

NU. CEPAL, CELADE
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
PROGRAMA DE FORMACION EN POBLACION
Y DESARROLLO.

ANALISIS DE LOS DETERMINANTES PROXIMOS DE LA FECUNDIDAD

EL CASO DE PARAGUAY, 1990

Encuesta ENDS-90
Modelo Bongaarts

Elaboró : ELIZABETH INSFRAN

Profesor, Asesor : José Miguel Gazmán

Noviembre/1992
SANTIAGO DE CHILE

CELADE - SISTEMA CEPAL
DOCUMENTACION
SOBRE POBLACION EN

AGRADECIMIENTO

Al Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), por la oportunidad que me ha brindado de poder participar en el curso de Población y Desarrollo, y a todo el cuerpo docente por la dedicación que nos ha brindado durante curso lectivo.

A mi asesor, el Profesor José Miguel Guzmán por su brillante dedicación, por su apoyo durante todo el trancurso de la investigación y que a través de su aporte ha enriquecido este trabajo.

También quisiera brindar mi gratitud al señor Juan Carlos Sotomayor por su incansable colaboración en el desarrollo y manejo de los programas computacionales.



CONTENIDO

PRESENTACION

| | |
|-------------------|---|
| INTRODUCCION..... | 1 |
|-------------------|---|

CAPITULO I

| | |
|---|---|
| I.1 Situación geográfica..... | 3 |
| I.3 Factores de crecimiento demográfico en el Paraguay..... | 4 |

CAPITULO II

FECUNDIDAD Y DETERMINANTES PROXIMOS

| | |
|---|----|
| II.1 Fecundidad en el Paraguay..... | 7 |
| II.1.1 Tendencias de la fecundidad en el Paraguay..... | 8 |
| II.1.2 Tendencias de la fecundidad específica por edad..... | 10 |
| II.1.3 Fecundidad según variables socioeconómicas..... | 11 |
| II.2 Determinantes próximos..... | 13 |
| II.2.1 Nupcialidad..... | 14 |
| II.2.2 Uso de anticonceptivos..... | 20 |
| II.2.3 Infertilidad post parto y lactancia..... | 24 |

CAPITULO III

| | |
|---|----|
| III.1 Aplicación del modelo..... | 27 |
| III.2 El Modelo Bongaarts para explicar los determinantes próximos..... | 29 |
| III.3 Descripción y cálculo de las variables intermedias..... | 29 |

CAPITULO IV

| | |
|---|----|
| IV.1 Comparación de los resultados del modelo Bongaarts aplicado a las encuestas ENF-79 Y ENDS-90..... | 35 |
| IV.1.1 Análisis de las variables intermedias y los indicadores de fecundidad..... | 36 |

| | | |
|--------|---|-----------|
| IV.1.2 | Porcentaje de aporte de las variables intermedias en el descenso de la fecundidad..... | 37 |
| IV.1.3 | Proporción de mujeres actualmente casadas o unidas, en edad fértil y características socioeconómicas..... | 38 |
| IV.1.4 | Análisis de la infertilidad post parto por estratos socioeconómicos..... | 40 |
| IV.1.5 | Análisis de las tasas específicas de fecundidad por edad..... | 40 |
| IV.1.6 | Análisis del uso de anticonceptivos por método específico y por estructura de edad..... | 42 |
| | BIBLIOGRAFIA..... | 45 |

INTRODUCCION

Entre los componentes del crecimiento de la población, la fecundidad juega un papel preponderante, de manera que resulta necesario tener un conocimiento exhaustivo del comportamiento de esta variable, para ver de que manera se irán evolucionando.

Desde 1950, el crecimiento de la población paraguaya, ha tenido un comportamiento muy acelerado, siendo la fecundidad la que mayor aporte ha presentado, quedando demostrado que la mortalidad ha permanecido por debajo del promedio de América Latina. En este sentido, haciendo un análisis del comportamiento de la fecundidad, ésta ha experimentado un descenso muy lento en comparación con los demás países latinoamericanos.

Por otra parte se han levantado un total de cuatro encuestas con miras a obtener un conocimiento del comportamiento de la fecundidad y de los factores socioeconómicos que inciden en su comportamiento, que han aportado resultados satisfactorios y una visión más clara del comportamiento de esta variable y algunas de sus principales causas socioeconómicas.

Todas las encuestas realizadas han mostrado un descenso muy leve de la fecundidad paraguaya, así como diferenciales socioeconómicos. Por otra parte, no se han hecho pocos estudios para explicar el porqué del comportamiento de esta variable. Y a este fin, resulta necesario tener conocimiento de cuáles son los factores que inciden de manera directa en el comportamiento de la misma. Los factores socioeconómicos, afectan a la fecundidad a través de algunas variables denominadas "intermedias", que afectan de manera directa a la fecundidad. Bongaarts (1982) los ha agrupado en cuatro importantes variables, ellas son: la nupcialidad, el uso de anticonceptivos, el aborto y la lactancia.

El trabajo que se presenta a continuación, no pretende determinar con ^{precisión} las verdaderas causas del comportamiento de la fecundidad, sino más bien hacer un análisis del comportamiento de las variables intermedias citadas anteriormente y su incidencia en la fecundidad, utilizando los resultados de la última encuesta (ENDS-90), realizada en el Paraguay.

El estudio consta de un total de cuatro capítulos con una serie de anexos. El capítulo

I, tratará de describir de manera sucinta la situación geográfica y socioeconómica del país; el Capítulo II tratará de dar una síntesis del comportamiento la fecundidad y las variables intermedias como resultado de todas las encuestas realizadas en el país; en el Capítulo III, se presenta el modelo utilizado y las aplicaciones que se desarrollarán; y un Capítulo IV, que tratará de explicar los resultados obtenido a través del modelo utilizado y las conclusiones finales.

CAPITULO I

CARACTERIZACION NACIONAL

I.1 - Situación geográfica¹

El Paraguay se encuentra situado entre las latitudes 19°18' y 27°30', y longitudes 54°19' y 62°38' Oeste del meridiano de Greenwich. Posee una superficie de 406.752 km² y dividida en dos regiones naturales. La Región Occidental o Chaco, ocupa el 60,7 por ciento del total nacional, con 246.925 km², a diferencia de la Región Oriental, que ocupa una superficie de 159.827 km².

Estas regiones naturales son divididas por el río Paraguay en dos áreas bien diferenciadas. La región Occidental se caracteriza por una superficie aluvional, suelo impermeable y poco apto para ser habitada, lo que se refleja a través de su escasa población, siendo el 1,7 por ciento del total nacional y con una densidad poblacional de 0,2 habitantes por km². La principal actividad de la región es la ganadería, así como también algunas explotaciones mixtas.

En cuanto a la región Oriental, cuenta con recursos naturales de buena calidad, aptas para la actividad agrícola. Su superficie abarca el 39,3 por ciento del total nacional y absorbe el 98 por ciento del total nacional, lo que le da una densidad poblacional de 18.6 habitantes por km². Siendo la región más rica en suelo, le permite a su población desarrollar más bien actividades agropecuarias, la explotación forestal, así como también industria manufactureras y algunas industrias agroexportadoras.

Una de las principales características de la población es el bilingüismo, ya que a diferencia de otros países latinoamericanos, ha sido oficializado un idioma nativo. El idioma oficial es el Español y un alto porcentaje de la población conserva el idioma Guaraní. De acuerdo al censo de 1982, el 40,1 por ciento de la población habla solamente Guaraní, el 48,6 por ciento habla el Guaraní y Español, y solo el 6,5 por ciento habla solamente

¹ Este capítulo ha sido elaborado, tomando como base principal el capítulo I del informe final de la encuesta DHS-1990.

Español, quedando el 4,8 por ciento, que hablan otros idiomas, en especial Portugués y Alemán.

El idioma, también es diferencial de acuerdo al nivel de instrucción de la población y área de residencia, de manera que, los sectores más instruídos hablan más el bien el idioma Español, en contrapartida que las personas menos instruídas hablan más bien el idioma Guaraní. También encontramos diferencias significativas por área de residencia siendo mayor el acento Guaraní en el sector rural y el Español en el área urbana, metropolitana y en la capital.

En cuanto a nivel educativo, el porcentaje de analfabetismo se redujo en las últimas décadas ya que pasó de 34 por ciento en 1950 a 23 por ciento en 1982, siendo más significativo la diferencia para las mujeres, en donde para 1950 el porcentaje de analfabetismo pasó de 48 por ciento, siendo de 26 por ciento en 1982.

En cuanto a la situación económica, el país es caracterizado por su actividad principalmente la agricultura y la ganadería, actividad que acupa a un gran porcentaje de la población. En cuanto a las exportaciones, los principales rubros lo componen, los productos agrícolas, especialmente la soja y el algodón que alcanzan un 80 por ciento del total de las exportaciones.

I.3 Factores de crecimiento demográfico en el Paraguay

El fenómeno del crecimiento demográfico es concebido a nivel mundial, y como tal también involucra a Paraguay. El comportamiento demográfico de un país obedece a tres indicadores muy importantes, que son la fecundidad, la mortalidad y la migración. El comportamiento de estas variables demográficas, son explicadas por la influencia del estilo de desarrollo, las políticas sociales, así como los factores culturales que puedan imperar en cada país. De esta manera la "transición demográfica", depende de la validez teórica y de la vigencia de los estilos imperantes de la época.

Desde principios de siglo el Paraguay debió subsanar el déficit poblacional arrastrado a raíz de la guerra de la triple alianza (1864-1870), para luego nuevamente enfrentarse a una segunda guerra acontecida en 1932 hasta 1935, con el país vecino Bolivia. El primer

censo realizado durante en el siglo XX fue en el año 1950, que alcanzó a registrar una población de 1.328.452 habitantes, con una densidad poblacional de 3.3 habitantes por km². A partir de esa fecha, ya se empieza a observar un crecimiento acelerado de la población, alcanzando para 1960 un total de 1.819.103 habitantes.

Este crecimiento continúa con una tasa de 2,7 por ciento anual entre 1950 y 1972, que de acuerdo al censo de ese año, se obtuvo una población de 2.357.955 habitantes. Durante todo el decenio del 72 hasta 1982, se observa un crecimiento intercensal del orden del 2,9 por ciento anual, arrojando el último censo una cifra de 3.357.717 habitantes. De acuerdo a las estimaciones realizadas por Dirección General de Estadísticas y Censos se prevé para el año 1990 una población de 4.276.648 habitantes, y subsiste esta tasa de crecimiento, la población del Paraguay se duplicará en los próximos 24 años.

Haciendo un análisis del crecimiento acelerado de la población que ha experimentado el país, encontramos que la variable que más ha contribuido es la fecundidad, observándose un descenso muy lento en la misma, con 6,8 hijos por mujer en 1950 a 4,9 para 1990. Comparándolo con América Latina, se encuentra ubicado muy por encima del promedio con una tasa de 3,56 hijos por mujer², y en comparación los demás países latinoamericanos, se encuentra en el cuarto lugar (ver cuadro 2.1) entre los que poseen alta fecundidad y ocupa el segundo lugar en América del Sur después de Bolivia con una tasa de 5.0 hijos por mujer.

Una segunda variable que podríamos tener presente en el comportamiento demográfico es la migración, que ha contribuido en parte al crecimiento de la población, que ha dado un cifra de 2,9% durante la década del 70. Desde esta fecha se empieza a observar una migración neta positiva, y esto se ha observado a partir de la construcción de la represa hidroeléctrica, que ha sido fuente de atracción de empleo para los paraguayos residentes en los países vecinos, así como de numerosos extranjeros.

En cambio la tasa bruta de mortalidad continuó descendiendo entre 1950 y 1990 de un 9,3 por mil a 6,6 por mil³, así como la tasa de mortalidad infantil para los mismos años

² Cifras estimadas por el CELADE para el período 1985-90.

³ CELADE, América Latina Proyecciones de población años calendarios 1950-2000, Boletín Demográfico No 48, 1991

ha pasado de 73,4 a 48,9 por mil nacidos vivos. Podríamos decir que estas cifras no son alarmantes, considerando que se encuentran por debajo del promedio de América Latina que para los mismos años presentó un cifra de Tasa de Mortalidad General de 15,54 a 7,33 por mil y la tasa de mortalida infantil que ha pasado de 126.5 a 54.1 por mil, para el mismo período.

En general encontramos una situación no muy definida en cuanto a la transición demográfica, pues si observamos los indicadores, veremos que para la tasa de crecimiento de la población, se ha mantenido casi constante desde la década de los cincuenta y con ligeras variaciones, excepto para la década comprendida entre 1975 y 1985 donde aparece con cifras de 3,2 y vuelve a permanecer casi constante de 2,9 a partir de 1985. Y esto se debe justamente a que después de mantener su tasa global de fecundidad casi constante desde el 50 hasta el 70, cae considerablemente a partir del quinquenio 70-75, pero que tiende a mantenerse alrededor de 4.7 hijos por mujer para 1990.

CAPITULO II

FECUNDIDAD Y DETERMINANTES PROXIMOS

II.1 - FECUNDIDAD

Uno de los mayores protagonistas del crecimiento natural de la población lo constituye la fecundidad y la mortalidad. Considerando que puede resultar difícil tener una mortalidad inferior a 5 o 6 por mil, la fecundidad se hace protagonista del crecimiento natural de una población. Por tanto, resulta importante tener un conocimiento exhaustivo de cuales son los factores que inciden en el comportamiento de la misma.

Desde a mediados de este siglo, los países de América Latina se han caracterizado por los altos niveles de fecundidad, a excepción de dos países que registraron bajos niveles, son ellos, Argentina y el Uruguay. Desde 1950 hasta la fecha se ha observado un acelerado descenso de la fecundidad en todos los países latinoamericanos, algunos más rápidos que en otros (ver cuadro 2.1). En este contexto el Paraguay ha mostrado un descenso muy lento de su fecundidad, ubicándose en el período 1985-90 (CELADE,1991), entre los cinco países de más alta fecundidad, son ellos: Guatemala (5.77), Honduras (5.55), Nicaragua (5.50), Bolivia (5.0) y Paraguay con (4.9)⁴, siendo el promedio para América Latina 3,5 hijos por mujer.

Haciendo un análisis en forma general, encontramos que la tasa global de fecundidad del país es superior al promedio que presenta las cifras de América Latina para el mismo indicador. Por otra parte, los indicadores de Paraguay han mostrado un descenso de 2,3 hijos por mujer en términos absolutos en relación a América Latina que obtuvo un descenso de 2.35 hijos por mujer. Lo que nos indica que en forma global el país no presenta mayor diferencia frente América Latina como un todo. El siguiente cuadro nos muestra la situación de la fecundidad en el Paraguay en relación a los demás países latinoamericanos y el comportamiento durante un período de aproximadamente 40 años.

⁴ Encuesta Nacional de Demografía y Salud 1990, CEPEP, Asunción, 1991

América Latina: Tasa Global de Fecundidad, estimadas por países

(Cuadro 2.1)

| Países | 1950-55 | 1985-90 |
|-----------------------|-------------|-------------|
| América Latina | 5.91 | 3.56 |
| Argentina | 3.15 | 2.96 |
| Bolivia | 6.75 | 5.00 |
| Brasil | 6.15 | 3.46 |
| Colombia | 6.76 | 3.13 |
| Costa Rica | 6.72 | 3.26 |
| Cuba | 4.10 | 1.83 |
| Chile | 5.10 | 2.73 |
| Ecuador | 6.90 | 4.28 |
| El Salvador | 6.46 | 4.86 |
| Guatemala | 7.09 | 5.77 |
| Haití | 6.30 | 4.99 |
| Honduras | 7.05 | 5.55 |
| México | 6.75 | 3.58 |
| Nicaragua | 7.33 | 5.50 |
| Panamá | 5.68 | 3.14 |
| Paraguay | 6.80 | 4.58 |
| Perú | 6.85 | 4.00 |
| República Dominicana | 7.40 | 3.75 |
| Uruguay | 2.73 | 2.43 |
| Venezuela | 6.46 | 3.77 |

Fuente: CELADE, Proyecciones de América Latina y el Caribe 1950-2000. Boletín No 48, VII 1991.-

II.1.1 Tendencias de la fecundidad en el Paraguay

La fecundidad en el Paraguay muestra dos etapas bien diferenciadas, como puede observarse en el gráfico 2.1. La primera está dada por ligero descenso a partir de 1960 hasta 1979, donde la tasa global de fecundidad desciende de 6,7 a 4,9 hijos por mujer, con un promedio de 0,9 hijos por mujer para cada una de las décadas. Por otra parte, si se observa la década que va desde 1979 hasta 1990 en el mismo gráfico, se puede notar casi un

estancamiento de la fecundidad, con un descenso de solo 0.2 hijos por mujer para ese período, una cifra que se encuentra muy por debajo de las dos última décadas. En resumen podríamos considerar a la fecundidad del Paraguay de moderadamente alto.

Haciendo un análisis del cuadro 2.2, encontramos que las proyecciones realizadas por Fulvia Brizuela, muestran un descenso de la fecundidad 1.7 hijos por mujer, y como promedio para las dos décadas de un descenso de 0.85 hijos por década. En cuanto al último período desde 1979 hasta el 90, las encuestas ENF-79 y ENDS-90 nos muestra casi un estancamiento de la fecundidad, con un descenso de 0.2 hijos por mujer para esa década.

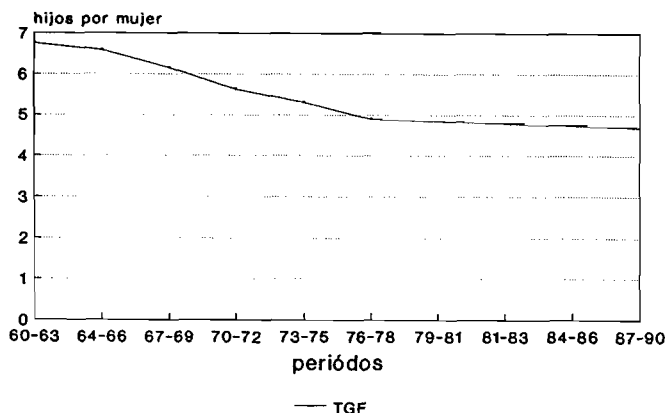
PARAGUAY: TENDENCIAS DE LA FECUNDIDAD

(Cuadro 2.2)

| PERIODO | TGF | PERIODO | TGF (4) |
|-------------|-----|---------|---------|
| 1957-61 (1) | 6.6 | 1960-62 | 6.76 |
| 1962-66 (1) | 6.5 | 1963-65 | 6.68 |
| 1967-71 (1) | 5.7 | 1966-68 | 6.31 |
| 1976-77 (2) | 4.7 | 1969-71 | 5.78 |
| 1976-78 (2) | 4.9 | 1972-74 | 5.41 |
| 1987-90 (3) | 4.7 | 1975-77 | 5.16 |
| | | 1978-79 | 5.06 |

- Fuentes: (1) EAST WEST POPULACION INSTITUTE (Tablas básicas de análisis de la fecundidad realizadas en base a los resultados del censo de 1972. Tomado de ENF-79, DGEC, cuadro 1.2, pag. 13, Asunción, 1981.
 (2) Tomado de DGEC, ENF-79, cuadro 5.1, pag. 52, Asunción, 1981.
 (3) CEPEP, ENDS-90, Asunción, 1990.
 (4) Brizuela Fulvia, Diferenciales Geográficos y socioeconómicos de la fecundidad 1960-1979, DGEC, 1988.

TENDENCIAS DE LA FECUNDIDAD
Gráfico 2.1



Fuente: cuadro 2.2

II.1.2 Tendencias de la fecundidad específica por edad.

Al hacer análisis de la tasa específica de fecundidad, en el gráfico 2.2 se puede observar cuatro puntos principales:

- a- Se observa que las mujeres tienden ligeramente a tener menos hijos en el intervalo de las dos encuestas.
- b- Las mujeres de 15 a 19 años han mostrado un ligero aumento en su tasa de fecundidad.
- c- Las mujeres de 20 a 30 años han disminuído más sus tasas de fecundidad en relación a las demás edades, y
- d- A partir de los 30 años las fecundidades de las mujeres tienden a igualarse hasta los 49 años.

En el cuadro 2.3 se muestran las tasas específicas de fecundidad por edad de las encuestas de ENF-79 y ENDS-90, y lo más llamativo es el aumento de la fecundidad para las mujeres del grupo de edad de 15-19 años, que pasó de 80 a 97 nacimientos por mil mujeres, manteniéndose casi constantes la fecundidad para los demás grupos de edades.

PARAGUAY: Tasas específicas de fecundidad por edad, y globales

(Cuadro 2.3)

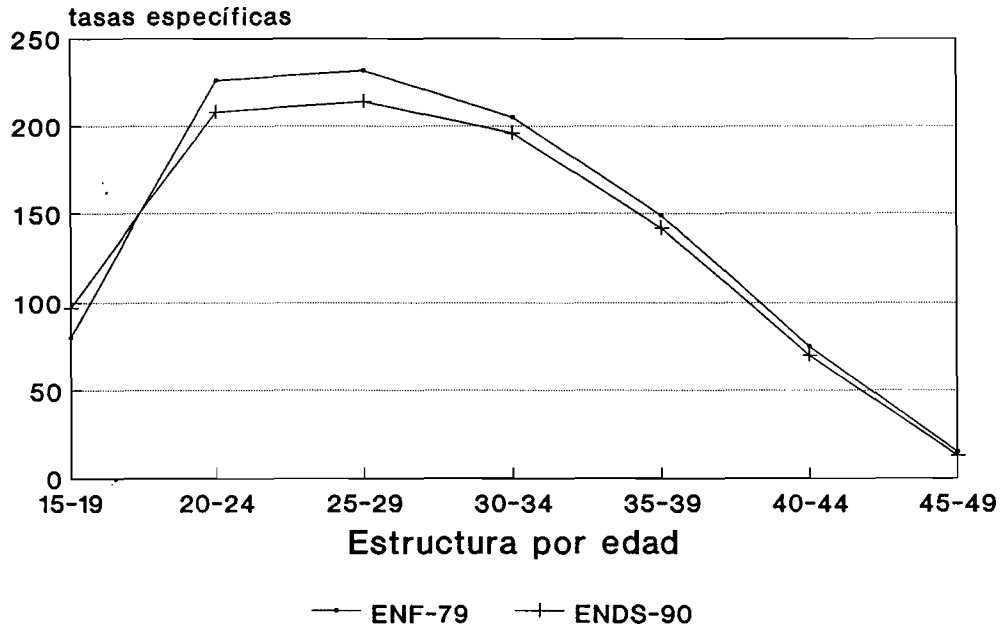
| Grupos de edad | ENF-79 (1976-78) | ENDS-90 (1987-90) |
|----------------|------------------|-------------------|
| 15-19 | 80 | 97 |
| 20-24 | 226 | 208 |
| 25-29 | 232 | 214 |
| 30-34 | 205 | 196 |
| 35-39 | 149 | 142 |
| 40-44 | 75 | 70 |
| 45-49 | 15 | 13 |
| TGF 15-49 | 4.9 | 4.7 |
| TGF 15-44 | 4.8 | 4.6 |
| TFGeneral | 152.0 | 159 |
| TB de natal. | 35.3 | 32.8 |

Fuente: DGEC, Encuesta Nacional de Fecundidad, Asunción, 1981.

CEPEP, Encuesta Nacional de Demografía y Salud 1990, Asunción, 1991.

TASAS ESPECÍFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD

Gráfico 2.2



Fuente: cuadro 2.3

II.1.3 Fecundidad según variables socioeconómicas

La evolución de la fecundidad observada en todo el país oculta diferencias asociadas a características socio-económicas, así como también relacionadas a la distribución espacial por áreas, lo cual induce a una diferencia en el comportamiento reproductivo en cada uno de los sectores.

Los datos de todas las encuestas indican que la tasa global de fecundidad es más elevada para las mujeres del interior, que para las que residen en Asunción (Ver cuadro 2.5). Estos comportamientos por lo general son diferenciales por área de residencia y por nivel de instrucción, donde el uso de anticonceptivos de mayor eficacia es mayor en la zona urbana y en las mujeres más instruidas. El leve descenso de la fecundidad es más rápido para el área urbana que para el área rural, donde la TGF desciende de 8.2 (EDENPAR-77) a 6.9 hijos por mujer (DHS-90). Tampoco se puede descartar los resultados de la ENF-79, donde comparándolo con la ENDS-90, observamos un ligero aumento del indicador de la

TGF
TBN de aproximadamente 0,6 hijos por mujer.

PARAGUAY: TGF SEGUN AREA DE RESIDENCIA

(Cuadro 2.5)

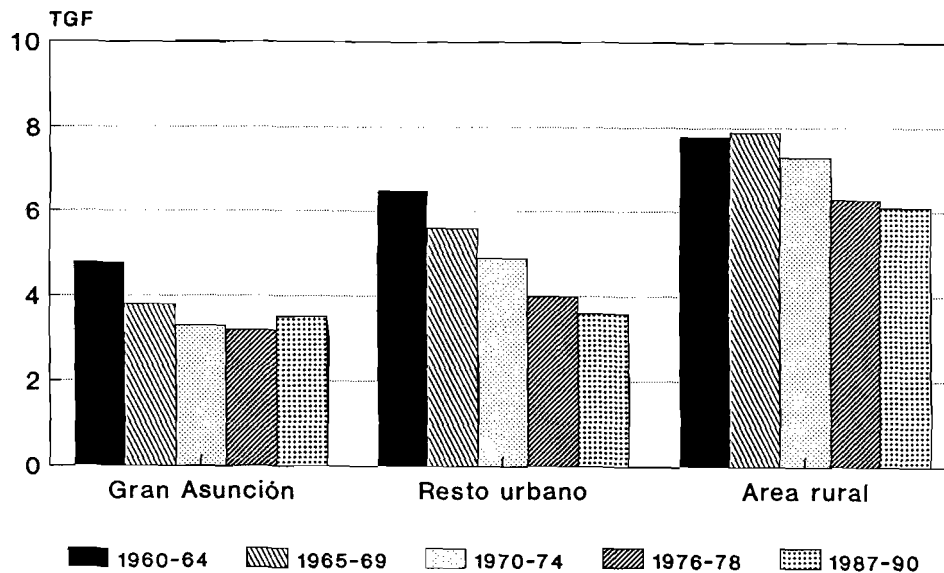
| Períodos | Gran Asunción | Resto Urbano | Area Rural |
|-------------|---------------|--------------|------------|
| 1960-64 (a) | 4.8 | 6.5 | 7.8 |
| 1965-69 (a) | 3.8 | 5.6 | 7.9 |
| 1970-74 (a) | 3.3 | 4.9 | 7.3 |
| 1976-78 (b) | 3.2 | 4.0 | 6.3 |
| 1987-90 (c) | 3.5 | 3.6 | 6.1 |

Fuente: (a) Brizuela Fulvia, Cuadro 8, pag. 32, 1988.

(b) United Nations, Population Studies No 100, Tabla 96, pag.193, 1987.

(c) CEPEP, DHS-1990, cuadro 3.2, pag.26, Asunción, 1991.

Tasa Global de Fecundidad Según área de residencia Gráfico 2.3



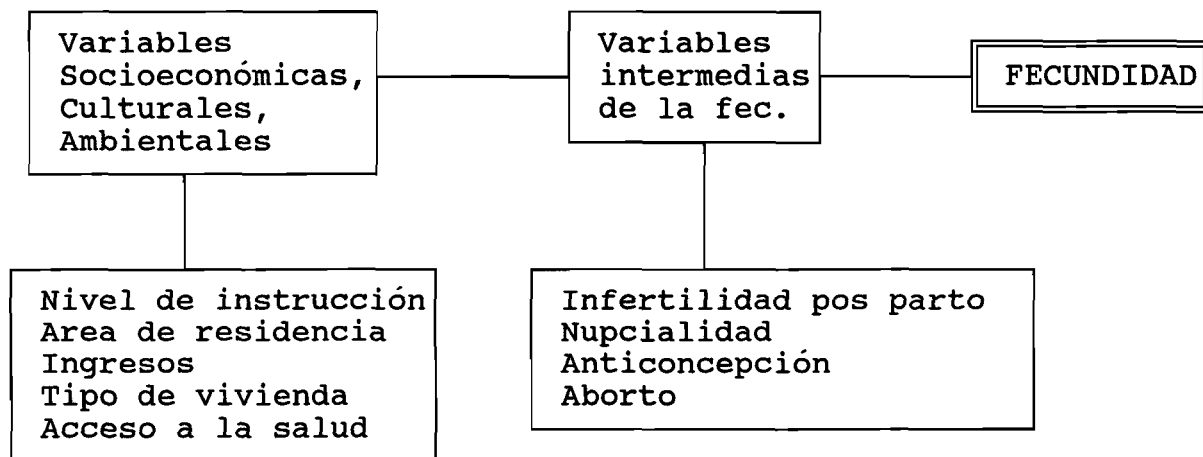
II.2 DETERMINANTES PROXIMOS

Actualmente, el nivel de la fecundidad se encuentra muy por debajo del máximo posible alguna vez alcanzado, en tanto que esto, puede deberse a la intervención directa de varios factores que pueden limitar la relación sexual y la concepción. Estos determinantes han sido llamados variables intermedias de la fecundidad, o más bien, determinantes próximos de la fecundidad que quedan afectadas por varios factores socioeconómicos como la influencia de la educación y los medios culturales. Los diferenciales y las tendencias de la fecundidad dentro de un país, o entre países pueden deberse a los diferenciales que pueden presentar las variables intermedias, considerando que la fecundidad puede presentarse de la misma forma en todas las sociedades.

Con frecuencia las variaciones de los niveles de la fecundidad está asociada con el impacto de los factores socioeconómicos sobre la misma. Pero es necesario identificar los mecanismos específicos por los cuales opera estos factores. Así, el nivel de instrucción de la mujer es un indicador socioeconómico que por lo general presenta una relación negativa con la fecundidad. Haciendo un análisis más profundo se puede encontrar que las mujeres más instruídas poseen una nupcialidad tardía, o un mayor uso de anticonceptivos, vinculando así la relación educación fecundidad.

Existe un conjunto de variables intermedias que son influenciadas por los factores socioeconómicos y que afecta de manera directa a la fecundidad, por ejemplo, si existe variación en el uso de anticonceptivos, variarán también los niveles de fecundidad (*ceteris paribus*). Por tanto, las variaciones de la fecundidad pueden asociarse siempre con una o más variables intermedias.

Atendiendo a las variables intermedias se tiene presente la publicación de los trabajos pioneros realizados por Kinsley Davis y Judith Blake en 1967, que han incluido tres etapas en el proceso de reproducción: el coito, la concepción, la gestación y el parto. A este grupo de factores lo ha denominado variables intermedias, que a su vez son influídas por factores socioeconómicos, cultural y ambiental sobre la fecundidad. El siguiente esquema muestra la vinculación entre los determinantes de la fecundidad.



En el primer grupo denominado exposición al coito incluye la proporción de casadas, por tanto, los que rigen la formación y disolución de las uniones. En el segundo grupo que afecta a la gestación y el parto, incluye la anticoncepción y el aborto inducido; y el último grupo clasificado en la gestación y el parto incluye: la infertilidad por lactancia, frecuencia del coito, esterilidad, mortalidad intrauterina espontánea y duración del período fértil.

Una contribución importante de Bongaarts (1978), fue la creación de un modelo para ampliar la clasificación hecha por Davis y Blake, incluyendo la lactancia dentro de los determinantes próximos. Por otra parte restringió los factores, reduciéndolo a cuatro variables más importantes: la nupcialidad (o un aspecto de la relación sexual); la práctica anticonceptiva (o la exposición al riesgo de embarazo); el aborto (como aspecto de interrupción de la concepción) y la lactancia (como período de infertilidad post parto).

II.2.1 Nupcialidad

En demografía, la nupcialidad comprende los fenómenos cuantitativos de las mujeres en edad reproductiva que se encuentran con uniones matrimoniales o uniones civiles o sexuales. Todos los fenómenos constituídos por tales matrimonios y las rupturas de las uniones de hecho constituye la base de la nupcialidad.

Se ha visto que la edad a la primera unión constituye un factor condicionante de la fecundidad y es el elemento fundamental mediante el cual se determina la amplitud del

período reproductivo de la mujer. Por otra parte, en el sistema de análisis de las variables intermedias enunciadas por Davis y Blake, la nupcialidad influye en el comportamiento de la fecundidad a través de tres componentes: edad de iniciación de las uniones; el celibato permanente y el intervalo de pérdida del período reproductivo transcurrido después de las uniones y entre ellas.

La edad mínima en el Paraguay para contraer matrimonio legal es de 14 años en el hombre y de doce años en la mujer, y esto es un factor condicionante de la fecundidad.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la ENF-79, se observa en el cuadro 2.4 siguiente, una edad promedio al contraer nupcias de 19,1 años, existiendo diferencias sociales de acuerdo al área de residencia con 18,7 años en el área rural y 19,4 años en el área urbana. También se observa diferencias significativas de acuerdo al nivel de instrucción, siendo menor la edad de las uniones para las mujeres menos instruídas, llegando a 18,2 años para niveles de instrucción menores de dos años y 21,1 años para mujeres de educación secundaria y superior.

Comparando estas cifras con la encuesta de ENDS-90 se observa un leve repunte de la edad a las primeras uniones. De acuerdo al área de residencia las cifras se acerca a los 22 y 20 años, tanto para el área urbana como rural respectivamente. Caracterizándolo por nivel de instrucción, se observa un repunte para la educación secundaria y más llegando a 23,3 años para el 90 con un aumento de 2,2 años, en relación a la menos de dos años de instrucción que ha tenido solamente una aumento de 0.6 años. Esto nos indica que en la medida que las parejas paraguayas incrementan su nivel de instrucción, la edad media a la primera unión se hace más tardía.

En general en el país las mujeres inician su vida conyugal a edades relativamente jóvenes, en la que la edad media entre la primera unión oscila entre 20 y 21 años, con una ligera tendencia a la postergación de la misma, tal como puede observarse en los cuadros 2.3 y 2.4, así como el gráfico 2.3. Las encuestas también confirman que existen diferencias significativas de acuerdo al nivel de instrucción y áreas de residencia de las mujeres entrevistadas (ver cuadro 2.4), siendo de 20 años la edad a la primera unión para las del sector rural y de educación primaria incompleta o sin instrucción, las mujeres de educación primaria completa y las residentes del sector urbano alcanzan edades mayores de 20 años

a la primera unión. En cuanto al estado civil de la mujer, el cuadro 2.5 nos muestra que la proporción de mujeres actualmente casadas o unidas ha aumentado ligeramente, pasando de 78,8 a 81 por ciento.

EDAD A LA PRIMERA UNION ENTRE LAS MUJERES DE 25-49

(Cuadro 2.4)⁵

| Características Socioeconómicas | Edad actual de 25-49 años | |
|---------------------------------|---------------------------|-------------|
| | ENF-1977 | ENDS-1990 |
| Area de Residencia | | |
| Urbano | 19.4 | 21.8 |
| Rural | 18.7 | 19.8 |
| Nivel de Instrucción | | |
| 0-2 años | 18.2 | 18.8 |
| 3-5 años | 18.7 | 19.5 |
| Primaria completa | 19.8 | 20.9 |
| Secundaria o más | 21.1 | 23.3 |
| TOTAL | 19.1 | 20.9 |

Fuente: DGEC, ENF-1979, Asunción, 1981.
CEPEP, ENDS-1990, Asunción, 1991.

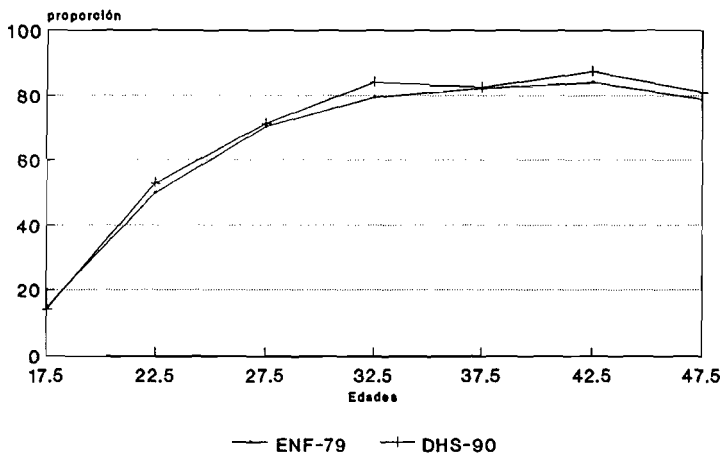
⁵ Las cifras representadas por ENF-79 es la media a diferencia de la ENDS-90 que está representada por la mediana. Ambas son buenos indicadores por ser medidas de tendencia central, por tanto, pueden ser comparadas entre sí

ESTADO CIVIL DE LA MUJER

(Cuadro 2.5)

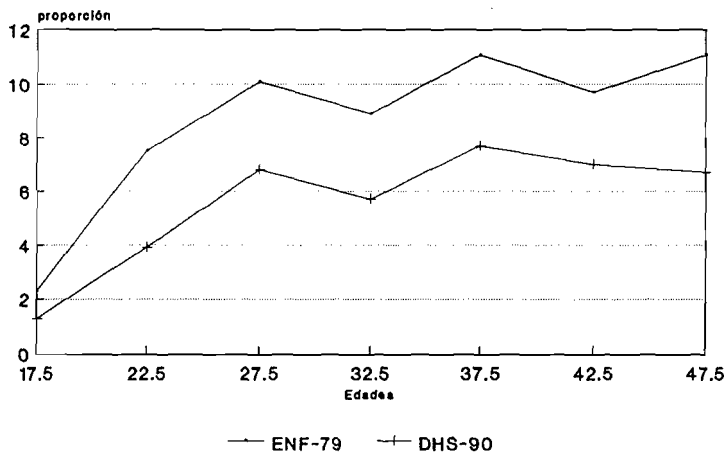
| EIDADES | Alguna vez casadas o unidas | | Actualmente casadas o unidas | |
|---------|--------------------------------|--------|---------------------------------|--------|
| | ENF-79 | DHS-90 | ENF-79 | DHS-90 |
| 15-19 | 16.9 | 15.4 | 14.6 | 14.1 |
| 20-24 | 57.5 | 56.8 | 49.9 | 52.8 |
| 25-29 | 80.7 | 78.5 | 70.2 | 71.3 |
| 30-34 | 89.1 | 90.7 | 79.4 | 84.2 |
| 35-39 | 93.8 | 90.8 | 82.2 | 82.6 |
| 40-44 | 94.9 | 95.5 | 84.2 | 87.5 |
| 45-49 | 94.8 | 92.6 | 78.8 | 81 |
| EIDADES | Separadas y Divorciadas | | Viudas | |
| | ENF-79 | DHS-90 | ENF-79 | DHS-90 |
| 15-19 | 2.3 | 1.3 | 18.5 | 0.0 |
| 20-24 | 7.5 | 3.9 | 6.5 | 2.5 |
| 25-29 | 10.1 | 6.8 | 10.8 | 5.6 |
| 30-34 | 8.9 | 5.7 | 16.9 | 12.3 |
| 35-39 | 11.1 | 7.7 | 27.4 | 6.1 |
| 40-44 | 9.7 | 7.0 | 37.2 | 12.5 |
| 45-49 | 11.1 | 6.7 | 27.6 | 42.2 |

MUJERES ACTUALMENTE CASADAS O UNIDAS
Según las encuestas de ENF-79 Y DHS-90
Gráfico 2.5.1



18

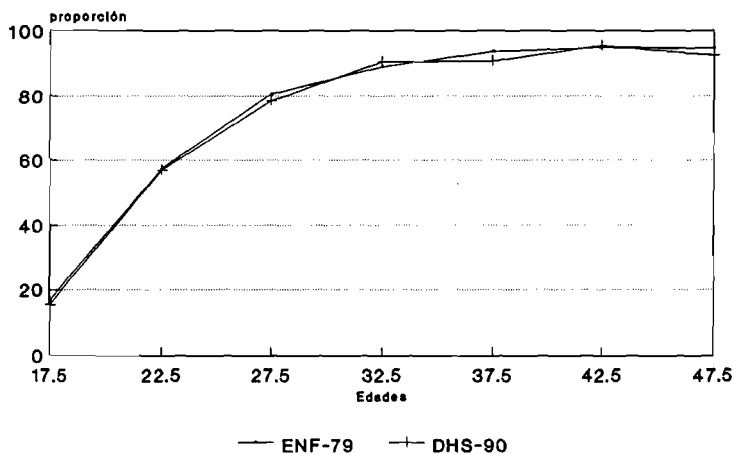
MUJERES SEPARADAS O DIVORCIADAS
Según las encuestas de ENF-79 Y DHS-90
Gráficos 2.5.3



MUJERES ALGUNA VEZ CASADAS O UNIDAS

Según las encuestas de ENF-79 y DHS-90

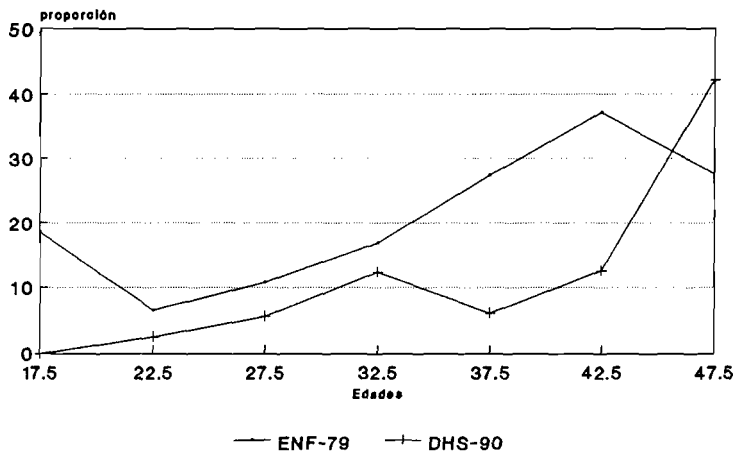
Gráfico 2.5.2



PROPORCIÓN DE VIUDAS

Según las encuestas de ENF-79 y DHS-90

Gráfico 2.5.4



De acuerdo al análisis realizado del cuadro y de los gráfico 2.5, se puede observar tres puntos muy importantes:

- (1) Se mantienen las proporciones de mujeres alguna vez casadas o unidas.
- (2) Se observa un ligero aumento de las proporciones de las mujeres actualmente casadas o unidas.
- (3) Para que se puedan presentar las dos observaciones del punto (1) y (2) anteriores, tuvo que haber un aumento de las proporciones de mujeres separadas o divorciadas y las mujeres viudas. Este fenómeno se observa con claridad en los gráficos, comparando los distintos grupos de edades y se debe tanto a una disminución de las separaciones/divorcios, así como a una disminución importante de la viudez.

El cuadro 2.6 así como el gráfico correspondiente nos muestra, que la edad promedio a la primera unión ha ido aumentando desde 1930-34 hasta 1963-67, pasando de alrededor de 20 a 21 años. El aumento no ha sido significativo, considerando el período de análisis, pero sí una pequeña tendencia a aumentar , pero permaneciendo constante en el los Ultimos períodos.

EDAD MEDIANA A LA PRIMERA UNION POR COHORTE DE LAS MUJERES ACTUALMENTE CASADAS O UNIDAS

Cuadro 2.6

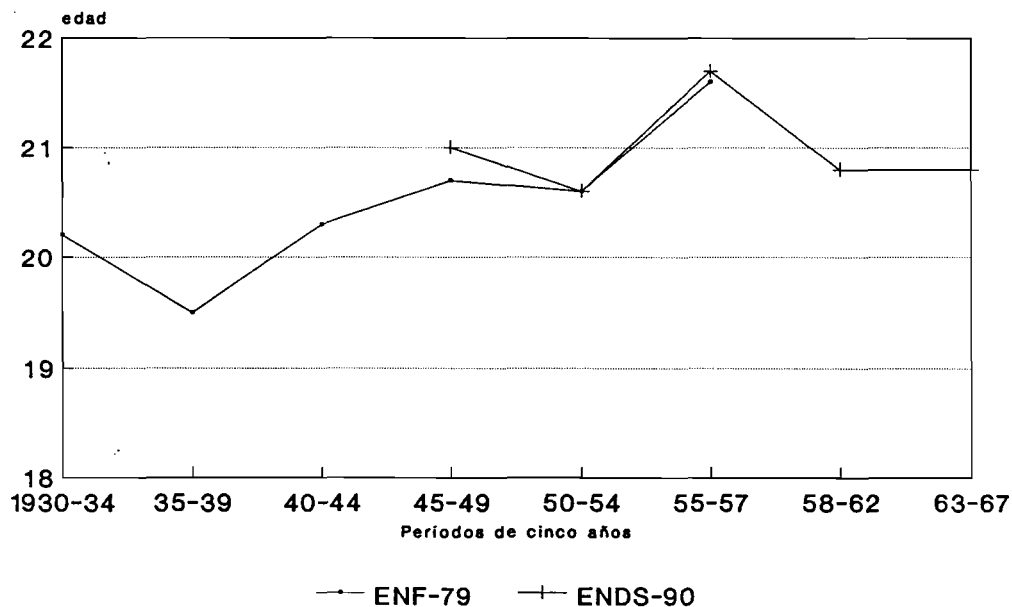
| Año de nacimiento de las mujeres | ENF-79 | ENDS-90 |
|----------------------------------|--------|---------|
| 1930-34 | 20.2 | --- |
| 1935-39 | 19.5 | --- |
| 1940-44 | 20.3 | --- |
| 1945-49 | 20.7 | 21.0 |
| 1950-54 | 20.6 | 20.6 |
| 1955-57 | 21.6 | 21.7 |
| 1958-62 | --- | 20.8 |
| 1963-67 | --- | 20.8 |

Fuente: DGEC, ENF-79, cuadro 4.2 pag. 28, Asunción, 1981.
CEPEP, ENDS-90, cuadro 4.2 pag. 35, Asunción, 1991.

EDAD MEDIANA A LA PRIMERA UNION

Estructura por cohorte

Gráfico 2.6



II.2.2 Uso de anticonceptivos

Se considera como anticoncepción a toda práctica deliberada que pueda contribuir a reducir el riesgo de la concepción, quedando incluida la abstinencia y la esterilización. El uso de anticonceptivos puede ser indudablemente uno de los factores más importantes que influyen en el nivel de la fecundidad de un país. El conocimiento de los métodos es casi necesario como su uso, así como el tipo de método por la efectividad de la misma.

De acuerdo al análisis comparativo realizado por la Naomi Rutenbert, ed. al 1991, y comparando con los resultado de la ENDS-90, se ha encontrado el 48.4 por ciento de las mujeres paraguayas hacen uso de cualquier método anticonceptivos, encontrándose ligeramente por encima del promedio de los países en estudio, y entre los países citados, el Brasil y Colombia son los países que hacen mayor uso de anticonceptivos. En cuanto a tipo de método, es notable la diferencia existente entre los métodos modernos y los tradicionales, encontrándose Perú con mayor uso de métodos tradicional (22.7%) y en

segundo lugar Bolivia con 18,0% y en tercer lugar se encuentra Paraguay con 13,2%. Es importante recalcar que una gran mayoría de los países Latinoamericanos poseen una deficiencia en el uso de anticonceptivos, y se observa además un gran número de mujeres que hacen uso aún de método tradicionales. En general, entre los países analizados, existe un 52 por ciento de mujeres que no hacen uso de los métodos anticonceptivos, que podría ser explicada a través de una deficiencia de las políticas sociales aplicadas en cada país, y, cuya cobertura de servicios se encuentra ampliamente limitada.

**AMERICA LATINA: PORCENTAJE DE USO DE ANTICONCEPTIVOS
DE MUJERES ACTUALMENTE CASADAS O UNIDAS DE 15 A 49 AÑOS
(CUADRO 2.2.1)**

| PAISES | Cualquier Método | Método Moderno | Método tradicional | Proporción de no usuarias |
|-------------------|------------------|----------------|--------------------|---------------------------|
| Bolivia | 30.3 | 12.2 | 18.0 | 69.7 |
| Brasil | 66.2 | 56.5 | 9.7 | 33.8 |
| Colombia | 64.8 | 52.4 | 12.3 | 35.2 |
| Rep.Domin. | 49.8 | 46.5 | 3.3 | 50.2 |
| Ecuador | 44.3 | 35.8 | 8.5 | 55.7 |
| Guatemala | 23.2 | 19.0 | 4.2 | 76.8 |
| México | 52.7 | 44.6 | 8.1 | 47.3 |
| Paraguay * | 48.4 | 35.2 | 13.2 | 51.6 |
| Perú | 45.8 | 23.0 | 22.7 | 54.2 |
| Trin. y Tob. | 52.7 | 44.4 | 8.3 | 47.3 |
| Promedio | 47,8 | 36.9 | 10.8 | 52.1 |

Fuente: Comparative Studies 6, Knowledge and use of contraception, DHS, IRD,1991.

* CEPEP, ENDS-90, 1991.

La ENF-79, ha encontrado que el 42,2 por ciento de las mujeres que desean espaciar sus hijos están usando algún método anticonceptivo, frente a un 51,8 por ciento de las que

no desean tener más hijos. Además se ha encontrado que el uso es mayor en mujeres con menos hijos, lo que nos indica que las mujeres con cuatro o más hijos que quieren todavía más, los quieren tener más rápido que las mujeres con menos hijos.

Por último la encuesta de ENDS-90, ha encontrado que casi todas las mujeres casadas en el Paraguay conocen algún método anticonceptivos. Las píldoras, las inyecciones y el dispositivo intrauterino son los más conocidos en un total del 90 por ciento de las mujeres en edad reproductiva. Por otra parte dos de cada tres mujeres conoce métodos modernos. El método de Billings es el menos conocido, solamente por el 40 por ciento de las mujeres. Un poco más del 60 por ciento de las mujeres conoce algún método tradicional y el 80 por ciento conoce los yuyos o hierbas nativas.

En el Interior los progresos fueron más importantes que en Asunción, lo cual se debió probablemente a que las zonas rurales están ahora mejor comunicadas que hace 10 años y en mayor contacto con las zonas urbanas del país.

**PORCENTAJE DE USO ACTUAL DE METODOS ANTICONCEPTIVOS
ENTRE LAS MUJERES EN UNION SEGUN LAS ENCUESTAS REALIZADAS**

(cuadro 2.2.2)

| Tipo de Método | ENF-79 | EPF-87 | ENDS-90 |
|----------------------------|--------|--------|---------|
| <i>Método Moderno</i> | 31.9 | 29.0 | 35.3 |
| Píldora | 15.4 | 13.5 | 13.6 |
| DIU | 7.0 | 5.1 | 5.7 |
| Esteril. Fem. | 2.7 | 4.0 | 7.4 |
| Esteril. Mas. | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| Vaginales | 2.5 | 0.5 | 0.8 |
| Inyección | 2.2 | 3.6 | 5.2 |
| Condon | 2.0 | 2.3 | 2.6 |
| <i>Métodos tradicional</i> | 14.2 | 15.8 | 13.2 |
| Yuyo | 5.6 | 7.2 | 4.3 |
| Ritmo | 5.5 | 3.8 | 3.3 |
| Retiro | 3.1 | 2.9 | 2.9 |
| Billings | 0.0 | 1.9 | 2.0 |
| Otros métodos | — | — | 0.7 |
| Total de Usuarías | 47.3 | 44.8 | 48.4 |
| No usuarías | 52.7 | 55.2 | 51.6 |

Fuente: DGEC, ENF-79, Asunción, 1981.
CEPEP, EPF-87, Asunción, 1989.
CEPEP, DHS-90, Asunción, 1991.

Comparando los resultados de EDENPAR-77 y EPF-87, el uso de anticonceptivo entre las mujeres casadas se incrementó en un 9 por ciento durante los 10 años de intervalos. Por otra parte, comparándolo con la ENF-79, se observa que el uso de anticonceptivos se ha incrementado en 6 por ciento entre 1979 y 1987. Durante este período el Ministerio de Salud ha suprimido la provisión de uso de planificación familiar, aún en esas circunstancias el incremento se presentó más en las áreas rurales a través de fuentes privadas. El 75 por ciento del incremento durante la década fue debido a un incremento en el uso de métodos orales, inyectables DIU y esterilizaciones.

Actualmente una de cada dos mujeres paraguayas, y dos de cada tres de las actualmente casadas o unidas han usado alguna vez método moderno de anticoncepción. El método más usado es la píldora, y en segundo lugar las inyecciones. Un poco más de una de cada diez mujeres ha usado alguna vez el dispositivo o condón.

PORCENTAJE DE USO ACTUAL DE METODOS ANTICONCEPTIVOS
Mujeres actualmente casadas o unidas según las encuestas de ENF-79 y ENDS-90.

Cuadro 2.2.3

| Estructura por edad | ENF-79 (a) | ENDS-90 (c) |
|---------------------|------------|-------------|
| 15-19 | 26,9 | 35,4 |
| 20-24 | 49,9 | 41,5 |
| 25-29 | 54,4 | 52,4 |
| 30-34 | 50,4 | 53,8 |
| 35-39 | 50,6 | 54,9 |
| 40-44 | 45,8 | 50,1 |
| 45-49 | 31,4 | 34,5 |
| TOTAL | 47,3 | 48,4 |

Fuente: (a) DGEC, ENF-79, cuadro 7.7, pag.95, Asunción, 1981.

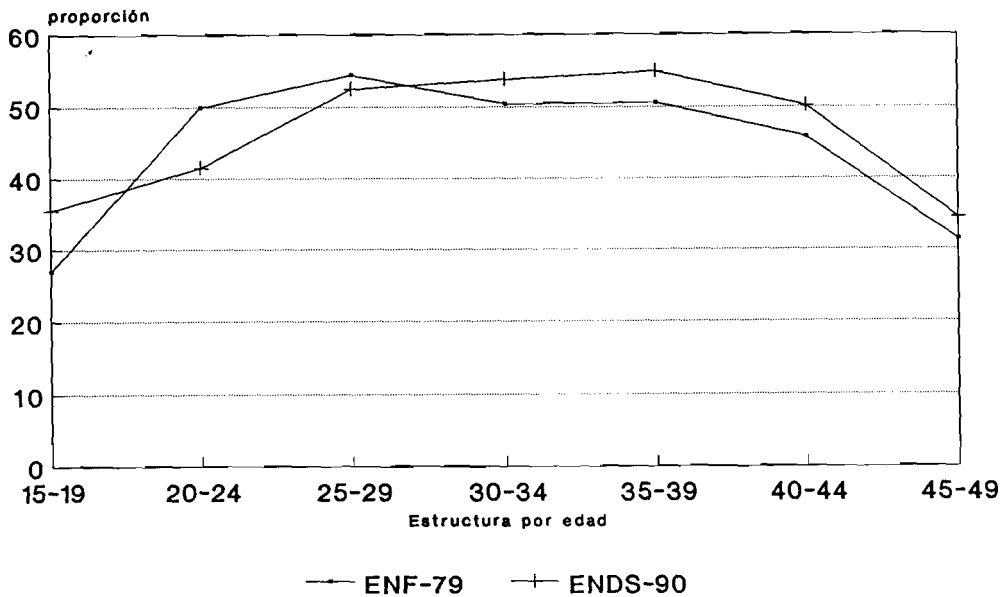
(b) CEPEP, ENDS-90, cuadro 5.4, pag.48, Asunción, 1991.

Observando las encuestas, encontramos que la ENF-79 y ENDS-90, muestran casi la misma proporción de uso de anticonceptivos, pero mostrando diferencias por estructura de edad, por lo que la ENDS-90, nos muestra una disminución del uso de anticonceptivos

entre los 20 y 30 años y siendo mayor su uso a apartir de los 30 años.

Como se ha visto en el análisis de fecundidad por estructura de edad, la fecundidad para las mujeres de 20 a 30 es mayor, por lo que podría obedecer a un descenso del uso de anticonceptivos para esas edades.

PORCENTAJE DE USO DE ANTICONCEPTIVOS Estructura por edad de mujeres actualmente casadas o unidas



II.2.3 Infertilidad post parto y lactancia

Después de un embarazo, la mujer permanece infértil hasta un nuevo período de ovulación y de la menstruación. Por tanto, el período de infertilidad queda supeditado a la duración de la lactancia y de la duración de la abstinencia sexual postparto. Por lo general, la lactancia posee un efecto inhibitor sobre la ovulación y la menstruación. Por otra parte, el período intergenésico se encuentra dividido en cuatro elementos muy importantes: un intervalo infértil inmediatamente después del parto; tiempo de espera hasta la concepción;

tiempo agregado por la mortalidad intrauterina espontánea; y un período gestacional de nueve meses que termina en un nacido vivo.

PARAGUAY: ESTIMACION DE LA DURACION PROMEDIO DE LA AMENORREA POST PARTO SEGUN LA EPF-87 Y ENDS-90

(Cuadro 2.7)

| Características | Duración de la Amenorrea postparto | |
|-------------------|------------------------------------|---------|
| | EPF-87 | ENDS-90 |
| Residencia | | |
| Urbano | 5.4 | 4.1 |
| Rural | 8.5 | 5.8 |
| Educación | | |
| 0-5 años | 9.0 | 5.6 |
| 6 años | 7.6 | 4.3 |
| 7 y más | 4.9 | 4.2 |
| Total | 7.6 | 4.6 |

Fuente: CEPEP, EPF-87, Asunción, 1989.
CEPEP, ENDS-90, Asunción, 1991.

La EPF-1987 encontró un promedio de 7.6 meses de un período de amenorrea post parto, observándose un descenso de 3 meses en los resultados de la encuesta ENDS-90, alcanzando a llegar a 4,6 meses. Es muy notable la diferencia existente entre ambas encuestas (ver cuadro 2.7), considerando que existe tres años de diferencia entre ambas. Estas diferencias se observan en las características socioeconómicas siendo mayor para el sector rural, cuyo período desciende de 8.5 a 5.8 meses con una diferencia de 2,7 meses. De igual manera se observan las diferencias considerando el nivel de instrucción, siendo mayor el descenso para las mujeres de menor instrucción, bajando de 9.0 a 5.6 meses con una diferencia entre ambas de 3.4 meses y una diferencia de 3.3 meses para las de primaria completa.

La lactancia materna es un elemento muy importante en la salud del niño e influye

también en la fecundidad a través de la prolongación del período de amenorrea post parto (Mc Cann y otros, 1981). La EPF 1987 encontró que el promedio general de la lactancia materna fue de 13 meses, con un rango de 14 meses para las mujeres del Interior y 9 meses para las de Asunción. Los resultados de las comparaciones de las encuestas de 1979 y 1987 muestran que la prevalencia de la lactancia permaneció elevada desde 1979 y la duración del período de lactancia ha sido mayor de 12 meses.

Por otra parte, un análisis del cuadro 2.4.1 encontramos diferencias significativas por situaciones sociales, siendo menor los meses promedios de lactancia para las mujeres del área urbana, pero con leve tendencia a la disminución desde 1979 con 9.6 meses, y bajando para el año 1990 a 7.7 meses. Para el sector rural se ha observado más bien una tendencia a permanecer constante. En cuanto a los niveles de instrucción también se ha encontrado diferencias, con una tendencia casi constante de 10 y más meses en el período de lactancia para las mujeres de 6 y menos años de educación. Para las mujeres de educación secundaria y más se encuentra alrededor de los 7 meses en el período de lactancia.

PARAGUAY: ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA LACTANCIA

SEGUN: ENF-79/ EPF-87/ ENDS-90.

(cuadro 2.4.1)

| Características | PROMEDIO DE DURACION DE LA LACTANCIA | | |
|-------------------|--------------------------------------|--------|---------|
| | ENF-79 | EPF-87 | ENDS-90 |
| Residencia | | | |
| Urbano | 9.6 | 9.2 | 7.7 |
| Rural | 12.7 | 13.9 | 13.3 |
| Educación | | | |
| 0-5 años | 12.8 | 14.6 | 13.9 |
| 6 años | 10.01 | 12.7 | 10.4 |
| 7 y más | 5.9 | 8.3 | 7.0 |
| Total | 10.9 | 12.7 | 10.5 |

Fuente: CEPEP, EPF-87, Asunción, 1989.
CEPEP, ENDS-90, Asunción, 1991.

CAPITULO III

III.1 APLICACION DEL MODELO

Davis y Blake (1956), han identificado por primera vez un grupo de 11 variables directas que lo han clasificado en tres categorías: factores que afectan la exposición al acto sexual, a la concepción, y, la gestación y el parto. En la primera categoría quedan incluidas la proporción de mujeres casadas o unidas; en la segunda categoría incluye el uso de la anticoncepción y el aborto inducido; y en tercera y última categoría incluye todos los factores que afectan a la fecundidad natural marital como: la infertilidad por lactancia; frecuencia del coito; la esterilidad; la mortalidad intrauterina espontánea y la duración del período fértil.

Una de las mayores deficiencias que presenta este esquema es la omisión de una cuarta categoría, donde queda afecta la duración de la infertilidad post parto y donde queda incluida el período de duración de la lactancia. Luego de un nacimiento viene un período de esterilidad temporal, cuya duración es bastante cercana al reinicio de la menstruación. Por lo general la amenorrea para las mujeres que no amamantan a sus hijos resulta aproximadamente de mes y medio o dos meses, en cambio se ha comprobado que los períodos de amenorrea que van desde los 15 a los 24 meses en poblaciones en que la duración media de la lactancia es de dos o más años (Léridon, 1977; Bongaarts y Potter, 1983)⁶. Considerando que el rango de la duración de la lactancia varía de 5 a 24 meses (según EMF op.cit., 1987), es importante reconocer que su efecto en la fecundidad es significativa. Al ampliar la clasificación para incluir la lactancia, Bongaarts restringió los factores en cuatro grupos muy importantes:

- 1- **La nupcialidad:** como un aspecto de la relación sexual, donde incluyen las mujeres casadas o unidas;
- 2- **La práctica anticonceptiva:** o la exposición al riesgo de embarazo;

⁶ En Naciones Unidas, Fertility Behaviour in the context of Development, Cap.VI "The major proximate determinants and their contribution to fertility", 1987.

- 3- **El aborto:** como un aspecto de la interrupción de la gestación;
- 4- **La lactancia:** como un determinante de la duración de la infertilidad postparto.

En este modelo se han excluido las variables intermedias como: la esterilidad o la infertilidad primarias y secundarias; la frecuencia de las relaciones sexuales; las separaciones temporales de las parejas casadas o unidas; la abstinencia involuntaria, entre otros; considerando que su exclusión no afectará mayormente en el efecto de la fecundidad. Por otra parte, algunos estudios empíricos afirman que los cuatro factores seleccionados por Bongaarts explican la variación de la fecundidad en varios países (Bongaarts, 1987,1982; Bongaarts y Kirmeyer, 1982).

Bongaarts utiliza los cuatro factores como un sistema cerrado, de los principales causales del nivel de la fecundidad. Desafortunadamente, la ilegalidad del aborto en la mayoría de los países, afecta la calidad de las cifras que se dispone y se proporciona una mala información de las tasas de aborto totales, que por lo general se encuentra subestimada.

Los resultados más importantes que se puede obtener de este modelo son, la fecundidad potencial (TF), la fecundidad natural (TN), la fecundidad marital (TM) y la Tasa Global de Fecundidad de una población (TGF). El potencial teórico de la fecundidad queda definida como el nivel máximo que se alcanzaría en ausencia de las variables intermedias; la fecundidad natural queda definida como el nivel esperado de la fecundidad conyugal, si no se interponen las limitaciones de la reproducción, ya sea a través de la nupcialidad o de las práctica anticonceptivas, considerando siempre la duración de la lactancia como efecto mostrado por cada sociedad; la fecundidad marital queda definida como la esperada de todas aquellas que quedan afectada por la nupcialidad y los efectos ocasionados por el uso de los anticonceptivos; y al final como resultado de todos los índices se obtiene la TGF como el potencial máximo de la fecundidad que podría alcanzar una mujer afectada por todas las variables intermedias.

Entre todos los modelos propuestos para explicar los determinantes próximos (Hobcraft y Little, 1984; Mosley, Werner y Becker, 1982; Galonde y Carrasco, 1982) el más utilizado es el modelo de Bongaarts, por su facilidad de aplicación, solidez y precisión en los datos.

III.2 El modelo Bongaarts para explicar los determinantes próximos

El modelo multiplicativo de Bongaarts define la Tasa Global de Fecundidad como efecto reductor de las variables intermedias, aplicandose de la siguiente manera:

$$TGF = TF \times C_m \times C_c \times C_a \times C_i \quad \text{en donde,}$$

TF = Potencial máximo de fecundidad,

C_m = Índice de nupcialidad,

C_c = Índice de anticoncepción,

C_a = Índice de aborto,

C_i = Índice de infertilidad post parto.

III.3 Descripción y calculos de las variables intermedias

Proporción de casadas (C_m): este indicador trata de medir la proporción de mujeres con uniones legales o consensuales que tienen relaciones sexuales regularmente y, que se encuentran en edad reproductiva. Este indicador solo utiliza las mujeres con uniones estables, agrupandolo todos en el término de casados. Si se tuviera como resultado igual a uno, indicaría que todas las mujeres en edad reproductiva están casadas y cero en el caso que existiese unión consensual.

Se calcula como el promedio ponderado de las proporciones de casadas por edad específica $m(a)$, donde (a) es la edad con las ponderaciones dadas por las tasas específicas de fecundidad marital por edad, $g(a)$.

$$C_m = \frac{\sum m(a) g(a)}{\sum g(a)},$$

Para el cálculo de las tasas específicas de fecundidad marital por edad $g(a)$, se obtienen de dividir la tasa específica de fecundidad por edad por la proporción de mujeres actualmente casadas o unidas en cada grupo de edad. Para el calculo del grupo de 15-19

años se prevé algunos errores en la proporción de casadas porque la incidencia de las concepciones prematrimoniales es significativo. Para evitar este problema, resulta conveniente el producto de 0.75 por $g(15-19)$ para todas las poblaciones, cuando se utiliza $g(a)$ para calcular TM [$TM = \Sigma g(a)$]. Esta corrección se realiza únicamente en el denominador de la ecuación con el propósito de asegurar la validez de la ecuación.

Por otra parte, también puede calcularse con base en las tasas específicas por edad $f(a)$, a través de la siguiente formula:

$$C_m = \frac{\Sigma f(a)}{\Sigma f(a)/m(a)}$$

Indice de Anticoncepción (Cc): se considera como toda práctica deliberada que pueda evitar la concepción, incluyendo la abstinencia y la esterilización. En el caso que fuese igual a uno, implica que existe una ausencia total de uso de anticonceptivos, en caso contrario si fuese igual a cero indican que todas las mujeres usan anticonceptivos con un 100 por ciento de efectividad.

Actualmente este indicador es el que mayor peso tiene sobre el amplio rango de la fecundidad entre varias épocas y en diversas poblaciones, por cuanto que el uso del mismo es diferencial dentro del matrimonio y en diversas poblaciones.

El valor de Cc dependen en gran medida del uso de los mismos y de la efectividad que posee cada método, quedando definida de la siguiente manera:

$$C_c = 1 - 1.08(u)(e) \quad \text{en donde,}$$

(u) = proporción promedio de las mujeres casadas que usan actualmente métodos anticonceptivos. siendo equivalente de los usos por las tasa específicas por edad.

(e) = Viene dada por el promedio de los niveles de uso por la efectividad (Ver cuadro siguiente) por edad y método.

Efectividad promedio de los usos de anticonceptivos

| Método | Efectividad de los métodos * |
|----------------------|------------------------------|
| Abstinencia (total) | 1.00 |
| Esterilización | 1.00 |
| Píldora | 0.90 |
| DIU | 0.95 |
| Condón | 0.70 |
| Diafragma | 0.70 |
| Espuma/cremas/jaleas | 0.70 |
| Ritmo | 0.70 |
| Otros | 0.70 |

Aborto inducido (Ca): indica toda práctica deliberada que trate de interrumpir el proceso de una gestación. En el caso de un resultado igual a uno, implica la ausencia de aborto inducido, y en el caso que los índices indiquen cero, implica que todas las gestaciones terminan en un aborto. Por lo general este indicador no es muy confiable, como consecuencia de la ilegalidad del aborto en muchas sociedades, por lo que la mayoría de las veces, los datos se encuentran subestimados. En este capítulo, no incluirá este indicador por la falta de inclusión dentro de la encuesta de ENDS-90.

Infertilidad por lactancia: después de un parto exitoso la mujer permanece infértil hasta una nueva reanudación del patrón de la ovulación y la menstruación. Esta duración puede quedar en función de la duración de la lactancia. Si se obtiene un resultado igual a uno, implica la ausencia de la lactancia y en caso contrario, si el resultado sea igual a cero se tiene una lactancia con prolongación indeterminada.

Para el cálculo de este indicador, de la incidencia de la infertilidad post parto en la fecundidad, es necesario hacer el cálculo de los períodos intergenésicos en presencia y en ausencia de la lactancia. Por consiguiente dicho período será igual a la suma del intervalo infértil inmediatamente después del parto (1.5 meses); del tiempo de espera hasta la concepción (7.5 meses); del tiempo esperado de la mortalidad intrauterina que en promedio resulta de 2 meses; y de un período gestacional que tiene una duración de 9 meses. En

tanto, que la suma de todos estos promedios nos dá una equivalencia de 20 meses, y con la lactancia agregada que depende de la duración total promedio del período infértil más 18,5 meses (7.5 + 2.0 + 9), que son presentados a través de la siguiente razón.

$$C_i = \frac{20}{18.5 + i}, \quad \text{en donde:}$$

C_i = índice de infertilidad por lactancia

i = duración media en meses de la período de infertilidad entre nacimiento.

Se puede calcular TGF aún en ausencia del potencial máximo, teniendo como marco de referencia que la TF es aproximadamente 15 niños. Esta TF nueva puede compararse con la TF teórica a través de la evaluación los índices.

Cálculo de las tasas de fecundidad

Las variables intermedias se consideran inhibidoras de la fecundidad, pero que a su vez nos permiten calcular varias medidas de la fecundidad, como: la TN = tasa total de fecundidad natural; la TM = tasa total de fecundidad marital; el TF = potencial máximo de fecundidad. La TGF incluye solamente hijos legítimos, es decir aquellos correspondientes a mujeres casadas o en uniones concensuales. Podemos observar en el siguiente gráfico, la esquematica en que se muestran las relaciones de los índices y las medidas de fecundidad.

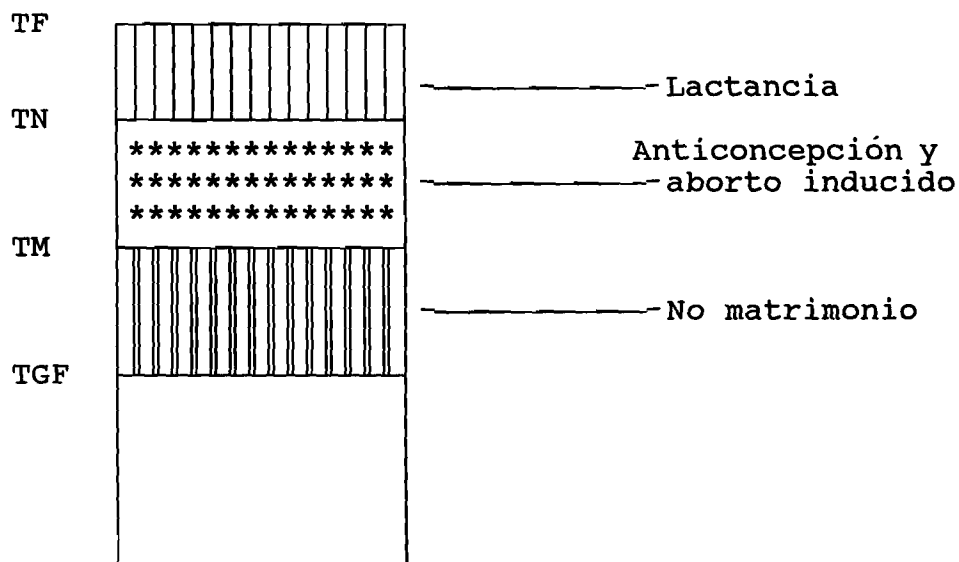
Este esquema nos permite visualizar lo siguiente:

$TN = TF \times C_i$, donde la tasa de fecundidad natural queda reducida en los efectos de la infertilidad por lactancia en el potencial de la fecundidad total.

$TM = TN \times C_c$, donde la tasa de fecundidad marital, resulta de la tasa de fecundidad natural reducida por el efecto de los índices de anticoncepción.

$TGF = TM \times C_m$, donde la tasa global de fecundidad resultará de la reducción de la

tasa de fecundidad marital definida por la proporción de mujeres casadas.



Fuente: Tomado de Bongaarts, 1982.

Si analizamos de manera inversa, si se tiene el nivel observado de fecundidad (TGF), y se elimina el efecto inhibitor de del no-matrimonio, este queda reducido en la Tasa de Fecundidad Marital (TM). Si de ésta también se elimina el efecto de la practica anticonceptiva, llegaríamos a obtener la Tasa de Fecundidad Natural (TN), y por último si se elimina el efecto inhibitor de la lactancia alcanzaríamos a obtener el Potencial Máximo de Fecundidad de la Mujer en una región dada. De esta manera obtenemos⁷:

$\frac{TGF}{TM}$, es la proporción por la cual la TGF es menor que TM como resultado del que las mujeres de 15 a 49 años no están casadas continuamente.

$\frac{TM}{TN}$, es la proporción por la cual TM es menor que TN como resultado de la práctica anticonceptiva y del aborto inducido.

⁷ Tomado de Ortiz J., Alcantara E, Cambios en la Fecundidad Peruana, Lima, 1988, pag.32,33

$\frac{TN}{TF}$, es la proporción de la cual TN es menor que TF como resultado de la prolongación del período de no susceptibilidad post-parto derivado de la lactancia.

$\frac{TGF}{TF}$, es la proporción por la cual la TF es menor que TGF como resultado del no matrimonio, la anticoncepción, el aborto inducido y la lactancia.

Partiendo de las fórmulas anteriores, y teniendo todas los indicadores de la fecundidad, nos resultará fácil hacer calculos de las variables intermedias. Así,

$$Cm = \frac{TF}{TM} , \text{ de manera que } TF = Cm \times TM$$

$$Cc = \frac{TM}{TN} , \text{ de manera que } TM = Cc \times TN$$

$$TF = Cm \times Cc \times TM$$

$$Ci = \frac{TN}{TF} , \text{ de manera que } TN = Ci \times TF$$
$$TM = Cc \times Ci \times TF$$

CAPITULO IV

IV.1 COMPARACION DE LOS RESULTADOS DEL MODELO BONGAARTS APLICADO A LAS ENCUESTAS ENF-79 Y ENDS-90.

Las Naciones Unidas ha realizado un estudio similar, para conocer el comportamiento de las variables demográficas, aplicando el modelo Bongaarts a la Encuesta Mundial de la fecundidad, para todos los países que han participado en dicha encuesta. En el Paraguay la Encuesta mundial de fecundidad se ha realizado en el año 1979, y los resultados de dicha encuesta sometido al programa de Bongaarts, será utilizado en este análisis para comparar los resultados de la ENDS-90 al mismo programa.

Los resultados de las encuestas ENF-79 y ENDS-90 aplicado al modelo Bongaarts pueden verse en el siguiente cuadro:

PARAGUAY: Análisis de los determinantes próximos de la fecundidad de acuerdo al modelo Bongaarts aplicado a las encuestas ENF-79 y ENDS-90.

| | TGF | CM | CC | CI | TF | TN | TMF |
|-------------|------|-------|------|------|-------|-------|------|
| ENF-79 | 4.56 | 0.626 | 0.72 | 0.81 | 12.65 | 10.26 | 7.29 |
| ENDS-90 (a) | 4.38 | 0.63 | 0.58 | 0.81 | 14.85 | 11.96 | 6.98 |

Fuente: United Nations, Population Studies No 100, Tabla 86 y 90, pag. 168 y 174, 1987.

(a) Tabla D.1, pag.

Los indicadores presentados, muestran claramente un leve descenso de la fecundidad, de 4,56 a 4,38 hijos por mujer. Por otra parte, los efectos de los determinantes próximos no son significativos para la proporción de casadas (CM) y la proporción de infertilidad post parto (CI), permaneciendo prácticamente constante durante el período de 11 años. En cambio, se ha tenido un gran efecto en el uso de anticonceptivos durante el período que ha pasado de 0,72 a 0.58 como se observa en los indicadores.

IV.1.1 Análisis de las variables intermedias y los indicadores de fecundidad

De acuerdo a los indicadores que pudo obtenerse del modelo, nos muestra una Tasa Global de Fecundidad de 4.38 hijos por mujer. Este resultado es inferior al obtenido en la encuesta de 4,7 hijos por mujer, debido a que este modelo excluye las mujeres que se encuentra fuera de uniones concensuales. La tabla D.1 nos muestra las principales variables intermedias y los principales indicadores de fecundidad.

TABLE D.1 Paraguay: Análisis de los Determinantes Próximos de la fecundidad de acuerdo al Modelo Bongaarts y características fundamentales

VARIABLES: Nivel de Urbanización, Nivel de educación y Determinates Próximos.

| | TGF | CM | CC | CI | CMxCC xCI | TF | TMF | TNF | Implied TFR |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------|
| FRECUENCIA | | | | | | | | | |
| Area Metropolitana | 3.23 | 0.52 | 0.50 | 0.84 | 0.22 | 14.74 | 6.21 | 12.32 | 3.35 |
| Resto Urbano | 3.65 | 0.64 | 0.55 | 0.86 | 0.30 | 12.29 | 5.74 | 10.51 | 4.54 |
| Rural | 5.72 | 0.70 | 0.66 | 0.78 | 0.36 | 15.97 | 8.22 | 12.40 | 5.49 |
| Sin Educación | 5.66 | 0.70 | 0.75 | 0.80 | 0.42 | 13.52 | 8.11 | 10.77 | 6.40 |
| Primaria Incompleta | 5.92 | 0.73 | 0.67 | 0.80 | 0.39 | 15.25 | 8.11 | 12.19 | 5.94 |
| Primaria Completa | 4.19 | 0.65 | 0.58 | 0.79 | 0.29 | 14.23 | 6.46 | 11.21 | 4.51 |
| Secundaria y más | 3.02 | 0.52 | 0.47 | 0.84 | 0.20 | 14.71 | 5.81 | 12.31 | 3.14 |
| Total | 4.38 | 0.63 | 0.58 | 0.81 | 0.29 | 14.85 | 6.98 | 11.96 | 4.51 |

Los resultados nos muestra que el mayor peso en la disminución de la fecundidad lo tiene el uso de anticonceptivos con un índice de 0.58; en segundo lugar la proporción de casadas con 0.63 y por último , el que menor influencia posee es la infertilidad port parto con en índice de 0.81.

Estos indicadores son diferenciales de acuerdo al área de residencia y al nivel de educación, como puede verse en la Tabla D.1, donde la proporción de casadas es más significativo para el área metropolitana y para las mujeres con educación secundaria y más. Lo mismo se observa para el indicador de uso de anticonceptivos, que ha tenido el mayor peso en el descenso de la fecundidad, también se observa el diferencial por nivel de educación y área de residencia.

En cuanto al indicador de la infertilidad post parto, también se observan diferenciales socioeconómicos, pero considerando que este indicador influye de manera significativa sobre la lactancia y puede observarse un fenómeno contrario al de los demás indicadores, aunque no siendo muy significativo, se tiene un índice menor para las mujeres menos instruídas y del sector rural. Este hecho se debe fundamentalmente como se ha visto en el capítulo II, donde el promedio de la duración de la lactancia es mayor en el área rural que en área urbana.

En cuanto a los demás indicadores de la fecundidad, el potencial máximo, resulta de 14,85 hijos por mujer, muy cerca del potencial teórico que es de 15 hijos por mujer; la tasa natural de fecundidad, el potencial máximo, resulta de 15 hijos por mujer; la tasa natural de fecundidad que queda reducida del potencial teórico por efecto de la infertilidad post parto es de 11.96 hijos por mujer; la tasa de fecundidad marital, como efecto de la disminución del uso de anticonceptivos, nos dá una cifra de 6.98 hijos por mujer; y por último la tasa global de fecundidad que resulta del efecto de todas las variables intermedias no dá de 4.38 hijos por mujer.

IV.1.2 Porcentaje de aporte de las variables intermedias en el descenso de la fecundidad

La tabla D.1A nos dá el porcentaje estimado de la fertilidad total de acuerdo a las variables intermedias y la fecundidad. Como resultado se ha obtenido que el descenso de la fecundidad está dado por un 34 por ciento de aporte por el uso de anticonceptivo y en menor proporción por la postergación al matrimonio con 18 por ciento y 20 por ciento con el aporte de la infertilidad post parto. Estos indicadores, presentan diferenciales por área de residencia y nivel de instrucción.

En el caso del uso de anticonceptivos, en el área metropolitana así como las mujeres de educación secundaria y más tienen una influencia de más del 40 por ciento de aporte, en cambio las mujeres del área rural, sin educación o con primaria incompleta solo alcanzan a influir en una proporción no mayor de 26 por ciento. En el caso de los demás indicadores de la misma tabla, los diferenciales socioeconómicos no son tan significativos como el caso

de los anticonceptivos.

TABLE D.1A Paraguay: Porcentaje Estimado del total de fecundidad a través del modelo Bongaarts y características fundamentales

VARIABLES: Nivel de Urbanización, Nivel de Educación y Total del Porcentaje de fecundidad.

| FRECUENCIA | TGF | Posterg Matrimo | Anticon | Infert Postpar | Total |
|---------------------|-------|--------------------|---------|-------------------|--------|
| Area Metropolitana | 21.91 | 20.19 | 41.46 | 16.43 | 100.00 |
| Resto Urbano | 29.69 | 16.97 | 38.87 | 14.47 | 100.00 |
| Rural | 35.85 | 15.62 | 26.21 | 22.32 | 100.00 |
| Sin Educación | 41.86 | 18.10 | 19.70 | 20.34 | 100.00 |
| Primaria Incompleta | 38.80 | 14.40 | 26.73 | 20.08 | 100.00 |
| Primaria Completa | 29.45 | 15.92 | 33.46 | 21.17 | 100.00 |
| Secundaria y más | 20.50 | 16.97 | 44.18 | 16.35 | 100.00 |
| Total | 29.49 | 17.51 | 33.52 | 19.49 | 100.00 |

IV.1.3 Proporción de mujeres actualmente casadas o unidas y en edad fértil y características socioeconómicas.

La tabla D.2 nos muestra la proporción de mujeres casadas según variables socioeconómicas y se observan que hasta los 24 años se encuentra casadas un poco más del 50 por ciento de las más mujeres, es decir una nupcialidad temprana, siendo el porcentaje mayor del 60 por ciento para las mujeres del área rural y las educación con primaria incompleta o menos. Los diferenciales de la proporción de casadas por área de residencia se observan que en el sector urbano y metropolitana el porcentaje es menor de 77 por ciento, en cambio la proporción para el área rural existe una proporción de 87 por ciento de casadas.

La tabla D.3 muestra un porcentaje mayor del 50 por ciento de fertilidad para las mujeres de 45 a 49 años de edad, es decir una alta probabilidad riesgo de embarazo para

esa edad lo conlleva a una necesidad mayor de uso de anticonceptivos. Los diferenciales son iguales para las variables socioeconómicas debido a que la probabilidad de riesgo de embarazo es igual para todas las mujeres de cualquier estrato.

TABLE D.2 Paraguay: Proporción de mujeres casadas por área de residencia y nivel de instrucción

VARIABLES: Nivel de Urbanización, nivel de educación y total por grupos de edad.

| | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-44 | 45-49 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FRECUENCIA | | | | | | | |
| Area Metropolitana | 0.09 | 0.42 | 0.67 | 0.81 | 0.74 | 0.84 | 0.77 |
| Resto Urbano | 0.11 | 0.56 | 0.70 | 0.82 | 0.86 | 0.90 | 0.74 |
| Rural | 0.19 | 0.60 | 0.77 | 0.89 | 0.88 | 0.89 | 0.87 |
| Sin Educación | 0.13 | 0.74 | 0.87 | 0.69 | 0.72 | 0.92 | 0.77 |
| Primaria Incompleta | 0.26 | 0.68 | 0.81 | 0.87 | 0.86 | 0.88 | 0.82 |
| Primaria Completa | 0.16 | 0.57 | 0.72 | 0.86 | 0.85 | 0.88 | 0.84 |
| Secundaria y más | 0.05 | 0.41 | 0.64 | 0.82 | 0.78 | 0.84 | 0.77 |
| Total | 0.14 | 0.53 | 0.71 | 0.84 | 0.83 | 0.88 | 0.81 |

TABLE D.3 Paraguay: Proporción de mujeres actualmente casadas o unidas en edad fértil y características fundamentales

VARIABLES: Nivel de Urbanización, Nivel de educación y total por estructura de edad.

| | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-44 | 45-49 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FRECUENCIA | | | | | | | |
| Area Metropolitana | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 0.95 | 0.91 | 0.78 | 0.52 |
| Resto Urbano | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 0.95 | 0.91 | 0.78 | 0.52 |
| Rural | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 0.95 | 0.91 | 0.78 | 0.52 |
| Sin Educación | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 0.95 | 0.91 | 0.78 | 0.52 |
| Primaria Incompleta | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 0.95 | 0.91 | 0.78 | 0.52 |
| Primaria Completa | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 0.95 | 0.91 | 0.78 | 0.52 |
| Secundaria y más | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 0.95 | 0.91 | 0.78 | 0.52 |
| Total | 0.99 | 0.99 | 0.98 | 0.95 | 0.91 | 0.78 | 0.52 |

IV.1.4 Análisis de la infertilidad post parto por estratos socioeconómicos.

La tabla D.4 nos muestra una duración media de la lactancia de 6.12 meses y la amenorrea por abstinencia de 6,34 meses como promedio. Estos indicadores no presentan diferenciales muy pronunciados por estratos, resultando de alrededor de 5 meses para las mujeres más instruídas y residentes en el área metropolitana, a diferencia de las mujeres sin educación de residentes en las área rurales poseen una duración media de alrededor de 7 meses.

TABLE D.4 Paraguay :Proporción de mujeres actualmente casadas, duración media de la lactancia, la infertilidad post parto y características fundamentales

VARIABLES: Nivel de Urbanización, Nivel de educación y total por amenorrea de la lactancia y la amenorrea por abstinencia.

| FRECUENCIA | Lactancia | Amenorrea por abstinencia | Total Nacimientos | Amenorrea from BF |
|---------------------|-----------|---------------------------|-------------------|-------------------|
| Area Metropolitana | 5.03 | 5.43 | 597.72 | 3.37 |
| Resto Urbano | 4.46 | 4.88 | 366.37 | 3.15 |
| Rural | 7.18 | 7.25 | 1186.20 | 4.34 |
| Sin Educación | 6.61 | 6.61 | 77.96 | 4.06 |
| Primaria Incompleta | 6.35 | 6.53 | 931.46 | 3.95 |
| Primaria Completa | 6.51 | 6.87 | 593.99 | 4.02 |
| Secundaria y más | 5.23 | 5.41 | 546.90 | 3.46 |
| Total | 6.12 | 6.34 | 2150.30 | 3.84 |

IV.1.5 Análisis de las tasas específicas de fecundidad.

En cuanto a las tasas específicas por edad para las mujeres actualmente casadas o unidas, se encuentra en la tabla D.5, y nos muestra que la fecundidad es mayor para las mujeres de 20 a 24 años, alcanzando el máximo en el período de 25 a 29 años. Estas cifras muestran diferencias con las tasas específicas, que ha largado la encuesta ENDS-90, debido a que el modelo Bongaarts excluye los nacimientos fuera de uniones legales.

Las tasas específicas de fecundidad marital, se encuentran en la tabla D.6, y a

diferencia de la tasa general, las mujeres casadas de 20-24 años muestran un máximo de fecundidad, luego seguido por las estructuras de 25 -29 años y 15-19 años. Estas tasas nos indican que las mujeres poseen una nupcialidad temprana como se ha observado en la tabla D.2 y deciden tener sus hijos también a edades muy tempranas.

En cuanto a los diferenciales por características sociales se observa, que tanto las mujeres casadas poseen su máximo de fecundidad a los 20 y 24 años, para todos los estratos. Pero sí se observan una mayor tasa para las residentes en el área rural y las mujeres con sin educación o con primaria incompleta. Las mujeres casadas con educación secundaria y más tienden a postergar más la fecundidad para los 25 a 29 años.

TABLE D.5 Paraguay: Tasa específica de fecundidad por edad para los 5 años anteriores a la encuesta y características fundamentales

VARIABLES Nivel de Urbanización, Nivel de instrucción y total por grupos de 5 años.

| | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-44 | 45-49 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FRECUENCIA | | | | | | | |
| Area Metropolitana | 0.063 | 0.169 | 0.184 | 0.134 | 0.097 | 0.040 | 0.004 |
| Resto Urbano | 0.076 | 0.176 | 0.198 | 0.175 | 0.107 | 0.061 | 0.000 |
| Rural | 0.128 | 0.264 | 0.252 | 0.264 | 0.199 | 0.096 | 0.026 |
| Sin Educación | 0.144 | 0.269 | 0.225 | 0.273 | 0.249 | 0.082 | 0.000 |
| Primaria Incompleta | 0.171 | 0.299 | 0.260 | 0.255 | 0.179 | 0.086 | 0.022 |
| Primaria Completa | 0.114 | 0.216 | 0.214 | 0.176 | 0.115 | 0.054 | 0.007 |
| Secundaria y más | 0.039 | 0.148 | 0.178 | 0.144 | 0.092 | 0.048 | 0.000 |
| Total | 0.097 | 0.209 | 0.214 | 0.196 | 0.142 | 0.071 | 0.013 |

TABLE D.6 Tasa específica de fecundidad marital por edad para los cinco años antes de la encuesta y características fundamentales.

VARIABLES Nivel de Urbanización, Nivel de instrucción y total por grupos quinquenales.

| | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-44 | 45-49 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FRECUENCIA | | | | | | | |
| Area Metropolitana | 0.300 | 0.400 | 0.277 | 0.166 | 0.131 | 0.047 | 0.005 |
| Resto Urbano | 0.235 | 0.313 | 0.284 | 0.214 | 0.124 | 0.068 | 0.000 |
| Rural | 0.331 | 0.441 | 0.327 | 0.297 | 0.226 | 0.108 | 0.030 |
| Sin Educación | 0.273 | 0.364 | 0.260 | 0.396 | 0.344 | 0.089 | 0.000 |
| Primaria Incompleta | 0.332 | 0.442 | 0.321 | 0.293 | 0.209 | 0.097 | 0.026 |
| Primaria Completa | 0.282 | 0.376 | 0.300 | 0.206 | 0.136 | 0.062 | 0.008 |
| Secundaria y más | 0.274 | 0.365 | 0.279 | 0.175 | 0.118 | 0.057 | 0.000 |
| Total | 0.298 | 0.397 | 0.300 | 0.232 | 0.172 | 0.081 | 0.016 |



