Sep-71. (1)

CELADE
Original de trabajo final
de becario de I año

Nº	2 / 1
	1970

Autor	Asesor
Arquímedes López y Berta Hochsztajn	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. Lopes

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

I N D I C E

Indice de cuadros y gráficos

Cuadros

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), porque 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
Total	5 940	2 660	3 280	44,76	55,24
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:

$TCM = TCI - TCV$

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

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

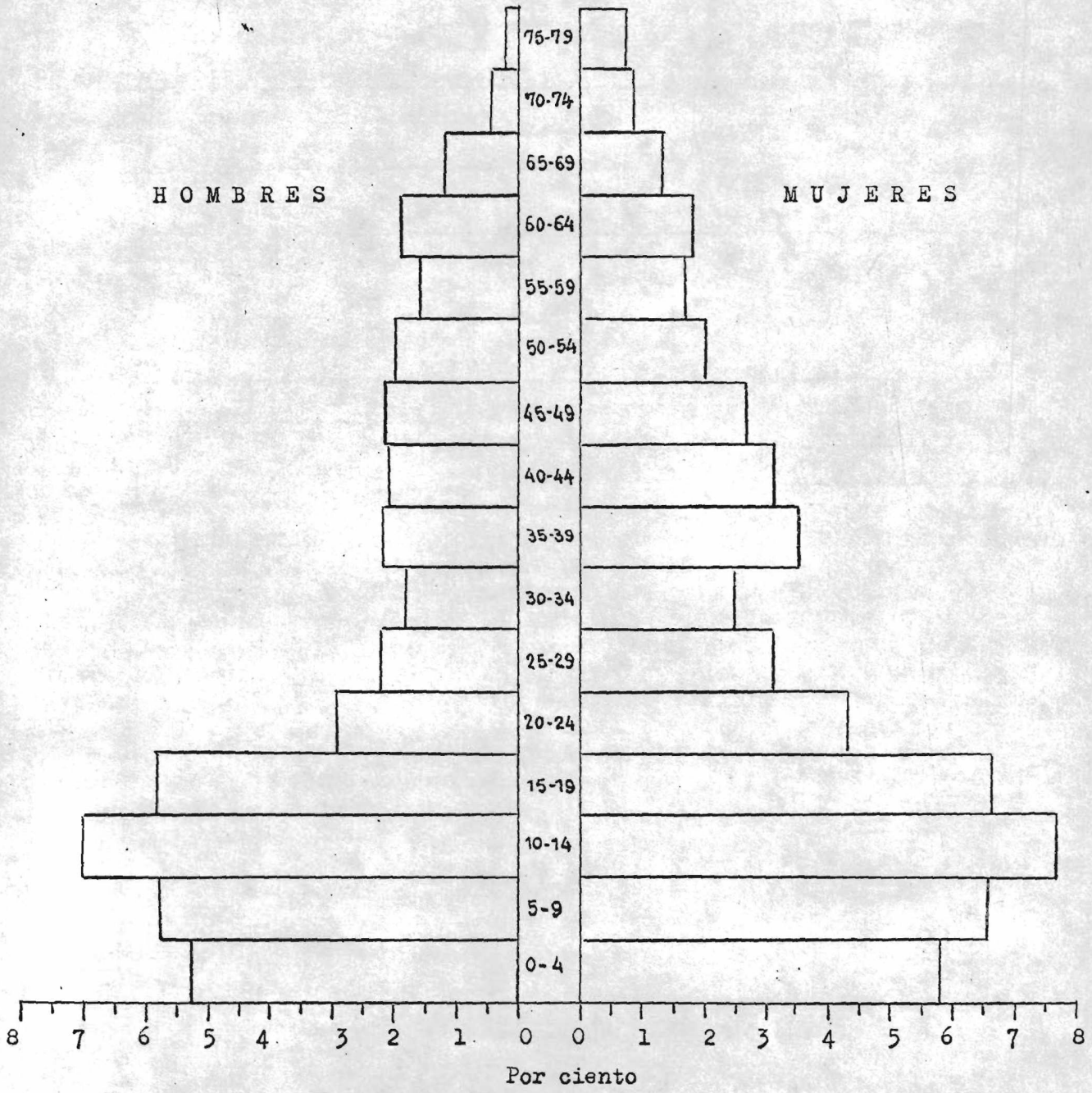
TCM = tasa de crecimiento migratorio
TCI = tasa de crecimiento intercensal
TCV = tasa de crecimiento vegetativo
N^t = población al final del período
N_o = población a principio de período
B = nacimientos del período
D = defunciones del período

$TCMmáx. = TCI - TCVmín.$
$TCMmín. = TCI - TCVmáx.$

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.

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, Nº 83, 1968.

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, Nº 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? 8/

c) ¿Cuántos nacieron vivos?

d) ¿Cuántos están vivos?

e) ¿Cuántos han muerto de los que nacieron vivos? 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
	$\frac{H}{M} \cdot 100$	$\frac{H}{M} \cdot 100$
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.

8/ Fundamentalmente además para el estudio de la mortalidad y para hacer estimaciones sobre su nivel.

X que ejemplos se podría dar de ello?

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.

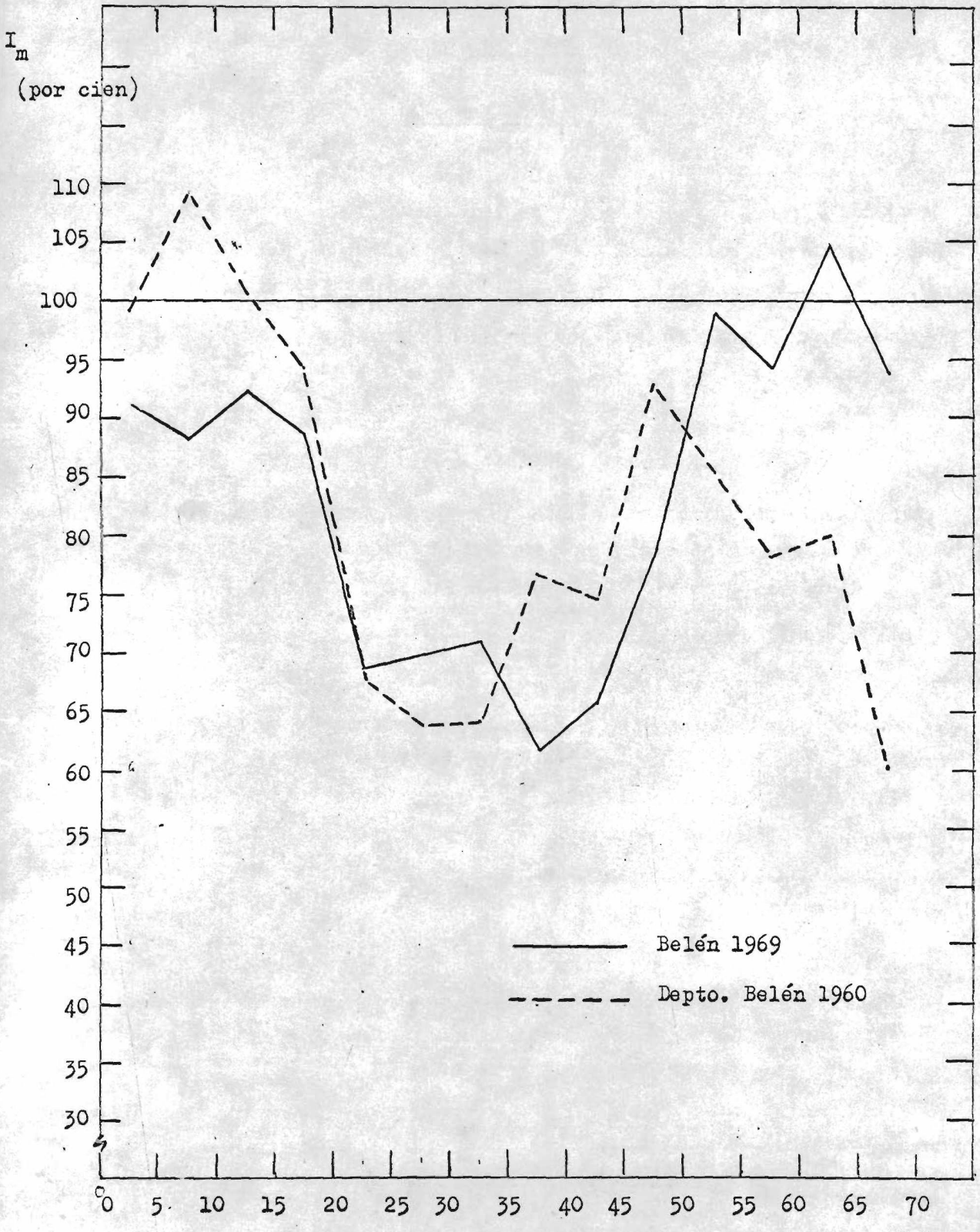
Adoptando estos supuestos y mediante el procedimiento presentado por Mortara, se representa en un gráfico los números medios de hijos nacidos vivos por edad de la madre. Se ajusta una curva a los valores observados y se determinan los nuevos valores; de esta forma se obtienen las tasas de fecundidad 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, Nº 7.

Gráfico 2

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



Fuente: Cuadro 3

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 $_5f_x$	Urbano $_5f_x$	Rural $_5f_x$
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'	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/]

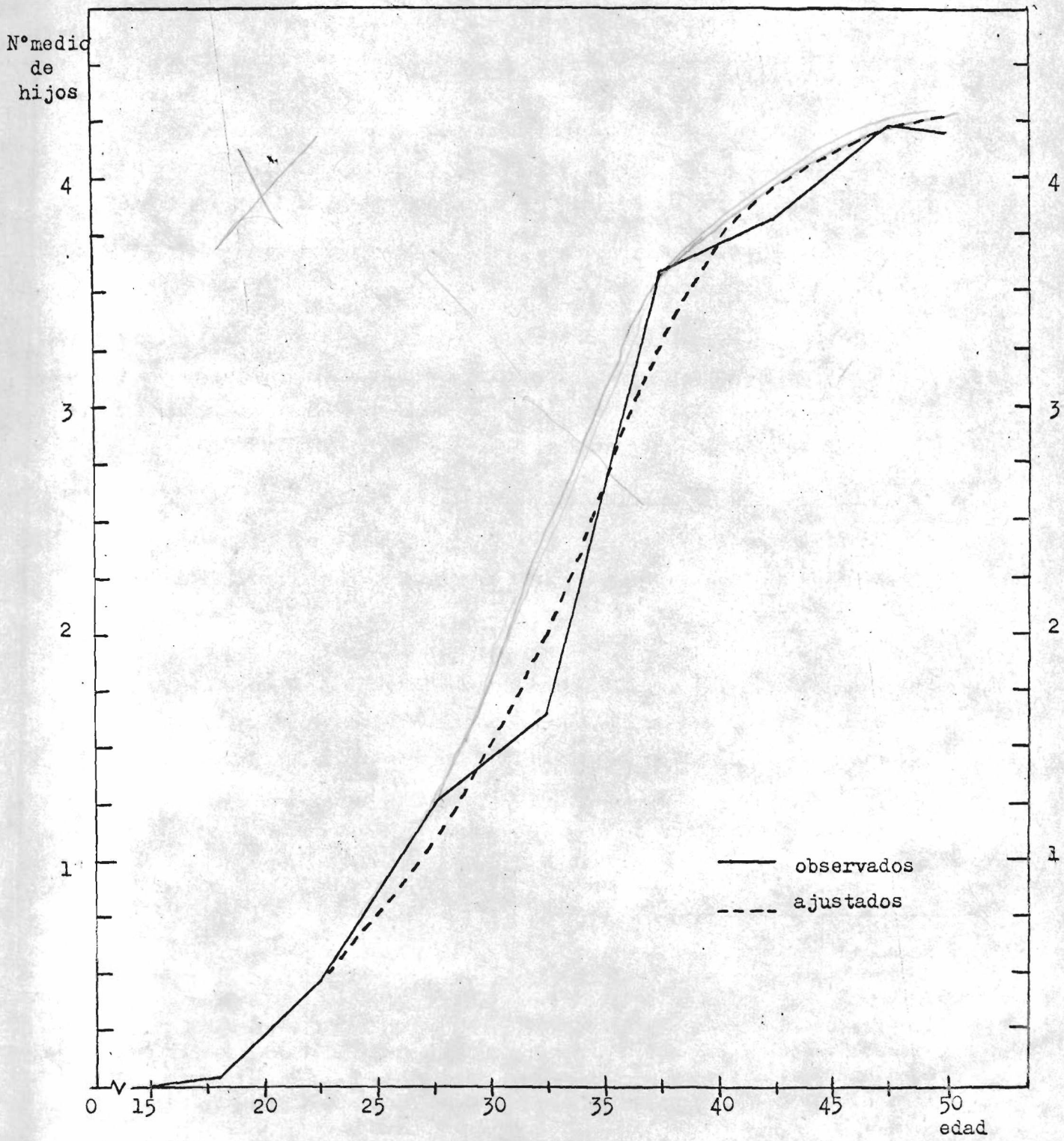
10/ Naciones Unidas: Boletín de Población, ST/SOA/Serie N° 7, pág. 121,1963. Cúspide temprana: en la que la fecundidad máxima recae en el grupo de edades 20-24; cúspide dilatada: en la que las tasas de fecundidad en los grupos 20-24 y 25-29 apenas difieren y son mucho mayores a las correspondientes a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

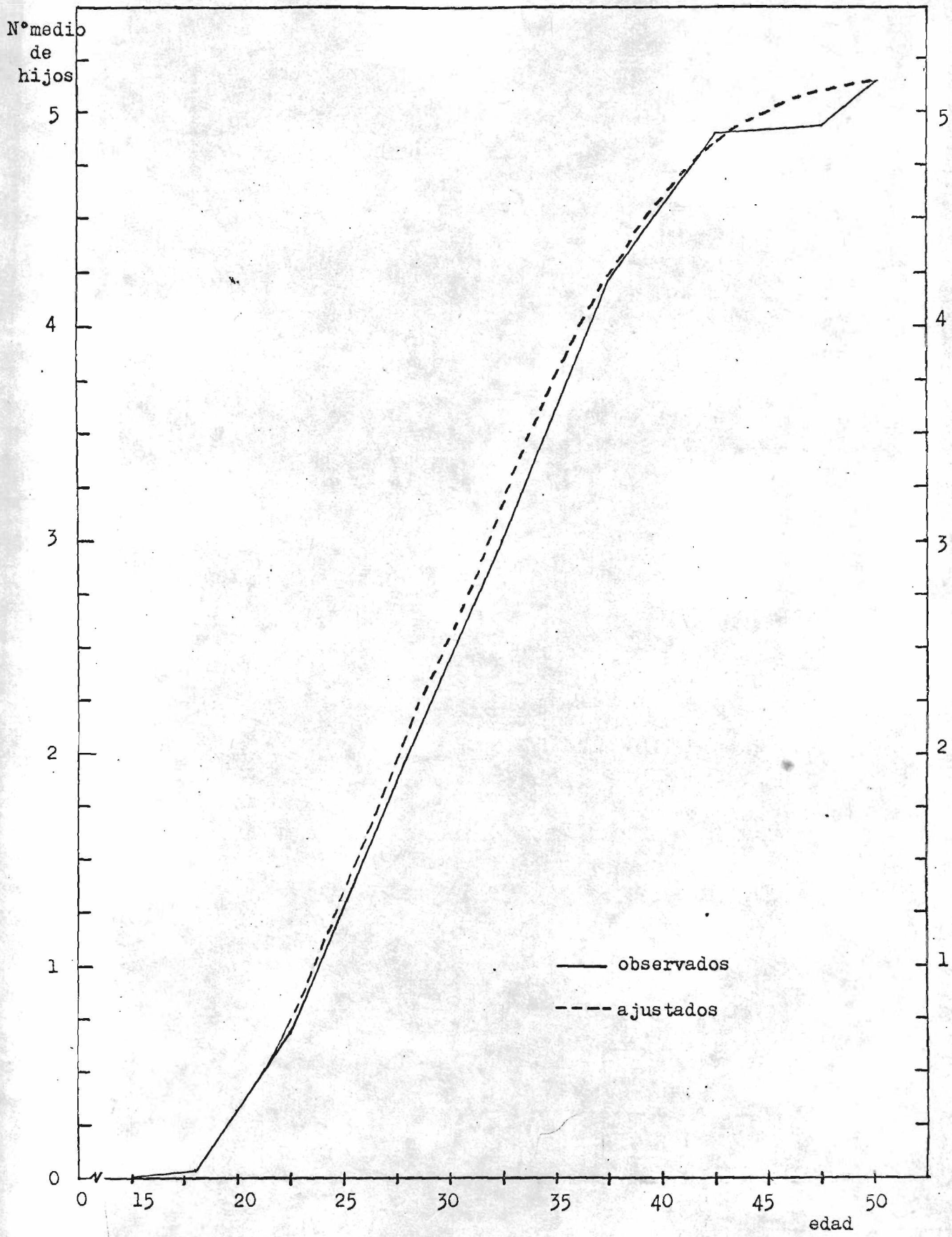
BELEN: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, SEGUN GRUPOS DE EDAD. AREA URBANA 1969.



Fuente: Anexo II, Tabla 4

Gráfico 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 ${}_5f_x$ 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.

Cuadro 7

BELEN: TASAS DE FECUNDIDAD POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDADES

Grupos de edades	Argentina a/ 1946-1948 $_5f_x$	Buenos Aires b/ 1964 $_5f_x$	Belén c/ 1969 $_5f_x$
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_o), a partir de la estructura por edad de una población y de su tabla de mortalidad, que se resume en la fórmula siguiente:

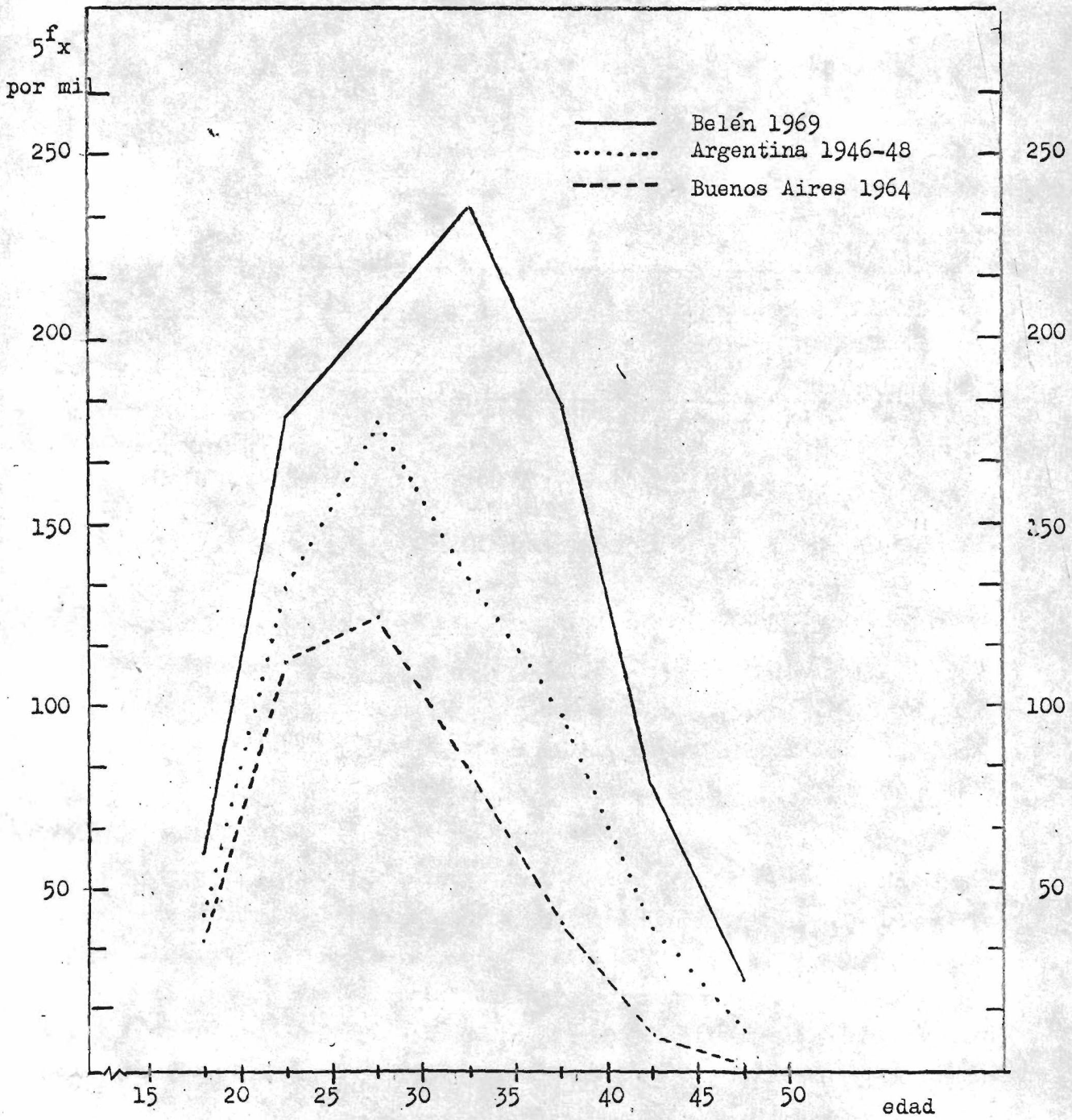
$$J = \frac{q_1}{q_2}$$

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.

Gráfico 5

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.

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/]

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

3. Método de Louis Henry[14/]

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, CELADE, Serie C, Nº 32, 1964.

14/ Tabah, León, Apuntes de fecundidad, CELADE, Serie B, Nº 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'. 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', por este método, dio como resultado un valor de R' = 2,42.

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

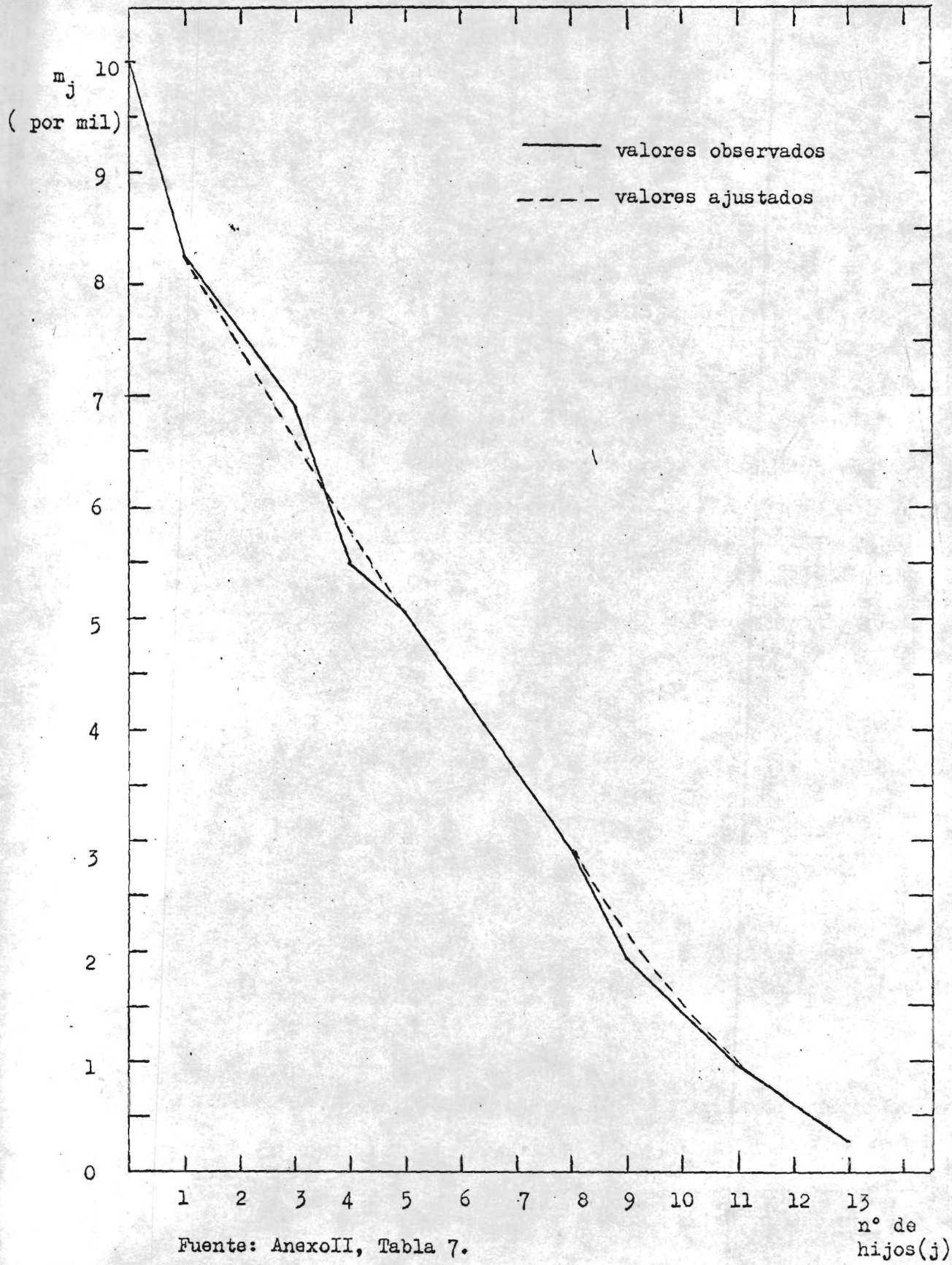
$$R_o = R' \, p(\delta) \quad \text{15/}$$

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

15/ Tabah, León, op. cit., página 100, fórmula 101.

Gráfico 6

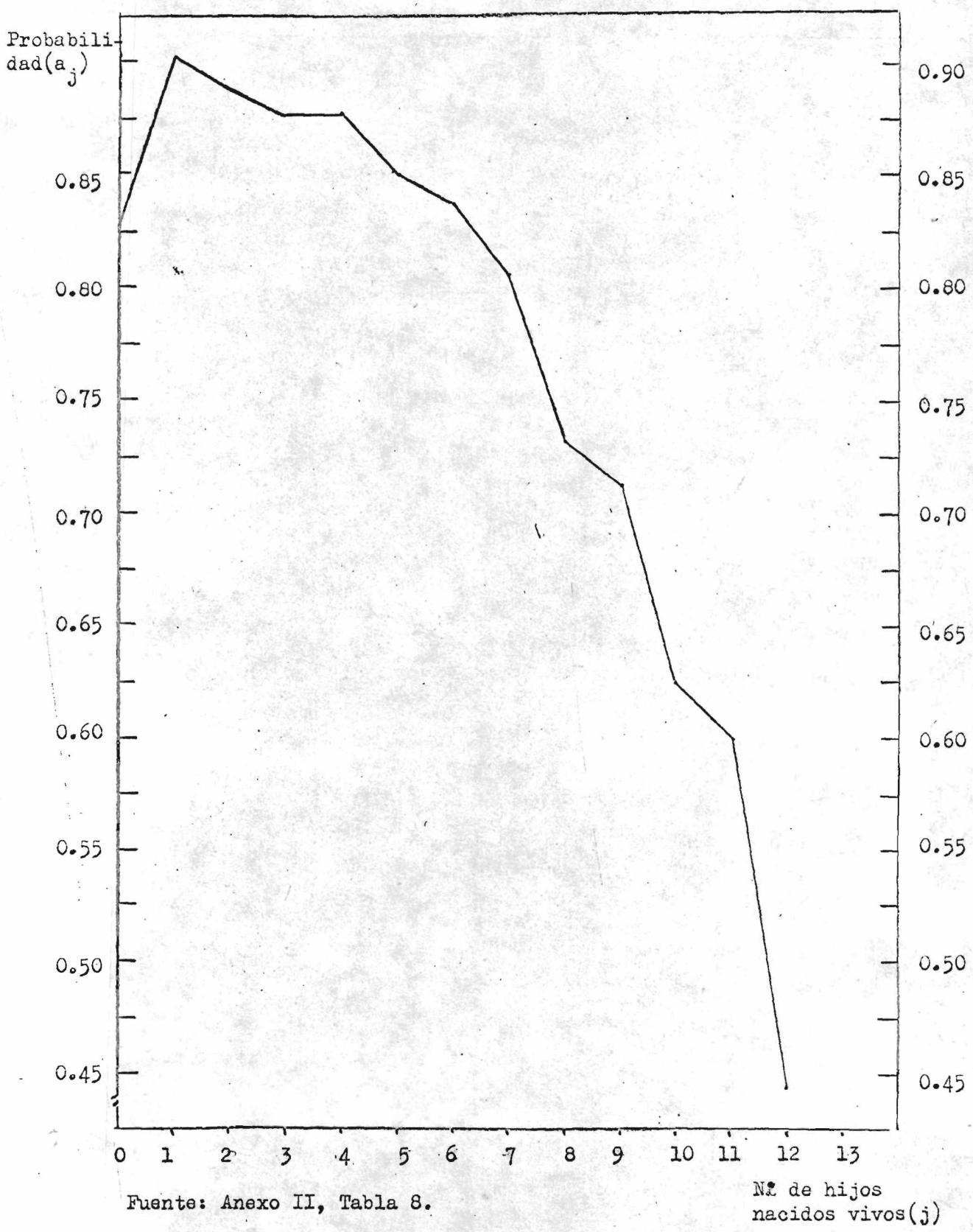
BELEN: AJUSTE DE LA OJIVA (m_{j+}). 1969



Fuente: AnexoII, Tabla 7.

Gráfico 7

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



Fuente: Anexo II, Tabla 8.

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

4. Comparación de los índices R_o y R' obtenidos por los diferentes métodos

Cuadro 8

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

Método	R'	R_o
Mortara	2,35	2,13
Thompson	2,26	2,05
Henry	2,42	2,19

Fuentes: Cuadro 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' y R_o calculadas a partir de las ${}_5f_x$ 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'
Urbana	32,00	2,08
Rural	34,24	2,51
Total	33,67	2,35

Fuente: Anexo II, tabla 5.

Y por qué calcular b^T si ya se tenía R

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 R', 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 aquéllas que afectan a las medidas de la fecundidad y no a su nivel.
17/ De una cohorte sintética.

Y concepto

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

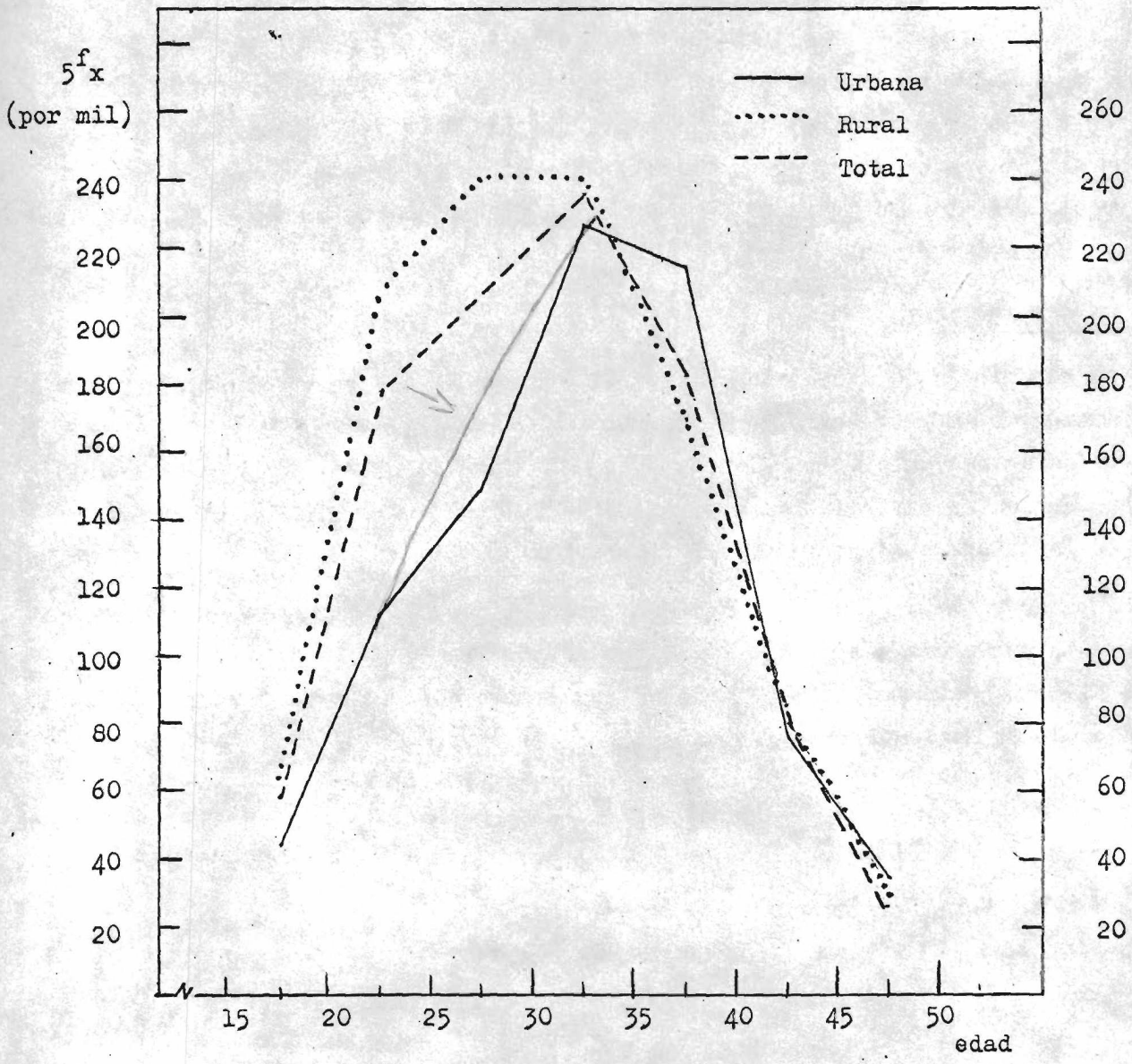
El estudio de la fecundidad diferencial según estado civil, a través de la información del número medio de hijos por mujer se hace tomando en cuenta dos categorías de estado civil: solteras y no solteras, ya que la baja frecuencia en algunas celdas no permiten hacer el estudio para los demás estados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

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

Estado civil	Dpto. de Belén 1960 a/		Belén 1969 b/	
	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:

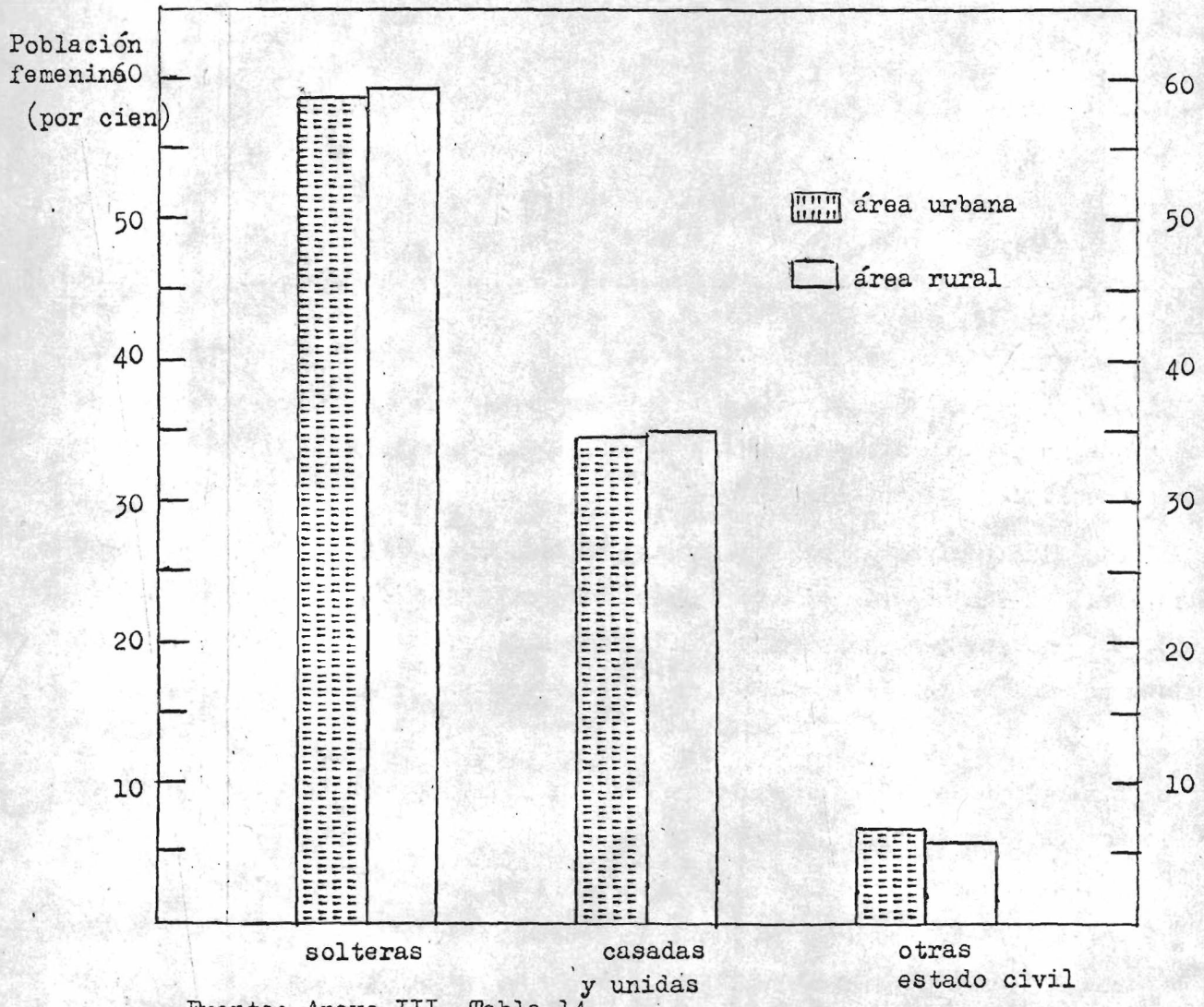
i) el componente estructura de estado civil (E_c), y

ii) el componente residual (R), que se debe a diferentes patrones de fecundidad y otros factores como ser nivel de instrucción, estratos socioeconómicos, etc. ~~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:

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

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

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

se puede escribir:

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

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

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

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

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 réspecto 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	Efectos		
	Observado (a)	Tipificado (b)	$\frac{(b)-(a)}{(a)} \cdot 100$	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.

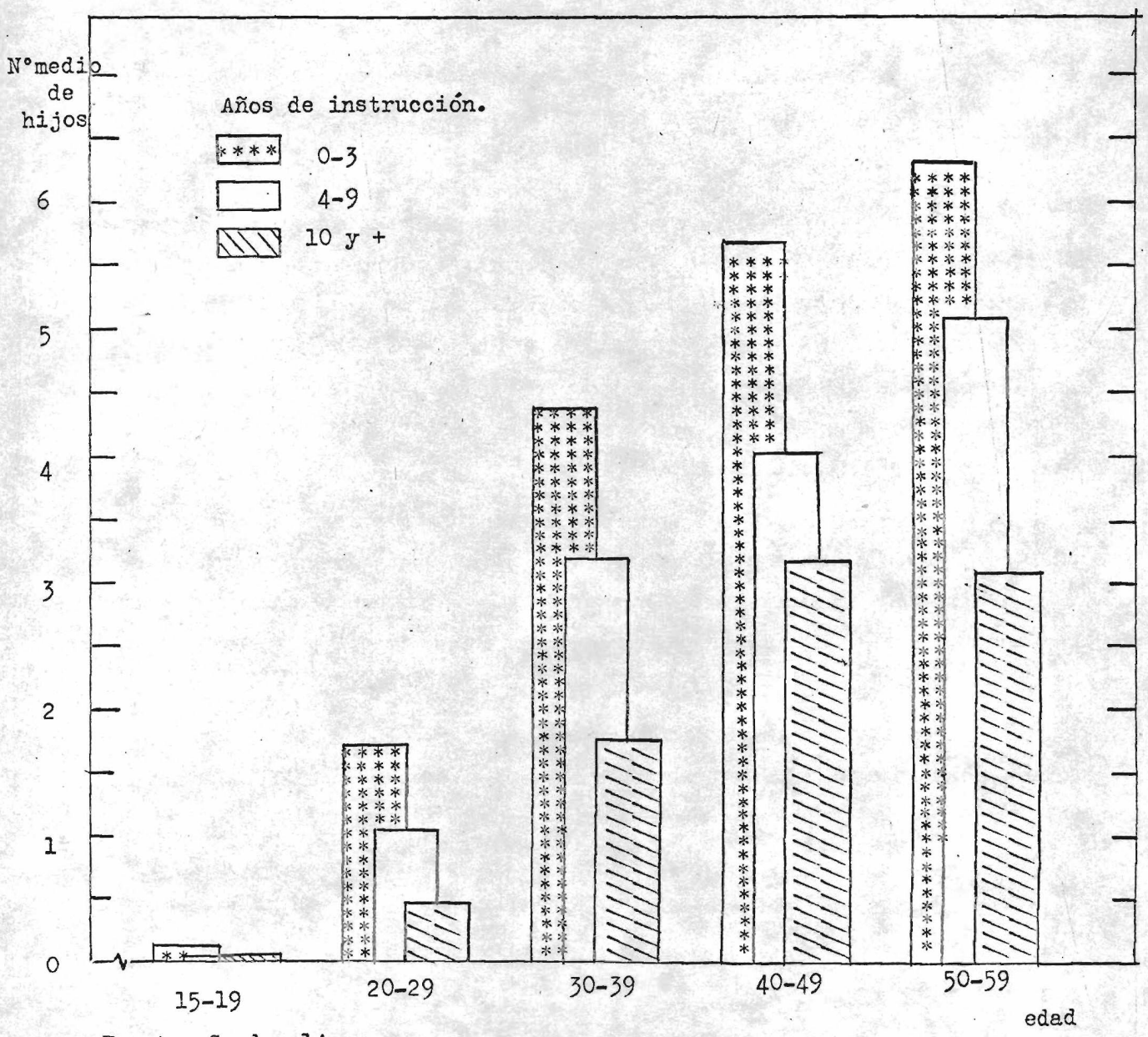
Los valores relativos por edad van variando, no siguiendo una tendencia bien definida. Las diferencias -al pasar de un nivel de instrucción a otro controlando la variable edad- se aprecia en los grupos más jóvenes. Sin embargo puede verse una disminución de las diferencias relativas a medida que aumenta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

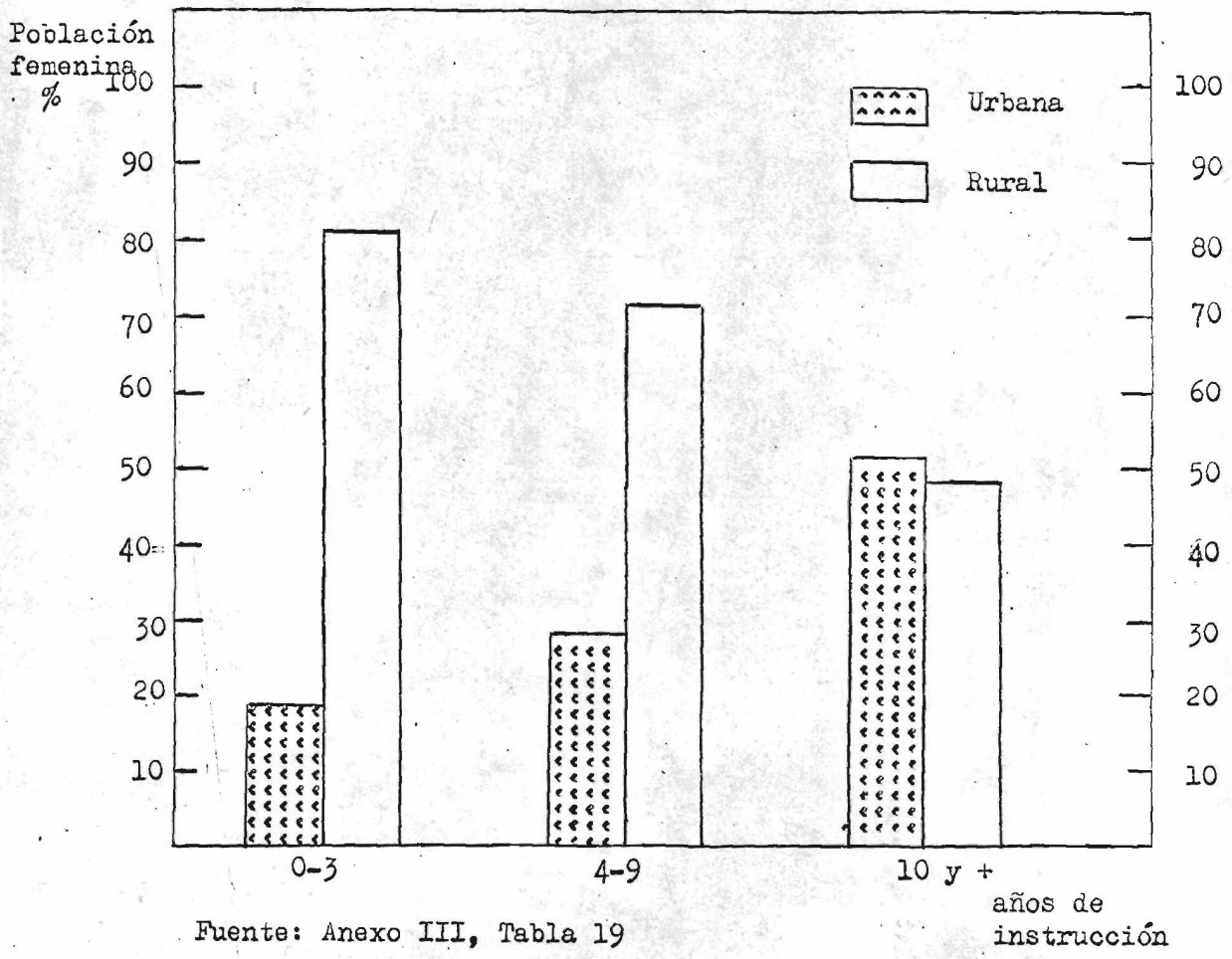
Edades	Distribución relativa de las mujeres	
	Urbana	Rural
15-39	79,2 (130)	91,1 (144)
40-59	20,8 (34)	8,9 (14)
Total	100,0	100,0

Fuente: Anexo III, tablas 17, 18.

Gráfico 11

BELEN: POBLACION FEMENINA POR AÑOS DE INSTRUCCION APROBADOS URBANA Y RURAL. 1969.

(por ciento)



Fuente: Anexo III, Tabla 19

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:

$$\overline{H}_r^o - \overline{H}_u^o = (\overline{H}_r^o - \overline{H}_r^t) + (\overline{H}_r^t - \overline{H}_u^o) = E_I + R = T.$$

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	Efectos		
	Observado (a)	Tipificado (b)	$\frac{(b)-(a)}{(a)} \cdot 100$	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 hilanderías, 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

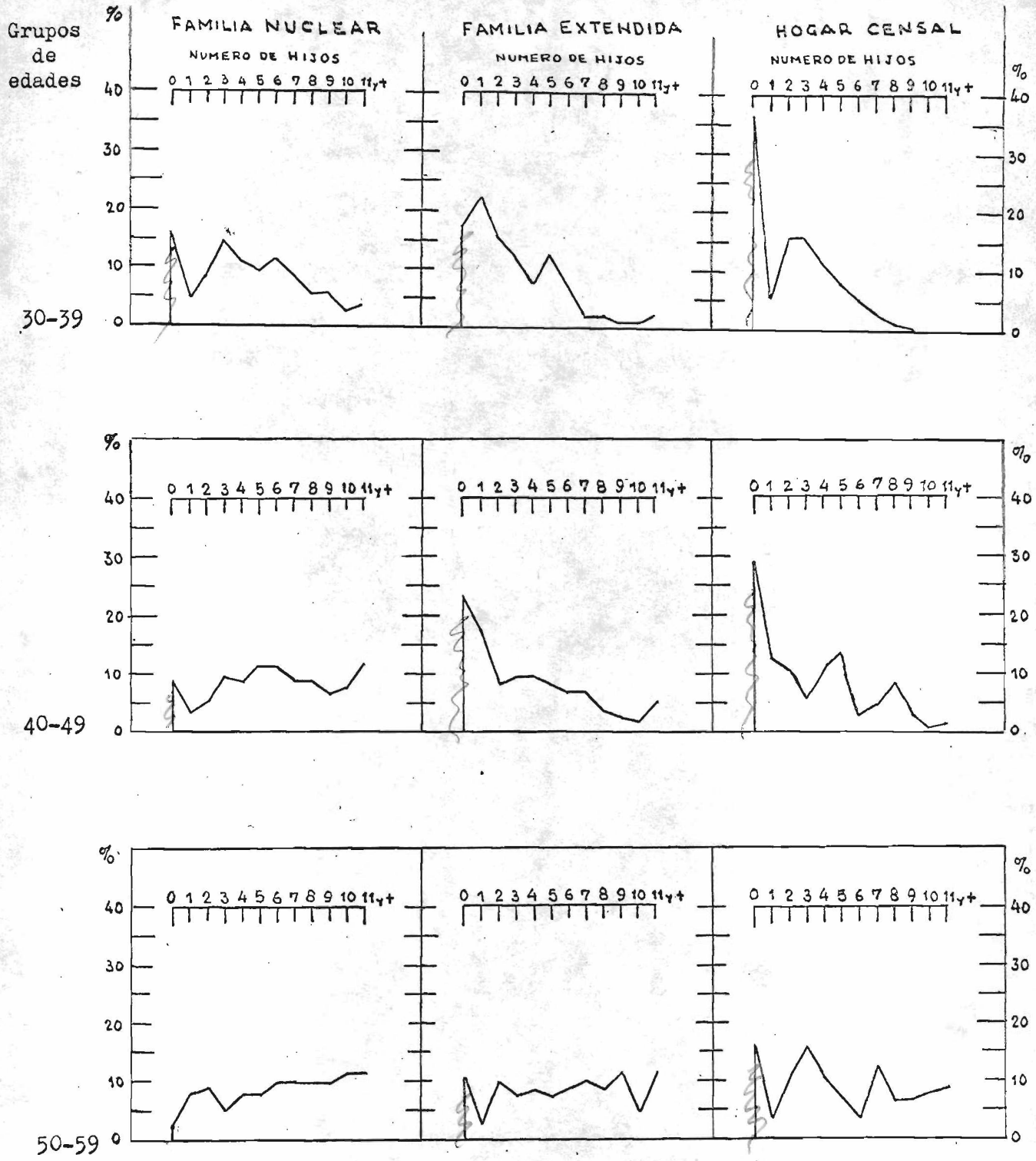
	Porcentaje de mujeres activas	Número medio de hijos
Buenos Aires	38,15 a/	1,49 a/
Belén	51,74	3,14 b/

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, Nº 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 aquélla 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	12,6	17	5,3	24,0
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.

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

A N E X O S

A N E X O I

Tabla: 2

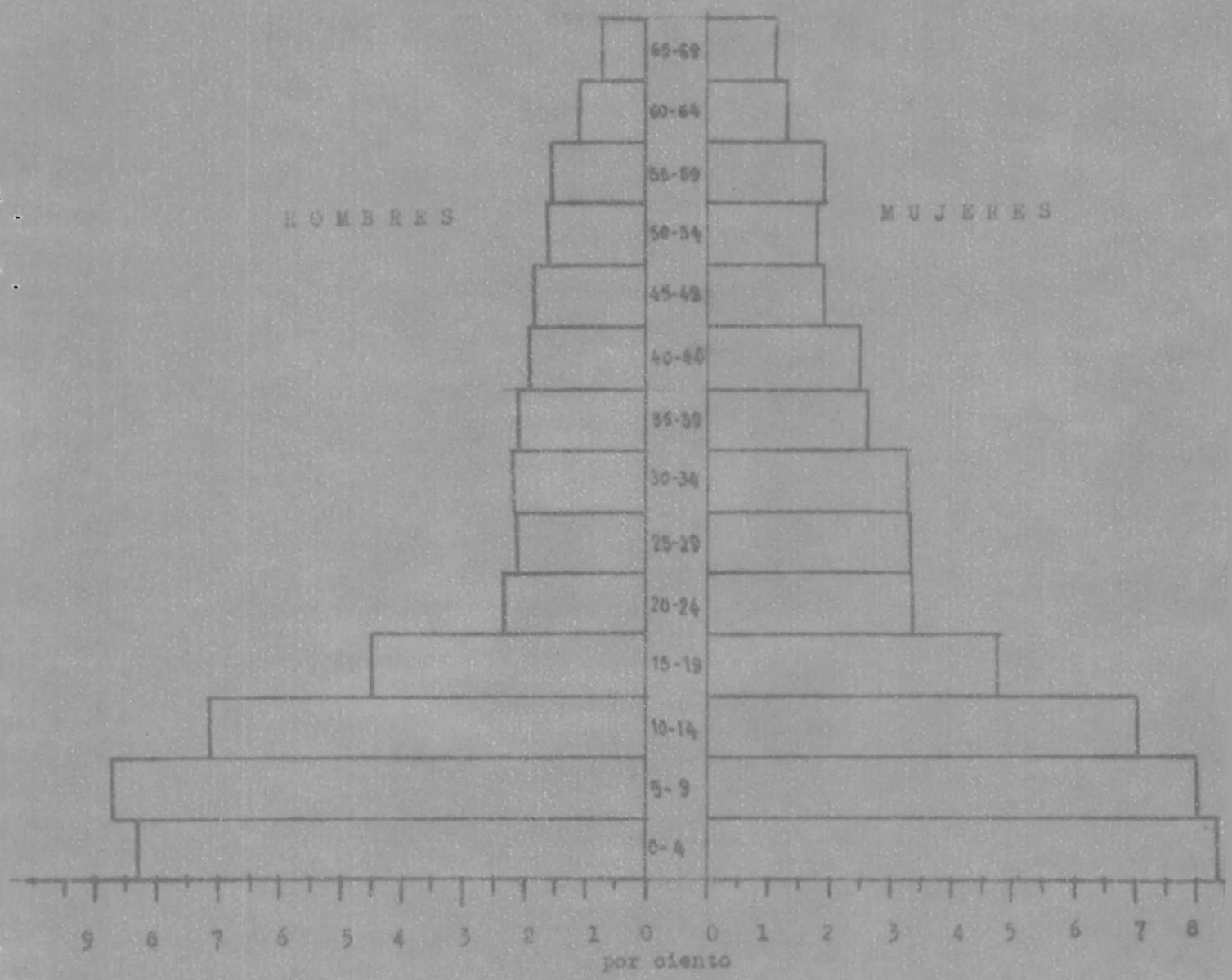
DEPTO. DE BELEN: ESTRUCTURA DE LA POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES, POR SEXO. 1960.

Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres	Distribución relativa Hombres	Mujeres
Total	15 387	7 181	8 206	[illegible]	[illegible]
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	11880	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- 1a. parte.

Gráfico 1

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



Fuente: Tabla 1

Tabla 2

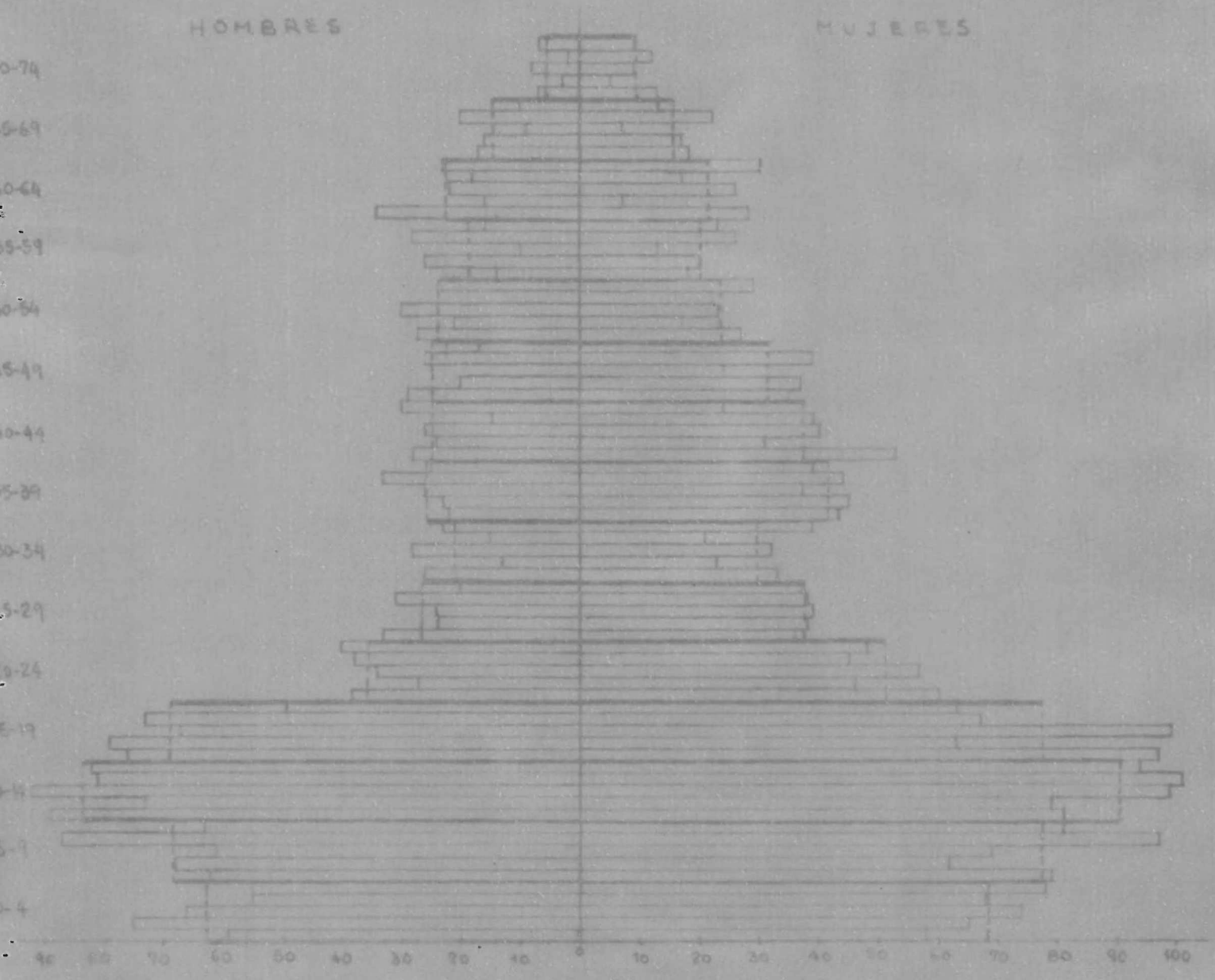
BELEN: POBLACION POR SEXO Y EDADES INDIVIDUALES .1969.

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			

Fuente: Cuadro 1. Tabulaciones I. Características generales. Censo Experimental. 1969

Gráfico 2

BELEN: DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR SEXO Y GRUPOS INDIVIDUALES DE EDADES, 1969



Fuente: Tabla 2

A N E X O II

Tabla: 8

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 Mujeres	Total hijos	Urbana mujeres	Urbana hijos	Rural mujeres	Rural 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	246	1 233

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

Tables

CUADRO: POBLACION FEMENINA DE 12 AÑOS Y MAS, POR GRUPOS DE EDAD, SEGUN NIVELES DE ESTUDIOS RENTADOS HABITADOS ZIVOS, TOTAL, AREA URBANA Y RURAL.

Grupos de edad	Total Mujeres	Total Hasta	Total Mujeres	Urbana Hasta	Urbana Mujeres	Rural Hasta	Rural Mujeres
12-14	295	6	72	6	223		0
15-19	390	17	114	6	274		14
20-24	329	141	74	35	182		12
25-29	184	117	62	76	127		29
30-34	142	104	43	73	104		31
35-39	209	112	91	140	130		65
40-44	138	61	49	210	133		95
45-49	132	73	42	173	114		57
50-54	114	45	32	125	144		18
55-59	100	37	24	97	75		49
60 y más	336	1	274	90	341		1

Fuente: Tabulaciones V. Segundaria, Censos Nacionales, Bolivia, 1976.

Tabla 5

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

Grupos de edad	Número medio de hijos por mujer. $\frac{{}_nB_x}{{}_nF_x}$	Valores a edades exacta f'_x	Tasas quinquenales $\Delta f'_x$	Tasas anuales $\Delta f'_x$	Número de nacidos vivos esperados ${}_nB'_x$
		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
[illegible]	6.00	5.15			
[illegible]				1.0[illegible]	151

Fuente: Cuadro

Tabla 5

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

Grupos de edad	Número de mujeres ${}_nP_x$ a/	Número de nacidos vivos esperados ${}_nB_x^i(T)$ b/	Tasas anuales ${}_nf_x$	Tasas quinquenales ${}_5{}_nf_x$	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/ ${}_nB_x^i(T) = {}_nB_x^i(U) + {}_nB_x^i(R)$

K = 0.4839 100 mujeres/200 nac.

$b^U = \frac{49}{1531} \cdot 1\,000 = 32.00$ TGF = $5\Sigma_5 f_x = 4.27$ $R' = 5K\Sigma_n f_x = 2.08$

$b^R = \frac{151}{4409} \cdot 1\,000 = 34.24$ TGF = $5\Sigma_5 f_x = 5.15$ $R' = 5K\Sigma_n f_x = 2.51$

$b^T = \frac{200}{5940} \cdot 1\,000 = 33.67$ TFG = $5\Sigma_5 f_x = 4.82$ $R' = 5K\Sigma_n f_x = 2.35$

Tabla 5

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

Grupos de edad	Número de mujeres n_x	Número de nacimientos vivos ocurridos B_x	Tasas anuales de fecundidad f_x	Tasas quinquenales $5f_x$	Tasas acumuladas
15-19	390	23	0.059	0.295	
20-24	258	46	0.178	1.185	
25-29	189	39	0.206	2.620	
30-34	148	35	0.236	3.795	
35-39	206	38	0.185	4.905	
40-44	188	15	0.079	5.395	
45-49	158	4	0.025	5.625	
Total		200	0.965		

Fuente: Cuadro

N: Número de mujeres dado por el Censo Demográfico.

B_x: $B_x(T) = B_x(U) + B_x(R)$

$f_x = \frac{B_x}{N_x} \cdot 1\,000 = 32{,}00$ $\quad 10f = 5\sum f_x = 4.27$ $\quad R_1 = R\sum f_x = 2.08$

$f_x = \frac{B_x}{N_x} \cdot 1\,000 = 34.27$ $\quad 10f = 5\sum f_x = 5.15$ $\quad R_1 = R\sum f_x = 2.54$

$f_x = \frac{200}{5940} \cdot 1\,000 = 33.67$ $\quad 10f = 5\sum f_x = 5.05$ $\quad R_1 = R\sum f_x = 2.55$

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	92 816	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.

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

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

Cálculo de la R_0

$$R_0 = 5K \sum {}_5f_x\ p(x')$$

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

Tabla 4 (cont.)

EDUCACIÓN DE LA MADRE DE ASEGURADOS, 1969.

Grupos de edades (x,x+1)	N_x	$p(x)$	s_x	$p(x)\,s_x$
	N	$\bar{p}$	$\bar{s}$	
15-19	92 845	0.9257	0.072	0.0663
20-24	92 124	0.9179	0.126	0.2534
25-29	91 440	0.9107	0.276	0.1875
30-34	90 479	0.9021	0.234	0.2139
35-39	89 799	0.8945	0.186	0.1664
40-44	88 707	0.8820	0.072	0.0635
45-49	87 297	0.8682	0.041	0.0218
50-54	85 312			
Total				0.8720

1/ Valores de la función de supervivencia, correspondientes a la tabla de mortalidad femenina de la República (1959-1961).

2/ Probabilidad de sobrevivencia al nacimiento, referida a la edad correspondiente al intervalo.

$$l(x+1) = l(x)\,p(x)$$

3/ Tasas de fecundidad por edad calculadas por el método de Martorana.

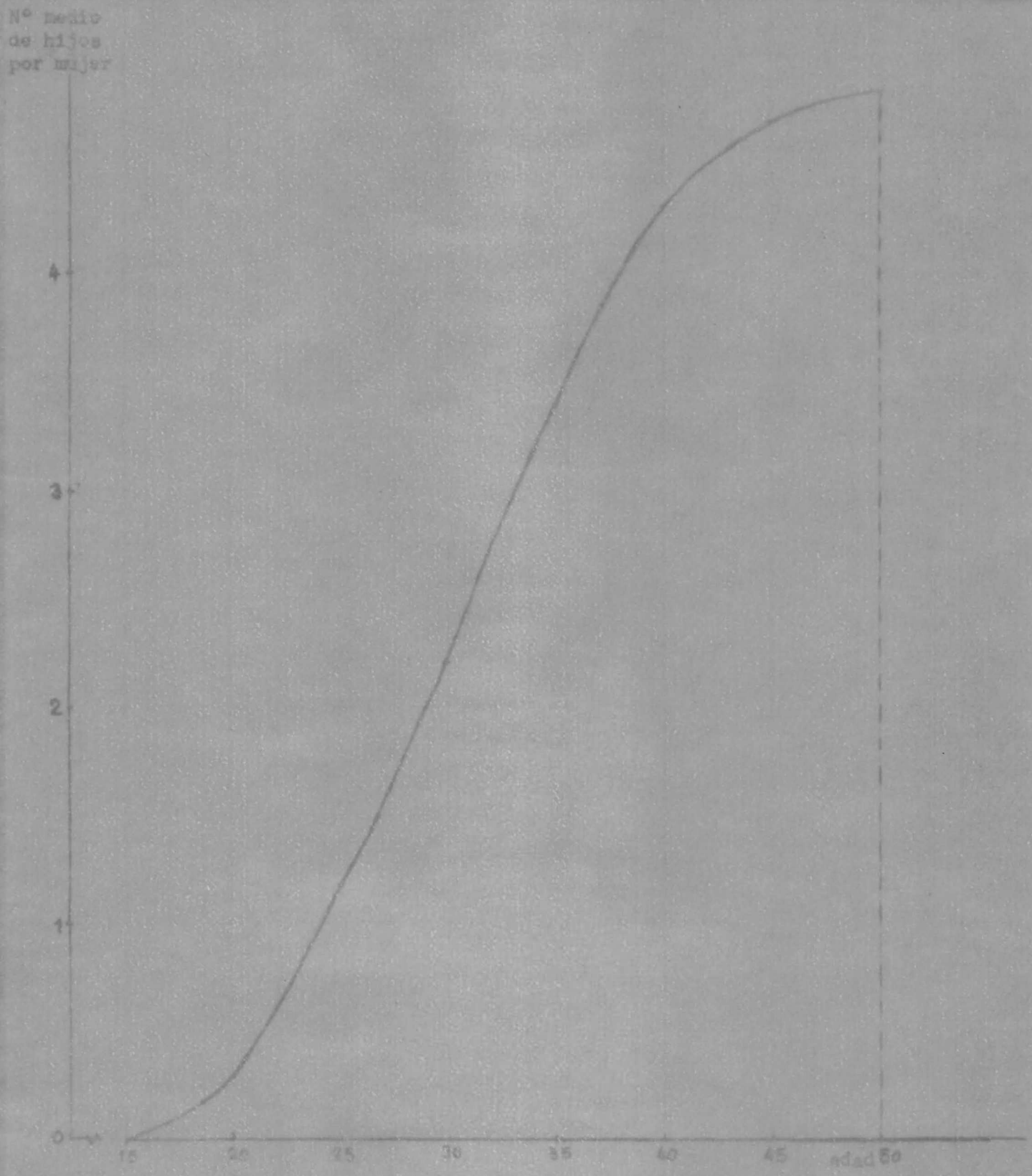
Relato de la R_0

$$R_0 = s_x \sum_x f_x\, p(x)$$

$$R_0 = 1\,(0.8720)\,(0.8720) = 2.73$$

Gráfico 3

BELEN: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER [illegible] 196[illegible]



Fuente: Tabla 5. Anexo I

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	21.35	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', a partir de la tasa neta R_0, estimada por el método de Thompson.

$$R_0 = R' \, p(t)$$

para t = 50 años $\quad p(t_0) = 0.90679$ a/

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

$$R' = 2.26$$

a/ Ortega, Antonio: Tablas completas de mortalidad para la Rca. Argentina, 1959-1961. Serie C, Nº 103. CELADE .1967 Cuadro 4. pag. 9.

Tabla 7

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

Efectivos considerados	población femenina censada	Población estacionaria femenina a/
	Primera estimación	
Niñas de 0-4 años	344	470.690
Mujeres de 15-49 años	1 538	3 144 668

$$q_1 = \frac{344}{1.548} = 0.22367$$

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

$$R_o = \frac{q_1}{q_2} \qquad R_o = 1.49$$

	Segunda estimación	
Niñas de 5-9 años	389	464 828
Mujeres de 20-54 años	1 266	3 103 130

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

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

$$R_o = \frac{q_1'}{q_2'} \qquad R_o = 2.05$$

a/ Población estacionaria de la tabla de mortalidad femenina de la Argentina (1959-1961). $e_o^o = 68.87$

Notar el cálculo de R' en la pag. 43.

METODO DE L. HENRY

Corrección del número de mujeres con cero hijos.

Al examinar los valores correspondiente a la proporción de mujeres(m_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 disponía 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.

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

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

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

Estimación del número de mujeres 45-49 años con cero hijos.

157x0.292 = 46 , mujeres solteras (estimadas) 45-49 años.
46x0.485 = 22 , mujeres solteras con cero hijos,45-49 años.

Se sabe que en el total de mujeres de 45-49 años con cero hijos, están incluidas las solteras y no solteras.

(157-46)x0.041 = 5 mujeres no solteras (45-49), con cero hijos.
22+ 5 = 27 mujeres con cero hijos de (45-49) años. Representa el 17.2% (27/157) con respecto al total (157).

3 Continúa

MODELO ESTIMACION DE LA TABLA MADRE DE REPRODUCCION, METODO DE HENRY. 1969.

No. de hijos nacidos vivos	No de mujeres 45-49	Proporción de mujeres	Probabilidades de sobrevivencia
	n_i	P_i	P_i
	16	2293	10.000
0	9	573	7.707
1	11	707	7.134
2	13	820	6.633
3	13	828	5.606
4	11	701	4.777
5	10	633	4.076
6	10	637	3.439
7	15	955	2.802
8	6	382	1.847
9	8	510	1.465
10	8	382	955
11	6	318	573
12	4	255	255
13			
Total	157	10000	

Minutes

Resultados

m_x = 6.4278 ; 7.707 x 2.40

Tabla 9

2a Estimación

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

Nº de hijos nacidos vivos tenidos. j	Nº de mujeres 45-49 años N_j a/	Proporción de Mujeres m_j	Valores acumulados de m_j m_{j+}	Probabilidad de agrandamiento 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	0.8381
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/ las 9 mujeres restante 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)

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

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

Tabla 9 (cont.)

3a Estimación

BELEN: CALCULO DE LAS PROBABILIDADES DE AGRANDAMIENTO (a_j), DESPUES DEL AJUSTE DE m_{j+}

j	N_j	m_j	m_{j+}	m'_{j+} a/	a_j
0	27	1 720	10 000	10 000	0.8280
1	10	637	8 280	8 280	0.9013
2	12	764	7 643	7 463	0.8868
3	14	892	6 879	6 618	0.8769
4	14	892	5 987	5 803	0.8780
5	12	764	5 095	5 095	0.8500
6	11	701	4 331	4 331	0.8381
7	11	701	3 630	3 630	0.8069
8	16	1 019	2 929	2 929	0.7313
9	6	382	1 910	2 142	0,7134
10	9	573	1 528	1 528	0.6250
11	6	382	955	955	0.6000
12	5	318	573	573	0.4450
13	4	255	255	255	
Total	157	10 000			

Fuente: Tabla 9

a/ valores leidos en el gráfico ajustado de m_j.

Cálculo de R' y R_o

R' (tasa bruta de reproducción) = 0.4878(4.9602) = 2.42 k = 0.4878

R_o (tasa neta de reproducción) = R' p(δ) δ = 30 p(δ) = 0.90679

R_o = 2.42 (0.90679) = 2.19

Tabla 9 (cont.)

3a. Continuada.

VALOR: CALCULO DE LAS PROBABILIDADES DE ACUMULAMIENTO (a_i). DEPENDE DEL ASTRIZ DE n_{ij}

i	n_j	n_j	n_j*	n_j* ó N_j	n_j
0	47	1 720	10 000	10 000	0,6240
1	10	627	6 280	8 280	0,9013
2	12	754	7 640	7 645	0,8854
3	14	872	6 879	6 818	0,6759
4	14	872	5 967	5 903	0,6780
5	12	761	5 055	5 095	0,5500
6	12	701	4 331	4 304	0,4340
7	11	701	3 630	3 630	0,3067
8	14	1 049	2 929	2 929	0,1713
9	8	782	1 918	2 142	0,7131
10	9	873	1 528	1 524	0,5230
11	6	382	955	955	0,6000
12	5	314	573	573	0,6140
13	4	255	255	255	
Total	157	10 000			

Fuente: Tabla 9

N/ valores leídos en el gráfico elevados de n_j.

Cálculo de K' y R.

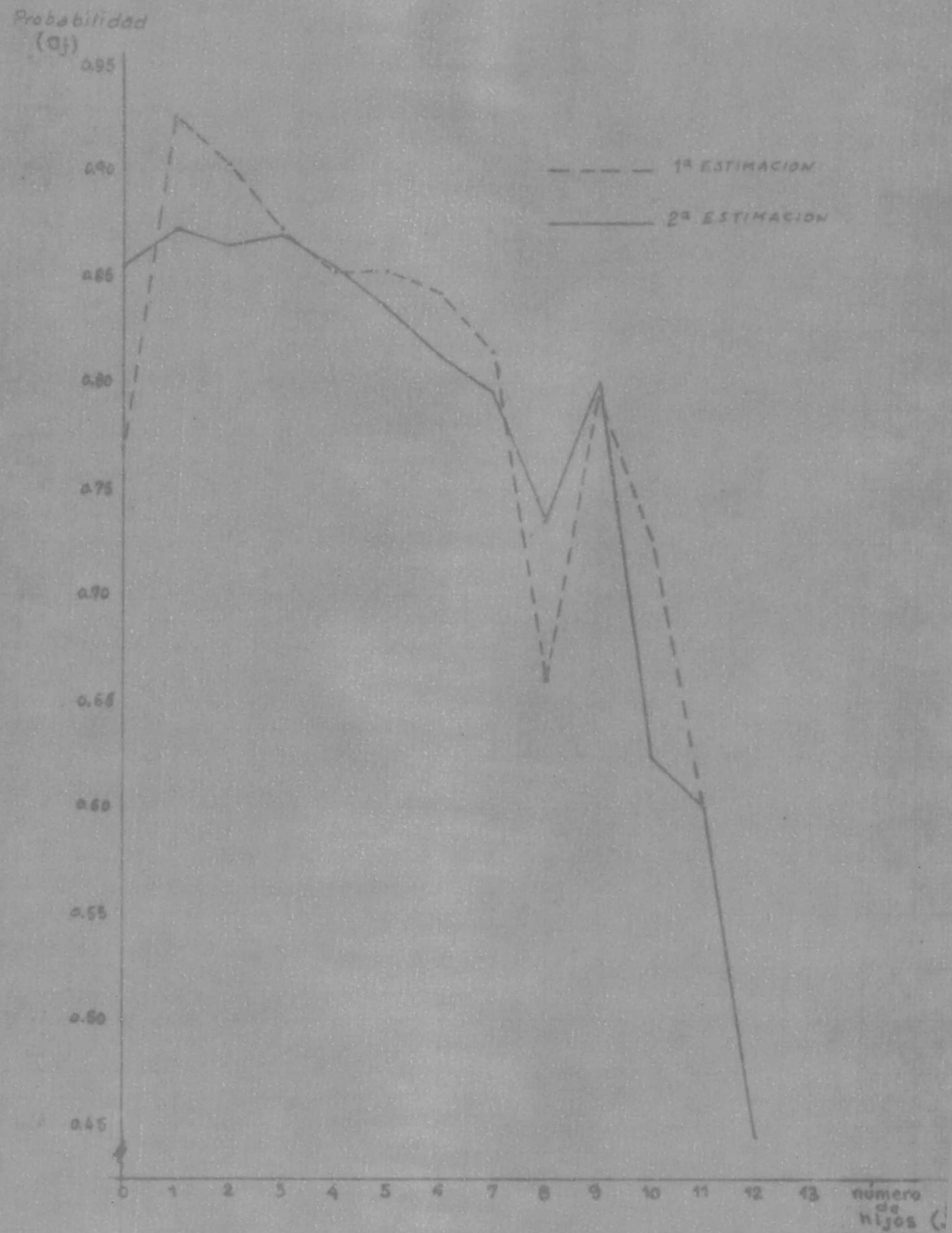
K' (tasa media de reproducción) = 0,1873(4,9023) = 0,42 K = 0,1873

R_0 (tasa neta de reproducción) = K' μ(6) 6 = 30 μ(6)=0,3667

R_0 = 2,42 (0,3667) = 0,89

GRAFICO 4

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



Fuente: Anexo II, Tabla 9.

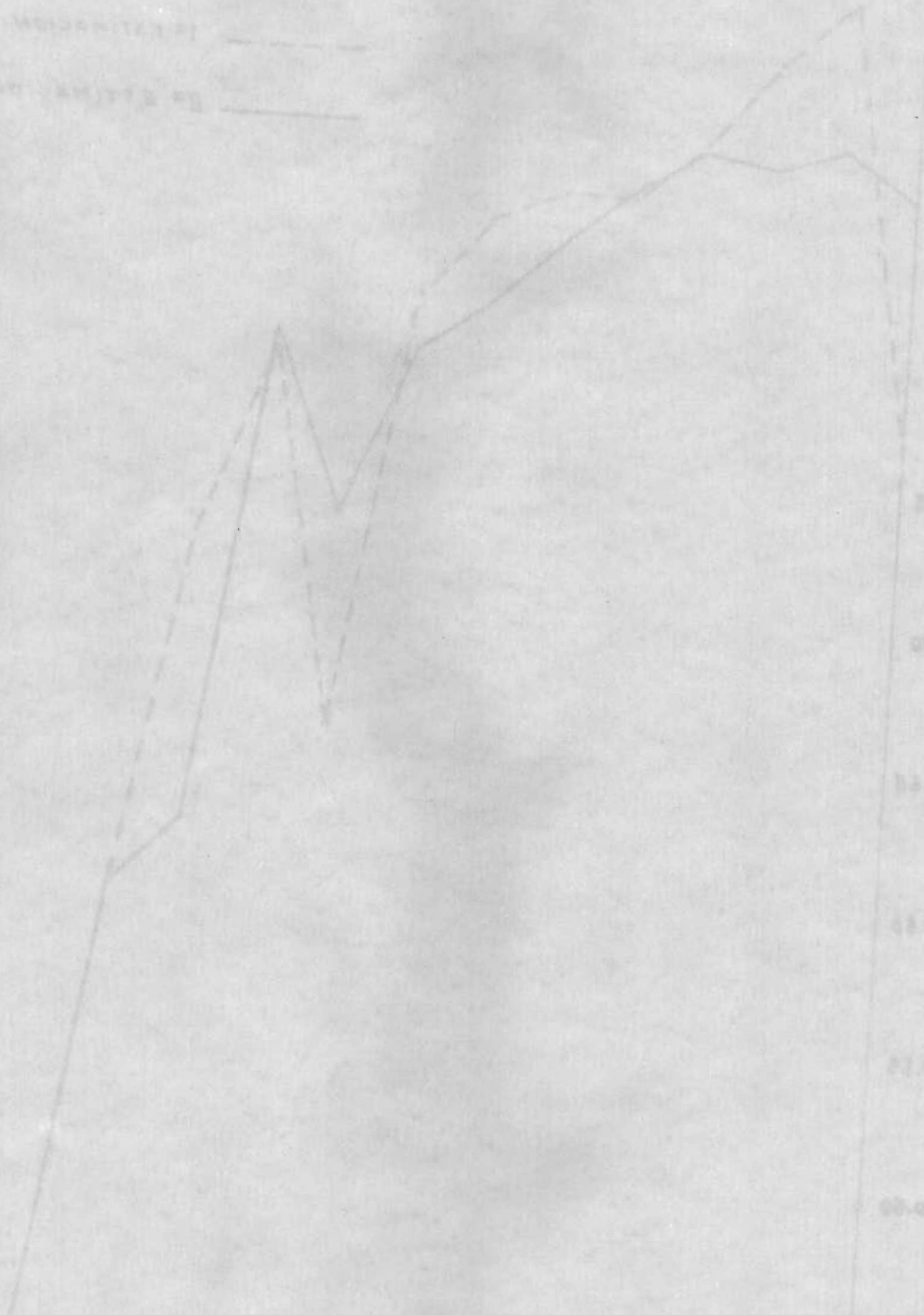


Tabla: 11

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

Grupos de edad	Población fem. urbana ${}_5F^u_x$	Tasas de fecund. Rural ${}_5f^r_x$	${}_5F^u_x \cdot {}_5f^r_x$
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

Fuente: Cuadro .

$$b^T = \frac{{}_5F^u_x \cdot {}_5f^r_x}{N^u_{total}}$$

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

Tabla: 22

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

Grupos de edad	Población fem. urbana P^{f}_{5x}	Tasas de fecundad. Rural f_{5x}	$P^{f}_{5x} \cdot f_{5x}$
15-19	116	0.064	7
20-24	76	0.206	16
25-29	62	0.240	15
30-34	46	0.240	11
35-39	32	0.170	5
40-44	55	0.080	4
45-49	42	0.030	1

Fuente: Cuadro .

$$B^{f} = \frac{\sum P^{f}_{5x} \cdot f_{5x}}{B^{f}_{total}}$$

$$B^{f} = \frac{65}{1531} \cdot 1000 = 41.15 \%_{o}$$

Tasa bruta de natalidad que tendría el área rural, si tuviera la estructura por sexo y edad de la zona urbana.

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

Tabla 13

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									
			Solteras		Casadas		Unidas		Viudas y separadas		No solteras	
	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos
					Zona Rural							
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	0	3	2
20-29	308	364	213	124	79	184	14	50	2	6	95	240
30-39	262	981	89	184	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
					Zona Urbana							
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	178	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

Tabla 15

BRIAN: POBLACION PENADORA DE 12 AÑOS Y MAS, POR ESTADO CIVIL, SEGUN SEXO Y NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS

	Estado civil de las mujeres											
	Total		Solteras		Casadas		Unidas y separadas		No solteras y			
	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos
Zona Rural												
Total	1126	4635	1025	721	958	3023	44	200	29	412	701	3473
12-14	223	0	223	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	171	11	171	9	3	2	0	0	0	0	0	2
20-29	308	364	203	124	79	134	14	50	2	6	95	240
30-39	242	981	89	134	151	691	13	58	9	44	173	797
40-49	243	1275	81	129	148	916	7	46	13	27	164	1089
50-59	144	1022	45	159	91	684	6	42	19	138	119	846
60 y más	255	1329	103	324	85	512	2	4	36	245	141	909
Zona Urbana												
Total	642	1727	390	232	226	945	3	6	44	234	273	1275
12-14	72	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-19	118	6	111	5	3	1	0	0	0	0	3	4
20-29	138	115	90	53	41	60	1	3	0	0	42	61
30-39	95	236	34	42	55	207	1	3	1	4	57	214
40-49	71	386	20	41	49	320	0	0	2	17	47	367
50-59	55	232	14	27	32	179	1	2	8	15	40	194
60 y más	90	312	29	104	25	93	0	2	0	147	58	127

Fuente: Cuadro 1. Tabulaciones V. Personalidad. Censo Experimental. Belén, 1967

Tabla 13 (cont.)

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

TOTAL

	Total		Estado civil de las mujeres									
			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. Belen. 1969.

Tabla 14

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

Estado civil	Belén Total	Belén Dist. relat.	Depto. de Belén Total	Depto. de Belén Dist. relat.
Solteras	1 418	59.32	3 869	58.60
Casadas	781	32.71	1 729	32.84
Unidas	47	1.98	145	2.76
Viudas, sep. y divorc.	143	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.

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)	$\bar{H}^o_u$ (5)=(3)/(1)	$\bar{H}^o_r$ (6)=(4)/(2)	M_u%	M_r%	$\bar{H}^t_r$	$\bar{H}^t_u$
X 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

$$\bar{H}^t_u(c_r, f_u) = \sum_1^2 w_x \bar{H}^o_{u(x)}$$

$$w_x = \frac{M^r_x}{M^r_T}$$

$$\bar{H}^t_r(c_u, f_r) = \sum_1^2 w'_x \bar{H}^o_{r(x)}$$

$$w'_x = \frac{M^u_x}{M^u_T}$$

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

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

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

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

AREA RURAL

$$\bar{H}^o_r - \bar{H}^o_u = (\bar{H}^o_r - \bar{H}^t_r) + (\bar{H}^t_r - \bar{H}^o_u)$$

$$\Delta T = \bar{H}^o_r - \bar{H}^o_u = 2.43 - 1.72 = 0.71$$

$$\Delta E_c = \bar{H}^o_r - \bar{H}^t_r = 2.43 - 2.48 = -0.05$$

$$\Delta R = \bar{H}^t_r - \bar{H}^o_u = 2.48 - 1.72 = 0.76$$

AREA URBANA

$$\bar{H}^o_r - \bar{H}^o_u = (\bar{H}^t_u - \bar{H}^o_u) + (\bar{H}^o_r - \bar{H}^t_u)$$

$$\Delta T = \bar{H}^o_r - \bar{H}^o_u = 2.43 - 1.72 = 0.71$$

$$\Delta E_c = \bar{H}^t_u - \bar{H}^o_u = 1.69 - 1.72 = -0.03$$

$$\Delta R = \bar{H}^o_r - \bar{H}^t_u = 2.43 - 1.69 = 0.74$$

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	6163	908	3633	1152	2218	329	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	324	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

Fuente: 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	60	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	117	6	17
60 ymás	90	341	45	193	41	137	4	11

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

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

	Total		Nivel de instrucción					
			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	135	143	74	34
30-39	263	981	122	551	125	403	16	27
40-49	250	1225	126	729	114	468	10	28
50-59	163	1022	106	713	53	295	4	14
60 y mas	246	1233	173	921	71	311	2	1

Fuente: Cuadro 2. TabulacionesV. Fecundidad. Censo Experimental. Belen.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	31.37
Rural	737	829	160	81.17	71.96	68.63

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

Tabl

EJEMPLO: 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

$$\bar{H}^{c}_{u}(i_r, f_u) = \sum_{1}^{2} w_x \bar{H}^{o}_{u(x)}$$

$$w_x = \frac{M^r_x}{M^r_T}$$

$$\bar{H}^{c}_{r}(i_u, f_r) = \sum_{1}^{2} w'_x \bar{H}^{o}_{r(x)}$$

$$w'_x = \frac{M^u_x}{M^u_T}$$

(1) $\bar{H}^{o}_{u}(i_u, f_u) = 1.72$

(2) $\bar{H}^{o}_{r}(i_r, f_r) = 2.43$

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

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

La 20

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

N_r	$\bar{H}^o_u$	$\bar{H}^o_r$	M_u%	M_r%	$\bar{H}^t_r$	$\bar{H}^t_u$
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

$$\bar{H}^o_r - \bar{H}^o_u = (\bar{H}^o_r - \bar{H}^t_r) + (\bar{H}^t_r - \bar{H}^o_u)$$

$$\Delta T = \bar{H}^o_r - \bar{H}^o_u = 2.43 - 1.92 = 0.71$$

$$\Delta E_I = \bar{H}^o_r - \bar{H}^t_r = 2.43 - 1.89 = 0.54$$

$$\Delta R = \bar{H}^t_r - \bar{H}^o_u = 1.89 - 1.72 = 0.17$$

AREA URBANA

$$\bar{H}^o_r - \bar{H}^o_u = (\bar{H}^t_u - \bar{H}^o_u) + (\bar{H}^o_r - \bar{H}^t_u)$$

$$\Delta T = \bar{H}^o_r - \bar{H}^o_u = 2.43 - 1.72 = 0.71$$

$$\Delta E_I = \bar{H}^t_u - \bar{H}^o_u = 1.97 - 1.72 = 0.25$$

$$\Delta R = \bar{H}^o_r - \bar{H}^t_u = 2.43 - 1.97 = 0.46$$

Tabla 21

BELEN: POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS ECONOMICAMENTE ACTIVA POR OCUPACION(FEMENINA). 1969.

	OCUPACION												
d	Total	Profesionales, técnicos etc	Gerentes administr. etc	Empleados de oficinas etc	Vendedoras	Agricultores, ganaderos etc	Mineros, canteros etc	Conductores transportes etc	Artesanos y operarios en hilandería	Otros artesanos y operarios	Obreros y jornaleros	Trabajadores en servicios personales	Otros [illegible]
al	1277	134	1	21	17	2	0	2	900	3	1	184	
14	12	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	9	
19	117	2	0	1	0	1	0	1	75	1	0	31	
29	198	48	0	6	4	0	0	1	187	1	0	46	
39	254	45	0	8	6	0	0	0	174	0	0	20	
49	239	31	1	4	4	0	0	0	179	1	0	17	
59	139	4	0	2	2	0	0	0	123	0	0	8	
64	163	0	0	0	1	1	0	0	158	0	1	2	
dad.	5	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	

Fuente: Cuadro 4. Tabulaciones III. Actividades económicas. Censo Experimental. 1969

900 es 73% de 1277

Tabla 22

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

Grupos de edades	Total	Empleador	Cuenta propia	Empleado	Obrero	Trabaj. no rem.	Trabaj. nuevo	No decl.
10-14	12	0	1	0	9	2	0	0
15-19	117	0	50	13	35	15	2	2
20-29	298	3	155	61	58	18	3	2
30-39	254	2	162	57	27	5	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	10	785	182	183	48	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.

Tabla 23

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		Economicamente activas		Amas de casa		otras	
	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos	Mujeres	Hijos
Total	2389	6163	1236	3881	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	740	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.

Cuadro 3

ESTADO: POBLACION FINANCIADA DE 12 AÑOS Y MAS, POR TIPO DE ACTIVIDAD SEGUN EDAD Y NUMERO DE HIJOS FINADOS VIVOS.

	Tipo de actividad de los padres											
	Total			Empleados/Asalariados			Amas de casa			Otros		
	Padres	Hijos	Madres	Padres	Hijos	Madres	Padres	Hijos	Madres	Padres	Hijos	Madres
Total	2305	6143	1246	3681	605	412	58	124	1	1	1	0
12-14	295	0	10	9	14	0	271	0	0	0	0	0
15-19	390	17	114	11	45	4	207	2	0	0	0	0
20-29	415	478	200	341	115	135	31	3	0	0	0	0
30-39	357	1217	279	681	95	194	3	1	0	0	0	0
40-49	324	1415	212	1052	102	324	4	19	0	0	0	0
50-59	219	1214	140	421	21	340	3	36	0	0	0	0
60 y mas	305	1375	169	805	165	704	44	61	1	0	0	0

Fuente: Cuadro 3, Tabulaciones V, Encuestas Experimental, Bahía, 1969.

Cuadro 4

ESTADO: POBLACION FINANCIADA DE 12 AÑOS Y MAS, POR TIPO DE FAMILIA, SEGUN EDAD Y NUMERO DE HIJOS FINADOS VIVOS.

	Tipo de familia											
	Total			Nuclear			Extensa			Mixta		
	Madres	Padres	Hijos	Madres	Padres	Hijos	Madres	Padres	Hijos	Madres	Padres	Hijos
Total	2235	6079	1008	674	740	1053	585	1442	0	0	0	0
12-14	281	0	143	0	76	0	46	0	0	0	0	0
15-19	378	16	150	3	108	6	70	7	0	0	0	0
20-29	437	477	165	202	138	177	125	72	0	0	0	0
30-39	321	1224	174	792	99	238	72	176	0	0	0	0
40-49	310	1486	179	1054	87	300	74	229	0	0	0	0
50-59	211	1219	81	523	72	100	54	178	0	0	0	0
60 y mas	297	1543	77	421	160	18	82	360	0	0	0	0

Fuente: Cuadro 3, Tabulaciones V, Encuestas Experimental, Bahía, 1969.

Tabla 25

BELEN: NUMERO DE MUJERES SEGUN NUMERO DE HIJOS TENIDOS, POR TIPO DE FAMILIA Y DISTRIBUCIÓN 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	8	10.9	7.1	11.4
5	16	12	6	9.2	12.1	7.7
6	20	6	4	11.5	6.1	5.1
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	3.5	8.1
9	11	2	2	6.2	2.3	2.7
10	14	1	0	7.9	1.2	0.0
11y más	20	4	1	11.2	4.6	1.3
Total	178	87	74	100.0	100.0	100.0

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.