

I N D I C E

Capítulo		Página
I	INTRODUCCION	1
II	LA FECUNDIDAD MEDIDA A BASE DE ESTADISTICAS VITALES..	3
	2.1. Información básica utilizada.....	3
	2.2. La fecundidad a nivel nacional en el año 1950..	5
	2.2.1. Las tasas específicas de fecundidad ...	5
	2.2.2. La tasa global de fecundidad y la tasa bruta de reproducción	6
	2.2.3. La edad media de la fecundidad	9
	2.3. La fecundidad a nivel nacional en el año 1961..	9
	2.3.1. Las tasas específicas de fecundidad ...	9
	2.3.2. La tasa global de fecundidad y la tasa bruta de reproducción	9
	2.3.3. La edad media de la fecundidad	10
	2.4. La fecundidad a nivel nacional en el año 1971..	11
	2.4.1. Las tasas específicas de fecundidad ...	11
	2.4.2. La tasa global de fecundidad y la tasa bruta de reproducción	12
	2.4.3. La edad media de la fecundidad	12
	2.5. Análisis comparativo de los niveles de fecundidad entre 1950 y 1971	13
	2.6. Análisis comparativo de los niveles de fecundidad entre 1950-1971, a nivel nacional y por departa- mento	14
III	LA FECUNDIDAD URBANA Y RURAL EN 1971 MEDIDA A BASE DE LA INFORMACION CENSAL	19
	3.1. La información necesaria	19
	3.2. La metodología	20

Capítulo		Página
	3.3. Cálculo de los niveles de fecundidad	20
	3.4. Análisis de los resultados	20
IV	ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS NIVELES DE FECUNDIDAD A NIVEL NACIONAL Y DEPARTAMENTAL, OBTENIDOS POR ESTADÍSTICAS VITALES Y CON ESTADÍSTICAS CENSALES	27
	4.1. La tasa específica de fecundidad	27
	4.2. La tasa global de fecundidad	30
	4.3. La tasa bruta de reproducción	32
V	ALGUNAS CONCLUSIONES	33
Anexos		
I	Información básica utilizada y algunos resultados obtenidos	35
II	Aplicación del método de William Brass en la estimación de la fecundidad y resultados obtenidos	43
BIBLIOGRAFIA		81

INDICE DE CUADROS Y GRAFICOS

Cuadro		
1	El Salvador: Tasas específicas de fecundidad, tasa global de fecundidad, tasa bruta de reproducción y edad media de la fecundidad, 1950	6
2	El Salvador: Tasas específicas de fecundidad, tasa global de fecundidad, tasa bruta de reproducción y edad media de la fecundidad, 1961	10
3	El Salvador: Tasas específicas de fecundidad, tasa global de fecundidad, tasa bruta de reproducción y edad media de la fecundidad, 1971	11

Cuadro		Página
4	El Salvador: Número medio de hijos por mujer y tasas brutas de reproducción por departamento, 1950-1961-1971	15
5	El Salvador: Cambios relativos de la fecundidad medidos a través de la tasa global de fecundidad por departamento (períodos 1950-1961 y 1961-1971)	17
6	El Salvador: Número medio de hijos por mujer y tasas brutas de reproducción por departamento y zona urbana y rural, 1971	21
7	El Salvador: Relación niños-mujeres y edad media de la población por departamento y zona urbana y rural, 1971	23
8	Número medio de hijos por mujer y tasas brutas de reproducción en países seleccionados, 1965-1970	31
Gráfico		
1	El Salvador: Tasas específicas de fecundidad por edad en los años 1950, 1961 y 1971 (valores observados)..	7
2	El Salvador: Estructura porcentual de las tasas específicas de fecundidad por edad, años 1950, 1961, 1971 (Valores observados)	8
3	El Salvador: Tasas específicas de fecundidad por edad y zona urbana y rural, 1971. Método de Brass (valores observados)	24
4	El Salvador: Estructura porcentual de las tasas específicas de fecundidad total, urbano y rural, 1971 (Método de Brass)	25
5	El Salvador: Tasas específicas de fecundidad calculadas a partir de estadísticas vitales y datos censales, 1971	28
6	El Salvador: Estructura porcentual de las tasas específicas de fecundidad calculadas a partir de estadísticas vitales y datos censales, 1971	29

I. INTRODUCCION

En ausencia de grandes flujos migratorios, la fecundidad es el componente demográfico más importante en el crecimiento de la población.

En varias oportunidades se han señalado las dificultades que presenta el estudio de esta variable demográfica en El Salvador, debido principalmente a las deficiencias que se advierten en la información básica.

Este trabajo tiene como propósito específico analizar los niveles y tendencias de la fecundidad para el período 1950-1971; para ello se estudian las tasas específicas de fecundidad por edad, a través de las cuales se determinan aspectos estructurales, y dos medidas muy importantes de la fecundidad, como son la tasa global de fecundidad (número medio de hijos por mujer que ha llegado al final de su período reproductivo) y la tasa bruta de reproducción (número de hijas tenidas por cada mujer en todo el período reproductivo).

Con base en los indicadores mencionados se hace un breve análisis de la evolución y tendencias de la fecundidad, utilizando dos procedimientos metodológicos.

El primero utiliza datos de los registros de estadísticas vitales, y el segundo, información censal del año 1971 que permite aplicar la metodología de William Brass^{1/}. Es de señalar que se utilizaron cifras censales solamente para 1971, ya que los censos anteriores no investigaron la fecundidad.

1/ Brass, William, Seminario sobre métodos para medir variables demográficas (Fecundidad y Mortalidad), CELADE, Serie DS, No. 9, 1971.

La Encuesta Nacional de Fecundidad de El Salvador (FESAL-73), es otra fuente de información para estudios de esta naturaleza, pero dado a las limitaciones de tiempo disponible para realizar este trabajo, se decidió utilizar solamente las estadísticas vitales y las estadísticas censales.

Dentro de sus propósitos, este trabajo no incluye hacer un análisis preciso de la calidad de la información, sino solamente mencionar los posibles errores que puedan observarse a través de las irregularidades que presentan los resultados.

Se considera que este estudio es una de las bases para otros que tiene proyectados el "Programa de Planificación de la Población y los Recursos Humanos" que con el financiamiento y asistencia técnica del Fondo de las Naciones Unidas para Actividades de Población (UNFPA), está realizando la Unidad de Población y Recursos Humanos (UPYRH) del Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social de El Salvador, con el objeto de completar el conocimiento de la situación demográfica del país.

*
* *

II. LA FECUNDIDAD MEDIDA A BASE DE ESTADISTICAS VITALES

2.1. Información básica utilizada

La información básica utilizada en el cálculo de las tasas específicas de fecundidad por edad, fue la siguiente:

- Población femenina, según grupos de edad, total y por departamento ^{2/}.
- Nacimientos registrados por edad y lugar de residencia de la madre a nivel nacional y por departamento ^{3/}.

Por razones metodológicas, fue necesario llevar las respectivas poblaciones censales al 30 de junio de cada año. Con este propósito, se calcularon las tasas de crecimiento intercensal promedio anual ^{4/}.

En el caso del censo de 1971, debido a que el mismo, fue realizado prácticamente a mitad del año (20 de junio), sus cifras publicadas fueron tomadas sin ningún cambio.

A las cifras totales de los censos de 1950 y 1961, llevadas al 30 de junio, se les aplicó la misma estructura observada en la fecha censal.

^{2/} El Salvador. Dirección General de Estadística y Censos, II Censo Nacional de Población (13-VI-1950). III Censo Nacional de Población (2-V-1961). IV Censo Nacional de Población (28-VI-1971).

^{3/} El Salvador, Anuarios Estadísticos, 1949, 1950, 1951, 1960, 1961, 1962, 1970, 1971 y 1972.

^{4/} Fueron calculados mediante la fórmula: $r = \frac{N_t - N_o}{N_t - N_o} \frac{2}{t}$

N_t = Población en el momento

N_o = Población en el momento

r = Tasa de crecimiento medio anual

t = Tiempo expresado en años.

Las cifras resultantes se presentan en las tablas 1 a 3 del anexo 1.

Por su parte en los nacimientos se tomaron los publicados por la Dirección General de Estadística y Censos en los Anuarios Estadísticos respectivos.

Se trabajó con la información registrada sin efectuarle ningún tipo de evaluación, debido a que estudios realizados anteriormente, han mostrado que la calidad de estas estadísticas es aceptable.

En los párrafos siguientes se citan algunas de las conclusiones más importantes de los estudios mencionados.

"Aunque no se ha hecho un estudio fidedigno de la omisión del Registro, las cifras publicadas indican que existe, y que éste no es importante en los nacimientos; podría pensarse que puede estar en el orden del 5 por ciento" ^{5/}.

"Los nacimientos aparentemente poseen un grado de integridad mayor que el grupo de menores de 1 año enumerado en los censos, y por cierto, son también más completas que las defunciones" ^{6/}.

Por otra parte, Alex Alens, en uno de sus estudios ^{7/} llegó al siguiente supuesto: "Los registros de nacimientos son fidedignos".

Además de lo expuesto anteriormente, otra de las razones que justifican la aceptabilidad de las estadísticas de nacimientos, es que tanto para la matrícula escolar como para los bautizos, es requisito indispensable el acta de nacimiento, lo que en alguna medida disminuye el posible subregistro.

^{5/} Espino, Esperanza (Asesoría Regional de Estadísticas Vitales, adscrita a la CEPAL), Informe de la misión realizada en El Salvador del 22 de abril al 6 de mayo de 1974.

^{6/} Arretx, Carmen, Proyecciones de la población de El Salvador, por sexo y grupos de edad 1961-1981, CELADE, Serie A, No. 67, Santiago, Chile, 1967.

^{7/} Alens, Alex, Breves comentarios sobre posibles errores de las estadísticas vitales y de los censos de 1950 y 1961.

Con el objeto de eliminar variaciones aleatorias que pudieran afectar al registro o la ocurrencia, los nacimientos registrados por edad y lugar de residencia de la madre fueron promediados para períodos de tres años, centrado en el año del censo respectivo. Así, para el censo de 1950 se promediaron los nacimientos de los años 1949 a 1951; para el censo de 1961 se promediaron los nacimientos de los años de 1960 a 1961; y para el censo de 1971, se promediaron los nacimientos de los años 1970 a 1972. Para los años 1949 y 1950 no se contaba con la información relativa a los nacimientos distribuidos por edad de la madre, sino únicamente con los distribuidos por departamento de residencia de la madre; sin embargo, se contaba con información relativa a los partos ocurridos distribuidos por edad y departamento de residencia de la madre.

Se aceptaron los supuestos de que los partos dobles y triples ocurren en muy pocos casos, que se distribuyen proporcionalmente en cada grupo de edad de la madre y que la estructura de los partos ocurridos se asimila a la de los nacimientos. Con estas consideraciones se calculó la estructura porcentual de los partos y se aplicó a los nacimientos distribuidos por departamento de residencia de la madre, obteniéndose de esta manera, para cada año, los nacimientos distribuidos por edad y departamento de residencia de la madre.

Los resultados de todas estas elaboraciones se incluyen en las tablas 4 a 6 del anexo 1.

2.2. La fecundidad a nivel nacional en el año 1950.

2.2.1. Las tasas específicas de fecundidad por edad.

Los resultados de las tasas específicas de fecundidad que se obtuvieron para 1950 (cuadro 1 y gráfico 1) indican que la fecundidad es muy alta, mostrando la edad máxima de la fecundidad en el grupo 25-29 años. Así también se observa que el grupo 20-34 años concentra el 72,43 por ciento de la

Cuadro 1

EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD, TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, TASA BRUTA DE REPRODUCCION Y EDAD MEDIA DE LA FECUNDIDAD

Grupos de edad	Tasas específicas de fecundidad (por mil)	
	Absoluto	Distribución relativa (%)
15 - 19	125.85	16.63
20 - 24	292.75	24.72
25 - 29	313.86	26.51
30 - 34	250.97	21.20
35 - 39	123.60	10.44
40 - 44	57.41	4.85
45 - 49	19.50	1.65
TOTAL	1.183.94	100.00
T.G.F.	5.92	
T.B.R.	2.89	
\bar{m}	28.35	

Fuente: Tabla 7 del anexo 1.

fecundidad, mientras que el grupo 35-49 años solamente el 16.94 por ciento. Esta distribución de la fecundidad en estos dos grandes grupos, confirma que El Salvador en 1950 tenía un alto nivel de fecundidad^{8/}.

2.2.2. La tasa global de fecundidad y la tasa bruta de reproducción.

La alta fecundidad mencionada, queda demostrada con los valores que resultan en la tasa global de fecundidad, que fue de 5.92 y la tasa bruta de reproducción fue de 2.89.

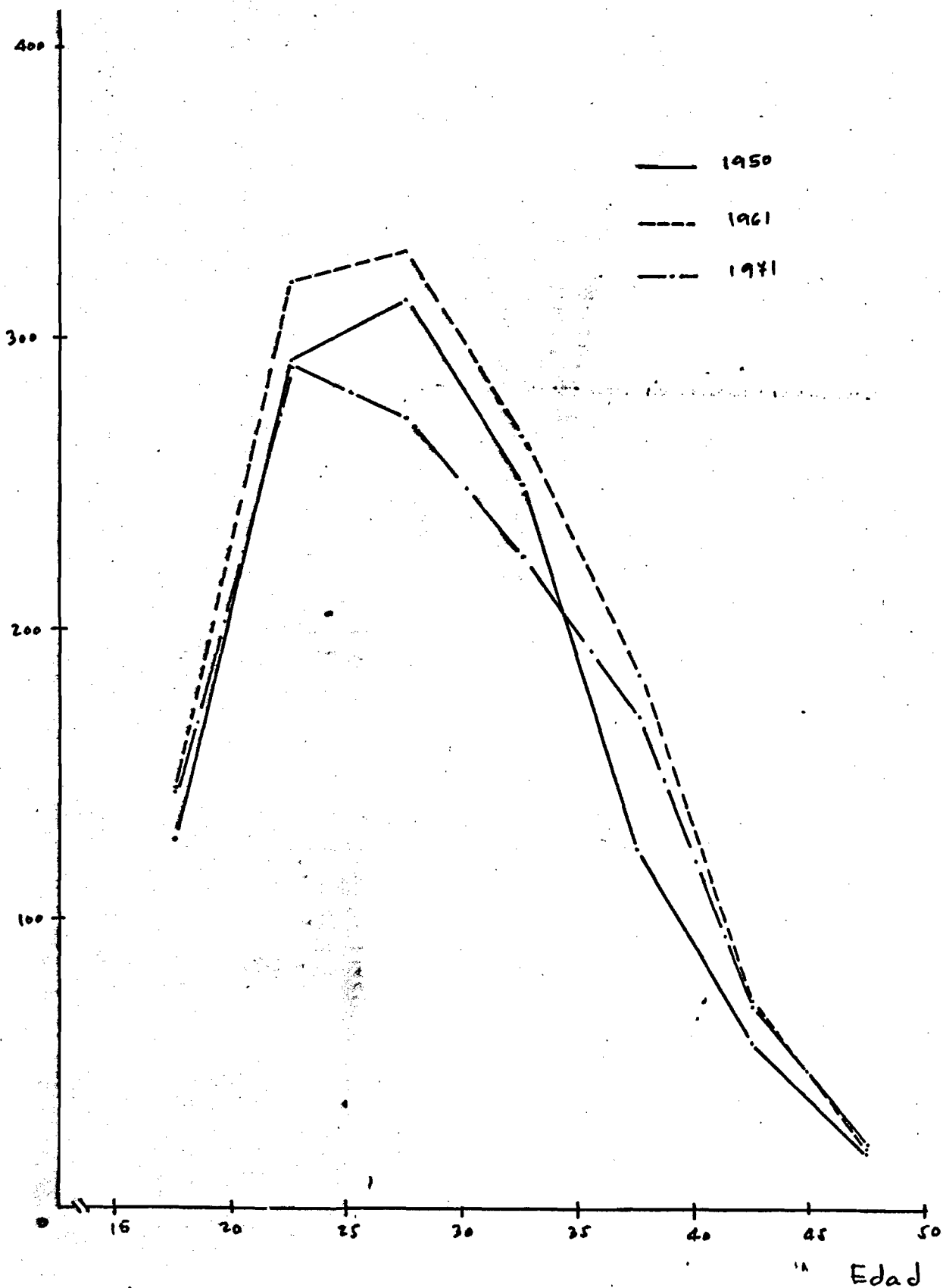
^{8/} Boletín de Población No. 7 de Naciones Unidas, 1963, págs. 121-122.

Gráfico 1

EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD EN LOS AÑOS 1950,

1961 Y 1971 (Valores observados)

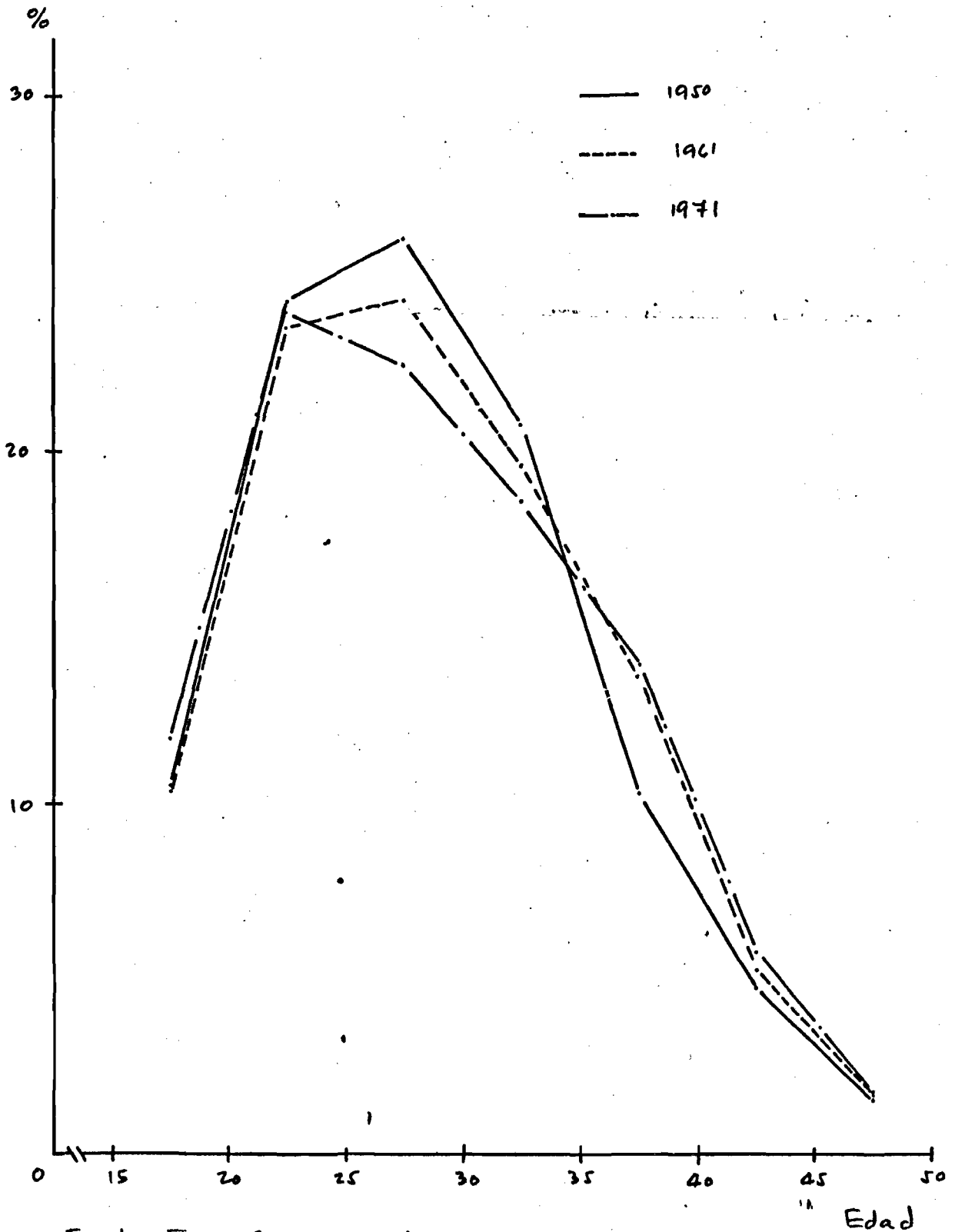
$\phi_{x,n+4}$
‰



Fuente: Tabla 7 del anexo 1

Gráfico 2

EL SALVADOR: ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS TASAS ESPECIFICAS FECUNDIDAD POR EDAD, AÑOS 1950, 1961, 1971 (Valores observados)



Fuente: Tabla 8 del anexo 1

2.2.3. La edad media de la fecundidad.

Este indicador representa la edad promedio en que las mujeres tienen sus hijos, así como también es una medida que está asociada con la estructura de la fecundidad; puede decirse que países cuya curva de fecundidad es de cúspide temprana, tienen la edad media menor que la de un país cuya curva de fecundidad es de cúspide tardía.

Para El Salvador en 1950 el valor de este indicador es de 28.32 años.

2.3. La fecundidad a nivel nacional en 1961

2.3.1. Las tasas específicas de fecundidad.

Comparando con el año anterior, queda demostrado con las tasas específicas de fecundidad de 1961 (cuadro 2 y gráfico 1), el considerable ascenso experimentado por la fecundidad; no hubo cambios en su edad máxima, pero sí hubo cambios en su concentración ya que el grupo de 20-34 años disminuyó a 68.64 por ciento, habiéndose producido un aumento en el grupo 35-49 años que llegó al 20.63 por ciento; sin embargo, esto no cambia la característica de un país con alto grado de fecundidad.

2.3.2. La tasa global de fecundidad y la tasa bruta de reproducción.

Es indudable que habiéndose producido un ascenso en la fecundidad, la tasa global y la tasa bruta de reproducción aumentaron; es así como una mujer, terminó teniendo un promedio de 6.68 hijos, de los cuales 3.26 serían del sexo femenino, de acuerdo a la tasa bruta de reproducción.

Cuadro 2

EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD, TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, TASA BRUTA DE REPRODUCCION Y EDAD MEDIA DE LA FECUNDIDAD, 1961

Grupos de edad	Tasas específicas de fecundidad (por mil)	
	Absoluto	Distribución relativa (%)
15 - 19	143.31	10.73
20 - 24	319.64	23.94
25 - 29	329.75	24.70
30 - 34	266.97	20.00
35 - 39	185.05	13.86
40 - 44	70.23	5.26
45 - 49	20.09	1.51
TOTAL	1.335.04	100.00
T.G.F.	6.68	
T.B.R.	3.26	
\bar{m}	28.71	

Fuente: Tabla 7 del anexo 1.

2.3.3. La edad media de la fecundidad.

Produciéndose un ascenso en las tasas específicas de fecundidad para este año, el valor que se obtuvo de la edad media fue de 28.71, lo que representa un aumento de 0.39 años con respecto a 1950. Este aumento de la edad media fue causado por el cambio que se verificó en el grupo de 35-49 años, el cual concentró para este año el 20.63 por ciento de la fecundidad total.

Al igual que el año anterior, se mantuvo la forma de la curva de fecundidad tardía.

2.4. La fecundidad a nivel nacional en el año 1971

2.4.1. Las tasas específicas de fecundidad.

Los valores obtenidos para 1971, merecen especial interés ya que muestran un descenso bastante notorio de la fecundidad. (Cuadro 3 y gráfico 1).

Cuadro 3

EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD, TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, TASA BRUTA DE REPRODUCCION Y EDAD MEDIA DE LA FECUNDIDAD, 1971

Grupos de edad	Tasas específicas de fecundidad (por mil)	
	Absoluto	Distribución relativa (%)
15 - 19	144.32	12.07
20 - 24	291.24	24.36
25 - 29	273.92	22.91
30 - 34	225.41	18.86
35 - 39	169.56	14.18
40 - 44	70.00	5.86
45 - 49	21.06	1.76
TOTAL	1.195.51	100.00
T.B.R.	5.98	
T.G.F.	2.92	
m̄	28.67	

Fuente: Tabla 7 del anexo 1.

Entre los factores que podrían ser responsables de este descenso se cuenta el proceso de industrialización y urbanización que ha venido experimentando El Salvador, el que ha cobrado mayor impulso en los últimos años.

Por otro lado, es posible que la disminución experimentada por la mortalidad infantil, también haya tenido efecto sobre el descenso de la fecundidad, ya que las mujeres se ven menos motivadas a tener más hijos para compensar los que van falleciendo.

Otra causa podría ser el auge generalizado de los programas de planificación familiar, que hacen intensificar el conocimiento y uso de métodos anticonceptivos.

Observando los valores de las tasas específicas de fecundidad se determina el cambio en la edad máxima, dándose en esta oportunidad en el grupo de 20-24 años. El aporte a la fecundidad total del grupo de 20-34 años fue de 66.13 por ciento y el del grupo 35-49 años fue de 21.81 por ciento.

2.4.2. La tasa global de fecundidad y la tasa bruta de reproducción.

Los valores de estas tasas, como consecuencia del descenso de la fecundidad, también disminuyeron dando 5.98 para la tasa global de fecundidad y 2.92 para la tasa bruta de reproducción.

Cabe agregar que a pesar de este descenso sufrido la fecundidad en El Salvador continúa siendo alta.

2.4.3. La edad media de la fecundidad.

Habiéndose observado para 1971 un descenso de todas las tasas específicas de fecundidad, es obvio que la edad media muestra también un descenso de 0.26 años en relación a 1961.

La forma de la curva cambió de tardía a temprana, dado que la edad máxima de la fecundidad en esta oportunidad se dio en el grupo 20-24 años, lo mismo que la concentración de la fecundidad se vio aumentada en el grupo 15-19 años con el 12.0 por ciento y el grupo 35-49 años alcanzó el 21.80 por ciento.

Las razones que pueden justificar esta variación en la forma de la curva son que la disminución de la fecundidad afectó principalmente a las edades intermedias, en especial a la fecundidad de las mujeres entre 25-35 años.

2.5. Análisis comparativo de los niveles de fecundidad entre 1950 y 1971

Tal como se analizó anteriormente la fecundidad en El Salvador ha tenido dos tendencias distintas en las dos últimas décadas: ascenso entre los años 1950 y 1961 y descenso entre los años 1961 y 1971.

Los cambios producidos en esta variable en ambos periodos, produjeron modificaciones sustanciales no sólo en el nivel de la fecundidad sino también en su comportamiento por edad.

Respecto al nivel de la fecundidad, se produce un aumento en el primer periodo de 12.8 por ciento en la tasa global de fecundidad, disminuyendo esta medida en sólo 2.5 por ciento al pasar de 1961 a 1971.

La tasa más alta en los años 1950 y 1961 corresponde al grupo 25-29 años, lo que indica que en esas edades se haya más concentrada la frecuencia de la fecundidad, dibujándose así la curva con una forma de cúspide tardía; por el contrario para 1971 la curva de fecundidad se toma de cúspide temprana debido al efecto que tuvo la disminución de la fecundidad en los grupos intermedios.

2.6. Análisis comparativo de los niveles de fecundidad entre 1950-1971, a nivel nacional y por departamento

En el cuadro 4 se presentan las tasas globales de fecundidad obtenidas en los tres años en estudio, para cada uno de los departamentos.

Para el año 1950 se observa que el departamento con menos fecundidad es San Salvador y el de mayor es La Paz con tasas globales de fecundidad de 5.18 y 6.87 respectivamente. Otros departamentos con bajo nivel de fecundidad son Morazán, Sonsonate y San Miguel con tasas globales de fecundidad inferiores a 6.00.

Para 1961 se verifica un ascenso de la fecundidad respecto al año 1950 en casi todos los departamentos a excepción de Ahuachapán cuya tasa decrece levemente. San Salvador sigue manteniéndose con el más bajo nivel de fecundidad, con tasas globales de fecundidad de 5,85, al igual que el departamento de La Paz con el nivel más alto, cuyo valor de la tasaglobal es de 7.43.

Este aumento de la fecundidad motiva la aparición de 6 departamentos con tasas globales superiores a 7.00, ellos son: Cabañas, Cuscatlán, La Unión, Santa Ana, La Libertad y La Paz.

Este ascenso de la fecundidad que es común a casi todos los departamentos, puede estar causado por un mejoramiento en el sistema de estadísticas vitales el cual parece haber sido diferencial por departamento, lo que motiva un mayor ascenso de la fecundidad en unos departamentos que en otros.

Para el año 1971 se produce una disminución de la fecundidad en todos los departamentos, con excepción de Chalatenango y La Unión, los cuales siguen la tendencia de ascenso manifestada en el período anterior. De los 14 departamentos, 8 tienen tasas globales de fecundidad entre 6.00 y 6.50,

EL SALVADOR: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER Y TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION POR DEPARTAMENTO 1950 - 1961 - 1971

Cuadro A

Departamento	Numero medio de hijos por mujer			Tasa bruta de reproducción		
	1950	1961	1971	1950	1961	1971
Total	5.92	6.68	5.98	2.87	3.26	2.92
Ahuachapán	6.24	6.13	5.98	3.02	2.99	2.92
Santa Ana	6.01	7.32	6.14	2.93	3.57	3.00
Sonsonate	5.92	6.57	6.06	2.89	3.21	2.96
Chalatenango	6.64	6.97	7.07	3.24	3.40	3.45
La Libertad	6.59	7.33	6.44	3.21	3.58	3.14
San Salvador	5.18	5.85	4.65	2.53	2.85	2.27
Cuscatlan	6.37	7.05	6.44	3.11	3.44	3.14
La Paz	6.87	7.43	6.79	3.35	3.52	3.31
Cabañas	6.26	7.04	6.57	3.05	3.43	3.20
San Vicente	6.29	6.67	6.26	3.07	3.25	3.05
Usulután	6.02	6.88	6.19	2.94	3.36	3.02
San Miguel	5.92	6.47	6.22	2.89	3.16	3.03
Morazan	5.84	6.54	6.43	2.85	3.19	3.14
La Unión	6.56	7.06	7.26	3.20	3.44	3.54

FUENTE: Con base en los datos específicos de fecundidad calculados con métodos registrados y población femenina censada, llevada a la unidad del año respectivo.

mientras que solamente Chalatenango y La Unión tienen tasas globales superiores a 7.00. Hay dos departamentos en que se verifica un ascenso continuo de la fecundidad en el período 1950-1971 y son Chalatenango y La Unión.

Durante el período 1950-1961 este aumento se produjo principalmente en las edades extremas en el caso de Chalatenango, y en todas las edades en el caso de La Unión. Sin embargo en ambos casos el aumento producido durante el período 1961-1971 se concentra fundamentalmente en las edades extremas.

Debido al poco peso que tiene la fecundidad después de los 35 años, se explica que este aumento está causado especialmente por las mujeres en edades jóvenes.

En casi todos los departamentos se verifica un ascenso de la edad media de la fecundidad en el período 1950-1961 y un descenso de 1961 a 1971. Este comportamiento está asociado a un cambio en las estructuras por edad de la fecundidad, tal como puede apreciarse en la tabla 7 del anexo 1.

Entre los factores que pueden haber influido en el comportamiento de descenso de la fecundidad en el último período en estudio (1961-1971), se encuentran: el proceso de industrialización, las mejoras introducidas al sistema educativo, el proceso de urbanización, etc. Además cabe mencionar, como anteriormente se mencionó, la intensificación del conocimiento y uso generalizado de métodos anticonceptivos por medio de Programas Oficiales de Planificación Familiar y su relación con la implementación de los servicios de salud, seguridad social, etc., así como también la educación sexual y la comunicación de masas.

El cuadro 5 muestra los cambios relativos que ha tenido la fecundidad durante los períodos 1950-1971.

Cuadro 5
 EL SALVADOR: CAMBIOS RELATIVOS DE LA FECUNDIDAD MEDIDOS A
 TRAVES DE LA TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR DEPARTAMENTO
 (Periodos 1950-1961 y 1961-1971)

Departamento	Porcentaje de aumento o disminución		
	1950 - 1961	1961 - 1971	
El Salvador	+ 12.84	- 10.48	
Ahuachapán	- 1.76	- 2.51	
Santa Ana	✓ + 21.80	+ 16.12	→ mayor mortalidad
Sonsonate	+ 10.98	+ 7.76	
Chalatenango	+ 4.97	+ 1.43	
La Libertad	✓ + 11.23	+ 12.14	→ mayor mortalidad
San Salvador	✓ + 12.93	+ 20.51	→ mayor mortalidad
Cuscatlán	+ 10.68	+ 8.65	
La Paz	+ 8.15	+ 8.61	
Cabañas	+ 12.46	+ 6.67	→ menor mortalidad
San Vicente	+ 6.04	+ 6.15	
Usulután	✓ + 14.29	+ 10.03	
San Miguel	+ 9.29	+ 3.86	
Morazán	+ 11.99	+ 1.68	
La Unión	+ 7.62	- 2.83	

Fuente: Cuadro 4...

En lo que respecta al período 1950-1961 los aumentos más importantes de la fecundidad, medidos a través de las tasas globales de fecundidad, se realizan en los departamentos de Santa Ana, Sonsonate, La Libertad, San Salvador, Cuscatlán, Cabañas, Usulután y Morazán cuyos porcentajes de aumento fueron mayores del 10 por ciento en sus tasas globales; los departamentos de Chalatenango, La Paz, San Vicente, San Miguel y La Unión tuvieron ascensos en sus tasas globales inferiores al 10 por ciento. Se exceptúa el departamento de Ahuachapán, el cual tuvo un descenso en su tasa global de fecundidad del 1.7 por ciento.

Durante el período 1961-1971, los principales descensos de la tasa global de fecundidad en términos relativos se verifican en los departamentos de Santa Ana, San Salvador, La Libertad y Usulután, los cuales tuvieron un descenso mayor del 10 por ciento; excepto Chalatenango y La Unión, los cuales acusaron un aumento en su tasa global de 1.4 por ciento y 2.8 por ciento respectivamente; en el resto de los departamentos se produjo un porcentaje de descenso en la tasa global de fecundidad menor del 10 por ciento.

*

* *

III. LA FECUNDIDAD URBANA Y RURAL EN 1971, MEDIDA A BASE DE LA INFORMACION CENSAL^{2/}

3.1. La información necesaria

- Cuarto Censo Nacional de Población, 28-VI-1971

La información sobre la fecundidad fue la que se investigó para todas las mujeres de 14 años y más, obteniéndose datos sobre el número de hijos nacidos vivos hasta las 12 de la noche del 27 de junio de 1971, y el número que de éstos viven actualmente.

Además se investigó para las mujeres de 14-49 años, el número de hijos que nacieron durante el año de 1970 y cuántos de los nacidos vivos en 1970, murieron en ese año.

Esto se realizó a través de las preguntas:

- ¿Cuántos hijos nacidos vivos ha tenido a la fecha?
- De los nacidos vivos, cuántos viven actualmente?
- ¿Cuántos hijos vivos nacieron durante 1970?
- De los nacidos vivos en 1970, cuántos murieron ese año?

En el presente estudio y en base a la información censal, se pretende obtener mediciones de los niveles de fecundidad, los cuales se referirán tanto a nivel total como departamental, por zonas urbana y rural.

2/ Brass, William, Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados, Selección de trabajos de William Brass, CELADE, Santiago, Chile, 1974.

3.2. La metodología.

El profesor William Brass^{10/} desarrolló la metodología mediante la cual se puede estimar el nivel y las tasas específicas de fecundidad por edad, combinando la información recogida en un censo o en una encuesta sobre el número de hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres durante toda su vida y el número de hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres de 14-49 años durante el año anterior clasificados según grupos de edad de la madre.

De los métodos propuestos por Brass, el que se aplica en este trabajo es el de la primera variante que combina la fecundidad actual y la fecundidad retrospectiva, la descripción de este método se incluye en el anexo 2.

3.3. Cálculo de los niveles de fecundidad.

En el cuadro 6 se presentan los resultados de las tasas globales de fecundidad (número medio de hijos por mujer) y las tasas brutas de reproducción que se obtuvieron al aplicar el método de Brass (primera variante). Los cálculos efectuados para la elaboración del mismo aparecen en la tabla 2 del anexo 2.

3.4. Análisis de los resultados

Previo a realizar un análisis de los resultados obtenidos, se hará un breve examen de dos indicadores que resultan de los datos censales de 1971: la relación niños-mujeres y la edad media de la población.

^{10/} Brass, William, "Métodos para estimar...", op.cit.

Cuadro C
EL SALVADOR: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER Y TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION POR DEPARTAMENTO Y ZONA URBANA Y RURAL 1971

Departamento	Número medio de hijos por mujer		Tasas brutas de reproducción						
	Total (1)	Urbana (2)	Total (2)	Urbana Rural					
El Salvador	4.34	5.993	5.53	4.860	8.73	6.910	3.58	2.70	4.26
Ahuachapán	4.41	5.994	5.40	4.277	8.806	6.607	3.61	2.63	3.93
San Salvador	4.67	6.156	5.25	4.343	8.815	7.745	3.74	2.56	3.98
Sonsonate	4.73	6.076	6.00	5.315	8.883	6.596	3.77	2.93	4.31
Chalatenango	4.91	6.418	8.63	6.355	9.194	7.386	4.40	4.21	4.48
La Libertad	4.99	6.455	5.99	5.644	9.224	6.984	3.90	2.92	4.50
San Salvador	5.27	4.659	4.61	4.226	7.884	6.502	2.57	2.25	3.82
Cuscatlan	5.32	6.452	6.06	5.661	9.294	6.786	4.06	2.96	4.53
La Paz	5.87	6.806	6.53	6.550	8.880	6.939	3.94	3.19	4.29
Cabañas	5.86	6.584	7.39	4.940	8.889	6.967	4.20	3.60	4.34
San Vicente	5.63	6.277	7.18	5.409	9.254	6.794	4.21	3.50	4.51
Usulután	5.79	6.206	6.01	5.840	9.879	6.354	3.88	2.93	4.29
San Miguel	5.77	6.235	6.25	4.994	9.869	7.002	3.79	3.05	4.24
Morazan	5.97	6.442	6.67	5.594	9.829	6.651	3.89	3.25	4.04
La Unión	5.89	7.277	7.32	6.576	9.224	7.790	4.29	3.57	4.51

Fuente: Calculadas sobre la base de los datos del IV Censo de Población de 1971, utilizando la metodología de William Brass.

0.47 0.42 1.30 0.54 1.05 0.62

(V) = 5

Estas medidas aunque burdas, ya que se ven afectadas por factores extrínsecos ^{11/} dan una idea general del nivel de fecundidad.

En El Salvador los resultados encontrados para estas medidas tanto a nivel total como por departamento muestran mayor fecundidad en el área rural que en la urbana (véase cuadro 7).

Esto puede explicar el hecho de que El Salvador esté constituido por poblaciones más jóvenes en la zona rural, lo que le confiere una estructura por edad más joven.

La situación descrita anteriormente queda evidenciada al observar los valores que se obtuvieron al aplicar la metodología de Brass los que en todos los casos son mayores en la zona rural que en la urbana, lo que se verifica para el total del país (ver gráficos 3 y 4), y para cada uno de los departamentos.

Como se puede apreciar, de acuerdo a los niveles de fecundidad obtenidos por departamento, áreas urbana y rural, El Salvador podría dividirse en tres grandes zonas:

- a) La primera representada por el departamento de San Salvador, es la de más baja fecundidad, respecto al resto del país, siendo su tasa global de 5,27, observándose una diferencia de aproximadamente tres hijos por mujer entre las zonas urbana y rural.
- b) Una segunda zona estaría integrada por departamentos cuya tasa global de fecundidad oscila entre 7,0 y 8,0. Ellos son: Ahuachapán, Santa Ana, Sonsonate, Usulután, Morazán, La Libertad y San Miguel.
- c) Finalmente con tasas globales superiores a 8,0 están los departamentos de La Paz, Cuscatlán, Cabañas, San Vicente, La Unión y Chalatenango, los cuales constituyen la de mayor fecundidad en El Salvador.

11/ Estos factores pueden ser: a) La estructura por edad de las mujeres de 15-49 años, b) Estructura de la fecundidad por edad, c) Grado de omisión censal de los menores de 5 años de edad, d) Mortalidad diferencial de los menores de 5 años de edad, y e) Migración.

Cuadro 7
EL SALVADOR : RELACION NIÑOS-MUJER Y EDAD MEDIA DE LA POBLACION
POR DEPARTAMENTO Y ZONA URBANA Y RURAL
1971

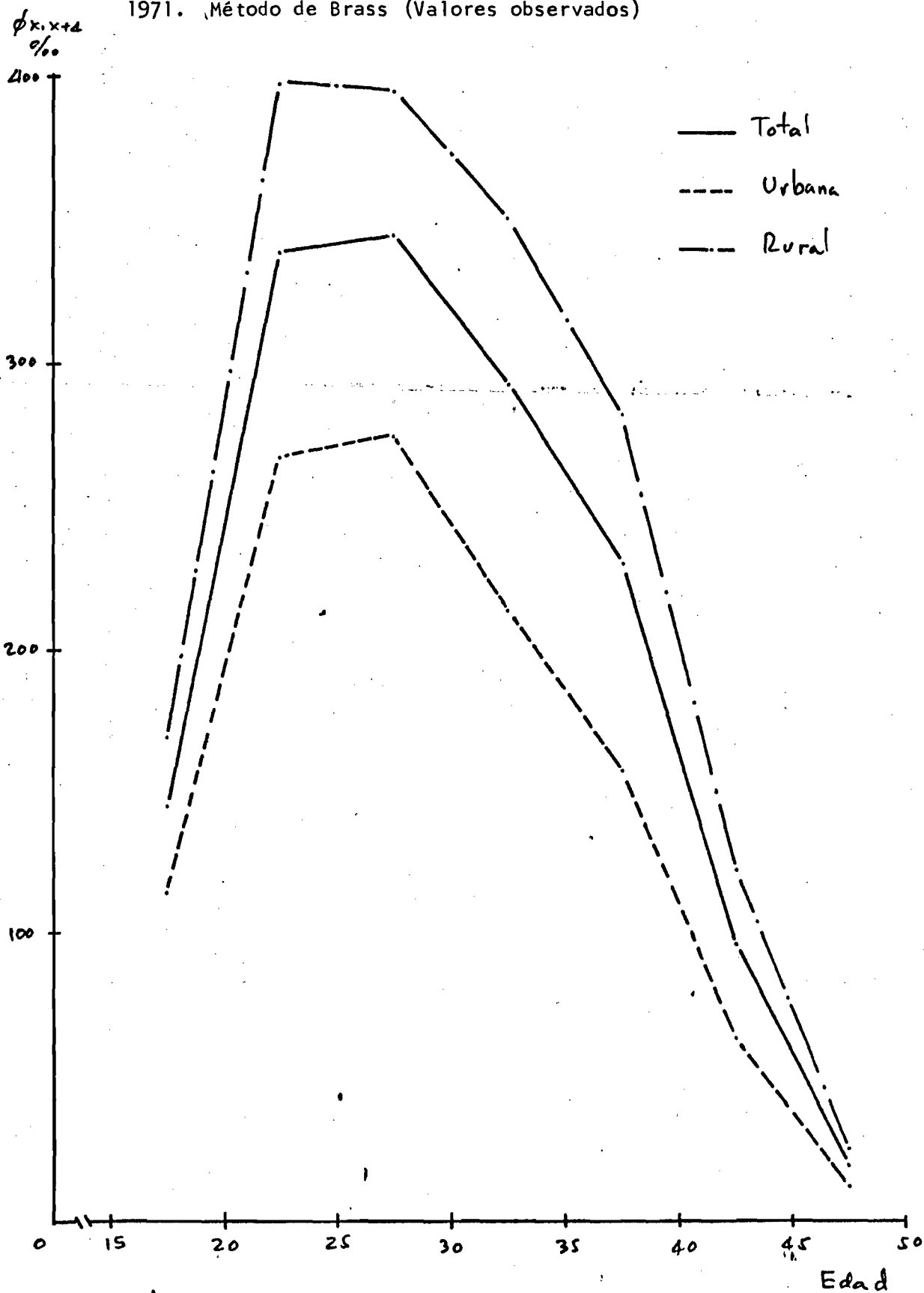
Departamento	Relación niños-mujer		Edad media de la población			
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
El Salvador	0.753	0.552	0.917	21.1	23.65	21.18
Ahuachapán	0.793	0.588	0.887	21.94	24.55	20.50
Santa Ana	0.708	0.525	0.876	22.32	24.47	21.76
Sonsonate	0.825	0.613	0.967 (2)	21.99	23.68	20.84
Chalatenango	0.931	0.819	0.975 (1)	21.99	23.06	19.91
La Libertad	0.817	0.595	0.960 (3)	22.17	24.56	21.22
San Salvador	0.547	0.480	0.662	23.43	24.06	21.57
Cuscatlán	0.873	0.683	0.953	22.05	23.51	21.52
La Paz	0.864	0.670	0.956 (4)	22.02	24.15	21.13
Cabañas	0.892	0.653	0.949 (5)	21.39	22.78	20.91
San Vicente	0.808	0.609	0.899	22.25	24.90	21.19
Usulután	0.805	0.593	0.898	20.10	24.16	21.21
San Miguel	0.788	0.571	0.892	21.99	23.65	21.13
Morazan	0.858	0.669	0.904	21.56	23.36	21.17
La Unión	0.897	0.715	0.955 (5)	20.97	22.70	20.48

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. IV Censo Nacional de Población, 28-VI-1971.-

Gráfico 3

EL SALVADOR. TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD Y ZONA URBANA Y RURAL

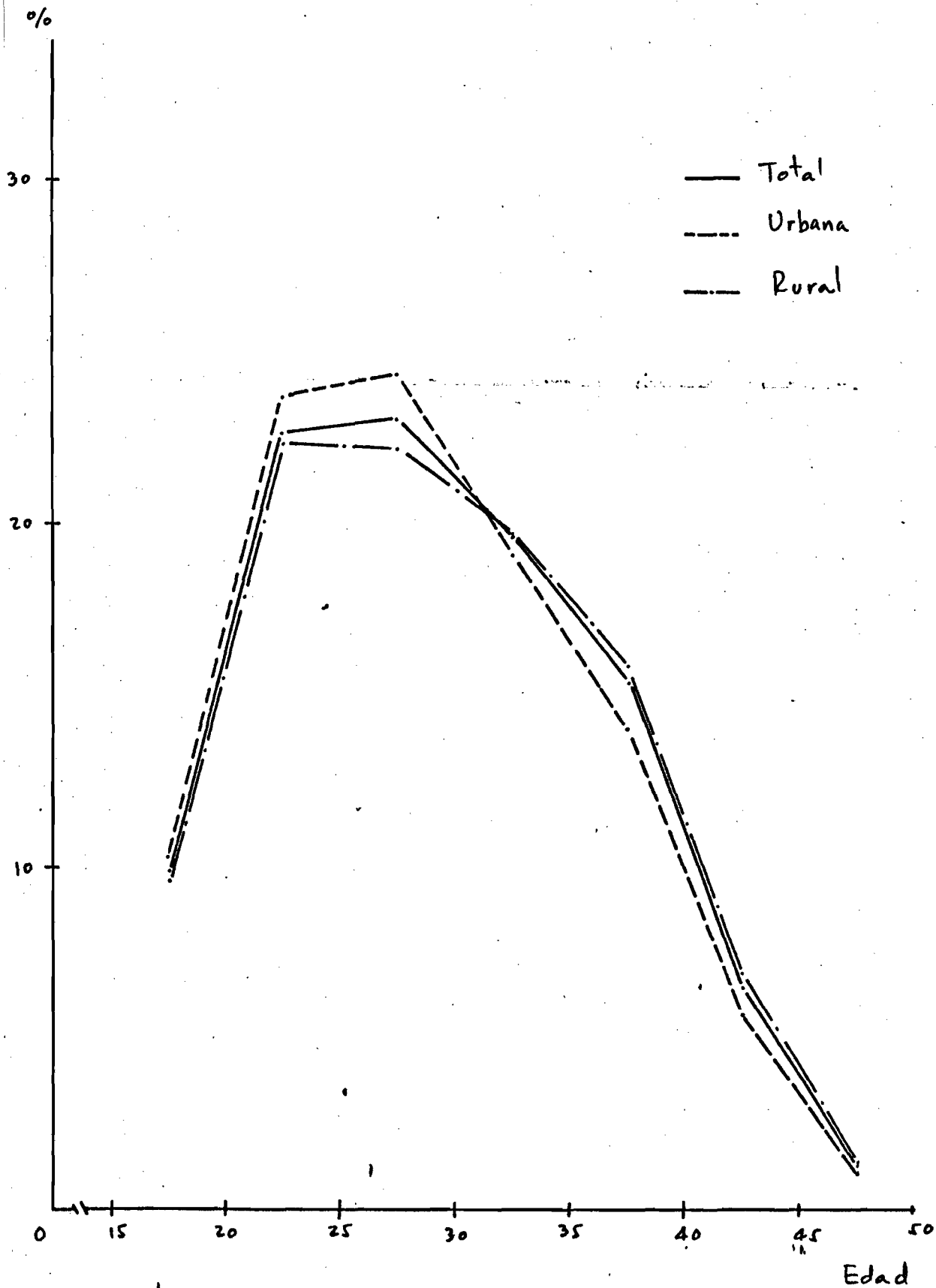
1971. Método de Brass (Valores observados)



Fuente: Tabla 3 del anexo 2

Gráfico 4

EL SALVADOR: ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS TASAS ESPECÍFICAS DE FECUNDIDAD, TOTAL, URBANO Y RURAL, 1971 (Método de Brass)



Fuente: Tabla 4 del anexo 2

Es conocido que las estimaciones realizadas están afectadas por la calidad diferencial de la información en lo que respecta a la declaración de los hijos nacidos vivos, de los hijos tenidos el último año, declaración de la edad de la madre, a la omisión en el empadronamiento de poblaciones con menor accesibilidad geográfica, o de mujeres con menor educación y de hecho con mayor fecundidad.

Es preciso entonces, contemplar la necesidad de analizar más a fondo el efecto diferencial que puedan tener estos factores en los resultados obtenidos, principalmente en lo que respecta a la mortalidad, a la fecundidad por zona y departamento.

*
* *

IV. ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS NIVELES DE FECUNDIDAD A NIVEL NACIONAL
Y DEPARTAMENTAL OBTENIDO POR ESTADÍSTICAS VITALES Y CON
ESTADÍSTICAS VITALES

4.1. Las tasas específicas de fecundidad

Al comparar las tasas específicas de fecundidad cuyos resultados aparecen en la tabla 5 del anexo 2, se muestra que los valores resultantes con las estadísticas vitales son menores que los obtenidos por Brass, excepto en el grupo 45-49 en que se observa mayor fecundidad en las primeras.

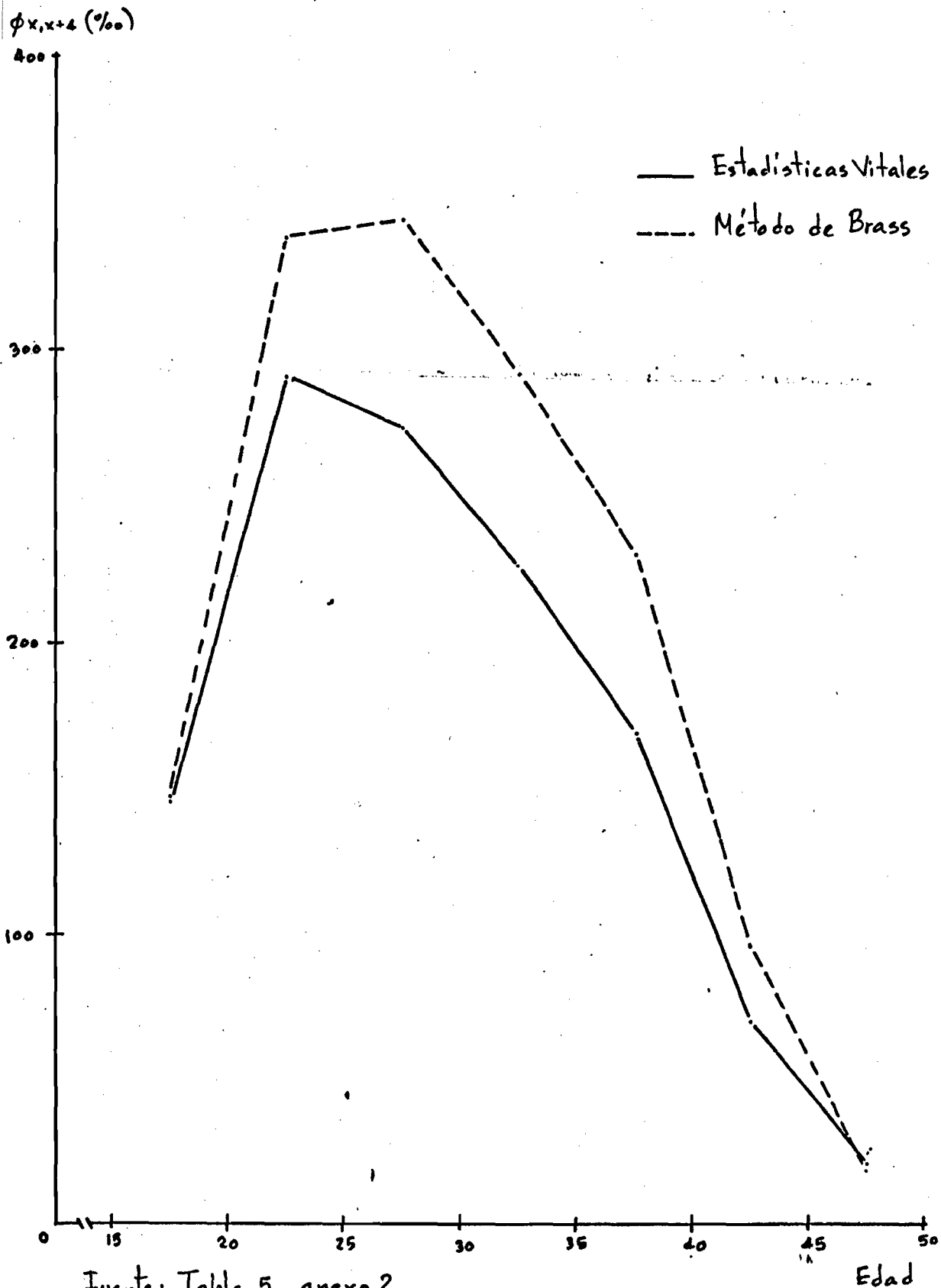
Esto podría estar indicando por un lado, la omisión o subregistro que afecta las estadísticas vitales, y por otro que el factor de corrección (P_2/F_2) utilizado en la metodología de Brass, está sobrestimando la fecundidad, por cuanto este valor es mucho mayor que uno.

Entre los factores que puedan estar determinando el alto valor de P_2/F_2 se encuentran: el descenso de la fecundidad que se ha venido produciendo durante los últimos años, y la no inclusión en forma sistemática de todos los hijos nacidos el año de 1970.

En el gráfico 5 se han representado las tasas específicas obtenidas por las dos fuentes utilizadas, donde claramente puede verse las importantes diferencias entre las dos series, siendo éstas de mayor magnitud en las edades centrales.

En el grupo 15-19 se observa que los datos de San Salvador, La Paz, Cabañas, San Miguel, Morazán y La Unión, tienen mayores tasas específicas por las estadísticas vitales; las tasas específicas de los demás departamentos son superiores en Brass.

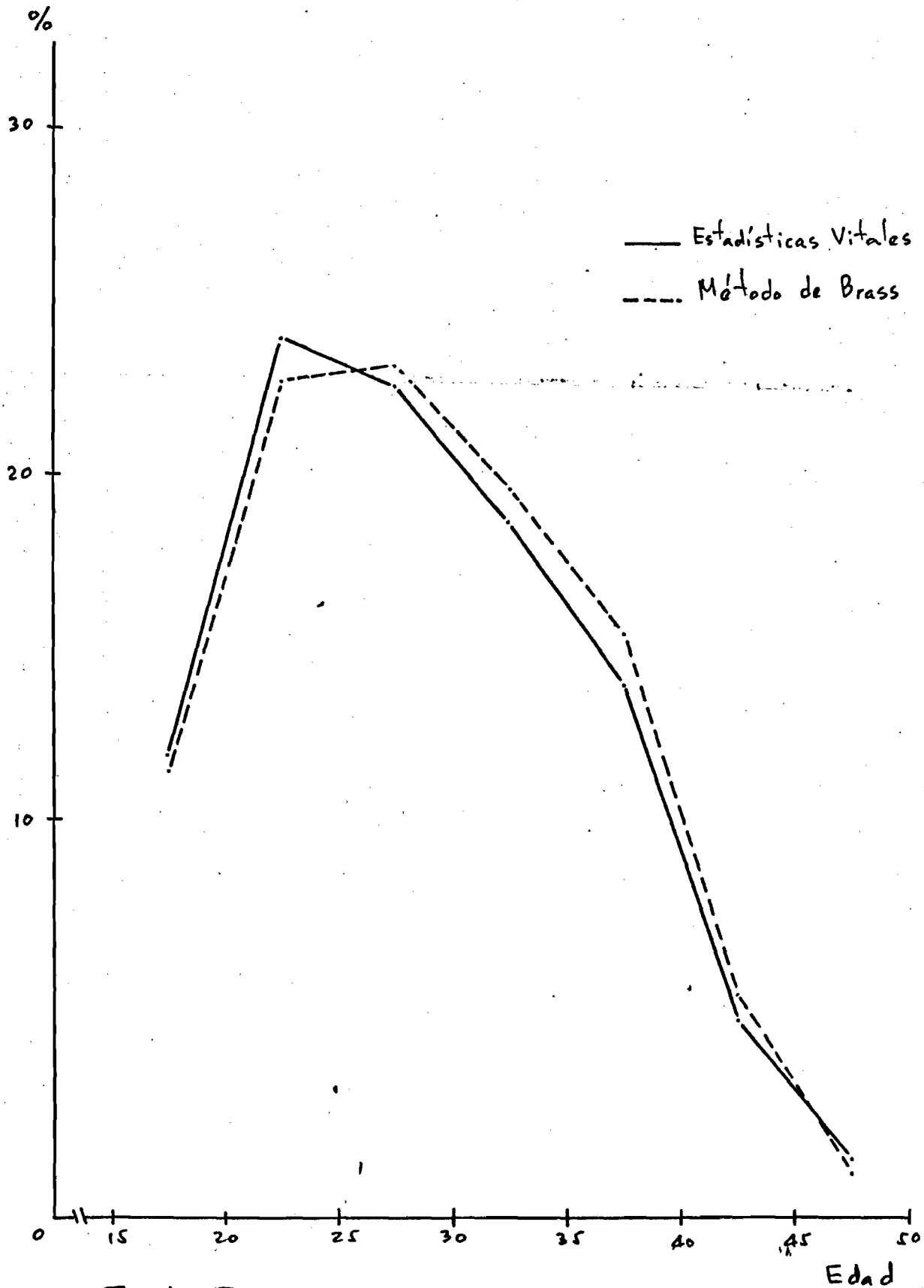
Gráfico 5
EL SALVADOR: TASAS ESPECÍFICAS DE FECUNDIDAD CALCULADAS A PARTIR DE ESTADÍSTICAS VITALES Y DATOS CENSALES 1971



Fuente: Tabla 5, anexo 2

Gráfico 6

EL SALVADOR: ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD CALCULADAS A PARTIR DE ESTADISTICAS VITALES Y DATOS CENSALES, 1971



Fuente: Tabla 6 del anexo 2

La fecundidad de las mujeres con edades entre 45-49 años es para algunos departamentos mayor por Brass y entre otros menor, no manifestándose ninguna tendencia definida.

Analizando las estructuras de las tasas específicas de fecundidad por edad clasificadas en tres grandes grupos de edad, 15-19, 20-34 y 35-49 (ver tabla 7 del anexo 2), se observa que los valores resultantes de la metodología de Brass parecen subestimar la fecundidad del grupo 15-19 años lo cual hace aumentar las estructuras de los dos grupos siguientes (20-34 y 35-49).

Este fenómeno puede estar motivado por la actitud deliberada de parte de entrevistadores y entrevistadas a no preguntar o contestar la pregunta sobre hijos tenidos en el año de referencia, con especial referencia a las mujeres solteras.

4.2. La tasa global de fecundidad

A partir de las tasas específicas calculadas por los dos métodos mencionados, se calcularon tasas globales de fecundidad consideradas como una de las mejores medidas del nivel de esta variable, ya que está exenta de los efectos provenientes de la estructura de la población y de la estructura de la fecundidad por edad.

El cuadro 6 permite hacer la comparación entre las estimaciones de dicha tasa.

Los valores de las estadísticas vitales son menores que los obtenidos por Brass, lo que se verifica a total del país como en cada uno de los departamentos, encontrándose las mayores diferencias entre los métodos en los departamentos de San Vicente, Cabañas y Chalatenango; siendo San Salvador donde menores diferencias se encuentran, lo que está asociado al menor subregistro que pueda existir en este departamento.

Es conveniente señalar que el nivel de la fecundidad en El Salvador parece estar más cercano al obtenido por las estadísticas vitales (5,98) que al de Brass (7,34), ya que con la comparación de los valores resultantes mediante la aplicación del método de Mortara a los datos censales el valor de esta medida fue de 6,4 y con los resultados de la Encuesta de Fecundidad de El Salvador (FESAL-73), el valor de la tasa global de fecundidad obtenido fue de 6,2 para 1970 ^{12/}.

En el cuadro 8 se muestran el número medio de hijos por mujer y la tasa bruta de reproducción de algunos países y regiones del mundo y las obtenidas para El Salvador en este estudio.

De las cifras mostradas puede desprenderse que la fecundidad de El Salvador es bien alta, en comparación con las regiones y países mostrados, tanto por Brass, como por las estadísticas vitales.

Cuadro 8
NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER Y TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION
EN PAISES SELECCIONADOS, 1965-1970

Países	Número medio de hijos por mujer	Tasa bruta de reproducción
Mundo ^{a/}	4.715	2.30
Regiones desarrolladas ^{a/}	2.665	1.30
Regiones subdesarrolladas ^{a/}	5.535	2.70
América Latina ^{b/}	5.540	2.70
Guatemala ^{b/}	6.420	3.13
Costa Rica ^{b/}	5.620	2.74
Cuba ^{b/}	4.270	2.08
Argentina ^{b/}	3.000	1.46
El Salvador:		
Estadísticas Vitales	5.980	2.92
Método de Brass	7.340	3.58

Fuente: Alens, Alex, "La población de El Salvador...", op.cit., cuadro 8, pág. 27.

^{12/} Alens, Alex, La población de El Salvador por sexo y edad en el período 1950-2000, principales indicadores demográficos, CELADE, San José, 1976 (edición provisional).

4.3. La tasa bruta de reproducción

El comportamiento de la tasa bruta de reproducción es similar al de la tasa global de fecundidad, con la diferencia de que ésta representa el número medio de hijos por mujer, variando en las estadísticas vitales de 2,27 para San Salvador a 3,54 para La Unión y mediante el método de Brass de 2,57 para San Salvador y 4,40 para Chalatenango.

Así mismo en el cuadro 8 puede observarse que esta medida es mucho mayor para El Salvador comparada con los países y regiones que en él se muestran.

*
* *

V. ALGUNAS CONCLUSIONES

De las estimaciones hechas para obtener el nivel de la fecundidad en El Salvador, aplicando las metodologías: Estadísticas Vitales y el primer método propuesto por William Brass, se llega a las siguientes conclusiones:

1. Que la fecundidad en El Salvador tuvo un ascenso en el período que va de 1950 a 1961; así como también mostró un descenso en el período 1961-1971.
2. Que a pesar de este descenso que sufrió la fecundidad en el último período, el país puede considerarse como uno de los niveles más elevados, ya que comparados con algunos países de América Latina y algunas regiones del mundo, sus valores son superiores en lo que se refieren a la tasa global de fecundidad y la tasa bruta de reproducción, siendo superado únicamente por Guatemala en lo que respecta a los resultados de las estadísticas vitales.
3. Que los niveles resultantes en la aplicación del primer método de William Brass son más altos que los que se obtienen con las estadísticas vitales a nivel total en 1971. Esto podría deberse a que el subregistro de las estadísticas vitales parece subestimar el nivel de la fecundidad, mientras que el método de Brass parece sobreestimado por el alto valor resultante del factor de corrección utilizado, cuyas causas de este valor pueden ser: a) una subestimación de la fecundidad actual debido a la omisión del hijos nacidos vivos; b) exageración de los valores P_i por la declaración de hijos nacidos muertos como hijos nacidos vivos lo cual es poco probable; c) el posible descenso de los niveles de fecundidad lo que hace que la fecundidad retrospectiva sea mayor que la actual.
4. Que para 1971 los niveles de la fecundidad son sistemáticamente más elevados en la zona rural que en la urbana, ya que esto está asociado a las características de cada región en particular, mostrándose diferencias en las

tasas globales de fecundidad que van desde 3.23 hijos por mujer para los departamentos de San Salvador, La Libertad y Cuscatlán, hasta 0.56 en el caso de Chalatenango.

5. Aunque se tienen indicios de que la calidad de los datos provenientes tanto de las estadísticas vitales como de las censales es diferencial según departamento y zona, se han formado tres grandes zonas según el nivel de fecundidad de los mismos, siendo la primera constituida por San Salvador la de menor fecundidad, una segunda zona estaría integrada por los departamentos de Ahuachapán, Santa Ana, Sonsonate, Usulután, Morazán, La Libertad y San Miguel que se consideraría como de fecundidad intermedia, y la tercera que estaría constituida por los departamentos de La Paz, Cuscatlán, Cabañas, San Vicente, La Unión y Chalatenango como los departamentos de mayor fecundidad.

6. Que de acuerdo a las cifras resultantes para esta variable, sería conveniente profundizar su estudio con el objeto de precisar mejor las estimaciones sobre su nivel, principalmente en lo que respecta a diferenciales por departamento y zona urbana y rural.

*
* *

A N E X O I

INFORMACION BASICA UTILIZADA Y ALGUNOS
RESULTADOS OBTENIDOS

Tabla 3
EL SALVADOR: POBLACION FEMENINA DE 15-49 AÑOS ESTIMADA AL 30-VI-1950 POR DEPARTAMENTO Y GRUPOS DE EDAD

Departamento	Población femenina por grupos de edad						
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
Total	101773	93299	73997	57486	51670	45182	34821
El Salvador	464228	5100	3650	2714	2807	2199	1544
Ahūachapán	22599	10838	8103	6381	6685	5065	3950
Santa Ana	51151	6375	4691	3789	3849	3067	2225
Sonsonate	29950	5990	3730	2995	2837	2469	1734
Chalatenango	24484	7375	5412	4558	4558	3489	2777
La Libertad	34823	17870	14265	16503	11130	8151	6584
San Salvador	86216	4678	3335	2733	2594	2177	1760
Cuscatlán	21538	4785	3710	2929	2978	2343	1953
La Paz	23190	4283	2842	2297	2219	1752	1285
Cabañas	18221	4643	3348	2723	2455	2187	1696
San Vicente	21293	8818	6532	4899	5062	3837	2939
Usulután	40170	9398	6725	5087	4915	3966	3018
San Miguel	41904	5631	3544	2864	2621	2233	1602
Morazan	23204	6029	4110	3014	2960	2247	1754
La Unión	25485						

Fuente: Estimaciones con base a los resultados definitivos del II Censo Nacional de Población del 13-VI-1950, utilizando los correspondientes tasas de crecimiento intrinsecas calculadas con la fórmula $R = \frac{N_t - N_0}{N_t + N_0} \cdot \frac{2}{t}$

donde:

- N_t = población en el momento t
- N_0 = población en el momento 0
- R = Tasa de crecimiento media anual
- t = Tiempo expresado en años

Tabla 2
EL SALVADOR: POBLACION FEMENINA DE 15-49 AÑOS ESTIMADA AL 30-VI-1961 POR DEPARTAMENTO Y GRUPOS DE EDAD

Departamento	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
Total	125188	114088	92310	78402	73649	57526	46941
El Salvador	588704	125188	92310	78402	73649	57526	46941
Ahuachapán	29324	6435	4549	3779	3733	2787	2226
Santa Ana	6932	13073	9349	7920	7749	6189	5035
Sonsonate	38790	7862	6147	5180	5079	3876	3162
Chalatenango	27883	6338	4418	3815	3257	2744	2199
La Libertad	45667	9573	7190	5963	5830	4715	3846
San Salvador	123036	25336	19944	16718	15389	11474	9652
Cuscatlán	25734	4878	3887	3447	3146	2584	2178
La Paz	29225	6036	4361	3924	3878	3011	2502
Cabañas	20542	4697	3090	2743	2396	2025	1588
San Vicente	25182	5487	3937	3382	3233	2529	1985
Usulután	48123	10429	7389	6259	6112	4866	3758
San Miguel	53843	11961	8515	7139	6469	5057	3940
Morazan	26630	5671	4329	3609	3228	2551	2043
La Unión	33793	7276	5205	4524	4150	3118	2827

Fuente: Estimaciones con base a los resultados definitivos del II Censo Nacional de Población del 2-V-1961, utilizando los correspondientes tasas de crecimiento intrinsecas calculadas con la fórmula $R = \frac{N_t - N_0}{N_t + N_0} \times \frac{2}{t}$

piendo:

N_t = Población en el momento t

N_0 = Población en el momento 0

R = Tasa de crecimiento media anual

t = Tiempo expresado en años

Tabla 3

EL SALVADOR: POBLACION FEMENINA DE 15-49 AÑOS ESTIMADA AL 30-VI-1971 POR DEPARTAMENTO Y GRUPOS DE EDAD

Departamento	Total	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
El Salvador	793387	184258	152901	128741	100631	95422	76661	62773
Ahuachapán	38668	9029	7551	5905	4848	4731	3684	2920
Santa Ana	75519	17665	14787	11017	9720	9019	7534	6177
Sonsonate	51410	11343	9594	7944	6229	6741	5026	3933
Chalatenango	34325	7791	6277	5327	4375	4140	3536	2879
La Libertad	61407	14014	11858	9516	7740	7524	5878	4877
San Salvador	192776	46246	40337	29151	23747	21332	17595	14368
Cuscatlán	32053	7026	5446	5037	4321	4218	3259	2746
La Paz	37032	8044	6569	5751	5018	4601	3794	3255
Cabañas	26352	6094	4617	4195	3379	3312	2607	2148
San Vicente	31961	7568	5660	4683	3959	4137	3236	2718
Usulután	63339	14290	11988	9883	8032	7869	6143	5134
San Miguel	70717	17006	13543	10510	8986	8282	6864	5526
Morazan	32730	7320	5984	5047	4456	4127	3213	2583
La Unión	45098	10822	8690	6775	5621	5389	4292	3509

Fuente: Estimaciones en base a los resultados definitivos del IV Censo Nacional de Población del 28-VI-1971, utilizando las correspondientes tasas de crecimiento intrinsecas calculadas con la fórmula $M = \frac{N_t - N_0}{N_t + N_0} \cdot 2$

piendo:

N_t = Población en el momento t

N_0 = Población en el momento 0

M = Tasa de crecimiento medio anual

t = Tiempo expresado en años

Tabla 4
EL SALVADOR: NACIDOS VIVOS DE RESIDENTES POR DEPARTAMENTO Y EDAD DE LA MADRE
PROMEDIO ANUAL 1949-1951

Departamento	Nacidos vivos según edad de la madre							
	Total	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
El Salvador .	89 410	12 808	27 313	23 225	14 027	8 364	2 594	6 79
Ahuachapán	4 555	724	1 418	1 157	654	431	131	40
Santa Ana	9 934	1 672	3 037	2 443	1 532	914	269	67
Sonsonate	5 749	900	1 861	1 430	881	487	151	39
Chalatenango	4 903	574	1 330	1 311	907	541	194	46
La Libertad	7 327	1 115	2 284	1 720	1 175	750	222	61
San Salvador	14 831	2 324	5 077	3 830	2 120	1 181	297	62
Cuscatlán	4 255	526	1 243	1 080	756	455	153	42
La Paz	4 990	631	1 438	1 331	865	501	166	58
Cabañas	3 559	494	1 048	868	612	343	140	44
San Vicente	4 159	480	1 153	1 210	722	414	136	44
Usulután	7 654	902	2 249	2 201	1 279	738	219	66
San Miguel	7 904	1 083	2 387	2 078	1 339	723	241	53
Morazan	4 246	585	1 255	1 127	742	383	127	27
La Unión	5 353	798	1 591	1 439	845	503	147	30

Nota: Los nacimientos de madres menores de 15 años y de 50 años y más, se sumaron a los grupos de 15-19 y 45-49 años respectivamente, lo de edad desconocida fueron prorrateados en cada grupo de edad.
Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. Censario Estadístico de 1949 y 1950-1951.

Tabla 5
EL SALVADOR: NACIDOS VIVOS DE RESIDENTES POR DEPARTAMENTO Y EDAD DE LA MADRE
PROMEDIO ANUAL 1960-1962

Departamento	Nacidos vivos según edad de la madre							
	Total	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
El Salvador	124476	18027	36467	30439	20931	13629	4060	943
Ahuachapán	5752	980	1717	1305	911	606	179	54
Santa Ana	14235	2361	4313	3392	2191	1498	406	74
Sonsonate	8155	1322	2385	1920	1342	869	252	65
Chalatenango	5987	800	1619	1473	1063	724	261	47
La Libertad	10555	1651	3081	2461	1736	1189	356	81
San Salvador	23457	3278	7394	6011	3814	2292	555	113
Cuscatlán	5558	720	1486	1384	1001	683	238	46
La Paz	6757	994	1908	1552	1154	829	247	73
Cabañas	4445	642	1167	1057	836	529	172	42
San Vicente	5159	627	1346	1317	943	668	200	58
Usulután	10383	1359	3108	2582	1745	1150	340	99
San Miguel	10979	1424	3278	2671	1948	1167	396	95
Morazán	5503	763	1492	1446	960	586	208	48
La Unión	7551	1106	2173	1868	1287	839	230	48

Nota: Los nacimientos de madres menores de 15 años y de 50 años y más se sumaron a los grupos de 15-19 y 45-49 años respectivamente, por de edad desconocida, fueron provistos en cada grupo de edad.
Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. Anuario Estadístico de 1960 a 1962.

Tabla 6
EL SALVADOR: NACIDOS VIVOS DERESIDENTES POR DEPARTAMENTO Y EDAD DE LA MADRE
PROMEDIO ANUAL 1970-1972

Departamento	Nacidos vivos según edad de la madre							
	Total	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
El Salvador	149748	26592	44531	33073	22683	16180	5367	1322
Ahuachapán	7406	1429	2235	1582	1084	776	240	60
Santa Ana	14723	2854	4481	3236	2056	1493	488	115
Sonsonate	9986	1931	2930	2115	1492	1088	342	88
Chalatenango	7457	1229	2017	1653	1202	922	358	76
La Libertad	12551	2372	3665	2650	1906	1405	446	107
San Salvador	29299	5585	9576	6610	4058	2567	747	156
Cuscatlán	6320	923	1740	1405	1088	793	304	67
La Paz	7866	1421	2196	1743	1237	884	300	85
Cabañas	5308	838	1454	1166	888	660	242	60
San Vicente	6038	933	1631	1365	978	775	274	82
Usulután	12365	2021	3767	2806	1850	1361	433	127
San Miguel	13670	2309	3983	3053	2158	1495	529	142
Morazán	6566	1038	1867	1434	1096	798	276	57
La Unión	10193	1708	2986	2254	1592	1166	387	100

Nota: Los nacimientos de madres menores de 15 años y de 50 años y más se disminuyen a los grupos de edad 15-19 y 45-49 años respectivamente, los de edad desconocida se prorratearon en cada grupo de edad.
Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. Anuario Estadístico de 1970 a 1972.

Tabla 7

EL SALVADOR: ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD OBTENIDAS POR LAS ESTADISTICAS VITALES Y METODOLOGIA DE BRASS POR DEPARTAMENTO Y GRANDES GRUPOS DE EDAD, 1971

15-19

20-34

35-49

	15-19		20-34		35-49	
	Estadísticas Vitales	Método de W. Brass	Estadísticas Vitales	Método de W. Brass	Estadísticas Vitales	Método de W. Brass
Total	12.07	9.90	66.13	66.49	21.80	23.61
Ahuachapán	13.24	13.03	65.87	64.84	20.89	22.63
Santa Ana	13.16	13.84	65.57	66.39	20.27	19.77
Sonsonate	14.00	11.33	65.89	67.12	20.78	21.55
Chalatenango	11.15	8.78	64.08	65.69	24.77	25.27
La Libertad	13.15	10.70	64.70	65.77	22.02	23.53
San Salvador	12.99	10.11	68.32	68.33	18.69	20.58
Cuscatlán	10.20	11.8	66.05	64.27	23.25	27.63
La Paz	13.01	9.36	65.10	66.68	21.87	23.33
Cabañas	10.47	7.87	65.16	64.47	24.37	27.77
San Vicente	9.85	7.75	66.02	66.06	24.13	26.19
Usulután	11.42	9.06	66.39	67.14	21.92	23.84
San Miguel	10.92	7.18	66.30	67.29	22.22	24.27
Morazan	11.03	5.98	65.59	66.94	23.62	24.57
La Unión	10.86	8.52	66.07	65.59	23.07	26.52

Fuente: Tabla 6 del anexo 2.-

A N E X O I I

APLICACION DEL METODO DE WILLIAM BRASS EN LA ESTIMACION
DE LA FECUNDIDAD Y RESULTADOS OBTENIDOS

APLICACION DEL METODO DE WILLIAM BRASS EN LA ESTIMACION DE LA FECUNDIDAD

Previo a realizar su aplicación y con el fin de suministrar el conocimiento de este método de estimación, se hará una somera explicación de las principales características del mismo.

Este primer método requiere de la información básica proveniente de las preguntas realizadas en el censo, la cual es la siguiente:

- Mujeres que declararon sobre el número de hijos nacidos vivos tenidos durante toda su vida.
- Mujeres que declararon sobre el número de hijos nacidos vivos tenidos durante el año 1970.
- Total de hijos nacidos vivos tenidos durante toda su vida.
- Total de hijos nacidos vivos tenidos durante el año 1970.

Con esta información se obtuvieron dos indicadores básicos en los cuales se apoya este método, que son:

- Las tasas de fecundidad actual (f_i), las cuales se obtienen por la relación entre el número de hijos nacidos vivos tenidos durante todo el año 1970 por las mujeres de cada grupo quinquenal, sobre el total de mujeres del grupo quinquenal respectivo.

Debe tomarse en cuenta que los nacimientos observados han tenido lugar en promedio, seis meses antes de la fecha del censo; esto es cuando las mujeres tenían en promedio seis meses menor de edad, o sea que existe un desplazamiento de medio año en su edad.

Como en El Salvador se investigaron los nacimientos ocurridos durante 1970 habiéndose levantado el censo aproximadamente a mitad del año 1971, esto hace que el desplazamiento de la edad de las mujeres sea de un año. Para corregir tal efecto, se recurre a un método de ajuste, el cual se detalla más adelante.

- La paridez media (P_i) o fecundidad retrospectiva, la cual se define como el cociente entre el total de hijos tenidos durante toda su vida por las mujeres de cada grupo quinquenal sobre el total de mujeres de su respectivo grupo de edad.

La paridez media se presenta como constante después del término del período fértil si se cumplen dos supuestos:

- i. Que las tasas de fecundidad por edad permanezcan constantes en el tiempo.
- ii. Ausencia de mortalidad diferencial de las mujeres relacionada al número de hijos tenidos.

Además este método supone que la estructura de las tasas de fecundidad actual (f_i) es una estimación aceptable de la verdadera estructura de la fecundidad.

También supone que la paridez media de las mujeres con edades entre 20-24 años (P_2) es un buen indicador de los niveles existentes, ya que en las edades siguientes se espera que ocurran omisiones, debido a que las mujeres tienen que recordar hechos que sucedieron hace bastante tiempo.

De acuerdo a William Brass, la aplicación de este método depende de la coherencia que guardan la fecundidad actual (f_i) y la fecundidad retrospectiva (P_i). Para que esta aplicación lleve a obtener resultados aceptables

es necesario que los niveles de fecundidad se hayan mantenido constantes durante los diez años anteriores al censo y que los errores de todo tipo de la información básica, sean mínimos y comparables, es decir, que se deben compensar la omisión de hijos de la fecundidad retrospectiva con los omitidos en la fecundidad actual.

Los pasos a seguir en el desarrollo del método son los siguientes ^{13/}:

a) Cálculo de los valores ϕ_i .

Estos valores ϕ_i , se obtienen a partir de la fecundidad actual (f_i) acumulada hasta el límite inferior de cada grupo quinquenal de edad, o sea el número total de hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres al alcanzar las edades 20, 25, ..., 50 años.

La expresión que se utiliza para su cálculo es:

$$\phi_i = 5 \sum_{j=0}^{i-1} f_j$$

b) Cálculo de los valores F_i .

Para el cálculo de los valores F_i , es preciso partir de los valores obtenidos de ϕ_i en el paso anterior.

Si las tasas de fecundidad actual son acumuladas hasta la edad central de cada intervalo quinquenal de edad, los valores resultantes son los F_i , los cuales puede decirse que son equivalente a la paridez media (P_i); en este caso existe la diferencia de que estos resultados no han sido obtenidos basándose en los datos referentes a la fecundidad retrospectiva (número medio de

^{13/} Una explicación más detallada puede verse en: Brass, William, Métodos para estimar ..., op.cit.

hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres durante toda su vida), sino que en base a la fecundidad actual (número medio de hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres durante 1970).

La fecundidad acumulada hasta la edad central de cada intervalo quinquenal de edad se calcula a través de la siguiente expresión:

$$F_i = \phi_i + K_i f_i$$

en donde K_i son coeficientes obtenidos a partir de un modelo teórico de fecundidad donde las variaciones dentro de cada quinquenio de edad no son lineales ^{14/} dado que hay que hacer una corrección para tener en cuenta el desplazamiento de medio año en la edad de las mujeres, que como ya se dijo anteriormente, para el caso de El Salvador este desplazamiento es de un año.

En su estudio Brass, propuso dos tipos de tablas para calcular los coeficientes K_i de los distintos niveles de fecundidad. La primera se refiere para los casos en que la edad que tenían las madres al momento del nacimiento de sus hijos estaba desplazada medio año hacia atrás con relación a la edad que tenían al momento del censo. La segunda, en los casos en que no hay ningún desplazamiento en la edad de la madre, o sea que cuando a la mujer se le preguntó la edad que tenía al nacimiento de su hijo y no la que tenía cuando fue entrevistada al momento del censo.

Como para el caso que ahora se está analizando el desplazamiento fue de un año, hubo necesidad de construir otra tabla con nuevos valores que compensaran este desplazamiento, lo cual se hizo de la manera siguiente: contando con los valores de las dos tablas antes mencionadas, los valores de la nueva tabla resultaron de restar las cifras de la tabla con medio año de desplazamiento a los valores de la tabla que no tiene ningún desplazamiento,

^{14/} Camisa, Zulma, Introducción al estudio de la fecundidad, Serie B No.1007, CELADE.

estas diferencias se le sumaron a la tabla que correspondía a medio año de desplazamiento. En esta forma se construyó la nueva tabla para los valores de K_i con desplazamiento de un año (ver tabla 1).

Para encontrar los valores de este coeficiente K_i que se adecuaron para el caso en referencia, se entró en la tabla utilizando dos parámetros previamente calculados. Primero, el que se refiere a la relación f_1/f_2 , el cual se utiliza para calcular los tres primeros valores de K_i (K_1, K_2, K_3). El segundo es el referido a la edad media de la fecundidad \bar{m} , la cual se usa para calcular los cuatro valores restantes de K_i (K_4, K_5, K_6, K_7).

Cuando las tasas f_i , están referidas a la edad de las mujeres a la fecha del censo, al valor de \bar{m} calculado se le debe restar 0.5 años con el fin de tomar en consideración el medio año de desplazamiento de la edad. Al valor calculado de \bar{m} para El Salvador, hubo que restarle uno, ya que con esto se trató de obtener una mejor estimación que se refirió a la edad de las mujeres al momento central del intervalo para el cual se analizó de la misma forma que para la relación f_1/f_2 , o sea que a la tabla de los valores \bar{m} sin ningún desplazamiento se le restó uno, y en esta forma se obtuvieron los nuevos valores que correspondieron a \bar{m} y con ellos se entró a la tabla para el cálculo de los correspondientes K_i .

La fórmula por medio de la cual se calcula la edad media de la fecundidad (\bar{m}), es la siguiente:

$$\bar{m} = \frac{\sum \bar{x}_i f_i}{\sum f_i} - 1$$

Como los valores de f_1/f_2 y \bar{m} con que se entró en la tabla no coincidían exactamente con los correspondientes valores de ésta, fue necesario efectuar una serie de interpolaciones entre los valores de K_i de la tabla y las cifras reales encontradas; de esta manera se obtuvieron los K_i definitivos.

Tabla 1
 EL SALVADOR: VALORES DEL COEFICIENTE K_i PARA ESTIMAR LA FECUNDIDAD ACUMULADA (F_i)
 DE ACUERDO CON LA FORMULA Y CUANDO EL DESPLAZAMIENTO ES DE UN AÑO

Intervalo de edades (i)	Coeficientes K_i para los valores f_1/f_2 y \bar{m} según se indica en la parte inferior de la tabla																																											
Limites exactos del intervalo de edades	1.9050	1.9400	2.2000	2.5100	2.8500	3.1500	3.3900	3.5860	3.0850	3.2100	3.2950	3.3500	3.4000	3.4300	3.4650	3.4850	3.5100	3.5350	3.5500	3.5700	3.5850	3.6150	3.6300	3.6550	3.6800	3.7000	3.7300	3.7700	3.8050	3.8550	3.9100	3.9800	4.0750	4.1950	4.3600	4.5800	4.8100	5.0200	5.1850	5.2200	5.0000			
15 - 20	1.9050	1.9400	2.2000	2.5100	2.8500	3.1500	3.3900	3.5860	3.0850	3.2100	3.2950	3.3500	3.4000	3.4300	3.4650	3.4850	3.5100	3.5350	3.5500	3.5700	3.5850	3.6150	3.6300	3.6550	3.6800	3.7000	3.7300	3.7700	3.8050	3.8550	3.9100	3.9800	4.0750	4.1950	4.3600	4.5800	4.8100	5.0200	5.1850	5.2200	5.0000			
20 - 25	3.0850	3.2100	3.2950	3.3500	3.4000	3.4300	3.4650	3.4850	3.5100	3.5350	3.5500	3.5700	3.5850	3.6150	3.6300	3.6550	3.6800	3.7000	3.7300	3.7700	3.8050	3.8550	3.9100	3.9800	4.0750	4.1950	4.3600	4.5800	4.8100	5.0200	5.1850	5.2200	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	
25 - 30	3.4300	3.4650	3.4850	3.5100	3.5350	3.5500	3.5700	3.5850	3.6150	3.6300	3.6550	3.6800	3.7000	3.7300	3.7700	3.8050	3.8550	3.9100	3.9800	4.0750	4.1950	4.3600	4.5800	4.8100	5.0200	5.1850	5.2200	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000
30 - 35	3.5500	3.5700	3.5850	3.6150	3.6300	3.6550	3.6800	3.7000	3.7300	3.7700	3.8050	3.8550	3.9100	3.9800	4.0750	4.1950	4.3600	4.5800	4.8100	5.0200	5.1850	5.2200	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000
35 - 40	3.6550	3.6800	3.7000	3.7300	3.7700	3.8050	3.8550	3.9100	3.9800	4.0750	4.1950	4.3600	4.5800	4.8100	5.0200	5.1850	5.2200	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	
40 - 45	3.8050	3.8550	3.9100	3.9800	4.0750	4.1950	4.3600	4.5800	4.8100	5.0200	5.1850	5.2200	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	
45 - 50	4.0850	4.3350	4.5800	4.8100	5.0200	5.1850	5.2200	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000		
f_1/f_2	0.036	0.113	0.213	0.330	0.460	0.605	0.764	0.939	1.130	1.330	1.540	1.760	2.000	2.250	2.510	2.780	3.060	3.350	3.650	3.960	4.280	4.610	4.950	5.300	5.660	6.030	6.410	6.800	7.200	7.610	8.030	8.460	8.900	9.350	9.810	10.280	10.760	11.250	11.750	12.260	12.780	13.310		
\bar{m}	31.2	30.2	29.2	28.2	27.2	26.2	25.2	24.2	23.2	22.2	21.2	20.2	19.2	18.2	17.2	16.2	15.2	14.2	13.2	12.2	11.2	10.2	9.2	8.2	7.2	6.2	5.2	4.2	3.2	2.2	1.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		

$$V: F_i = 5 \sum_{j=0}^{i-1} f_j + K_i f_i, \text{ donde}$$

$f_0 = 0$

f_1 = Tasa de fecundidad por edades para las personas comprendidas entre 14 y 19 años
 f_2 = la misma tasa para las personas comprendidas entre los 19 y 24 años de edad, etc.

Fuente: Valores obtenidos de los cuadros 19 y 20 que aparecen en la pag. 59 de:
 Introducción al Estudio de la Fecundidad. Kulma Comisa, CELADE, Serie B, N° 1007.-

c) Cálculo de los valores P_i/F_i

Estos valores resultan de relacionar la paridez media de un grupo quinquenal i , con las tasas de fecundidad actual acumulada hasta la edad media del i -ésimo intervalo de edades. Los valores P_i y F_i son comparables, ya que ambos valores se refieren al número medio de hijos nacidos vivos que corresponden a las mujeres de igual edad; para ello es necesario que se cumplan las condiciones siguientes: ausencia de todo tipo de error en la información básica (fecundidad retrospectiva y fecundidad actual) y fecundidad constante en los últimos 35 años, sería de esperar que los cocientes P_i/F_i fuesen iguales a uno o muy cercanos a ese valor ^{15/}.

Las cifras de P_i/F_i que se obtuvieron para cada departamento (zona urbana y rural), son en todos los casos superiores a uno, lo cual podría deberse a:

- i. Que haya habido una subestimación de la fecundidad debido a la omisión de los hijos nacidos vivos tenidos en el período de referencia o sea durante el año 1970.
- ii. Exageración de los valores P_i por la declaración de hijos nacidos muertos como hijos nacidos vivos, lo que es menor probable.
- iii. Que los niveles de fecundidad pudieran tener una tendencia a disminuir en los últimos años, lo que haría que la fecundidad retrospectiva sea mayor que la fecundidad actual.

d) Cálculo de los valores f_i

Tomando en consideración que los valores f_i se refieren a grupos quinquenales de edad, los cuales se hallan desplazados un año (ya se explicó anteriormente) con respecto a los intervalos correspondientes, los valores de

^{15/} Camisa, Zulma, Introducción ..., op.cit.

f'_i fueron calculados a través de la siguiente expresión:

$$f'_i = f_i + \delta f_i$$

El valor δf_i significa el ajuste que se hizo a las tasas de fecundidad, ya que las mujeres aparecen clasificadas al momento de ser entrevistadas en el censo y no al momento del nacimiento de sus hijos.

Esto supone que en sus límites, las tasas específicas de fecundidad son iguales al promedio de los valores correspondientes de los grupos adyacentes. Entonces, los valores de δf_i toman las siguientes expresiones:

$$\delta f_1 = (f_1 + f_2) : 10$$

$$\delta f_2 = (f_3 - f_1) : 10$$

$$\delta f_3 = (f_4 - f_2) : 10$$

$$\delta f_4 = (f_5 - f_3) : 10$$

$$\delta f_5 = (f_6 - f_4) : 10$$

$$\delta f_6 = (f_7 - f_5) : 10$$

$$\delta f_7 = (-f_6 - f_7) : 10$$

e) Cálculo de los valores f''_i

Tomando en cuenta las consideraciones expuestas en el literal anterior, y aceptando los comportamientos de los coeficientes P_1/F_1 , los cuales presentan cambios considerables debido a las razones expuestas con anterioridad en el literal c), se adopta el valor P_2/F_2 como factor de corrección de las

tasas de fecundidad, bajo el supuesto de que las mujeres de 20-24 años son las que mejor declaran la información relativa a la fecundidad.

.La expresión que se utiliza es:

$$f''_i = f_i \cdot \frac{P_2}{F_2}$$

Tabla 2
EL SALVADOR: CALCULO DE LA PARIDEZ MEDIA SEGUN LA EDAD DE LAS MUJERES. TOTAL PAIS

Grupos de edad de las mujeres a la fecha del censo	Orden del grupo i	Mujeres con información sobre el número de hijos nacidos vivos tenidos	Número de hijos nacidos vivos tenidos	Paridez media por mujer P_i
15-19	1	160 978	44 780	0.27817
20-24	2	144 648	227 306	1.57144
25-29	3	117 861	376 420	3.19376
30-34	4	99 132	452 912	4.56878
35-39	5	94 296	539 277	5.71898
40-44	6	75 781	479 868	6.33230
45-49	7	62 031	399 687	6.44334

Fuente: IV Censo Nacional de Población 28-VI-1971. Dirección General de Estadística y Censos.

Continuación Tabla 2
EL SALVADOR: CALCULO DE LOS VALORES P_i/f_i . TOTAL DEL PAIS

Edad al nacimiento de los hijos	Tasas de fecundidad actual f_i	$\phi_i = \sum f_j$	Grupos de edad	Multiplicadores K_i	$f_i = \phi_i + K_i f_i$	P_i / f_i
14-18	0.07819	0	15-19	2.50748	0.19606	1.41880
19-23	0.23762	0.39095	20-24	3.34955	1.18687	1.32402
24-28	0.26126	1.57905	25-29	3.50980	2.49602	1.27954
29-33	0.22813	2.88535	30-34	3.58710	3.76368	1.23358
34-38	0.18774	4.02600	35-39	3.70210	4.72103	1.21138
39-43	0.08923	4.96470	40-44	3.91490	5.31403	1.19162
44-48	0.02637	5.41085	45-49	4.59610	5.53205	1.16473
		$\int \phi / \int f_2 = 0.32905$			$\bar{m} = 29.13$	

Continuación Tabla 2.
 EL SALVADOR: ESTIMACION DE LAS TASAS ESPECIFICAS DE
 FECUNDIDAD POR EDAD Y DE LA TASA
 GLOBAL DE FECUNDIDAD. 1er METODO DE BRASS
 1971 (Total país)

Edad al nacimiento de los hijos	$f'_i = f_i + \delta f_i$	Grupos de edades	$f''_i = f'_i \times \frac{P_2}{F_2}$
14 - 18	0.10977	15 - 19	0.14534
19 - 23	0.25593	20 - 24	0.33886
24 - 28	0.26031	25 - 29	0.34466
29 - 33	0.22078	30 - 34	0.29232
34 - 38	0.17385	35 - 39	0.23018
39 - 43	0.07309	40 - 44	0.09677
44 - 48	0.01481	45 - 49	0.01961
TOTAL			1.46774

$\bar{m} = 29.13$	T.G.F. = 7.34
$P_2/F_2 = 1.32402$	T.B.R. = 3.58

Nota: Este es solamente un ejemplo para el total del país, existen cuadros para cada departamento y zona.

Tabla 3.
 EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR DEPARTAMENTO Y ZONA URBANA Y RURAL
 Método de Brass

Grupos de Edad	El Salvador		Ahuechapán		Santa Ana		
	Total Urbana	Rural	Total Urbana	Rural	Total Urbana	Rural	
Total	1.46774	1.74561	1.48165	1.07983	1.53748	1.04906	1.62961
15 - 19	0.14534	0.16944	0.19301	0.12973	0.21217	0.15902	0.21122
20 - 24	0.33886	0.39794	0.34647	0.28552	0.36611	0.37062	0.37410
25 - 29	0.34466	0.39514	0.31657	0.26964	0.33112	0.26756	0.36381
30 - 34	0.29232	0.35107	0.29032	0.19374	0.32661	0.28878	0.32271
35 - 39	0.23018	0.15810	0.22281	0.14259	0.24727	0.20114	0.11247
40 - 44	0.09677	0.06434	0.09376	0.05600	0.10891	0.08660	0.04654
45 - 49	0.01961	0.01238	0.01871	0.00261	0.02492	0.01622	0.01151
\bar{m}	29.13	28.69	28.65	27.97	28.84	28.15	27.42
$\frac{f_1}{f_2}$	0.32905	0.33416	0.044233	0.38027	0.46191	0.46165	0.46976
TCF	7.34	5.53	7.41	5.40	8.06	7.67	8.15
TBR	3.58	2.70	3.61	2.63	3.74	2.56	3.98

Tabla 3

EL SALVADOR: TASAS ESPECÍFICAS DE FECUNDIDAD POR DEPARTAMENTO Y ZONA URBANA Y RURAL
1971. Método de Brass

Continuación...

Grupos de Edad	Sonsonate		Chalatenango		La Libertad		
	Total Urbana	Rural	Total Urbana	Rural	Total Urbana	Rural	
Total	1.54521	1.76633	1.80265	1.72625	1.59850	1.19871	1.84465
15-19	0.17505	0.18964	0.15831	0.14205	0.17102	0.13096	0.19693
20-24	0.36849	0.42007	0.41289	0.39336	0.36628	0.28199	0.41812
25-29	0.37549	0.42673	0.40914	0.42321	0.37183	0.29047	0.42880
30-34	0.29314	0.33850	0.36682	0.33706	0.30719	0.23152	0.35258
35-39	0.21701	0.24499	0.29664	0.28217	0.24982	0.16512	0.30086
40-44	0.09071	0.11662	0.14583	0.14315	0.10949	0.08089	0.12698
45-49	0.02532	0.02978	0.01302	0.00525	0.01687	0.01176	0.02638
\bar{m}	28.68	28.86	29.46	29.42	29.00	28.71	29.09
$\frac{5}{1} / 12$	0.37253	0.42141	0.28504	0.26723	0.35536	0.35310	0.36890
TGF	7.73	6.00	9.01	8.63	7.99	5.99	9.22
TBR	3.77	2.93	4.40	4.21	3.90	2.92	4.50

Tabla 3.

EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR DEPARTAMENTO Y ZONA URBANA Y RURAL
1971. Método de Brass

Continúa...

Grupos de Edad	San Salvador		Cuscatlán		La Paz		
	Total Urbana	Rural	Total Urbana	Rural	Total Urbana	Rural	
Total	1.05360	1.56856	1.66391	1.21177	1.61409	1.30516	1.75944
15-19	0.11681	0.17170	0.13285	0.11450	0.15149	0.11289	0.17024
20-24	0.26343	0.37150	0.35552	0.28854	0.38130	0.29497	0.42354
25-29	0.25752	0.35187	0.35249	0.27737	0.37674	0.32285	0.39706
30-34	0.19902	0.30599	0.36130	0.22567	0.31837	0.28139	0.33620
35-39	0.14502	0.23230	0.29349	0.19223	0.25530	0.20539	0.27898
40-44	0.05876	0.10953	0.13676	0.08721	0.10348	0.07058	0.11978
45-49	0.01304	0.02567	0.02950	0.02625	0.02741	0.01509	0.03364
m	28.50	29.00	30.02	29.35	29.20	29.16	29.22
f/fz	0.34130	0.35707	0.28071	0.29688	0.29822	0.28852	0.30067
TGF	5.27	4.61	8.32	6.06	8.07	6.53	8.80
TBR	2.57	3.82	4.06	2.96	3.94	3.19	4.29

Tabla 3

EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR DEPARTAMENTO Y ZONA URBANA Y RURAL
1971. Método de Brass

Continuación...

Grupos de Edad	Cabañas		San Vicente		Usulután		
	Total Urbana	Rural	Total Urbana	Rural	Total Urbana	Rural	
Total	1.72439	1.77853	1.72594	1.43584	1.59241	1.26247	1.75854
15-19	0.13547	0.14088	0.13382	0.09488	0.14199	0.11352	0.15685
20-24	0.36785	0.38268	0.37495	0.30438	0.40437	0.26522	0.40175
25-29	0.39352	0.39901	0.40402	0.36367	0.41957	0.32278	0.40442
30-34	0.35048	0.35889	0.36119	0.28844	0.39146	0.24971	0.35842
35-39	0.31007	0.32550	0.28876	0.25732	0.30061	0.21929	0.17569
40-44	0.14120	0.14652	0.14649	0.12030	0.16018	0.09652	0.06137
45-49	0.02578	0.02505	0.01671	0.00185	0.02491	0.02387	0.01418
\bar{m}	29.95	29.95	29.79	29.79	29.81	29.29	29.41
f'/f_2	0.27352	0.27243	0.26289	0.23944	0.27234	0.36273	0.33680
TGF	8.62	7.39	8.63	7.18	9.25	7.96	6.01
T02	4.20	3.60	4.21	3.50	4.51	3.88	2.93
		8.89					8.79
		4.34					4.29

Tabla 3.

EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR DEPARTAMENTO Y ZONA URBANA Y RURAL
1971. Método de Brass

Conclusión.-

Grupos de Edad	San Miguel		Morazán		La Unión		
	Total Urbana	Rural	Total Urbana	Rural	Total Urbana	Rural	
Total	1.55440	1.73371	1.59337	1.65710	1.5860	1.46355	1.84717
15-19	0.12689	0.09741	0.13777	0.14302	0.14994	0.11303	0.16134
20-24	0.34728	0.39749	0.36343	0.37674	0.39690	0.33651	0.41402
25-29	0.37571	0.41084	0.37330	0.38204	0.39390	0.32659	0.41559
30-34	0.32278	0.35468	0.32698	0.33564	0.36191	0.31823	0.37476
35-39	0.25924	0.28706	0.26218	0.28069	0.30716	0.25413	0.32347
40-44	0.09918	0.08476	0.10353	0.10671	0.12522	0.09329	0.13579
45-49	0.02332	0.01631	0.02618	0.03226	0.02357	0.02177	0.02420
m	29.49	29.66	29.43	29.52	29.59	29.62	29.59
f/fz	0.27127	0.27638	0.28233	0.28236	0.27967	0.23905	0.29125
TGF	7.77	6.25	7.97	8.29	8.79	7.32	9.24
TBR	3.79	3.05	3.89	4.04	4.29	3.57	4.51

Fuente: Cálculos en base a las cifras definitivas del IV Censo Nacional de Población del 28-VI-1971, Aplicándole la metodología de William Brass.

Tabla 4
 EL SALVADOR: ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD
 POR EDAD SEGUN DEPARTAMENTO Y ZONA URBANA Y RURAL. 1971
 Método de Brass

Grupos de Edad	El Salvador			Ahua chapán			Santa Ana		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15-19	9.90	10.46	9.71	13.03	12.02	13.17	13.84	15.16	12.96
20-24	23.09	24.13	22.80	23.38	26.44	22.72	24.11	26.03	22.96
25-29	23.48	24.81	22.63	21.37	24.97	20.55	23.50	25.50	22.33
30-34	19.92	19.38	20.11	19.59	17.94	19.90	18.78	17.05	19.80
35-39	15.68	14.29	16.20	15.04	13.20	15.35	13.08	10.72	14.46
40-44	6.59	5.81	7.08	6.33	5.19	6.76	5.63	4.44	6.44
45-49	1.34	1.12	1.47	1.26	0.24	1.55	1.06	1.10	1.05

Tabla 4
 EL SALVADOR: ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD
 POR EDAD SEGUN DEPARTAMENTO Y ZONA URBANA Y RURAL. 1971
 Método de Brass

Continuación..

Grupos de Edad	Sonsonate			Chalatenango			La Libertad		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15-19	11.33	12.71	10.74	8.78	8.23	8.94	10.70	10.93	10.68
20-24	23.85	24.02	23.78	22.90	22.79	22.82	22.91	24.03	22.67
25-29	24.30	23.82	24.16	22.70	24.52	22.02	23.64	24.23	23.25
30-34	18.97	18.99	19.16	20.35	19.52	20.57	19.22	19.31	19.11
35-39	14.04	14.07	13.87	16.44	16.35	16.74	15.63	13.77	16.31
40-44	5.87	4.74	6.60	8.09	8.29	8.03	6.85	6.75	6.88
45-49	1.64	1.65	1.69	0.72	0.30	0.88	1.05	0.98	1.10

Tabla 4
 EL SALVADOR: ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD
 POR EDAD SEGUN DEPARTAMENTO Y ZONA URBANA Y RURAL. 1971
 Método de Brass
 Continuation

Grupos de Edad	San Salvador		Cuscatlan		La Paz	
	Total	Urbana Rural	Total	Urbana Rural	Total	Urbana Rural
Total	100.00	100.00 100.00	100.00	100.00	100.00	100.00 100.00
15-19	1109	1136 1095	811	945	739	865 967
20-24	2500	2582 2362	2137	2381	2092	2260 2407
25-29	2444	2514 2243	2118	2289	2002	2489 2257
30-34	1889	1851 1951	2171	1862	2265	2152 1911
35-39	1376	1311 1481	1761	1585	1810	1574 1586
40-44	558	496 657	822	720	862	541 689
45-49	124	106 164	177	212	166	116 191

Tabla 4
 EL SALVADOR: ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD
 POR EDAD SEGUN DEPARTAMENTO Y ZONA URBANA Y RURAL. 1971
 Método de Brass

Continuación...

Grupos de Edad	Cabañas			San Vicente			Usulután		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15-19	7.86	7.71	7.92	7.75	6.95	8.05	9.02	9.44	8.92
20-24	21.33	20.10	21.52	21.72	21.20	21.85	22.60	22.06	22.85
25-29	22.82	24.33	22.43	23.41	25.33	22.68	24.01	26.84	23.00
30-34	20.32	21.53	20.18	20.93	20.09	21.16	20.53	20.77	20.38
35-39	17.98	16.11	18.30	16.73	17.92	16.25	16.28	14.61	16.70
40-44	8.19	8.12	8.24	8.49	8.38	8.66	6.06	5.10	6.53
45-49	1.50	2.10	1.41	0.97	0.13	1.35	1.50	1.18	1.62

Tabla 4
 EL SALVADOR : ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD
 POR EDAD SEGUN DEPARTAMENTO Y ZONA URBANA Y RURAL . 1971
 Método de Brass

Conclusión...

Grupos de Edad	San Miguel			Morazan			La Unión		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15-19	8.16	7.79	8.42	8.65	8.73	8.63	8.52	7.72	8.74
20-24	22.34	21.19	22.93	22.81	23.09	22.74	22.57	22.99	22.21
25-29	24.17	24.65	23.70	23.43	24.96	23.05	22.40	22.31	22.39
30-34	20.77	21.34	20.46	20.52	21.75	20.25	20.58	21.74	20.29
35-39	16.68	16.95	16.52	16.45	14.14	16.94	17.47	17.36	17.51
40-44	6.38	6.78	6.30	6.50	6.89	6.44	7.12	6.37	7.35
45-49	1.50	1.30	1.63	1.64	0.44	1.95	1.34	1.49	1.31

Fuente: Tabla 3 del anexo 2.

Tabla 5
 EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD OBTENIDAS POR LAS
 ESTADISTICAS VITALES Y LA METODOLOGIA DE BRASS POR DEPARTAMENTO
 1971

Grupos de Edad	El Salvador		Ahuachapán		Santa Ana		Sonsonate		Chalatenango	
	Método de Estadísticas Vitales W. Brass	Método de Estadísticas Vitales W. Brass	Método de Estadísticas Vitales W. Brass	Método de Estadísticas Vitales W. Brass	Método de Estadísticas Vitales W. Brass	Método de Estadísticas Vitales W. Brass	Método de Estadísticas Vitales W. Brass	Método de Estadísticas Vitales W. Brass	Método de Estadísticas Vitales W. Brass	Método de Estadísticas Vitales W. Brass
Total	1.19551	1.46774	1.19549	1.48165	1.22786	1.53748	1.21218	1.54521	1.41448	1.80265
15-19	0.14432	0.14534	0.15827	0.19301	0.16156	0.21284	0.17024	0.12505	0.15775	0.15831
20-24	0.29124	0.33886	0.29599	0.34646	0.30304	0.37062	0.30540	0.36849	0.32133	0.41289
25-29	0.27392	0.34466	0.26791	0.31657	0.29373	0.36128	0.26624	0.37949	0.31031	0.40914
30-34	0.22541	0.29232	0.22360	0.29032	0.22060	0.28878	0.21848	0.29314	0.27474	0.36682
35-39	0.16956	0.23018	0.16402	0.22281	0.16554	0.20114	0.16140	0.21701	0.22271	0.29664
40-44	0.07000	0.09677	0.06515	0.09376	0.06477	0.08660	0.06805	0.09071	0.10124	0.14583
45-49	0.02106	0.01961	0.02055	0.01871	0.01862	0.01622	0.02237	0.02532	0.02640	0.01302

Tabla 5

EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD OBTENIDAS POR LAS ESTADISTICAS VITALES Y LA METODOLOGIA DE BRASS POR DEPARTAMENTO

1971

Continuación.

Grupos de Edad	La Libertad		San Salvador		Cuscatlán		La Paz		Cabañas	
	Vitales	W. Brass	Vitales	W. Brass	Vitales	W. Brass	Vitales	W. Brass	Vitales	W. Brass
Total	1.28762	1.59850	0.92946	1.05360	1.28728	1.66391	1.35785	1.61409	1.31322	1.72439
15-19	0.16926	0.17102	0.12077	0.11681	0.13137	0.13485	0.17665	0.15149	0.13751	0.13547
20-24	0.30907	0.36628	0.23740	0.26343	0.31950	0.35552	0.33430	0.38130	0.31492	0.36785
25-29	0.27848	0.37783	0.22675	0.25752	0.27894	0.35249	0.30308	0.37674	0.27795	0.39354
30-34	0.24625	0.30719	0.17088	0.19902	0.25179	0.36130	0.24651	0.31837	0.26280	0.35048
35-39	0.18674	0.24982	0.12034	0.14502	0.18800	0.29349	0.19213	0.25530	0.19928	0.31007
40-44	0.07588	0.10949	0.04146	0.05876	0.09328	0.13676	0.07907	0.10348	0.09283	0.14120
45-49	0.02194	0.01687	0.01086	0.01304	0.02440	0.02950	0.02611	0.02741	0.02793	0.02578

Tabla 5

EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD OBTENIDAS POR LAS ESTADISTICAS VITALES Y LA METODOLOGIA DE BRASS POR DEPARTAMENTO 1971

Condusim.

Grupos de Edad	San Vicente		Usulután		San Miguel		Morazán		La Unión	
	Estadísticas Vitales	Método de W. Brass	Estadísticas Vitales	Método de W. Brass	Estadísticas Vitales	Método de W. Brass	Estadísticas Vitales	Método de W. Brass	Estadísticas Vitales	Método de W. Brass
Total	1.25212	1.72594	1.23810	1.75854	1.24380	1.55440	1.28522	1.59337	1.45239	1.75860
15-19	0.12328	0.13382	0.14143	0.14364	0.13578	0.12689	0.14180	0.13777	0.15783	0.14994
20-24	0.28816	0.37495	0.31423	0.35985	0.29410	0.34729	0.31200	0.36343	0.34361	0.39690
25-29	0.29148	0.40402	0.28392	0.38230	0.29049	0.37571	0.28413	0.37330	0.33269	0.39390
30-34	0.24703	0.36110	0.23033	0.32694	0.24015	0.32278	0.24596	0.32698	0.28322	0.36191
35-39	0.18733	0.28876	0.17296	0.25929	0.18051	0.25924	0.19336	0.26218	0.21637	0.30716
40-44	0.08467	0.14669	0.07069	0.09652	0.07707	0.09918	0.08590	0.10353	0.09017	0.12522
45-49	0.03017	0.05671	0.02474	0.02387	0.02570	0.02332	0.02207	0.02618	0.02850	0.02357

Fuente: Tablas 5 y 7 del anexo 2

Tabla 6

EL SALVADOR: ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECÍFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD
OBTENIDAS POR LAS ESTADÍSTICAS VITALES Y LA METODOLOGÍA DE BRASS POR DEPARTAMENTO
1971

Grupos de Edad	El Salvador		Ahuachapán		Santa Ana		Sonsonate		Chalatenango	
	Vitales W. Brass	Estadísticas Método de Vitalis W. Brass	Vitales W. Brass	Estadísticas Método de Vitalis W. Brass	Vitales W. Brass	Estadísticas Método de Vitalis W. Brass	Vitales W. Brass	Estadísticas Método de Vitalis W. Brass	Vitales W. Brass	Estadísticas Método de Vitalis W. Brass
Tota	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15-19	12.07	9.90	13.24	13.03	13.16	13.84	14.04	11.33	11.11	8.88
20-24	24.36	23.09	24.76	23.32	24.68	24.11	25.20	23.82	22.72	22.90
25-29	22.91	23.87	22.41	21.37	23.97	23.50	21.96	24.30	21.94	22.70
30-34	18.86	19.92	18.70	19.59	17.97	18.81	18.02	18.97	19.82	20.35
35-39	14.18	15.68	13.92	15.04	13.48	13.08	13.32	14.04	15.51	17.91
40-44	5.85	6.57	5.75	6.33	5.75	5.73	5.75	4.85	7.12	6.08
45-49	7.51	7.61	7.71	7.21	7.57	7.01	7.81	7.91	8.81	2.60

Tabla C

EL SALVADOR: ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD OBTENIDAS POR LAS ESTADISTICAS VITALES Y LA METODOLOGIA DE BRASS POR DEPARTAMENTO

1971

Continuación...

Grupos de Edad	Le Libertad		San Salvador		Cuscatlan		La Paz		Cabañas	
	Estadísticas Vitales Método de W. Brass	Estadísticas Vitales Método de W. Brass	Estadísticas Vitales Método de W. Brass	Estadísticas Vitales Método de W. Brass	Estadísticas Vitales Método de W. Brass	Estadísticas Vitales Método de W. Brass	Estadísticas Vitales Método de W. Brass	Estadísticas Vitales Método de W. Brass	Estadísticas Vitales Método de W. Brass	Estadísticas Vitales Método de W. Brass
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15-19	13.1	10.7	12.9	11.9	11.8	13.0	6.6	10.1	7.8	8.1
20-24	24.0	22.2	23.2	20.5	21.2	24.2	23.2	23.2	23.2	21.3
25-29	21.2	23.2	24.0	24.4	21.2	22.2	23.2	21.2	21.2	22.2
30-34	19.1	19.2	18.1	18.8	21.2	18.1	19.2	20.0	20.2	20.2
35-39	14.1	13.1	12.2	13.1	13.1	11.1	12.5	15.1	17.1	17.1
40-44	5.8	5.8	5.7	5.5	2.2	2.8	1.7	4.0	4.8	4.8
45-49	1.4	1.0	1.1	1.2	1.1	1.9	1.7	2.1	2.1	1.5

Tabla 6

EL SALVADOR : ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD OBTENIDAS POR LAS ESTADISTICAS VITALES Y LA METODOLOGIA DE BRASS POR DEPARTAMENTO

1971

Conclusion.-

Grupos de Edad	San Vicente		Usulután		San Miguel		Morazan		La Unión	
	Estadísticas Vitales W.Brass	Método de Estadísticas Vitales W.Brass	Estadísticas Vitales W.Brass	Método de Estadísticas Vitales W.Brass	Estadísticas Vitales W.Brass	Método de Estadísticas Vitales W.Brass	Estadísticas Vitales W.Brass	Método de Estadísticas Vitales W.Brass	Estadísticas Vitales W.Brass	Método de Estadísticas Vitales W.Brass
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15-19	985	775	1142	902	816	1103	858	1086	852	852
20-24	2301	2172	2538	2260	2234	2428	2382	2366	2222	2222
25-29	2328	2341	2293	2401	2417	2211	2343	2291	2240	2240
30-34	1973	2093	1861	2053	2077	1914	2052	1950	2052	2052
35-39	1497	1673	1397	1623	1691	1504	1645	1490	1747	1747
40-44	679	849	595	707	639	687	659	629	712	712
45-49	271	093	200	150	102	121	164	151	134	134

Fuente: Tablas 4 y 8 del anexo 2

Tabla 7
 EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD, TASAS GLOBALES DE
 FECUNDIDAD Y TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION POR DEPARTAMENTO
 1950-1961 - 1971

Grupos de Edad	El Salvador				Ahuechapan				Santa Ana			
	1950	1961	1971	1950	1961	1971	1950	1961	1971	1950	1961	1971
Total	1.18394	1.33504	1.19551	1.24821	1.22634	1.19549	1.20247	1.46495	1.22786			
15 - 19	0.12585	0.14331	0.14432	0.14196	0.15229	0.15827	0.15427	0.18060	0.16156			
20 - 24	0.29275	0.31964	0.29124	0.30927	0.29527	0.29599	0.29983	0.37127	0.30304			
25 - 29	0.31386	0.32975	0.27392	0.31699	0.28688	0.26791	0.30149	0.36282	0.29373			
30 - 34	0.25097	0.26697	0.22541	0.24097	0.24107	0.22360	0.24009	0.27664	0.22060			
35 - 39	0.12360	0.18505	0.16956	0.15354	0.16234	0.16402	0.13672	0.19332	0.16554			
40 - 44	0.05741	0.07023	0.07000	0.05957	0.06423	0.06515	0.05311	0.06560	0.06477			
45 - 49	0.01950	0.02009	0.02106	0.02591	0.02436	0.02055	0.01696	0.01470	0.01872			
T.C.F.	5.92	6.68	5.98	6.24	6.13	5.98	6.01	7.32	6.14			
T.B.R.	2.89	3.26	2.92	3.04	2.99	2.92	2.93	3.57	3.00			
m	28.35	28.71	28.67	28.45	28.54	28.41	28.05	28.14	28.29			

Tabla 7

EL SALVADOR: TASAS ESPECÍFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD, TASAS GLOBALES DE
 FECUNDIDAD Y TASAS BRUTAS DE REPRODUCCIÓN POR DEPARTAMENTO
 1950-1961-1971

Continuación...

Grupos de Edad	Sonsonate			Chalatenango			La Libertad		
	1950	1961	1971	1950	1961	1971	1950	1961	1971
Total	1.18439	1.31493	1.21218	1.32717	1.39376	1.41418	1.31896	1.46673	1.28762
15-19	0.14118	0.16815	0.17024	0.09583	0.12622	0.15775	0.15201	0.17246	0.16926
20-24	0.31256	0.31868	0.30540	0.28124	0.31671	0.32133	0.34120	0.36035	0.30907
25-29	0.30484	0.31235	0.26624	0.35147	0.33341	0.31031	0.31781	0.34228	0.27848
30-34	0.23252	0.25907	0.21848	0.30284	0.27864	0.27474	0.25779	0.29113	0.24625
35-39	0.12653	0.17110	0.16140	0.19069	0.22229	0.22271	0.16455	0.20395	0.18674
40-44	0.04923	0.06502	0.06805	0.07857	0.09612	0.10124	0.06363	0.07550	0.07588
45-49	0.01553	0.02056	0.02237	0.02653	0.02137	0.02640	0.02197	0.02106	0.02194
T.C.F.	5.92	6.57	6.06	6.64	6.97	7.07	6.59	7.33	6.44
T.B.R.	2.89	3.21	2.96	3.24	3.40	3.45	3.21	3.58	3.14
\bar{m}	27.96	29.35	28.28	29.58	29.38	29.24	28.34	28.53	28.62

Tabla 7

EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD Y TASAS GLOBALES DE
FECUNDIDAD Y TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION POR DEPARTAMENTO
1950 - 1961 - 1971

Continuación...

Grupos de Edad	San Salvador			Cuscatlan			La Paz		
	1950	1961	1971	1950	1961	1971	1950	1961	1971
Total	1.03560	1.16944	0.92946	1.27416	1.40967	1.28428	1.37485	1.48572	1.35785
15-19	0.13005	0.12938	0.12077	0.11244	0.12825	0.13137	0.13187	0.16468	0.17665
20-24	0.28324	0.30151	0.23740	0.29172	0.30463	0.31950	0.32012	0.34609	0.33430
25-29	0.26849	0.30139	0.22675	0.32384	0.35606	0.27894	0.35876	0.35588	0.30308
30-34	0.20185	0.22814	0.17088	0.27662	0.29040	0.25179	0.29532	0.29409	0.24451
35-39	0.10611	0.14894	0.12034	0.17540	0.21710	0.18800	0.16823	0.21377	0.19213
40-44	0.03644	0.04837	0.04246	0.07028	0.09211	0.09328	0.07085	0.08203	0.07907
45-49	0.00942	0.01171	0.01086	0.02386	0.02112	0.02440	0.02970	0.02918	0.02611
T.C.F.	5.18	5.85	4.65	6.37	7.05	6.44	6.87	7.43	6.79
T.B.R.	2.53	2.85	2.27	3.11	3.44	3.14	3.35	3.62	3.31
\bar{m}	27.59	28.17	28.06	29.14	29.36	29.14	28.88	28.88	28.55

Tabla 7

EL SALVADOR: TASAS ESPECÍFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD, TASAS GLOBALES DE FECUNDIDAD Y TASAS BRUTAS DE REPRODUCCIÓN POR DEPARTAMENTO 1950-1961-1971

Continuación...

Grupos de Edad	Cabañas				San Vicente				Usulután			
	1950	1961	1971	1970	1961	1971	1970	1961	1971	1970	1961	1971
Total	1.25169	1.40723	1.31322	1.25858	1.33326	1.25212	1.20398	1.37674	1.23810			
15-19	0.11533	0.13668	0.13751	0.10338	0.11427	0.12328	0.10229	0.13031	0.14143			
20-24	0.29579	0.29153	0.31492	0.27187	0.29078	0.28816	0.27824	0.33383	0.31423			
25-29	0.30542	0.34207	0.27795	0.36141	0.33452	0.29148	0.33696	0.34944	0.28392			
30-34	0.26643	0.30478	0.26280	0.26515	0.27883	0.24703	0.26107	0.27880	0.23033			
35-39	0.15457	0.22078	0.19928	0.16864	0.20662	0.18733	0.14579	0.18815	0.17296			
40-44	0.07991	0.08494	0.09283	0.06219	0.07908	0.08467	0.05707	0.06987	0.07049			
45-49	0.03424	0.02645	0.02793	0.02594	0.02922	0.03017	0.02246	0.02634	0.02474			
T.C.F.	6.26	7.04	6.57	6.29	6.67	6.26	6.02	6.88	6.19			
T.B.R.	3.05	3.43	3.20	3.07	3.25	3.05	2.94	3.36	3.02			
m	29.20	29.43	29.26	29.15	29.48	29.34	28.87	28.86	28.67			

Tabla 7

EL SALVADOR: TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD, TASAS GLOBALES DE FECUNDIDAD Y TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION POR DEPARTAMENTO 1950-1961-1971

Conclusion.-

Grupos de Edad	San Miguel			Morazan			La Unión		
	1950	1961	1971	1950	1961	1971	1950	1961	1971
Total	1.18229	1.29301	1.24380	1.16733	1.30812	1.28522	1.31151	1.41297	1.45239
15-19	0.11524	0.11905	0.13578	0.10389	0.13454	0.14180	0.13236	0.15201	0.15783
20-24	0.27140	0.30459	0.29410	0.26651	0.28698	0.31200	0.29622	0.32467	0.34361
25-29	0.30900	0.31368	0.29049	0.31800	0.33403	0.28413	0.35012	0.35889	0.33269
30-34	0.26322	0.27287	0.24015	0.25908	0.26600	0.24596	0.28036	0.28448	0.28322
35-39	0.14710	0.18040	0.18051	0.14613	0.18154	0.19336	0.16993	0.20217	0.21637
40-44	0.06077	0.07831	0.07707	0.05687	0.08154	0.08590	0.06542	0.07377	0.09017
45-49	0.01756	0.02411	0.02570	0.01685	0.02349	0.02207	0.01710	0.01698	0.02850
T.G.F.	5.92	6.47	6.22	5.84	6.54	6.43	6.56	7.06	7.26
T.B.R.	2.89	3.16	3.03	2.85	3.19	3.14	3.20	3.44	3.54
m	28.80	29.13	28.99	28.85	29.07	28.99	28.73	28.74	29.02

Fuente: Cálculados con el promedio anual de recién nacidos registrados en los períodos 1949-1951, 1960-1962 y 1970-1972 y las poblaciones femeninas respectivas, estimadas de acuerdo con los datos censales al 30-VI, 1950, 1961 y 1971.

Tabla 8
EL SALVADOR: ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECIFICAS
DE FECUNDIDAD POR EDADES Y DEPARTAMENTO
1950-1961-1971

Grupos de Edad	El Salvador			Ahuachapán			Santa Ana		
	1950	1961	1971	1950	1961	1971	1950	1961	1971
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15-19	10.63	10.33	12.07	11.37	12.21	13.24	12.83	12.33	13.16
20-24	24.72	23.94	24.36	24.78	24.07	24.76	24.53	25.34	24.68
25-29	26.51	24.70	22.91	25.40	23.39	22.41	25.07	24.77	23.92
30-34	21.20	20.00	18.86	19.31	19.51	18.70	19.57	18.88	17.97
35-39	10.44	13.86	14.18	12.30	13.24	13.72	11.37	13.20	13.48
40-44	4.85	5.26	5.86	4.77	5.24	5.75	4.42	4.48	5.27
45-49	1.65	1.51	2.71	2.02	2.51	2.71	1.71	1.00	1.52

Tabla 8
EL SALVADOR: ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECIFICAS
DE FECUNDIDAD POR EDAD Y DEPARTAMENTO
1950-1961-1971

Continuación...

Grupos de Edad	Sonsonate			Chalatenango			La Libertad		
	1950	1961	1971	1950	1961	1971	1950	1961	1971
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15-19	11.92	12.79	14.04	7.22	9.06	11.15	11.52	11.76	13.15
20-24	26.39	24.24	25.20	21.19	22.72	22.72	15.87	24.57	24.00
25-29	25.74	23.75	21.96	26.48	23.92	21.94	24.10	23.34	21.63
30-34	19.63	19.70	18.02	22.82	19.99	19.42	19.54	19.85	19.13
35-39	10.68	13.01	13.32	14.37	15.95	15.74	12.48	13.90	14.50
40-44	4.17	4.95	5.61	5.92	6.83	7.16	4.82	5.15	5.89
45-49	1.48	1.56	1.85	2.00	1.53	1.87	1.67	1.43	1.70

Tabla 8
 EL SALVADOR: ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECIFICAS
 DE FECUNDIDAD POR EDAD Y DEPARTAMENTO
 1950-1961-1971

Continuación...

Grupos de Edad	San Salvador			Cuscatlán			La Paz		
	1950	1961	1971	1950	1961	1971	1950	1961	1971
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15-19	12.56	11.06	12.99	8.82	9.10	10.20	9.59	11.08	13.01
20-24	27.35	25.78	25.54	22.90	21.61	24.82	23.28	23.30	24.62
25-29	25.92	25.77	24.40	25.42	25.26	21.67	26.10	23.95	22.32
30-34	19.49	19.51	18.38	21.71	20.60	19.56	21.48	19.80	18.16
35-39	10.25	12.74	12.95	13.77	15.40	14.60	12.24	14.39	14.15
40-44	3.52	4.14	4.57	5.51	6.53	7.25	5.15	5.52	5.82
45-49	0.91	1.00	1.17	1.87	1.50	1.90	2.16	1.96	1.92

Tabla 8
 EL SALVADOR: ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECIFICAS
 DE FECUNDIDAD POR EDAD Y DEPARTAMENTO
 1950-1961-1971

Grupos de Edad	Cabañas			San Vicente			Usulután		
	1950	1961	1971	1950	1961	1971	1950	1961	1971
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15-19	9.21	9.71	10.47	8.21	8.57	9.85	8.50	9.47	11.42
20-24	23.63	20.72	23.98	21.60	21.81	23.01	23.11	21.25	25.38
25-29	24.40	24.31	21.17	28.72	25.09	23.28	27.99	25.38	22.93
30-34	21.29	21.66	20.01	21.07	20.91	19.73	21.69	20.25	18.61
35-39	12.35	15.69	15.17	13.40	15.50	14.96	12.11	13.67	13.97
40-44	6.38	6.04	7.07	4.94	5.93	6.76	4.74	5.07	5.69
45-49	2.74	1.88	2.13	2.06	2.19	2.41	1.86	1.91	2.00

Tabla 8
 EL SALVADOR: ESTRUCTURA RELATIVA DE LAS TASAS ESPECIFICAS
 DE FECUNDIDAD POR EDAD Y DEPARTAMENTO
 1950-1961-1971

Conclusión...

Grupos de Edad	San Miguel			Morazán			La Unión		
	1950	1961	1971	1950	1961	1971	1950	1961	1971
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
15-19	9.73	9.21	10.92	8.90	10.28	11.03	10.09	10.76	10.86
20-24	22.92	23.56	23.64	22.83	21.94	24.28	22.59	22.98	23.66
25-29	26.09	24.26	23.35	27.24	25.54	22.11	26.69	25.40	22.91
30-34	22.23	21.10	19.31	22.19	20.33	19.14	21.38	20.13	19.50
35-39	12.42	13.95	14.51	12.52	13.88	15.04	12.96	14.31	14.90
40-44	5.13	6.06	6.20	4.87	6.23	6.68	4.99	5.22	6.21
45-49	1.48	1.86	2.07	1.45	1.80	1.72	1.30	1.20	1.96

Fuente: Tabla 7 del anexo

BIBLIOGRAFIA

1. Alens Z., Alex, La población de El Salvador por sexo y edad en el período 1950-2000, principales indicadores demográficos. San José, CELADE, 1976 (ed. provisional).
2. Albuja Fabian, Isaacs Mario, El Salvador: estudio demográfico en el período 1950-1970. Curso Avanzado de Demografía 1974-75, CELADE, San José, Junio 1975.
3. Brass, William, Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados. Selección de trabajos de William Brass, presentados por CELADE.
4. Brass, William, Seminario sobre métodos para medir variables demográficas (Fecundidad y Mortalidad). CELADE; Serie DS. No. 9, 1971.
5. Wilfrid, Bien-Aimé, La fecundidad de Honduras a partir de una muestra del censo de población de 1974. Curso Básico de Demografía, 1975, CELADE, San José.
6. Boletín de Población de Naciones Unidas No. 7, 1963
7. Camisa, Zulma, Introducción al estudio de la fecundidad. Serie B. No. 1007. CELADE
8. El Salvador. Dirección General de Estadística y Censos, II Censo Nacional de Población, 13-VI-1950.
9. El Salvador. Dirección General de Estadística y Censos, III Censo Nacional de Población, 2-V-1961.
10. El Salvador. Dirección General de Estadística y Censos, IV Censo Nacional de Población, 28-VI-1971.
11. El Salvador. Dirección General de Estadística y Censos, Anuarios Estadísticos para los años: 1949 a 1951, 1960 a 1962 y 1970 a 1972.
12. El Salvador. Consejo Nacional de Planificación y Coordinación Económica (CONAPLAN). Plan de Desarrollo Económico y Social, 1973 - 1977.
13. Farnós, Alfonso. Guatemala. Censo Experimental de 1970. Aplicación de las técnicas del profesor William Brass para estimar la fecundidad y mortalidad. CELADE, Serie C/143.
14. Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica. Centro de Análisis Demográficos. Análisis de la fecundidad en la República del Ecuador, 1954-1971. Quito-Ecuador, Nov. 1974.