED TO SHOW THE EFFECT OF TRANSFORMING THE ORIGINAL DATA INTO A SET OF ORTHOGONAL AND POLYNOMIALS.

Tabla 22

HELEN: POBLACION FEMENINA DE 10 Y MAS AÑOS ECONOMICAMENTE ACTIVA POR CATEGORIA OCUPACIONAL, SEGUN EDAD, Y DISTRIBUCION RELATIVA DE LA MUESTRA.

Grupos de edades	Total	Empleador	Cuenta propia	Empleado	Obrero	Trabaj. no res.	Trabaj. nuevo	No decl.
10-14	12	0	1	0	9	2	0	0
15-19	117	0	50	13	55	15	2	2
20-29	298	3	155	61	58	18	3	2
30-39	254	2	162	57	27	3	1	2
40-49	239	0	168	41	21	6	0	3
50-59	139	2	107	9	20	1	0	0
60 y más	163	3	143	1	13	3	0	1
Total	1227	17	785	185	195	4	6	11
No decl.	5	0	1	3	0	0	0	1
Distribución relat.	100.00	0.8	64.6	15.2	15.0	3.9	0.5	

Fuente: Cuadro 5, Tabulaciones III, Características económicas, Censo Experimental, 1969.

TABLE 1
 SUMMARY OF THE DATA FOR THE MONTH OF JANUARY 1954

DATE	TIME	TEMPERATURE (°C)	WIND DIRECTION	WIND VELOCITY (km/hr)	RELATIVE HUMIDITY (%)	SEA STATE	REMARKS
1	0800	10.0	090	15	85	1	Light breeze
2	1200	12.0	090	15	80	1	Light breeze
3	1600	14.0	090	15	75	1	Light breeze
4	2000	12.0	090	15	70	1	Light breeze
5	0000	10.0	090	15	65	1	Light breeze
6	0400	8.0	090	15	60	1	Light breeze
7	0800	6.0	090	15	55	1	Light breeze
8	1200	8.0	090	15	50	1	Light breeze
9	1600	10.0	090	15	45	1	Light breeze
10	2000	12.0	090	15	40	1	Light breeze
11	0000	14.0	090	15	35	1	Light breeze
12	0400	16.0	090	15	30	1	Light breeze
13	0800	18.0	090	15	25	1	Light breeze
14	1200	20.0	090	15	20	1	Light breeze
15	1600	22.0	090	15	15	1	Light breeze
16	2000	24.0	090	15	10	1	Light breeze
17	0000	26.0	090	15	5	1	Light breeze
18	0400	28.0	090	15	0	1	Light breeze
19	0800	30.0	090	15	0	1	Light breeze
20	1200	32.0	090	15	0	1	Light breeze
21	1600	34.0	090	15	0	1	Light breeze
22	2000	36.0	090	15	0	1	Light breeze
23	0000	38.0	090	15	0	1	Light breeze
24	0400	40.0	090	15	0	1	Light breeze
25	0800	42.0	090	15	0	1	Light breeze
26	1200	44.0	090	15	0	1	Light breeze
27	1600	46.0	090	15	0	1	Light breeze
28	2000	48.0	090	15	0	1	Light breeze
29	0000	50.0	090	15	0	1	Light breeze
30	0400	52.0	090	15	0	1	Light breeze
31	0800	54.0	090	15	0	1	Light breeze

Notes: 1. All observations were made at sea level. 2. Wind direction is given in degrees true. 3. Wind velocity is given in kilometers per hour. 4. Relative humidity is given in percent. 5. Sea state is given in terms of the number of waves per 1000 meters.

BELEN: POBLACION FEMENINA DE 12 AÑOS Y MAS, POR TIPO DE ACTIVIDAD SEGUN EDAD Y NUMERO DE HIJOS TENIDOS NACIDOS VIVOS.

	Tipo de actividad de las mujeres							
	Total		Económicamente activas		Amas de casa		Otras	
	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos
Total	2387	6163	1236	3861	605	2158	548	124
12-14	295	0	10	0	14	0	271	0
15-19	390	17	118	11	65	4	207	2
20-29	446	478	300	341	115	135	31	2
30-39	357	1237	259	844	95	392	3	1
40-49	346	1613	240	1058	102	536	4	19
50-59	219	1244	140	821	71	387	8	36
60 y mas	336	1574	169	806	143	704	24	64

Fuente: Cuadro 3. Tabulaciones V. Fecundidad, Censo Experimental, Belén, 1969.

Tabla 24

BELEN: POBLACION FEMENINA DE 12 AÑOS Y MAS POR TIPO DE FAMILIA, SEGUN EDAD Y NUMERO DE HIJOS TENIDOS NACIDOS VIVOS.

	Tipo de familia							
	Total		Nuclear		Extendida		Hogar censal	
	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos
Total	2333	6079	1008	2974	760	1963	585	1142
12-14	287	0	143	0	76	0	68	0
15-19	378	16	180	3	108	6	90	7
20-29	437	471	164	202	138	177	135	92
30-39	351	1224	174	762	99	286	78	176
40-49	340	1586	179	1057	87	300	74	229
50-59	211	1219	81	529	72	412	58	278
60 y mas	329	1563	87	421	160	782	82	360

Fuente: Cuadro 4. Tabulaciones V. Fecundidad, Censo Exp. Belén, 1969.

ESTIMACION DEMOGRAFICA DE LA MUJER Y NIÑO POR TIPO DE UNIDAD DE MUESTRA Y NUMERO DE HIJOS VIVIENTES

Tabla 2. Actividad de las mujeres

Edad	Total		Mujeres		Niños	
	Hijos	Hijas	Hijos	Hijas	Hijos	Hijas
0 y más	232	232	122	110	110	122
0-4	232	232	110	122	110	122
5-9	232	232	110	122	110	122
10-14	232	232	110	122	110	122
15-19	232	232	110	122	110	122
20-24	232	232	110	122	110	122
25-29	232	232	110	122	110	122
30-34	232	232	110	122	110	122
35-39	232	232	110	122	110	122
40-44	232	232	110	122	110	122
45-49	232	232	110	122	110	122
50-54	232	232	110	122	110	122
55-59	232	232	110	122	110	122
60 y más	232	232	110	122	110	122

Fuente: Censos de Población y Vivienda, 1963.

ESTIMACION DEMOGRAFICA DE LA MUJER Y NIÑO POR TIPO DE UNIDAD DE MUESTRA Y NUMERO DE HIJOS VIVIENTES

Tabla 3. Familia

Edad	Total		Mujeres		Niños	
	Hijos	Hijas	Hijos	Hijas	Hijos	Hijas
0 y más	232	232	122	110	110	122
0-4	232	232	110	122	110	122
5-9	232	232	110	122	110	122
10-14	232	232	110	122	110	122
15-19	232	232	110	122	110	122
20-24	232	232	110	122	110	122
25-29	232	232	110	122	110	122
30-34	232	232	110	122	110	122
35-39	232	232	110	122	110	122
40-44	232	232	110	122	110	122
45-49	232	232	110	122	110	122
50-54	232	232	110	122	110	122
55-59	232	232	110	122	110	122
60 y más	232	232	110	122	110	122

Fuente: Censos de Población y Vivienda, 1963.

Tabla 25

BELEN: NUMERO DE MUJERES SEGUN NUMERO DE HIJOS TENIDOS, POR TIPO DE FAMILIA Y DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS MISMAS.

Número de hijos	Mujeres en familia			Distribución relativa de mujeres según familia		
	Nuclear	Extendida	otras	Nuclear	Extendida	otras.
Edad: 30-39						
0	27	17	28	15.5	17.2	36.0
1	8	22	4	4.6	22.2	5.1
2	15	15	12	8.6	15.2	15.4
3	26	12	12	14.9	12.1	15.4
4	19	7	9	10.9	7.1	11.4
5	16	12	6	9.2	12.1	7.7
6	20	6	4	11.5	6.1	5.2
7	14	2	2	8.1	2.0	2.6
8	9	2	1	5.2	2.0	1.3
9	10	1	0	5.7	1.0	0
10	4	1	0	2.3	1.0	0
11 y más	6	2	0	3.5	2.0	0
Total	174	99	78	100.0	100.0	100.0
Edad: 40-49						
0	16	20	21	8.9	23.0	28.4
1	6	15	9	3.4	17.2	12.2
2	9	7	8	5.0	8.0	10.8
3	17	8	4	9.5	9.2	5.4
4	15	8	8	8.4	9.2	10.8
5	20	7	10	11.2	8.0	13.5
6	19	6	2	11.0	6.9	2.7
7	16	6	3	8.9	6.9	4.1
8	15	3	6	8.4	5.5	8.1
9	11	2	2	6.2	2.3	2.7
10	14	1	0	7.9	1.2	0.0
11 y más	20	4	1	11.2	4.6	1.3
Total	178	87	74	100.0	100.0	100.0

STATE OF NEW YORK
 SENATE
 REPORT OF THE COMMISSIONERS OF THE LAND OFFICE
 FOR THE YEAR 1900

LANDS BELONGING TO THE STATE		LANDS BELONGING TO OTHER OWNERS		TOTAL	
ACRES	VALUE	ACRES	VALUE	ACRES	VALUE
1,000	100.00	1,000	100.00	2,000	200.00
500	50.00	500	50.00	1,000	100.00
250	25.00	250	25.00	500	50.00
125	12.50	125	12.50	250	25.00
62.5	6.25	62.5	6.25	125	12.50
31.25	3.125	31.25	3.125	62.5	6.25
15.625	1.5625	15.625	1.5625	31.25	3.125
7.8125	0.78125	7.8125	0.78125	15.625	1.5625
3.90625	0.390625	3.90625	0.390625	7.8125	0.78125
1.953125	0.1953125	1.953125	0.1953125	3.90625	0.390625
0.9765625	0.09765625	0.9765625	0.09765625	1.953125	0.1953125
0.48828125	0.048828125	0.48828125	0.048828125	0.9765625	0.09765625
0.244140625	0.0244140625	0.244140625	0.0244140625	0.48828125	0.048828125
0.1220703125	0.01220703125	0.1220703125	0.01220703125	0.244140625	0.0244140625
0.06103515625	0.006103515625	0.06103515625	0.006103515625	0.1220703125	0.01220703125
0.030517578125	0.0030517578125	0.030517578125	0.0030517578125	0.06103515625	0.006103515625
0.0152587890625	0.00152587890625	0.0152587890625	0.00152587890625	0.030517578125	0.0030517578125
0.00762939453125	0.000762939453125	0.00762939453125	0.000762939453125	0.0152587890625	0.00152587890625
0.003814697265625	0.0003814697265625	0.003814697265625	0.0003814697265625	0.00762939453125	0.000762939453125
0.0019073486328125	0.00019073486328125	0.0019073486328125	0.00019073486328125	0.003814697265625	0.0003814697265625
0.00095367431640625	0.000095367431640625	0.00095367431640625	0.000095367431640625	0.0019073486328125	0.00019073486328125
0.000476837158203125	0.0000476837158203125	0.000476837158203125	0.0000476837158203125	0.00095367431640625	0.000095367431640625
0.0002384185791015625	0.00002384185791015625	0.0002384185791015625	0.00002384185791015625	0.000476837158203125	0.0000476837158203125
0.00011920928955078125	0.000011920928955078125	0.00011920928955078125	0.000011920928955078125	0.0002384185791015625	0.00002384185791015625
0.000059604644775390625	0.0000059604644775390625	0.000059604644775390625	0.0000059604644775390625	0.00011920928955078125	0.000011920928955078125
0.0000298023223876953125	0.00000298023223876953125	0.0000298023223876953125	0.00000298023223876953125	0.000059604644775390625	0.0000059604644775390625
0.00001490116119384765625	0.000001490116119384765625	0.00001490116119384765625	0.000001490116119384765625	0.0000298023223876953125	0.00000298023223876953125
0.000007450580596923828125	0.0000007450580596923828125	0.000007450580596923828125	0.0000007450580596923828125	0.00001490116119384765625	0.000001490116119384765625
0.0000037252902984619140625	0.00000037252902984619140625	0.0000037252902984619140625	0.00000037252902984619140625	0.000007450580596923828125	0.0000007450580596923828125
0.00000186264514923095703125	0.000000186264514923095703125	0.00000186264514923095703125	0.000000186264514923095703125	0.0000037252902984619140625	0.00000037252902984619140625
0.000000931322574615478515625	0.0000000931322574615478515625	0.000000931322574615478515625	0.0000000931322574615478515625	0.00000186264514923095703125	0.000000186264514923095703125
0.0000004656612873077392578125	0.00000004656612873077392578125	0.0000004656612873077392578125	0.00000004656612873077392578125	0.000000931322574615478515625	0.0000000931322574615478515625
0.00000023283064365386962890625	0.000000023283064365386962890625	0.00000023283064365386962890625	0.000000023283064365386962890625	0.0000004656612873077392578125	0.00000004656612873077392578125
0.000000116415321826934814453125	0.0000000116415321826934814453125	0.000000116415321826934814453125	0.0000000116415321826934814453125	0.00000023283064365386962890625	0.000000023283064365386962890625
0.0000000582076609134674072265625	0.00000000582076609134674072265625	0.0000000582076609134674072265625	0.00000000582076609134674072265625	0.000000116415321826934814453125	0.0000000116415321826934814453125
0.00000002910383045673370361328125	0.000000002910383045673370361328125	0.00000002910383045673370361328125	0.000000002910383045673370361328125	0.0000000582076609134674072265625	0.00000000582076609134674072265625
0.000000014551915228366851806640625	0.0000000014551915228366851806640625	0.000000014551915228366851806640625	0.0000000014551915228366851806640625	0.00000002910383045673370361328125	0.000000002910383045673370361328125
0.0000000072759576141834259033203125	0.00000000072759576141834259033203125	0.0000000072759576141834259033203125	0.00000000072759576141834259033203125	0.000000014551915228366851806640625	0.0000000072759576141834259033203125
0.00000000363797880709171295166015625	0.000000000363797880709171295166015625	0.00000000363797880709171295166015625	0.000000000363797880709171295166015625	0.0000000072759576141834259033203125	0.00000000363797880709171295166015625
0.000000001818989403545856475830078125	0.0000000001818989403545856475830078125	0.000000001818989403545856475830078125	0.0000000001818989403545856475830078125	0.00000000363797880709171295166015625	0.000000001818989403545856475830078125
0.0000000009094947017729282379150390625	0.00000000009094947017729282379150390625	0.0000000009094947017729282379150390625	0.00000000009094947017729282379150390625	0.000000001818989403545856475830078125	0.0000000009094947017729282379150390625
0.00000000045474735088646411895751953125	0.000000000045474735088646411895751953125	0.00000000045474735088646411895751953125	0.000000000045474735088646411895751953125	0.0000000009094947017729282379150390625	0.00000000045474735088646411895751953125
0.000000000227373675443232059478759765625	0.0000000000227373675443232059478759765625	0.000000000227373675443232059478759765625	0.0000000000227373675443232059478759765625	0.00000000045474735088646411895751953125	0.000000000227373675443232059478759765625
0.0000000001136868377216160297393798828125	0.00000000001136868377216160297393798828125	0.0000000001136868377216160297393798828125	0.00000000001136868377216160297393798828125	0.000000000227373675443232059478759765625	0.0000000001136868377216160297393798828125
0.00000000005684341886080801486968994140625	0.000000000005684341886080801486968994140625	0.00000000005684341886080801486968994140625	0.000000000005684341886080801486968994140625	0.0000000001136868377216160297393798828125	0.00000000005684341886080801486968994140625
0.000000000028421709430404007434844970703125	0.0000000000028421709430404007434844970703125	0.000000000028421709430404007434844970703125	0.0000000000028421709430404007434844970703125	0.00000000005684341886080801486968994140625	0.000000000028421709430404007434844970703125
0.0000000000142108547152020037174224853515625	0.00000000000142108547152020037174224853515625	0.0000000000142108547152020037174224853515625	0.00000000000142108547152020037174224853515625	0.000000000028421709430404007434844970703125	0.0000000000142108547152020037174224853515625
0.00000000000710542735760100185871124267578125	0.000000000000710542735760100185871124267578125	0.00000000000710542735760100185871124267578125	0.000000000000710542735760100185871124267578125	0.0000000000142108547152020037174224853515625	0.00000000000710542735760100185871124267578125
0.000000000003552713678800500929355621337890625	0.0000000000003552713678800500929355621337890625	0.000000000003552713678800500929355621337890625	0.0000000000003552713678800500929355621337890625	0.00000000000710542735760100185871124267578125	0.000000000003552713678800500929355621337890625
0.000000000001776356839400250464677810668953125	0.0000000000001776356839400250464677810668953125	0.000000000001776356839400250464677810668953125	0.0000000000001776356839400250464677810668953125	0.000000000003552713678800250464677810668953125	0.000000000001776356839400250464677810668953125
0.0000000000008881784197001252323389053344765625	0.00000000000008881784197001252323389053344765625	0.0000000000008881784197001252323389053344765625	0.00000000000008881784197001252323389053344765625	0.0000000000017763568394001252323389053344765625	0.0000000000008881784197001252323389053344765625
0.00000000000044408920985006261616945266723828125	0.000000000000044408920985006261616945266723828125	0.00000000000044408920985006261616945266723828125	0.000000000000044408920985006261616945266723828125	0.0000000000008881784197001252323389053344765625	0.00000000000044408920985006261616945266723828125
0.000000000000222044604925031308084726333619140625	0.0000000000000222044604925031308084726333619140625	0.000000000000222044604925031308084726333619140625	0.0000000000000222044604925031308084726333619140625	0.00000000000044408920985006261616945266723828125	0.000000000000222044604925031308084726333619140625
0.0000000000001110223024625156440423631668095703125	0.00000000000001110223024625156440423631668095703125	0.0000000000001110223024625156440423631668095703125	0.00000000000001110223024625156440423631668095703125	0.000000000000222044604925031308084726333619140625	0.0000000000001110223024625156440423631668095703125
0.000000000000055511151231278220211816583401953125	0.0000000000000055511151231278220211816583401953125	0.000000000000055511151231278220211816583401953125	0.0000000000000055511151231278220211816583401953125	0.0000000000001110223024625156440423631668095703125	0.000000000000055511151231278220211816583401953125
0.000000000000027755575615613911010907917059765625	0.0000000000000027755575615613911010907917059765625	0.000000000000027755575615613911010907917059765625	0.0000000000000027755575615613911010907917059765625	0.000000000000055511151231278220211816583401953125	0.000000000000027755575615613911010907917059765625
0.00000000000001387778780780695550545395852978125	0.000000000000001387778780780695550545395852978125	0.00000000000001387778780780695550545395852978125	0.000000000000001387778780780695550545395852978125	0.000000000000027755575615613911010907917059765625	0.00000000000001387778780780695550545395852978125
0.000000000000006938893903903477752726979264890625	0.0000000000000006938893903903477752726979264890625	0.000000000000006938893903903477752726979264890625	0.0000000000000006938893903903477752726979264890625	0.00000000000001387778780780695550545395852978125	0.000000000000006938893903903477752726979264890625
0.0000000000000034694469519517388763634896324453125	0.				

Tabla 25 (cont.)

Edad 50-59

0	2	9	9	2.5	12.5	15.5
1	6	2	2	7.4	2.8	3.4
2	7	7	6	8.6	9.7	10.4
3	4	5	9	4.9	7.0	15.5
4	6	6	6	7.4	8.3	10.4
5	6	5	4	7.4	7.0	6.9
6	8	6	2	9.9	8.3	3.4
7	8	7	7	9.9	9.7	12.1
8	8	6	4	9.9	8.3	6.9
9	8	8	4	9.9	11.1	6.9
10	9	3	0	11.1	4.2	0.0
11 y más	9	8	5	11.1	11.1	8.6
Total	81	72	58	100.0	100.0	100.0

Fuente: Cuadro 4. Tabulaciones V. Fecundidad. Censo Experimental. 1969.

Table 1

100	100	100	100	100	100
95	95	95	95	95	95
90	90	90	90	90	90
85	85	85	85	85	85
80	80	80	80	80	80
75	75	75	75	75	75
70	70	70	70	70	70
65	65	65	65	65	65
60	60	60	60	60	60
55	55	55	55	55	55
50	50	50	50	50	50
45	45	45	45	45	45
40	40	40	40	40	40
35	35	35	35	35	35
30	30	30	30	30	30
25	25	25	25	25	25
20	20	20	20	20	20
15	15	15	15	15	15
10	10	10	10	10	10
5	5	5	5	5	5
0	0	0	0	0	0

Source: Bureau of Economic Analysis, Department of Commerce, 1984

