

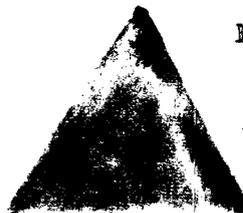
04593.10

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

CELADE - San José

CURSO DE ANALISIS DEMOGRAFICO

BASICO - 1976



TRABAJO FINAL DE INVESTIGACION

Título : NICARAGUA: ANALISIS DE DIFERENCIALES DE  
FECUNDIDAD. A BASE DE DATOS CENSALES.  
1971.

Autor : Beatriz Patelli

Asesor : Antonio Ortega

DISTRIBUCION INTERNA

San José, Costa Rica  
Diciembre de 1976

## INDICE

	Página
INTRODUCCION .....	1
PRIMERA PARTE .....	2
1. La fecundidad en el país .....	2
2. Fecundidad por edades .....	4
3. Características de la fecundidad en el país .....	7
3.1 Fecundidad según estado civil .....	7
3.2 Fecundidad según años de instrucción .....	10
3.3 Fecundidad según condición de actividad .....	11
3.4 Fecundidad según regiones geográficas .....	15
SEGUNDA PARTE .....	19
1. La fecundidad según área urbana y rural .....	19
1.1 Fecundidad urbana y rural según estado civil .....	24
1.2 Fecundidad urbana y rural según nivel de instrucción ....	28
1.3 Fecundidad urbana y rural según condición de actividad ..	32
CONCLUSIONES .....	36
APENDICE I .....	38
APENDICE II .....	42
BIBLIOGRAFIA .....	48

INDICE DE CUADROS Y GRAFICOS

Cuadro		Página
1	Nicaragua: Tasa bruta de natalidad, tasa bruta de reproducción, edad media de la población, porcentaje de población menor de 15 años. 1950-1970 .....	3
2	Nicaragua: Tasas de fecundidad por grupos de edades .....	4
3	Tasas de fecundidad por edad de Argentina, Nicaragua y Honduras. Período 1965-1970 .....	5
4	Nicaragua: Número medio de hijos por mujer, según edad y estado civil. Censo de 1971 .....	8
5	Nicaragua: Número medio de hijos por mujer, según edad y años de estudio de las madres. Censo de 1971.....	10
6	Nicaragua: Número medio de hijos por mujer según condición de actividad y grupos de edades .....	13
7	Nicaragua: Relación niños-mujeres para la población total. Censo de 1971 .....	17
8	Nicaragua: Porcentaje de mujeres casadas y unidas, de analfabetas, de inactivas y de población rural. Censo de 1971.	18
9	Nicaragua: Número medio de hijos por mujer para el total del país y área urbana y rural. Censo de 1970 .....	19
10	Nicaragua: Estructura de la fecundidad por edad estimada en CELADE y por el método según Brass.....	21
11	Nicaragua: Estimación de la T.G.F. y tasas de fecundidad por edad. Urbana y rural .....	22
12	Nicaragua: Proporción de mujeres de 15 años y más, clasificadas según estado civil, por área urbana y rural. Censo de 1971 .....	24
13	Nicaragua: Número medio de hijos según grupos de edades y estado civil para la población femenina total y rural. Censo de 1971 .....	26
14	Nicaragua: Número medio de hijos según grupos de edades y estado civil, para la población femenina de ciudad capital y resto urbano .....	27
15	Nicaragua: Número medio de hijos según grupos de edades y años de estudio para la población femenina y rural. Censo de 1971 .....	29
16	Nicaragua: Número medio de hijos según grupos de edades y años de estudio para la población femenina de ciudad capital y resto urbano .....	31
17	Nicaragua: Distribución relativa de la población femenina que proporcionó información sobre hijos tenidos, según número de años de estudio aprobados. Censo de 1973 .....	32

Cuadro		Página
18	Nicaragua: Número medio de hijos por mujer, según grupos de edades y condición de actividad por región. Censo 1971	33
19	Nicaragua: Estimación de las tasas de fecundidad por edad y tasa global de fecundidad para el total del país .....	45
20	Nicaragua: Estimación de las tasas de fecundidad por edad y tasa global de fecundidad para el área urbana .....	46
21	Nicaragua: Estimación de las tasas de fecundidad por edad y tasa global de fecundidad para el área rural .....	47

Gráfico

1	Tasas de fecundidad por edades de Argentina, Nicaragua y Honduras. Período 1965-1970 .....	6
2	Nicaragua: Número medio de hijos por mujer, según edad y estado civil. Censo de 1971 .....	9
3	Nicaragua: Número medio de hijos por mujer de 45 a 49 años de edad, según años de instrucción. Censo de 1971.....	12
4	Nicaragua: Número medio de hijos por mujer según edad y condición de actividad. Censo de 1971.....	14
5	Nicaragua: Tasas de fecundidad por edad para el total del país y áreas urbana y rural. Año 1971 .....	23
6	Nicaragua: Número medio de hijos por mujer de 45 a 49 años según años de estudio y zona de residencia. Año 1971....	30
7	Nicaragua: Número medio de hijos por mujer de 45 a 49 años según condición de actividad y zona de residencia. Año 1971.....	35

\*

\* \*

## INTRODUCCION

Son varios los países de América Latina que han investigado ciertas características en relación con la fecundidad, en los censos de población de la década del 70. Nicaragua se incluye entre ellos.

Haciendo uso de ese material es que en el presente trabajo se pretende hacer un análisis del comportamiento de algunos factores socio-económicos y culturales que influyen de uno u otro modo en el comportamiento de la fecundidad. Su alcance no se reduce solamente a nivel del total del país, sino también al área rural y urbana que presentan características bien definidas.

La información básica que se emplea además del censo de 1971 <sup>1/</sup>, es el programa "Operación muestra de Censos" (OMUECE) del CELADE que con datos censales presenta tabulaciones especiales para la ciudad capital, resto urbano y zona rural, según diferentes características socio-económicas y demográficas. Para la estimación del nivel y la tendencia de la fecundidad en Nicaragua, se recurre a estimaciones obtenidas por CELADE, pues los datos censales, al igual que las estadísticas vitales por sí solas no permiten llegar a resultados satisfactorios.

Se presentan primero los niveles y diferenciales de la fecundidad correspondientes al total del país y luego algunos diferenciales para las áreas urbana y rural.

\*

\* \*

---

<sup>1/</sup> Banco Central de Nicaragua, Ministerio de Economía, Industria y Comercio, Censos Nacionales 1971, Volumen I, II y III.

## PRIMERA PARTE

### 1. La fecundidad en el país

Un primer aspecto previo a la estimación de la fecundidad, sobre la base de datos censales, es el conocer los niveles y tendencias de la misma, haciendo uso de la información disponible.

Como muchos otros países de América Latina, Nicaragua no cuenta con estadísticas vitales confiables; las pocas existentes conducirían a una mala estimación del nivel de fecundidad y a una errónea composición de la misma por edades.

Es por todo ello que en el presente estudio se van a utilizar las estimaciones obtenidas de la evaluación de las estadísticas básicas realizadas por CELADE y que figuran en el Boletín Demográfico, año IX, N° 17, Santiago de Chile, 1976.

En el período 1965-1970, Nicaragua tuvo una de las tasas anual media de natalidad <sup>2/</sup> más altas de América Latina 48,6 por mil (Honduras 51,1 por mil y República Dominicana 46,8 por mil), según las estimaciones realizadas en CELADE.

En el cuadro 1 puede observarse que la fecundidad, medida a través de la tasa anual media de natalidad, se ha mantenido a niveles altos y con una leve tendencia a disminuir.

Si en cambio se analiza la tasa bruta de reproducción <sup>3/</sup> (T.B.R) que es una medida más refinada de la fecundidad, que no está afectada por la estructura por edad de la población femenina, se puede ver que el nivel se mantiene alto, pero tiende a permanecer constante.

---

<sup>2/</sup> Véase definición Apéndice I.

<sup>3/</sup> Véase definición Apéndice I

Cuadro 1

NICARAGUA: TASA BRUTA DE NATALIDAD, TASA BRUTA DE REPRODUCCION  
EDAD MEDIA DE LA POBLACION, PORCENTAJE DE POBLACION  
MENOR DE 15 AÑOS. 1950-1970

Periodo	Tasa anual de natalidad	Tasa bruta de reproducción	Año censal	Edad media de la población	% población menor de 15 años
1950-1955	53,38	3,6	1950	22,42	43,28
1955-1960	51,32	3,6	1963	21,30	48,23
1960-1965	50,00	3,6	1971	21,17	48,07
1965-1970	48,56	3,5			

Fuente: CELADE, Boletín Demográfico, Año IX, N° 17, Santiago de Chile. ANALPOB.

Otros indicadores que aparecen en el cuadro, muestran indirectamente el nivel y la tendencia de la fecundidad. La edad media de la población disminuyó levemente. La proporción de menores de 15 años de edad se mantuvo relativamente alta, según los dos últimos censos, lo cual reafirma en cierto modo el nivel y la tendencia que nos indica la tasa bruta de reproducción.

Estos indicadores presentan algunas fluctuaciones, pero debe tenerse en cuenta que este tipo de información se obtiene directamente de los datos censales sin corregir, ni ajustar y que por lo tanto pueden contener diversos tipos de errores. Por ejemplo el porcentaje de menores de 15 años de 1950 es algo bajo comparado con los otros años censales, pudiendo deberse esto a la omisión censal, que décadas atrás era mayor y con el correr del tiempo se ha tratado de reducir.

## 2. Fecundidad por edades

Como se ha mencionado anteriormente y debido a la dudosa calidad de los datos existentes, se utilizarán para el análisis, las tasas de fecundidad por edad <sup>4/</sup> estimadas en CELADE y que aparecen en el cuadro 2.

Como la fecundidad permanece casi constante, no se aprecia mayor diferencia entre las tasas para los 20 años considerados.

El porcentaje de reducción es del orden del 3 por ciento en casi todos los grupos de edades, es decir, se supuso que la fecundidad se ha reducido en proporciones similares en todos los grupos.

El tipo de estructura de fecundidad, que presenta Nicaragua en el período 1965-1970, es de cúspide dilatada, donde el mayor aporte lo hacen las mujeres de 20 a 29 años en los dos períodos considerados. Este tipo de cúspide es común en poblaciones de alta fecundidad y con reducción lenta.

Cuadro 2  
NICARAGUA: TASAS DE FECUNDIDAD POR GRUPOS DE EDADES

Grupos de edades	Tasas de fecundidad		Porcentaje de reducción
	1950-1955	1965 - 1970	
15-19	0,1543	0,1495	3,1
20-24	0,3625	0,3513	3,1
25-29	0,3745	0,3630	3,1
30-34	0,2890	0,2801	3,1
35-39	0,1771	0,1716	3,1
40-44	0,0833	0,0807	3,1
45-49	0,0238	0,0238	
T.G.F	7,32	7,10	
T.B.R	3,57	3,46	

Fuente: CELADE, Boletín Demográfico, Año IX, Nº 17, Santiago de Chile, 1976.

<sup>4/</sup> Véase definición Apéndice I.

Si se comparan las tasas de fecundidad por edad que aparecen en el cuadro 3 y gráfico 1, de Nicaragua y Honduras, se observa que, en este último país, las tasas de fecundidad son ligeramente mayores en el grupo de 15 a 19 años y más elevadas también a los 35 y más años de edad, esto explicaría la diferencia que se observa en la T.B.R de ambos países.

Si se compara ahora Nicaragua y Argentina que es uno de los países de fecundidad más baja de Latinoamérica (T.B.R = 15) puede notarse la gran diferencia que existe entre las tasas de ambos países, siendo éstas mayores entre los 20 y 29 años de edad.

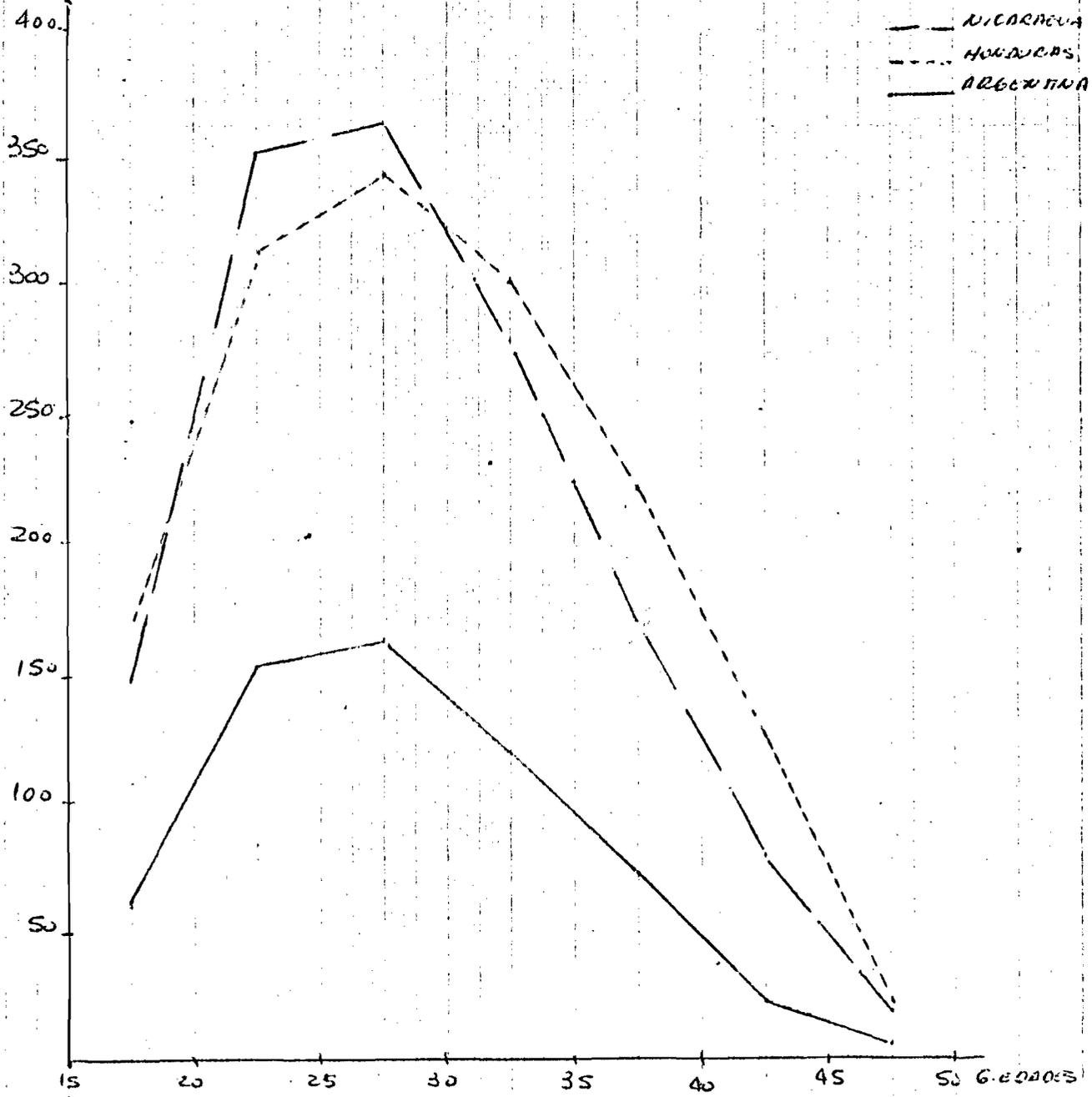
Cuadro 3  
TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD DE ARGENTINA,  
NICARAGUA Y HONDURAS. PERIODO 1965-1970

Grupos de edades	Tasas de fecundidad por mil		
	Argentina	Nicaragua	Honduras
15-19	59,5	149,5	166,9
20-24	152,8	351,3	314,3
25-29	164,2	363,0	344,2
30-34	121,8	280,1	302,8
35-39	72,0	171,6	223,4
40-44	24,3	80,7	126,0
45-49	6,2	23,8	18,0
T.B.R	1,5	3,46	3,64

Fuente: CELADE, Boletín Demográfico, Año IX, N° 17, Santiago de Chile, 1976.

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDADES DE  
ARGENTINA, NICARAGUA Y HONDURAS  
PERIODO 1965-1970

TASAS DE FECUNDIDAD  
‰



FUENTE: CEZADE, "BOLETIN Dem..." of. cit.

### 3. Características de la fecundidad en el país

Se estudiará ahora el comportamiento de la fecundidad según algunas características diferenciales del fenómeno tales como: estado civil, años de estudio, condición de actividad, por áreas urbana y rural.

El comportamiento de estos diferenciales se analizarán sobre la base de la información del censo realizado en 1971, en el cual se incluyeron preguntas que permiten su estudio y en los casos en que fuese necesario se hará uso de información adicional.

#### 3.1 Fecundidad según estado civil

Es importante conocer el comportamiento de la fecundidad según el estado civil de las mujeres; esta información no siempre es posible obtenerla de las estadísticas vitales, tal es el caso de Nicaragua.

Con base en la información censal, es factible estudiar esta variable, a través del número medio de hijos por mujer <sup>5/</sup>, clasificadas según su estado civil.

En el cuadro 4 y gráfico 2 puede observarse que la fecundidad de las mujeres unidas es más alta que las demás, pero con muy poca diferencia de las casadas.

Esta diferencia persiste en todos los grupos de edades, con excepción del grupo 40-49 años.

En un plano intermedio se ubican las separadas, viudas y divorciadas, con un promedio de 6,5 hijos por mujer, al final de su vida reproductiva. Le siguen

5/ Véase definición Apéndice I.

en orden decreciente las solteras, debiendo tomarse estas cifras con ciertos reparos, pues muchas mujeres unidas se declaran solteras.

Cuadro 4  
NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, SEGUN  
EDAD Y ESTADO CIVIL, CENSO 1971

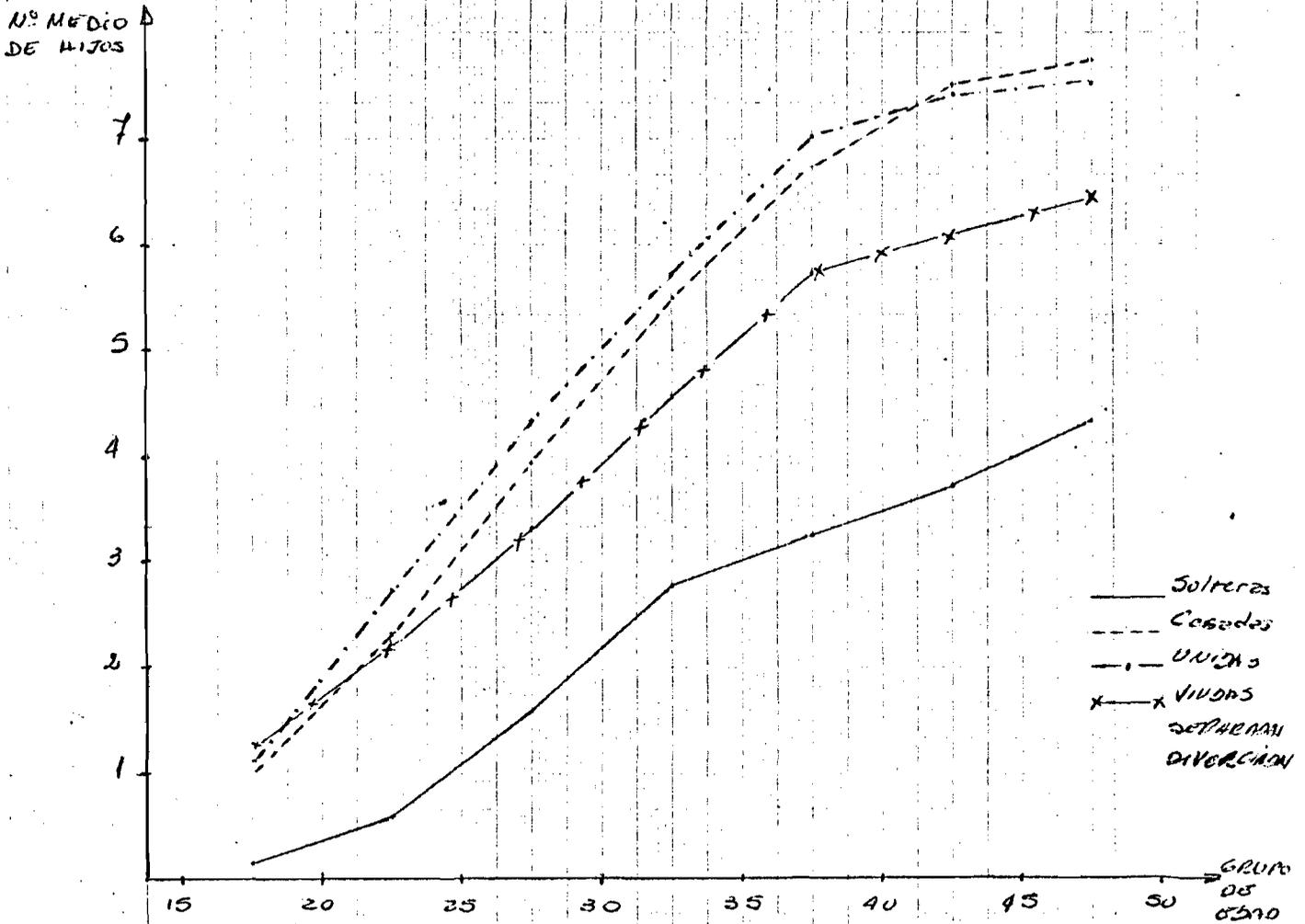
Grupo de edades	Número medio de hijos				
	Total	Solteras	Casadas	Unidas	Viudas, separ. divorc.
15-19	0,38	0,09	1,03	1,12	1,25
20-24	1,89	0,60	2,34	2,71	2,28
25-29	3,69	1,66	3,95	4,34	3,30
30-34	5,22	2,79	5,53	5,79	4,58
35-39	6,41	3,25	6,76	7,07	5,78
40-44	6,93	3,77	7,56	7,49	6,05
45-49	7,08	4,37	7,71	7,54	6,48

Fuente: CELADE, OMUECE 1970.

En el gráfico 2 se ve claramente que las mujeres del grupo 15 a 19 años de edad de todos los estados civiles, excepto las solteras, tienen en promedio un hijo por mujer, es decir que comienzan a tener hijos a muy temprana edad, lo que justificaría de alguna manera los altos niveles alcanzados por la fecundidad.

GRAFICO N° 2

NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, SEGUN EDAD Y ESTADO CIVIL, CENSO 1971



FUENTE: CUADRO N° 4

### 3.2 Fecundidad según años de instrucción

Estudios que se han realizado demuestran que en países de alta fecundidad, existe una relación inversa entre el nivel de instrucción de las mujeres y su fecundidad.

El cuadro 5 presenta el comportamiento de este diferencial en Nicaragua.

Cuadro 5

NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, SEGUN EDAD Y AÑOS DE ESTUDIO DE LAS MADRES. CENSO 1971

Grupos de edades	Años de estudio						
	Total	Ninguno	1 a 3	4 a 6	7 a 9	10 a 12	13 y +
15-19	0,38	0,60	0,41	0,26	0,09	0,06	0,0
20-24	1,89	2,40	2,07	1,55	1,00	0,48	0,33
25-29	3,69	4,32	3,75	3,01	2,25	1,71	1,24
30-34	5,22	5,83	5,43	4,25	3,73	3,24	2,21
35-39	6,41	7,06	6,48	5,37	3,87	3,39	3,40
40-44	6,93	7,61	6,88	5,88	4,88	3,78	2,28
45-49	7,08	7,75	6,79	5,75	4,68	3,60	2,00

Fuente: CELADE, OMUECE 1970.

En todos los grupos de edad el número medio de hijos por mujer, es menor cuanto mayor es el número de años de estudio de las mismas. Obsérvese que las mujeres del grupo 20-24 años de edad con ningún año de estudio tienen más de 2 hijos, en tanto que las mujeres con 13 y más años de instrucción, en promedio no alcanzan a tener medio hijo, esto puede deberse a que el sistema educativo las retiene por mayor tiempo, impidiendo de ese modo que hagan aportes a la fecundidad. No ocurre lo mismo con las que no tienen ningún año de instrucción, que generalmente se casan o se unen y comienzan a tener hijos. Estas diferencias pueden variar, pues a esta edad todavía no tienen la fecundidad completa, pero obsérvese el grupo de mujeres de 45 a 49 años que ya terminan su período fértil (gráfico 3), la relación inversa años de instrucción fecundidad tiene un comportamiento casi lineal.

Como se mencionó antes esta situación no es lo más frecuente, pues generalmente existe una marcada diferencia entre las mujeres que tienen algún año de enseñanza primaria y las que lo completan. En Nicaragua, la mayor diferencia en el número medio de hijos tenidos se encuentra entre los grupos que tienen de 10 a 12 años de estudio y el de 13 y más años (1,6 hijos de diferencia). Este comportamiento puede variar al realizar el mismo análisis por áreas urbana y rural, el mismo se realizará en las secciones siguientes:

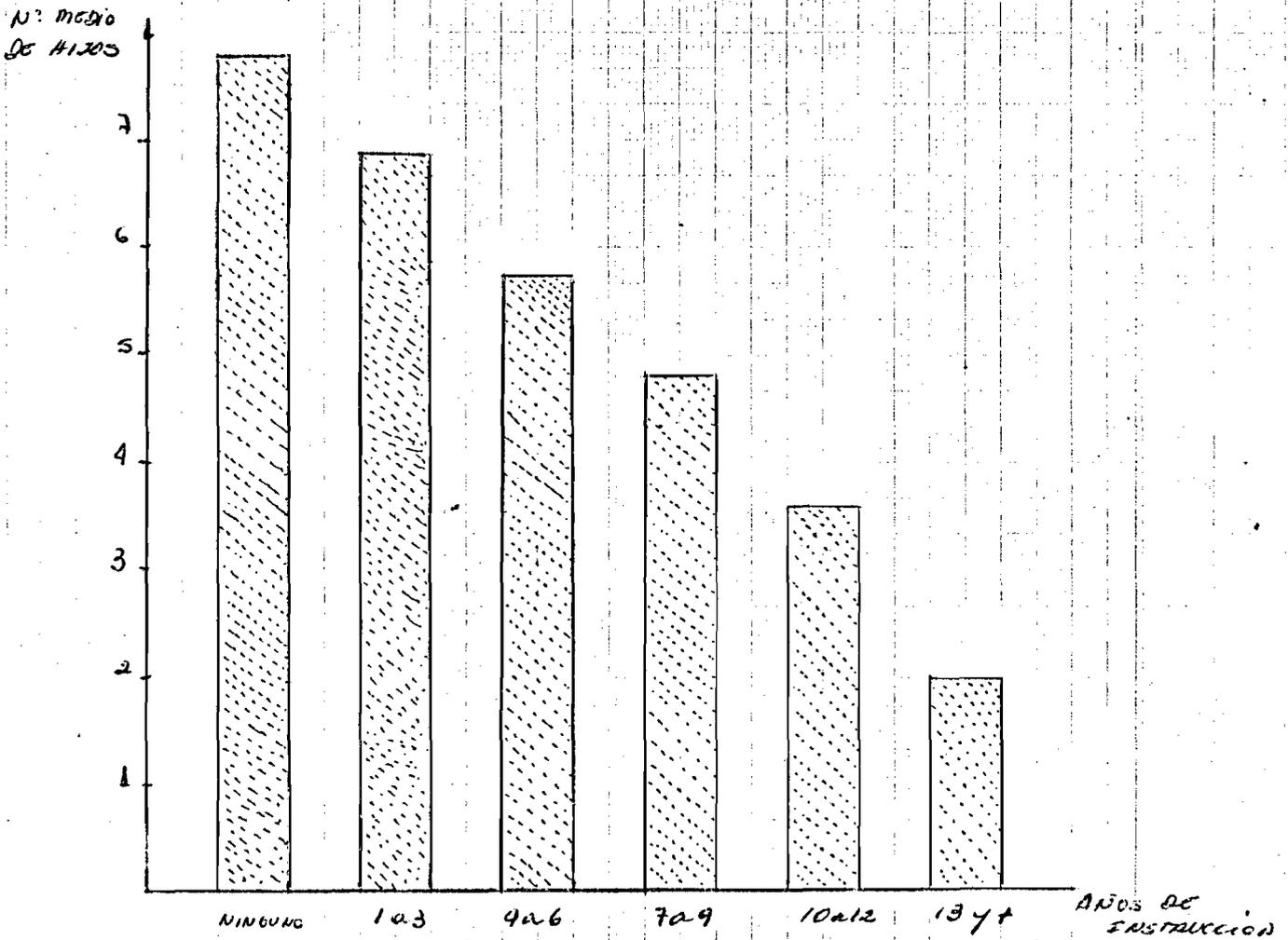
### 3.3 Fecundidad según condición de actividad.

La participación de la mujer en la actividad económica aparece asociada generalmente a una menor fecundidad.

Mediante la información que se obtuvo en el censo de Nicaragua fue posible mostrar que este fenómeno también existe en el país.

En el cuadro 6 se observa la gran diferencia que existe entre el número medio de hijos que tienen al final de la vida reproductiva las mujeres activas (5,73 hijos) y las no activas (7,42 hijos).

NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER  
DE 15 A 49 AÑOS DE EDAD, SEGUN AÑOS  
DE INSTRUCCION. CENSO 1971



FUENTE: CUADRO N° 6

Cuadro 6

NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, SEGUN  
CONDICIONES DE ACTIVIDAD Y GRUPOS DE EDADES

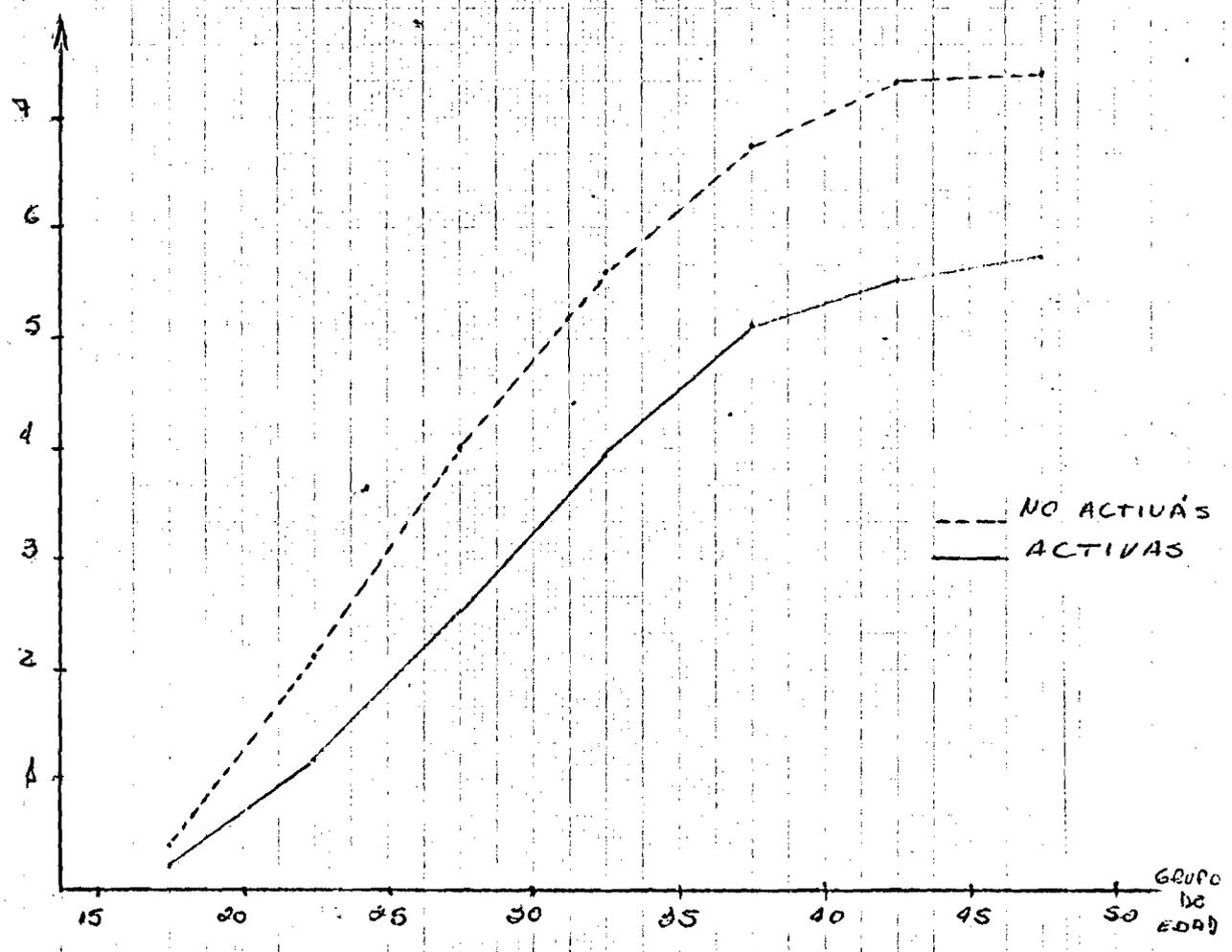
Condición de actividad	Grupo de edades						
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
TOTAL	0,38	1,89	3,69	5,22	6,41	6,93	7,08
Activas	0,26	1,21	2,59	3,99	5,11	5,52	5,73
No activas	0,41	2,12	4,04	5,60	6,78	7,33	7,42

Fuente: CELADE, OMUECE 1970.

Al inicio del período reproductivo no hay gran diferencia entre el número medio de hijos de las activas y no activas, pero en el gráfico 4 se ve claramente, como las dos curvas se van alejando entre sí a medida que aumenta la edad, teniendo al final de la vida reproductiva una diferencia de 1,69 hijos por mujer.

El 18 por ciento de la población femenina en edad activa participa en la actividad económica, pero de éstas, el 28 por ciento aproximadamente pertenecen a las categorías de trabajador por cuenta propia y trabajador familiar no remunerado, actividades que se desarrollan dentro del hogar, favoreciendo la continuación de una alta fecundidad. Por otra parte el nivel educacional de las mujeres que se desempeñan en estas ocupaciones generalmente es bajo, lo que también favorece el elevado número de hijos.

NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, SEGUN EDAD Y CONDICION DE ACTIVIDAD, CONS 1971



FUENTE: CELADE, OMUCC 1970.

### 3.4. Fecundidad según regiones geográficas

Nicaragua no presenta iguales características demográficas a lo largo de su territorio, es por ello que en esta sección se tratará de encontrar aquellas áreas que presentan fecundidad similar.

Con los datos censales es posible calcular la relación niños-mujeres que si bien no puede ser considerado como un indicador del nivel de la fecundidad permite hacer comparaciones entre áreas diferentes en este caso se tomaron los 16 departamentos en que se divide el país.

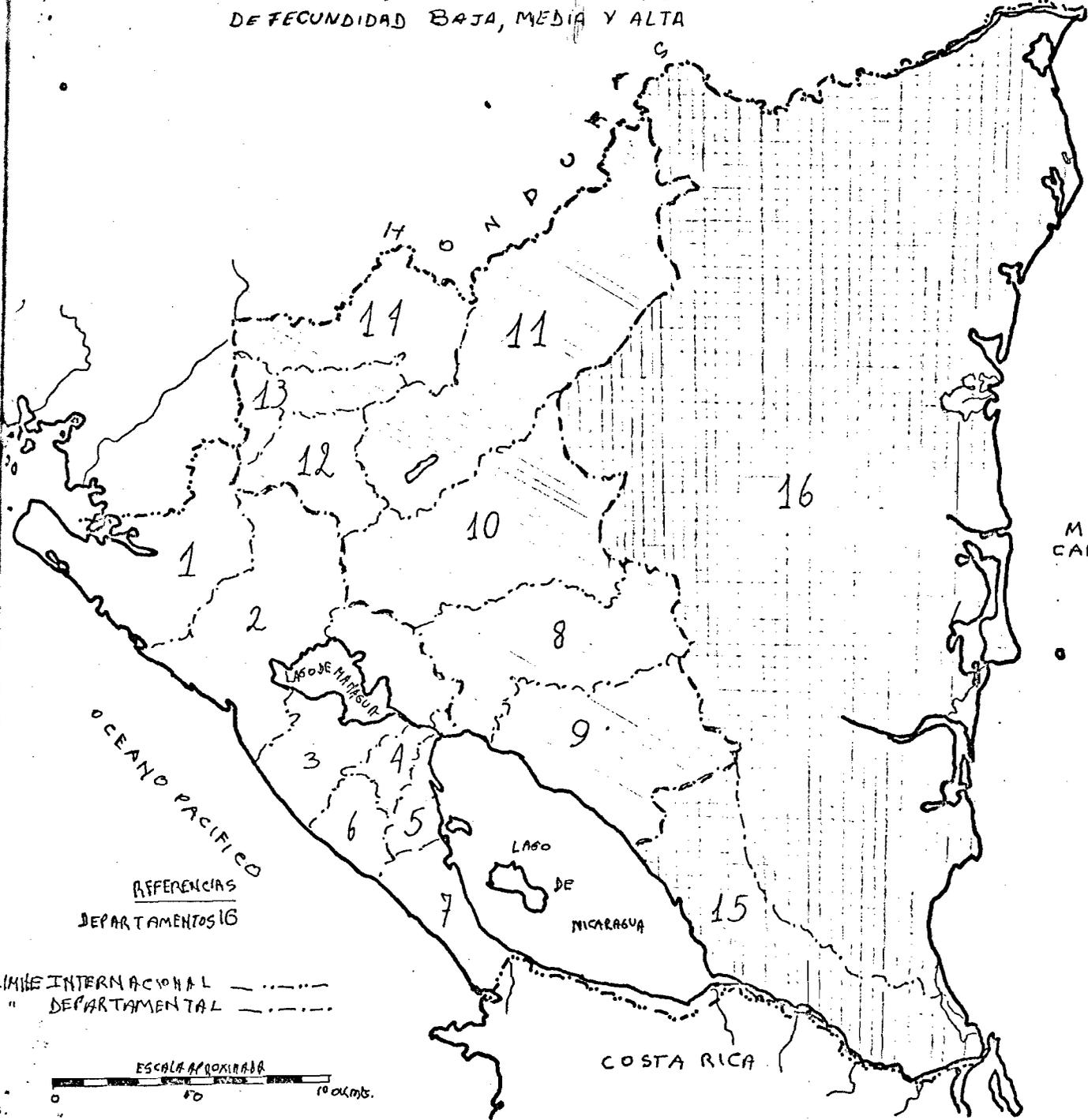
Con los resultados obtenidos (cuadro 7) se distinguen 3 áreas (mapa 1) de alta, media y relativamente baja fecundidad. Se debe tener en cuenta que esta clasificación se refiere siempre a un país de alta fecundidad. Las regiones son:

- a) Región del Pacífico, fecundidad relativamente baja comprende los departamentos de: Chinandega, León, Managua, Masaya, Granada, Carazo y Rivas.
- b) Región Central, se caracteriza por una fecundidad media, incluye los departamentos de Chontale, Boaco, Matagalpa, Jinotega, Estelí, Madriz y Segovia.
- c) Región del Atlántico, fecundidad alta integrada por los departamentos Río San Juan y Zelaya.

Esta división coincide con la que se realiza en el censo para estudios estadísticos.

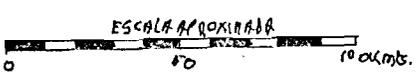
Cabe hacer notar que no solamente estas regiones presentan solución de continuidad geográfica, sino que además tienen ciertas características específicas que según se ha visto influyen sobre el nivel de la fecundidad. Según puede verse en el cuadro 8, las regiones con mayor fecundidad tienen también mayor porcentaje de mujeres casadas y unidas, de inactivas, de analfabetas y de población rural.

NICARAGUA: LOCALIZACION DE LAS AREAS DE FECUNDIDAD BAJA, MEDIA Y ALTA



REFERENCIAS  
DEPARTAMENTOS 16

FRONTERA INTERNACIONAL - - - - -  
FRONTERA DEPARTAMENTAL - - - - -



REGION DEL PACIFICO

- 1.- CHINANDEGA
- 2.- LEON
- 3.- MANAGUA
- 4.- MASAYA
- 5.- GRANADA
- 6.- CARAZO
- 7.- RIVAS

REGION CENTRAL y NORTE

- 8.- CHONTALES
- 9.- BOACO
- 10.- MATABALPA
- 11.- JINOTEGA
- 12.- ESTELI
- 13.- MADRIZ
- 14.- NUEVA SEGOVIA

REGION DEL ATLANTICO

- 15.- RIO SAN JUAN
- 16.- ZELAYA

Cuadro 7  
NICARAGUA: RELACION NIÑOS-MUJERES PARA LA POBLACION TOTAL. CENSO 1971

Región y Departamento	Relación niños-mujeres
TOTAL DEL PAIS	0,7653
REGION DEL PACIFICO	0,702
Chinandega	0,786
León	0,770
Managua	0,627
	0,768
	0,739
	0,713
	0,807
	0,864
	0,897
	0,823
	0,851
	0,955
	0,811
	0,790
	0,866
	0,900
Zelaya	0,988
	0,8880

Nº: 04593,10

Nº: 04593,10

Autor: Benito Pottelli

Título: Nicaragua - Una Análisis  
operacional de la Población

Fecha	Nombre	Firma
	<del>Benito Pottelli</del>	

Fuente: Banco Central de Nicaragua, Ministerio de Economía, Industria y Comercio, Censo Nacional, Volumen I, octubre 1974.

Cuadro 8

NICARAGUA: PORCENTAJE DE MUJERES CASADAS Y UNIDAS DE ANALFABETAS,  
DE INACTIVAS Y DE POBLACION RURAL, CENSO 1971

Región	% casadas y unidas	% de analfabetas	% de inactivas	% población rural
Del Pacífico	43,1	39,9	77,3	36,5
Central y Norte	47,9	63,4	83,8	75,0
Atlántica	53,5	64,4	84,8	77,0

Fuente: Banco Central de Nicaragua, Ministerio de Economía Industria y Comercio, Censos Nacionales, Volúmenes I, II y III, octubre, 1974.

## SEGUNDA PARTE

### 1. La fecundidad diferencial en zonas rural y urbana

Un tema de gran interés dentro del estudio de la fecundidad es el referente a las diferencias que se observan entre las zonas urbana y rural. Esta información es difícil de conocer porque normalmente los países, aún los que tienen datos confiables, no tabulan los nacimientos por área urbana-rural.

Con los datos que se obtuvieron en el censo que se realizó en Nicaragua en 1971, es posible analizar este diferencial a través del número medio de hijos por mujer, según edad de la madre.

En el cuadro 9 se observa claramente la diferencia que existe, en términos del indicador antes mencionado, en ambas zonas.

Cuadro 9

NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER PARA EL TOTAL DEL PAIS Y AREA URBANA Y RURAL. CENSO 1971

Grupo de edades	Número medio de hijos por mujer		
	Total del país	Zona rural	Zona urbana
15-19	0,35	0,49	0,25
20-24	1,87	2,26	1,54
25-29	3,67	4,15	3,19
30-34	5,27	5,84	4,73
35-39	6,45	7,15	5,78
40-44	6,89	7,70	6,20
45-49	7,08	7,96	6,29

Fuente: CELADE, OMUECE 1970.

Se comprueba esto en cada grupo de edad, siendo la fecundidad de las mujeres de 45 a 49 años en el área rural mayor en 1,68 hijos que las mujeres en el área urbana.

En relación con la fecundidad por edades y ante la imposibilidad de una estimación directa con los datos censales, en la sección 2,1 se adoptaron la T.G.F y las tasas de fecundidad por edad para el total del país de las proyecciones realizadas en CELADE 6/.

Se hace necesario ahora adoptar los mismos indicadores para las áreas urbana y rural. Para ello primero se aplicó el método de W. Brass 7/ para estimar las tasas de fecundidad por edad y la T.B.R para el total del país y las dos áreas consideradas. En este caso y debido a la mala calidad de los datos la aplicación del método no conduce a una buena estimación del nivel, pero sí a una estructura de la fecundidad por edad que se puede aceptar como correcta. Para ello se comparó dicha distribución, para el total del país con la utilizada en la sección 2,1

Según se observa en el cuadro 10, las estructuras son semejantes; por lo tanto pueden también aceptarse como válidas las estructuras de fecundidad por edad que se calcularon para el área urbana y rural, por el método de Brass.

El procedimiento utilizado en la estimación de las T.G.F y las tasas de fecundidad por edad para el área urbana y rural se explican a continuación:

- a) Estimación de las T.G.F urbana y rural. Se corrigen las T.G.F urbana y rural obtenidas por el método de Brass mediante un factor que resulta del cociente entre las T.G.F para el total del país, de las dos fuentes consideradas.

$$K = \frac{\text{T.G.F. CELADE}}{\text{T.G.F. BRASS}}$$

---

6/ CELADE "Boletín Demográfico", *op. cit.*

7/ Camisa, Z., Introducción al Estudio de la Fecundidad, CELADE, 1975.

Cuadro 10

NICARAGUA: ESTRUCTURA DE LA FECUNDIDAD POR EDAD ESTIMADAS EN CELADE Y POR EL METODO DE BRASS

Grupo de edades	Estructura de la fecundidad	
	Estimadas por CELADE	Estimadas por método Brass
15-19	10,53	9,92
20-24	24,74	22,39
25-29	25,56	23,26
30-34	19,73	19,71
35-39	12,08	15,44
40-44	5,68	6,86
45-49	1,68	2,22

Fuente: CELADE, "Boletín Demográfico..." op. cit.

- b) Estimación de las tasas de fecundidad por edad. Se aplican las T.G.F para ambas áreas, corregidas por el procedimiento anterior, a la distribución porcentual de las tasas de fecundidad que se obtuvieron por el método de W. Brass.

Según se observa en el cuadro 11, en ambas áreas la fecundidad es del tipo de cúspide dilatada, es decir que el mayor aporte lo hacen las mujeres de 20 a 29 años.

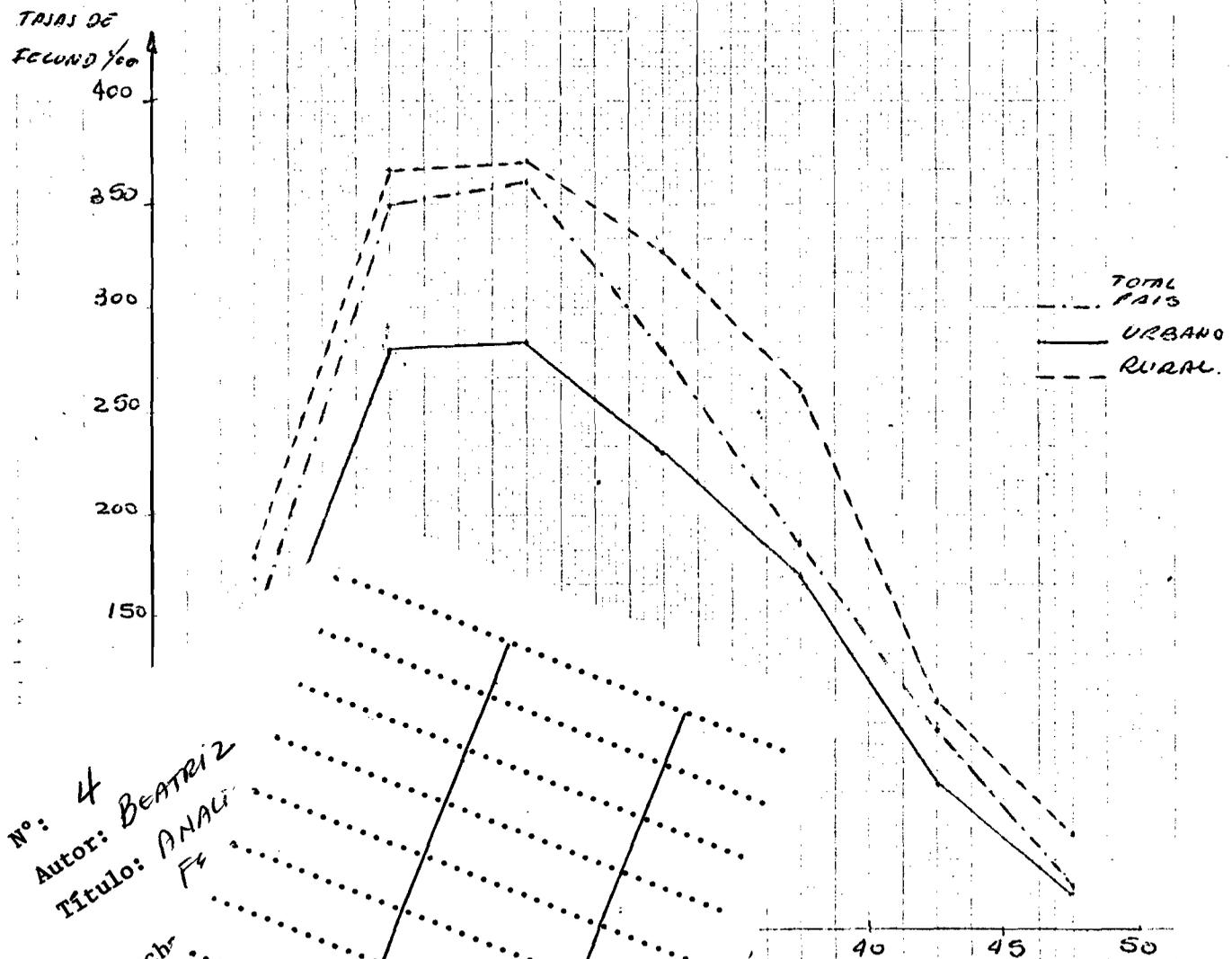
Cuadro 11  
 NICARAGUA: ESTIMACION DE LA T.G.F. Y TASAS DE  
 FECUNDIDAD POR EDAD, URBANA Y RURAL

Grupo de edades	Tasas de fecundidad estimadas por Brass		Estructura de la fecundidad		Tasas de fecundidad corregidas	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
15-19	0,129	0,212	9,47	10,66	0,110	0,179
20-24	0,327	0,434	24,01	21,83	0,279	0,367
25-29	0,331	0,441	24,30	22,19	0,282	0,373
30-34	0,273	0,386	20,04	19,42	0,232	0,326
35-39	0,199	0,312	14,61	15,69	0,169	0,263
40-44	0,084	0,147	6,17	7,39	0,072	0,124
45-49	0,019	0,056	1,40	2,82	0,016	0,047
TOTAL	-	-	100,0	100,0	-	-
T.B.R. <sup>6.8</sup>	6,81	9,94	-	-	5,8	8,4

Fuente: Anexo 11.

Claramente se ve que las mujeres del área rural comienzan a tener hijos a más temprana edad y siguen aportando a la fecundidad durante más años de su vida reproductiva. Así por ejemplo se observa como la curva desciende más rápidamente a partir de los 30 a 35 años en la zona urbana.

# NICARAGUA: TASAS DE FECUNDACION POR EDAD PARA EL TOTAL DEL PAIS Y AREAS URBANA Y RURAL. AÑO 1971



Nº: 4  
 Autor: BEATRIZ  
 Título: ANALISIS DE DATOS

Fecha: 13 JUN 1971  
 Nombre: BEATRIZ PARELLI  
 Título: ANALISIS DE DATOS  
 CENSARIOS - FEM  
 Fecha: 13 JUN 1971  
 Nombre: BEATRIZ PARELLI  
 Título: ANALISIS DE DATOS  
 CENSARIOS - FEM

### 1.1 Fecundidad urbana y rural según estado civil.

La variable estado civil es uno de los determinantes del comportamiento de la fecundidad. Los datos censales no sólo permiten hacer este estudio a nivel del total del país, sino también según zonas urbana y rural.

Es corriente que los mayores aportes a la fecundidad lo hagan las casadas y unidas. Existen factores que influyen en la fecundidad de las dos zonas geográficas como ser: la proporción de mujeres casadas y convivientes, la edad al casarse o unirse y la duración del matrimonio. El único factor que puede analizarse con la información con que se cuenta es el primero (cuadro 12)

Cuadro 12

NICARAGUA: PROPORCION DE MUJERES DE 15 AÑOS Y MAS, CLASIFICADAS SEGUN ESTADO CIVIL, POR AREA URBANA Y RURAL, CENSO 1971

Estado civil	Población femenina de 15 y más años (%)	
	Total país	Zona rural
Solteras	45,67	45,81
Casadas	27,91	24,67
Unidas	17,40	22,38
Viudas, separadas y divorciadas	9,02	7,14

Fuente: "Banco Central de Nicaragua"... op, cit.

Si se compara la fecundidad de las mujeres de dos áreas diferentes y una de ellas presenta mayor proporción de casadas y unidas es de suponer que esa población mostrará una fecundidad más alta.

En este caso a nivel de país existe un 45,3 por ciento de mujeres casadas y unidas, siendo algo mayor en el área rural (47,1 por ciento; cuadro 12) y si se observa el cuadro 13, se puede comprobar que la paridez media de las mujeres del área rural, con fecundidad completa (grupo 45-49 años) es mayor en 0,83 hijos por mujer que en la zona urbana. De modo que al menos parte de la mayor fecundidad rural puede explicarse por la mayor proporción de casadas y convivientes.

Si en cambio esto se analiza en cada uno de los estados civiles, se puede ver que la proporción de solteras es muy semejante en ambas zonas, también lo es el número medio de hijos por mujer, aunque este resultado es algo elevado. Ello podría explicarse en el hecho de que muchas mujeres que mantienen una relación más o menos constante con un hombre se declaran solteras.

Analizando el caso de las casadas vemos que entre la paridez media de las mujeres de ambas zonas, existe una diferencia de casi un hijo más por mujer del área rural al término de la vida reproductiva. Pero según muestra el cuadro 12, existe una mayor proporción de casadas a nivel de total del país que en la otra zona considerada, esto estaría marcando más aún la diferencia de fecundidad de ambas zonas.

A medida que se van tomando divisiones geográficas más pequeñas de las áreas consideradas, puede notarse más aún la diferencia de la fecundidad medida en este caso a través de la paridez media.

En el cuadro 14 puede verse que el número medio de hijos por mujer, de la capital es menor que el del resto urbano, en cada grupo de edad y estado civil.

Cuadro 13

NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS SEGUN GRUPOS DE EDADES Y ESTADO CIVIL. PARA LA POBLACION FEMENINA TOTAL Y RURAL. CENSO 1971

Estado civil	Número medio de hijos						
	Edad de las madres						
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
<b>TOTAL DEL PAIS</b>							
TOTAL	0,38	1,89	3,69	5,23	6,41	6,93	7,08
Solteras	0,09	0,60	1,66	2,79	3,25	3,77	4,37
Casadas	1,03	2,34	3,95	5,53	6,76	7,56	7,71
Unidas	1,12	2,71	4,34	5,79	7,07	7,49	7,54
Viudas y separadas	1,25	2,28	3,33	4,58	5,78	6,05	6,49
<b>ZONA RURAL</b>							
TOTAL	0,52	2,30	4,23	5,77	7,12	7,66	7,91
Solteras	0,12	0,84	2,01	3,06	3,61	4,14	4,57
Casadas	1,11	2,68	4,59	6,23	7,49	8,24	8,55
Unidas	1,17	2,83	4,52	6,00	7,50	7,86	8,02
Viudas y separadas	1,28	2,62	3,83	4,98	6,44	6,99	7,31

Fuente: CELADE, OMUECE 1970.

Cuadro 14

NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, SEGUN GRUPOS DE EDADES Y ESTADO CIVIL, PARA LA CIUDAD CAPITAL Y EL RESTO URBANO. CENSO 1971

Estado civil	Número medio de hijos						
	Edad de las madres						
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
<b>CIUDAD CAPITAL</b>							
TOTAL	0,23	1,40	2,82	4,35	5,21	5,84	5,89
Solteras	0,06	0,41	1,31	2,56	2,74	3,50	4,01
Casadas	0,94	1,88	2,95	4,52	5,42	6,47	6,11
Unidas	0,99	2,42	3,78	5,24	6,41	6,90	6,88
Viudas, separadas	1,27	2,01	2,84	3,95	4,84	4,71	5,67
<b>RESTO URBANO</b>							
TOTAL	0,29	1,67	3,48	5,07	6,08	6,73	6,66
Solteras	0,08	0,55	1,57	2,63	3,29	3,65	4,41
Casadas	0,93	2,15	3,72	5,33	6,47	7,46	7,48
Unidas	5,	2,64	4,28	5,71	6,59	7,10	6,94
Viudas, separadas	1,17'	2,24	3,38	4,84	5,98	6,16	6,15

Fuente: CELADE, OMUECE 1970.

Como es de esperar, en ambas zonas, la mayor paridez media la tienen las casadas y unidas, le siguen las viudas y separadas y por último las solteras.

## 1.2. Fecundidad rural y urbana según el nivel de instrucción.

Se ha hecho mención anteriormente al hecho de que existe una marcada relación inversa entre la fecundidad y el nivel de instrucción de las mujeres en edad reproductiva; sin embargo, parte de esta diferencia puede deberse a que mujeres con mayor nivel de instrucción viven en el área urbana. Por ello es de interés analizar los resultados controlando el área de residencia.

Es indudable que la distribución porcentual de las mujeres según el nivel de instrucción es diferente en cada una de las áreas consideradas. Así en el área rural, las mujeres que tienen 13 y más años de instrucción representan un 0,8 por ciento. Por lo tanto, se formó un sólo grupo con las mujeres con 7 y más años de instrucción, debido a que éstas representan una baja proporción y considerarlas en grupos separados, conduciría a resultados irregulares.

Según se observa en el cuadro 15 y gráfico 6, en Nicaragua, el número medio de hijos por mujer disminuye a medida que aumentan los años de estudio. Es to se cumple en todos los grupos de edades y áreas consideradas.

Nótese también que en el área rural, las mujeres con fecundidad completa (45-49 años de edad) con menos de 4 años de instrucción tienen una fecundidad mayor en más del doble de las que tienen 7 y más años de instrucción. Esta diferencia se hace menor si se considera la zona urbana, sin la ciudad capital, pues mientras las mujeres de 45 a 49 años, de menor nivel de instrucción tienen en promedio 7,29 hijos, las de mayor número de años de estudio tienen 3,39 hijos, lo cual significaría una diferencia de 3,9 hijos por mujer.

Esta diferencia se hace aún más pequeña si se analiza la ciudad capital.

Cuadro 15

NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER SEGUN GRUPOS DE EDADES Y AÑOS DE ESTUDIO APROBADOS PARA EL TOTAL DEL PAIS Y AREA RURAL, CENSO 1971

Grupos de edades	Total del país			Zona rural		
	Años de estudio			Años de estudio		
	Menos de 4	4 a 6	7 y más	Menos de 4	4 a 6	7 y más
TOTAL	4,39	2,84	1,34	4,58	3,02	1,46
15-19	0,53	0,26	0,08	0,58	0,28	0,10
20-24	2,29	1,55	0,69	2,39	1,70	0,86
25-29	4,14	3,01	1,91	4,31	3,54	1,93
30-34	5,71	4,25	3,38	5,85	5,02	2,92
35-39	6,90	5,37	3,66	7,20	6,62	3,21
40-44	7,43	5,88	4,14	7,72	6,97	2,47
45-49	7,53	5,80	3,98	7,97	7,30	3,38

Fuente: CELADE, OMUECE 1970.

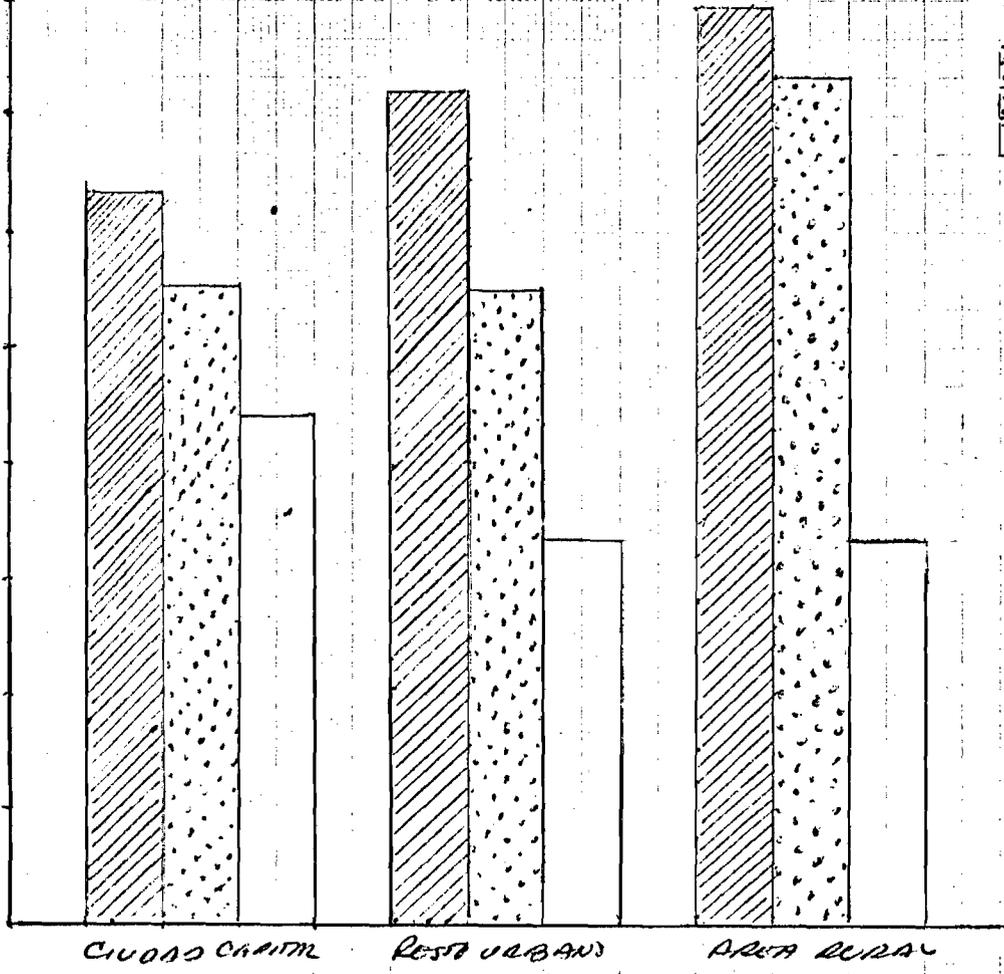
Un punto interesante para la explicación de las diferencias de la fecundidad entre las áreas en estudio, es la diferente distribución de las mujeres según instrucción, sobre todo, las que tienen menos de 4 años de estudio., que son las que mayores aportes hacen a la fecundidad. Obsérvese que éstas representan casi el 90 por ciento, en la zona rural y sólo el 38 por ciento en la ciudad capital. Situación inversa presentan las mujeres de mayor nivel de instrucción que según se ha podido probar en diferentes investigaciones son las que menos aportes hacen a la fecundidad.

NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER DE  
45 a 49 AÑOS, 5000 AÑOS DE ESTUOIA Y 20,  
NA DE RESIDENCIA AÑO 1971

N° MEDIO  
DE HIJOS

8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1

▨ - 4 AÑOS  
▩ 4 a 6 AÑOS  
□ 7 y MAS



FUENTE: CUADROS 15 y 16

Cuadro 16

NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER SEGUN GRUPO DE EDADES Y NUMERO DE AÑOS DE ESTUDIO APROBADOS, PARA LA CAPITAL Y EL RESTO URBANO, CENSO 1971

Grupos de edades	Capital			Resto urbano		
	Años de estudio			Años de estudio		
	Menos de 4	4 a 6	7 y más	Menos de 4	4 a 6	7 y más
TOTAL	4,06	2,67	1,40	4,60	2,94	1,38
15-19	0,41	0,24	0,07	0,46	0,26	0,08
20-24	1,98	1,50	0,62	2,18	1,50	0,74
25-29	3,49	2,67	1,88	4,03	3,13	1,94
30-34	5,17	3,87	3,21	5,67	4,39	3,70
35-39	6,07	4,80	3,66	6,63	5,41	3,79
40-44	6,64	5,40	4,24	7,25	6,03	4,40
45-49	6,35	5,56	4,44	7,29	5,5	3,39

Fuente: CELADE, OMUECE 1970.

Cuadro 17

NICARAGUA: DISTRIBUCION RELATIVA DE LA POBLACION FEMENINA QUE PROPORCIONA INFORMACION SOBRE HIJOS TENIDOS, SEGUN NUMERO DE AÑOS DE ESTUDIO APROBADOS. CENSO 1973

Número de años de estudio	Población femenina (%)			
	Total	Zona rural	Capital	Resto urbano
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0
Menos de 4	66,6	89,6	38,4	53,8
4 a 6	22,4	8,6	38,4	31,6
7 y más	11,06	1,8	23,2	14,6

Fuente: CELADE, OMUECE 1970.

### 1.3 La fecundidad rural y urbana según condición de actividad.

En varias encuestas se han realizado estudios a cerca de la fecundidad en relación con la condición de actividad de la mujer. Los mismos indican que existe una asociación inversa entre el número medio de hijos y la participación de la mujer en la fuerza de trabajo. Esta relación es más marcada en las zonas urbanas que en las rurales.

Nicaragua a pesar de tener una alta fecundidad, ya sea en el área rural, como en la urbana, presenta también esta relación.

En el cuadro 18 y gráfico puede verificarse que en cualquiera de las zonas consideradas, el número medio de hijos por mujeres de las activas es menor que las no activas. Obsérvese también que a medida que la zona considerada es más urbanizada la paridez media de las mujeres de 45 a 49 años de edad (fecundidad completa) de las dos categorías que se analizan, disminuye.

Cuadro 18

NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER, SEGUN GRUPOS DE EDADES Y CONDICION DE ACTIVIDAD, POR REGIONES, CENSO 1971

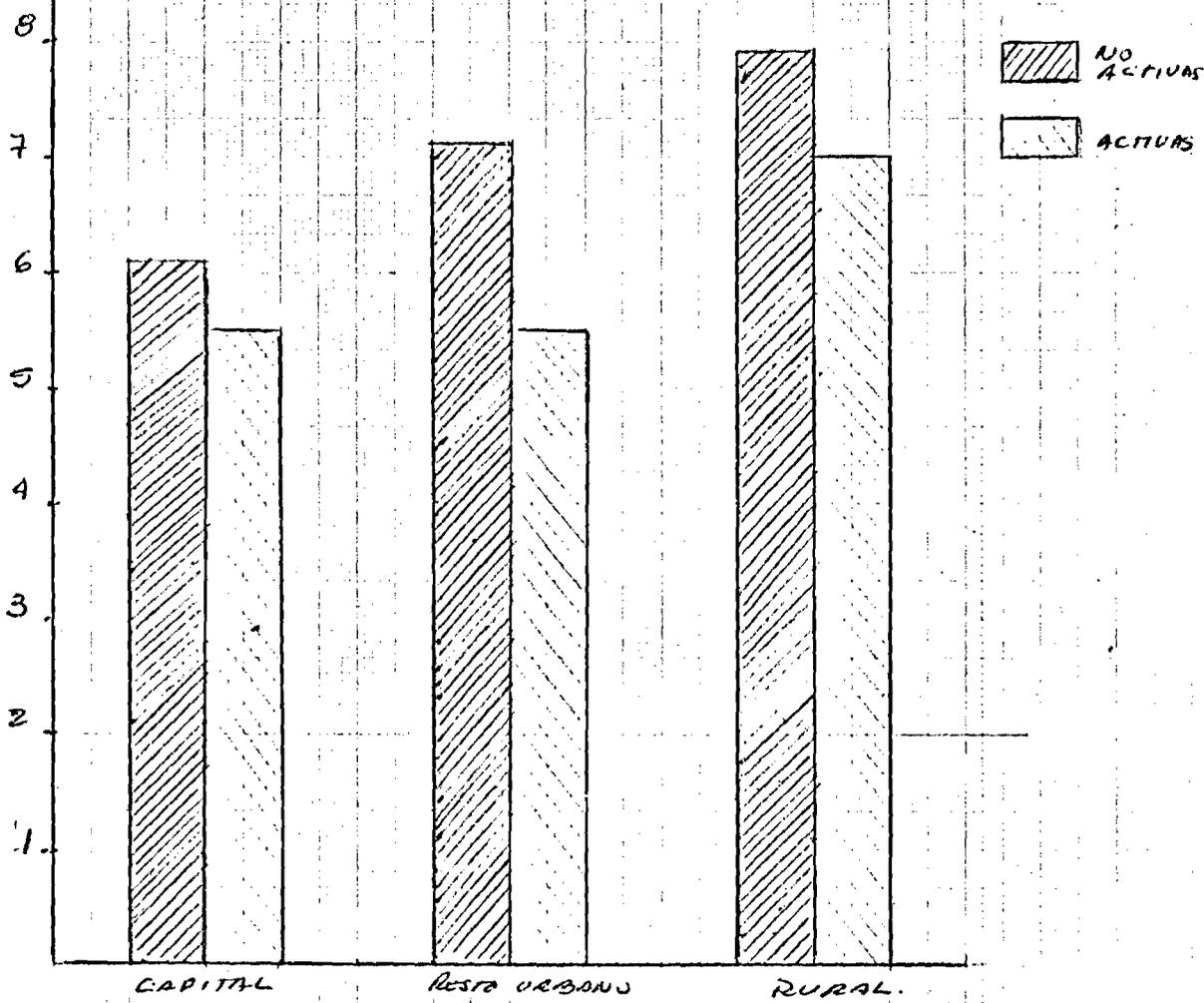
Grupos de edades	Número medio de hijos por mujer							
	Total del país		Zona rural		Capital		Resto urbano	
	Activas	No activas	Activas	No activas	Activas	No activas	Activas	No activas
15-19	0,26	0,41	0,36	0,55	0,22	0,24	0,25	0,31
20-24	1,21	2,12	1,83	2,36	1,02	1,70	1,14	1,93
25-29	2,59	4,04	3,10	4,34	2,34	3,19	2,66	3,87
30-34	3,98	5,60	4,54	5,90	3,56	4,91	4,24	5,43
35-39	5,11	6,78	6,04	7,24	4,73	5,63	5,11	6,46
40-44	5,52	7,33	6,00	7,81	5,21	6,24	5,61	7,14
45-49	5,73	7,42	7,01	7,98	5,52	6,13	5,33	7,14

Fuente: CELADE, OMUECE 1971.

En la zona urbana el acceso a la educación resulta más fácil, es por ello que la proporción de mujeres con alto nivel de instrucción es mayor que en el área rural. Es sabido además que a mayor nivel de instrucción, mayor facilidad de ingresar a la población económicamente activa. Estos factores estarían influyendo sobre el nivel de la fecundidad medido a través del número medio de hijos por mujer del área urbana.

Es decir que no es un solo factor el que actúa sobre el comportamiento de la fecundidad, sino que son varios los que interactúan.

NICARAGUA: NUMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER DE 45 A 49 AÑOS, SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD Y ZONA DE RESIDENCIA



FUENTE: CUADRO

## CONCLUSIONES

Nicaragua presenta en la actualidad, uno de los niveles más altos de fecundidad de Latinoamérica. Dicho nivel ha permanecido constante a lo largo, del tiempo, con una tendencia a disminuir en los últimos años.

Como era de esperar el análisis de la fecundidad según área urbana y rural muestra que el número medio de hijos por mujeres es sensiblemente mayor en la zona rural que en la urbana.

El estudio según las tres regiones en que se divide el país indica que cada una de ellas presenta características de fecundidad diferentes. Así la región del Pacífico muestra la fecundidad más baja del país; la Central y Norte con fecundidad media y la del Atlántico la fecundidad más elevada.

Las tasas de fecundidad por edad se han mantenido con muy poca variación durante los últimos veinte años, presentando un tipo de estructura de cúspide dilatada, común en países con las características de Nicaragua, es decir nivel de fecundidad constante y alta. Estas tasas muestran además que las mujeres en el área rural tienen hijos a más temprana edad y dejan de tenerlos a edades más avanzadas marcando de este modo la diferencia en la fecundidad.

Del análisis de las características seleccionadas para explicar las diferencias de fecundidad urbana-rural surge que: ya sea años de estudio, estado civil o condición de actividad de las mujeres en edad de procrear son determinantes de la alta fecundidad rural.

Serfa difícil decir cual de ellos influye en mayor grado, pues cada uno produce su efecto, aunque el nivel de instrucción presenta una relación muy clara. En lo que se refiere al estado civil, según se vio produce efecto debido a que existe en el área rural una mayor proporción de mujeres casadas y unidas y estas son las que más alta fecundidad poseen.

Todos estos factores se condicionan unos a otros y además se interrelacionan con otras variantes sociales determinando la complejidad del estudio del fenómeno de la fecundidad.

**APENDICE I**

**DEFINICIONES DE MEDIDAS DE FECUNDIDAD**

Las definiciones que se reproducen a continuación se tomaron del documento de Zulma Camisa "Introducción al estudio de la fecundidad" <sup>8/</sup>.

1. Tasa bruta de natalidad

"Representa la frecuencia con que ocurren los nacimientos en una población y se calcula dividiendo el número de nacimientos vivos ocurridos en un área en un período determinado, por lo general un año, por la población estimada a la mitad del período para esa misma área".

2. Tasa de fecundidad general

"Representa la relación entre los nacimientos vivos y las mujeres en edad fértil y se calcula dividiendo el número de nacimientos ocurridos en un área en un período determinado, por lo general un año, por la población de mujeres en edad fértil estimado a la mitad del período correspondiente a esa misma área".

Mujeres en edad fértil: Mujeres de 15 a 49 años de edad.

3. Tasas de fecundidad por edad

"Para calcularla se requiere conocer para el área y el año en estudio, los nacimientos vivos clasificados según edad de la madre y la población femenina en edad fértil clasificada por edad. Cada tasa es el cociente entre los nacimientos de madres de una determinada edad y las mujeres de esa misma edad.

---

<sup>8/</sup> Camisa, Z., op.cit.

4. Tasa global de fecundidad

"Se obtiene por suma de las tasas de fecundidad por edad. Si ésta corresponde a grupos quinquenales de edades la suma deberá multiplicarse por 5".

"La tasa global de fecundidad se interpreta como el número de hijos que en promedio tendría cada mujer de una cohorte hipotética de mujeres que cumpliere con las dos condiciones siguientes:

- a. Durante el período fértil tuvieran sus hijos de acuerdo a las tasas de fecundidad por edad de la población en estudio.
- b. No estuvieran expuestas a riesgo de mortalidad desde el nacimiento hasta el término del período fértil.

5. Tasa bruta de reproducción

"Se refiere a los nacimientos femeninos únicamente por lo tanto esas tasas de fecundidad para su cálculo deberían corresponder a esos nacimientos. Pero es posible -y este es el procedimiento que habitualmente se sigue- derivar la tasa bruta de reproducción ( $R'$ ) de la tasa global, para lo cual es suficiente multiplicar la tasa global por la proporción que representan los nacimientos femeninos, respecto del total de los nacimientos. Cuando no se dispone de esta proporción para la población de referencia o existen dudas sobre una probable omisión diferencial por sexo en el registro de los nacimientos., se usa el factor 0,4878 que corresponde a 100 nacimientos femeninos por cada 105 nacimientos masculinos".

"La tasa bruta de reproducción se interpreta como el número de hijas que en promedio tendría cada mujer de una cohorte hipotética de mujeres" deben cumplirse además las condiciones a) y b) de la tasa global de fecundidad.

6. Relación niños-mujeres

Si bien en el sentido estricto este índice no puede ser considerado como una medida del nivel de la fecundidad, se le trata aquí por el hecho de ser un indicador que utilizando únicamente datos provenientes de las tabulaciones tradicionales de los censos de población, permite hacer comparaciones, aunque muy burdas, entre los niveles de fecundidad de poblaciones diferentes. "La relación niños-mujeres se calcula dividiendo la población de ambos sexos menor de 5 años de edad por la población femenina en edad fértil.

7. Número medio de hijos por mujeres (paridez media)

"Los datos básicos para el cálculo de esta medida pueden obtenerse de un censo de población o de una encuesta por muestreo, preguntando a todas las mujeres a partir de cierta edad, el número de hijos nacidos vivos tenidos, fecundidad acumulada que suele llamarse fecundidad retrospectiva. El cociente entre el total de hijos de mujeres de una determinada edad en el momento del censo (o encuesta) y el total de mujeres de la misma edad, da el número medio de hijos por mujer para la edad considerada.

**APENDICE II**

**ESTIMACION DE LAS TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD MEDIANTE  
LA APLICACION DEL METODO DE W. BRASS**

ESTIMACION DE LAS TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD, MEDIANTE  
LA APLICACION DEL METODO DE W. BRASS <sup>9/</sup>

Información básica

- a) Número medio de hijos nacidos vivos por mujeres según edad.
- b) Tasas de fecundidad actual por edad.

Bases del método

Adopta dos series de datos:

- a) La estructura de la fecundidad por edad derivada de las tasas de fecundidad actual.
- b) Paridez media de las mujeres de 20 a 24 años (valor de  $P_2$ ) aceptando que puede ser utilizada como un buen indicador del nivel de la fecundidad.

Aplicación del método

Los cuadros 19, 20 y 21 muestran la aplicación del método para el total del país y las áreas urbana y rural.

Los valores de K que se utilizan fueron obtenidos por extrapolación entre los valores tabulados, pues la fecundidad actual en Nicaragua se investigó en un período que no coincide con los 12 meses que anteceden al censo.

---

<sup>9/</sup> Camisa, Z., op. cit.

Obsérvese que los valores de  $P_i/F_i$  son mayores que uno en todas las áreas consideradas. Esto podría deberse a una omisión sistemática en la información de hijos nacidos vivos tenidos en el período de referencia para la investigación de fecundidad.

CUA 20 N. 19

NICARAGUA: ESTIMACION DE LAS TENDAS DE REZUNORIO POR EDAD

Y TASA GLOBAL DE REZUNORIO PARA EL TOTAL DEZ PAIS (W BRASS) 101

GRUPO DE EDAD	INTERVALO	MUJERES (CEN DELEG REC. ACTUAL)	HOMBRES (CEN DELEG REC. ACTUAL)	HISTOGRAMA (MMS ULTIMA) 1950-1955	COORD. AL MOMENTO (X, Y)	TASA DE REZUNORIO ACTUAL	$\rho_i$	GRUPO DE EDAD	$K_i$	$F_i$	$P_i/F_i$	GRUPO DE EDAD	$f_i$	GRUPO DE EDAD	$f_i$
15-19	1	78778	7743	14.2.18.2	0.101	0	0	15-19	2.629	0.266	1.335	14.2.18.2	0.140	15-19	0.161
20-24	2	70383	18528	19.2.23.2	0.263	0.505	0.505	20-24	3.231	1.312	1.254	19.2.23.2	0.364	20-24	0.376
25-29	3	60190	16863	24.2.28.2	0.280	1.920	1.920	25-29	3.320	2.772	1.333	24.2.28.2	0.381	25-29	0.387
30-34	4	45440	10917	29.2.33.2	0.241	3.220	3.220	30-34	2.403	4.040	1.203	29.2.33.2	0.334	30-34	0.328
35-39	5	48048	9203	34.2.38.2	0.191	4.425	4.425	35-39	3.073	5.092	1.261	34.2.38.2	0.287	35-39	0.287
40-44	6	34396	3081	39.2.43.2	0.090	5.380	5.380	40-44	3.744	7.172	1.206	39.2.43.2	0.125	40-44	0.124
45-49	7	27535	912	44.2.48.2	0.033	7.120	7.120	45-49	4.498	5.524	1.231	44.2.48.2	0.046	45-49	0.047

TOTAL: 1.664

T.G.F: 8.32

101 BRASS, W: OF. C.T.

CUADRO N° 20

NICARAGUA: ESTIMACION DE LAS TASAS DE FERTILIDAD PARA EL PAIS

TASA GLOBAL DE FERTILIDAD PARA LA ZONA URBANA. (W. BRASS)

GRUPO DE EDADES	INTEGRALES FERTILIDAD ACTUAL	MUJERES DE 15 AÑOS O MAS QUE SON ELIMINADAS	EDAD AL MAXIMO DE LA MUJER	TASA DE FERTILIDAD ACTUAL	$\phi_i$	GRUPOS DE EDADES	$K_i$	$F_i$	$P_i/F_i$	GRUPO DE EDADES	$f_i$	$f_i''$
15-19	43924	3236	14.2-18.2	0.074	0	15-19	2.375	0.174	1.448	15-19	0.108	0.128
20-24	37775	8199	18.2-23.2	0.217	0.27	20-24	3.152	1.057	1.417	20-24	0.316	0.323
25-29	30532	7005	24.2-29.2	0.289	1.457	25-29	3.215	2.214	1.441	25-29	0.333	0.331
30-34	23652	4740	29.2-34.2	0.192	2.600	30-34	4.409	3.257	1.453	30-34	0.279	0.273
35-39	24723	3537	34.2-39.2	0.143	3.180	35-39	3.524	4.064	1.422	35-39	0.280	0.198
40-44	18607	1186	39.2-44.2	0.084	4.225	40-44	3.760	4.576	1.372	40-44	0.093	0.084
45-49	14804	207	44.2-49.2	0.017	4.595	45-49	4.566	4.673	1.344	45-49	0.025	0.018
TOTAL												

TOTAL: 1.362

T.G.F.: 6.81

W. BRASS. op. cit.

CUADRO N: 21

NICARAGUA: ESTIMACION DE LAS TASAS DE FERTILIDAD POR EDAD Y TASA GLOBAL DE FERTILIDAD PARA LA ZONA RURAL. (W.BRASS)

GRUPO DE EDADES	INTERVALO	MUJERES CON UTERO FER. ACUAL	MILES MUJERES VIV. ULTIMA ANO	EDAD AL INICIO DE LOS UTEROS	TASA DE FERTILIDAD ACUAL	$P_i$	$K_i$	$F_i$	$P_i/F_i$	GRUPO DE EDADES	$f_i$	GRUPO DE EDADES	$f_i$
15-19	1	32854	4107	14-2-14	0.132	0	2.578	0.310	1.403	14-2-15.2	0.182	15-19	0.212
20-24	2	32608	10329	19-2-23.2	0.317	0.685	3.195	1.685	1.392	19-2-23.2	0.422	20-24	0.434
25-29	3	29658	9858	24-2-28.2	0.332	2.270	3.324	3.075	1.299	24-2-28.2	0.442	25-29	0.441
30-34	4	21788	6419	29-2-33.2	0.255	3.930	3.358	4.532	1.185	29-2-33.2	0.382	30-34	0.386
35-39	5	23325	5663	34-2-38.2	0.243	5.405	3.572	6.257	1.142	34-2-38.2	0.324	35-39	0.312
40-44	6	15741	1895	39-2-43.2	0.120	6.620	3.733	7.070	1.090	39-2-43.2	0.160	40-44	0.147
45-49	7	13001	673	44-2-48.2	0.050	7.222	4.449	7.442	1.070	44-2-48.2	0.067	45-49	0.052

TOTAL: 1.988

T.C.F.: 9.94

W, op. cit.