

DIFERENCIALES DE FECUNDIDAD EN CORDOBA: ESTRUCTURA, NIVEL Y GRADO DE TRANSICION

Bárbara Arias Toledo^{1, 2}

Sonia E. Colantonio^{1, 3}

PALABRAS CLAVE: Fecundidad, Rural-urbano, Estado civil

RESUMEN: La fecundidad, al igual que la mayoría de las variables demográficas, presenta diferenciales según las características de las poblaciones consideradas. En este trabajo se analiza su comportamiento en el medio rural y la Ciudad Capital de la Provincia de Córdoba, considerando a su vez la distribución por edad y por estado civil de las mujeres. A partir de la base de datos del Censo de 1991, se calculan medidas de fecundidad general, tasas de fecundidad por edad, distribución del tamaño de prole completa y distancia media a la fecundidad natural empleando metodología demográfica ad-hoc y se efectúa una estimación global del éxito reproductivo. Todas las medidas resultan mayores en el medio rural debido, entre otras razones, a la menor edad media al matrimonio, ya que comienzan a tener hijos más temprano y continúan hasta edades más altas. El análisis por estado civil revela una alta fecundidad de las mujeres en unión de hecho en ambos medios. La tasa global de fecundidad y la distribución del tamaño de la prole sitúan al medio rural en transición de fecundidad, mientras que la ciudad la ha superado. Igualmente, la distancia media a la fecundidad natural mostró que las mujeres del medio rural están más cerca de ella y que controlan menos su

1 Cátedra de Antropología. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. 5000 Córdoba. Argentina.

e-mail: cabyc@efn.uncor.edu

2 Becario Agencia Córdoba Ciencia.

3 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

fecundidad las mujeres en unión de hecho que las mujeres casadas. Una estimación aproximada del éxito reproductivo mostró que a pesar de que el mayor aporte lo realizan las mujeres unidas del medio rural, el lugar de residencia y el estado civil no son tan condicionantes como lo son el número de hijos tenidos y la mortalidad pre-reproductiva. *Rev. Arg. Antrop. Biol.* 5(2): 45-62, 2003.

KEY WORDS: Fertility, Rural-urban, Civil state

ABSTRACT: Fertility, like most of demographic variables, shows differences according to the population considered. In this paper, fertility behavior in rural population and in Cordoba City (both Cordoba Province) is analyzed. Level and structure are described considering women's age and marital status. From the data of the 1991 Census, total fertility, age rates, distribution of complete offspring size and mean distance to natural fertility are estimated by using ad-hoc demographic methodology, and an estimate of reproductive success is obtained. All measures are higher in the rural population. Among other reasons, this higher fertility is due to the earlier mean age at marriage since childbearing of rural women begins earlier, and continues until later ages. The analysis for marital status reveals a high fertility in single women, both in rural areas and in the City. Total fertility and offspring size distribution show that rural populations are in a transition even in the present, while the city has surpassed this transition. Distance to natural fertility shows that rural women's behavior is closer to this natural state, and single women have less control of their fertility than married women. A rough estimate of reproductive success showed that, instead of the highest success in single rural women, the residence place and the marital status are less conditional than offspring size and mortality. *Rev. Arg. Antrop. Biol.* 5(2): 45-62, 2003.

INTRODUCCION

Si bien la reproducción es una variable estrictamente biológica, la forma en que es llevada a cabo está influida por factores tales como los condicionamientos del medio, las pautas de interacción social y la estructura de población resultante de esas interacciones.

La evolución de las sociedades hacia una mayor modernización e industrialización ha conducido a cambios en la fecundidad. Históricamente la fecundidad ha experimentado una transición desde su estado natural, donde no hay un control deliberado de la natalidad, hacia su forma controlada, donde el comportamiento de la pareja limita el número de hijos antes del nacimiento y es modificado cuando se alcanza un número máximo de hijos que la pareja no quiere exceder (Henry, 1979). Esta transición desde la fecundidad natural hasta la fecundidad controlada se produce en dos períodos: una primera transición demográfica, donde hay una reducción de la mortalidad infantil y una segunda transición demográfica, donde se produce el cambio en la estrategia reproductiva (Hed, 1987).

Dado que las poblaciones no son homogéneas, la fecha del fin de la transición varía de un país a otro y dentro de un mismo país, de una región a otra. Esto hace que en tanto una región se halle por su particular evolución socio-económica en un régimen de fecundidad controlada, otra población, a veces aún geográficamente cercana, se halle aún en un período de transición de su fecundidad. En Europa la transición se da, con variaciones, durante los siglos XVIII y XIX. En Latinoamérica esta transición se da con retraso y aún en tiempos actuales existen países de alta fecundidad y todavía en transición, como Costa Rica, República Dominicana, México, Perú y Venezuela (Carvalho, 1998).

En Argentina, el comportamiento reproductivo de la población durante buena parte del siglo XIX suponía la ausencia casi total de control de la procreación. El proceso que condujo al país desde un régimen de fecundidad natural a otro de fecundidad dirigida parece haberse completado, en términos de natalidad, entre 1885 y 1930 (Torrado, 1998). No obstante, trabajos sobre poblaciones rurales del área de Traslasierra (Colantonio y Celton, 1996), encuentran indicadores para la actuación de la selección natural a través de la fecundidad con valores cercanos a los de poblaciones con fecundidad natural o en proceso de transición hacia el control, con promedios de prole ya completa que oscilan entre 4 y 6 hijos por mujer en 1980. Livi Bacci (1998) establece que la segmentación en América Latina es responsable de los patrones más diferenciados que en Europa y tanto en Cuba (Losada Alvarez, 1998), como en Uruguay (Pellegrino y Pollero, 1998), existen niveles de fecundidad más elevados en las zonas rurales respecto a los de las zonas urbanas.

En la Provincia de Córdoba, la natalidad ha disminuido sostenidamente desde la Segunda Guerra Mundial, interrumpida entre 1943 y 1957, coincidiendo con el “baby-boom” mundial y con la reactivación de la industria local (Celton, 1994). Trabajos anteriores han abordado el estudio de la fecundidad según el estrato social, la edad y la paridad de la mujer (Butinof et al., 1999), de acuerdo a la edad, nivel de instrucción y región geográfica (Celton, 1994) y según el hábitat, origen, nacionalidad y estrato social (Torrado, 1998).

Hasta el momento no se ha analizado si existe en la provincia un comportamiento diferencial respecto a la fecundidad entre mujeres que residen en zonas rurales con población dispersa y aquellas que viven en los núcleos urbanos. Simultáneamente y a veces correlacionado con el medio en que viven, pueden hallarse diferencias según el estado civil de esas mujeres, ya que el tener hijos fuera de la institución del matrimonio ha sido y es relativamente frecuente en las poblaciones rurales, cobrando relativa importancia en los últimos años, tanto en éstas cuanto en las poblaciones urbanas.

El presente trabajo describe el comportamiento de la fecundidad en la Provincia de Córdoba, diferenciando entre la población de la Ciudad Capital y de la población rural dispersa del resto de los departamentos y considerando a su vez la distribución por edad y por estado civil de las mujeres. Constituye ésta una primera aproximación a la descripción de la fecundidad en ambos medios, con la finalidad de abordar posteriormente su análisis pormenorizado según la geografía y distintas variables socio-económicas.

MATERIAL Y METODOS

Se utilizó como fuente la base de datos referida a la Provincia de Córdoba del Censo de Población de 1991, cedida a uno de los autores (S.C.), por el Instituto de Estadística y Demografía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba.

De la base se extrajeron los datos correspondientes al Departamento Capital (CC) (excluyendo su población rural dispersa) y por otro lado a la población rural dispersa (MR) del resto de los Departamentos de la Provincia de Córdoba. Es importante mencionar que se ha incluido en un mismo grupo (rural disperso), a poblaciones que seguramente presentan rasgos propios de cada una y que sin duda resultarían en estimaciones de fecundidad diferentes en un análisis que las considere por separado. Esta heterogeneidad se repite en la Ciudad Capital, donde también probablemente se encontrarán zonas de diferente fecundidad entre si, posiblemente asociadas a distintas características económicas y socioculturales.

Para el presente trabajo, dirigido a analizar la fecundidad por edad y estado civil, se emplearon de la base de datos solamente las siguientes variables: sexo, edad (simple y agrupada), estado civil (unido, casado, separado, divorciado, viudo, soltero), número de hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres de 15 a 49 años, hijos tenidos en los 12 meses anteriores al Censo e hijos nacidos vivos de mujeres que completaron su ciclo reproductor, con 49 a 59 años al momento del Censo. Se descartó la información de todos aquellos casos en que alguna de las variables tenía el dato "Ignorado" o "No contesta".

No fue posible establecer si la localidad de nacimiento y residencia coincidían, como hubiera sido deseable ya que, como lo explican Abdala y Lattes (1999), las preguntas sobre localidad de residencia habitual, de residencia cinco años atrás y lugar de nacimiento fueron incluidas en la planilla censal, pero eliminadas al construir la base de datos.

En la Tabla 1 se consigna el número de población final disponible y la correspondiente a mujeres entre 49 y 59 años, considerada con prole completa.

Tabla 1

Población total analizada y población con prole completa

Estado Civil	Población Total		Población con prole completa	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Unida	3636	21114	501	2651
Casada	23404	110531	5524	25261
Separada	384	9059	127	2523
Divorciada	38	2527	10	769
Viuda	362	3318	678	5702
Soltera	10689	99443	685	4945
Ignorado	9	148	5	31
Total	38522	246140	7530	41882

Para la Ciudad de Córdoba y la población rural dispersa se calcularon: Tasas de Fecundidad por Edad (fx), tanto para la fecundidad retrospectiva (hijos totales tenidos) cuanto actual (hijos tenidos en el último año), según Camisa (1975) y por Estado Civil, Tasa Global de Fecundidad (TGF) o número medio de hijos tenidos por una generación de mujeres que se reproducen de acuerdo a las fx de la población, Paridez Media final (PMf) como equivalente a la anterior pero que considera retrospectivamente todos los hijos ya tenidos por cada grupo de mujeres, Tasa Bruta de Reproducción (R) como medida de la cantidad de descendientes femeninos que en promedio deja cada mujer y la Distancia Interregional según Torrado (1998) relacionando las TGF de las regiones consideradas.

Las tasas por Estado Civil se calcularon diferencialmente para: casadas mediante unión legal, unidas de hecho, solteras, divorciadas legalmente, separadas de hecho y viudas. En razón de que los tres últimos grupos aportaban escasamente a la fecundidad, el análisis posterior se restringió a los tres primeros. Para evaluar si la edad de ingreso a una pareja estable era un factor condicionante de los niveles de fecundidad encontrados se calculó la edad media al primer matrimonio (SMAM) (Livi Bacci, 1993) y se ensayó un cálculo similar para las mujeres unidas, que hemos denominado “edad a la primera unión”.

Con la finalidad de realizar un análisis de la prole completa se seleccionaron a las mujeres que al momento de Censo tenían entre 50 y 59 años. Ellas se eligieron bajo el supuesto de que a los 50 años ya han completado su ciclo reproductor, excluyendo aquellas mayores de 59 en razón de que podrían estar afectadas diferencialmente por una mayor mortalidad, así como su información sesgada por los errores de memoria a edades avanzadas. Se asumió asimismo que dicho grupo no es representativo de la fecundidad en 1991 sino que corresponde a generaciones de mujeres que terminaron de reproducirse entre dicho año y los diez anteriores. Se calculó el promedio de hijos tenidos (x), la desviación estándar (S) y la varianza (σ),

discriminando entre los distintos ámbitos de residencia (rural disperso provincial y Ciudad de Córdoba). Para evaluar la existencia de diferencias entre el tamaño final de la prole completa según el lugar de residencia de las mujeres, así como por su estado civil, se realizó un análisis factorial de la varianza de dos factores.

Se empleó el procedimiento propuesto por Coale y Trussell (1974) para determinar el grado de control de la fecundidad utilizando como control una curva representativa de la fecundidad natural y las tasas de fecundidad legítima. En este trabajo hemos considerado por separado las tasas correspondientes a la fecundidad de las mujeres unidas, en razón del elevado número de población con hijos en este grupo.

Para efectuar una estimación aproximada y promedio del éxito reproductivo de cada grupo de mujeres de acuerdo con lo descrito por Strassmann y Gillespie (2003), se obtuvo tal estima multiplicando el número medio de nacidos vivos en cada grupo por la probabilidad de que la prole sobreviva hasta una edad x . En nuestro caso se eligió la probabilidad de supervivencia a la edad 10, calculada a través del método indirecto de Brass (1974), que considera los nacidos vivos y sobrevivientes de cada mujer. El supuesto implicado en tal elección siguió la regla conservativa propuesta por Strassmann y Gillespie (2003), que incluye a las mujeres cuyo hijo más joven nació al menos 10 años antes de la fecha de la entrevista; es decir, las mujeres más jóvenes del grupo que completó su reproducción (50-59), habrían tenido su último hijo a los 40 años y estarían menos sometidas a la mortalidad que las de edades más avanzadas. A su vez, la probabilidad de supervivencia a la edad 10 captura la mayor parte de la mortalidad anterior a los 20 años, ya que las estimaciones efectuadas a partir del Censo de 2001 en la Provincia de Córdoba (INDEC, 2003) arrojan los siguientes valores de supervivencia: $l_{10}=0.976$; $l_{15}=0.975$ y $l_{20}=0.973$.

Finalmente, la influencia de la fecundidad y la mortalidad sobre el éxito reproductivo fue analizada teniendo en cuenta la residencia y estado civil de las mujeres mediante una regresión múltiple por pasos donde las variables independientes fueron los hijos vivos tenidos, la proporción de muertes pre-reproductivas, la residencia y el estado civil -incluyéndose estas dos últimas como variables "dummy" (Zar, 1996)- para cada número neto de hijos sobrevivientes tenidos por las mujeres con ciclo reproductivo completo.

RESULTADOS

En la Tabla 2 puede observarse que tanto la Tasa Global de Fecundidad (TGF), la Tasa Bruta de Reproducción (R) y la Paridez Media final (PMf), muestran en el medio Rural valores entre un 30% y un 20% más altos que en la Ciudad de Córdoba.

La TGF arroja resultados interesantes ya que, además de tener en el medio rural nuevamente valor superior al de la totalidad del país (2.9 en 1990) (Torrado, 1998) y al de la provincia (2.7 en 1991) (Bisig, 1999), se asemeja a lo hallado por López (1991) para las mujeres de los sectores más pobres del conurbano de Buenos Aires en 1988. La tasa calculada es sensiblemente similar a las de países con alta fecundidad para el período 1985-1990 tales como el de Costa Rica (3.4), República Dominicana (3.5) y México (3.6) (Carvalho, 1998), o aún para 1980-1985 en Panamá (3.5) según Farinoni (1990) y para Nicaragua en 1995-2000 (3.85) (Muñoz Rotana, 1998).

Tabla 2

Medidas de fecundidad para la población rural de la provincia y para la Ciudad de Córdoba

MEDIDAS	RURAL	CIUDAD
PMf	3.36	2.63
TGF	3.54	2.54
R	1.72	1.24

También la tasa bruta de reproducción o reemplazo de las madres por hijas mujeres en ausencia de mortalidad, es en el medio rural netamente superior a la registrada por Camisa (1975) para la totalidad del país en el año 1960, al igual que la Paridez Media final, en MR más alta y en CC más baja, respectivamente, que la del país en 1991 (Torrado, 1998).

Las Tasas de Fecundidad por Edad (Tabla 3, Figura 1) muestran valores similares cuando son calculadas a partir de datos retrospectivos o de datos de la fecundidad actual. No obstante puede observarse que, mientras en la población rural las tasas retrospectivas son superiores a las actuales en las mujeres menores de 24 años -lo que mostraría un cambio reproductivo principalmente en las jóvenes-, en la Ciudad de Córdoba la fecundidad retrospectiva es superior en todas las edades a la actual, indicando que tanto las mujeres jóvenes cuanto las de edades avanzadas han controlado y disminuido su fecundidad intensamente en los últimos años. La cúspide de la curva de fecundidad se da en MR en el quinquenio 20-24, mientras que en CC aparece en el quinquenio 25-29, en concordancia con las edades medias a la fecundidad: 26.54 en el medio rural y 28 en el medio urbano, indicando que la fecundidad en el medio rural tiene una estructura de curva con cúspide temprana y en el urbano una curva con cúspide tardía según Camisa (1975), coincidiendo esta última con la agudización de la cúspide tardía de las curvas de fecundidad encontrada por Pantelides (1979), ya entre 1955 y 1970. También la Paridez Media por Edad (Tabla 3) es inferior en el medio urbano y aumenta con la edad.

Tabla 3

Tasas de fecundidad por edad y Paridez Media, medios rural y urbano

RURAL				CIUDAD			
EDAD	Tasa de Fecundidad Actual	Tasa de Fecundidad Retrospect.	Paridez Media	EDAD	Tasa de Fecundidad Actual	Tasa de Fecundidad Retrospect.	Paridez Media
15-19	0.096	0.114	0.254	15-19	0.038	0.053	0.112
20-24	0.198	0.209	1.089	20-24	0.112	0.142	0.546
25-29	0.182	0.184	1.942	25-29	0.147	0.179	1.338
30-34	0.120	0.118	2.614	30-34	0.116	0.137	2.116
35-39	0.066	0.064	3.006	35-39	0.066	0.075	2.595
40-44	0.036	0.034	3.15	40-44	0.026	0.028	2.6991
45-49	0.009	0.007	3.22	45-49	0.0035	0.0028	2.699

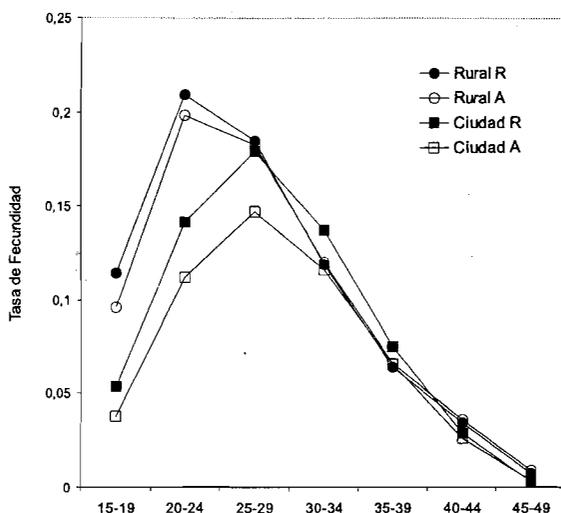


Figura 1

Tasas de fecundidad retrospectiva (R) y actual (A) por edad. Medio rural y Ciudad de Córdoba.

Estas diferencias en fecundidad entre la población urbana y la rural podrían deberse, entre otros factores no considerados en este estudio (nivel educacional, empleo, ingresos, etc.), tanto a la distinta edad de entrada a la primera unión en cada medio, como a la variación entre ambos de la estructura de la población femenina por edad y estado civil. Con respecto a esta edad, el cálculo mediante SMAM (“edad media de las solteras al momento de contraer matrimonio”) arrojó valores de 21.37 años para MR y 24.25 para CC, es decir que en las poblaciones rurales las mujeres ingresan al matrimonio en promedio tres años antes que en la ciudad.

La Tabla 4 muestra que la fecundidad de las mujeres casadas es, en general, mayor en el medio urbano que en el rural, salvo en las edades extremas. Esto último, al relacionarse con las tasas por edad y su paridez media, es indicativo que en MR las mujeres comienzan a reproducirse en edades más tempranas y continúan haciéndolo hasta edades más avanzadas, confirmado parcialmente por una edad notoriamente más baja al contraer matrimonio.

Tabla 4

Tasas de fecundidad por edad y estado civil, medios rural y urbano

RURAL					CIUDAD				
EDAD	Casadas	Unidas	Solteras	Extram.*	EDAD	Casadas	Unidas	Solteras	Extram.*
15-19	0.372	0.408	0.028	0.056	15-19	0.281	0.4254	0.010	0.027
20-24	0.279	0.348	0.054	0.118	20-24	0.295	0.3141	0.016	0.054
25-29	0.205	0.275	0.047	0.076	25-29	0.222	0.2035	0.013	0.063
30-34	0.126	0.164	0.037	0.102	30-34	0.144	0.1493	0.020	0.065
35-39	0.065	0.119	0.026	0.071	35-39	0.076	0.0939	0.008	0.044
40-44	0.037	0.05	0.014	0.033	40-44	0.029	0.047	0.006	0.019
45-49	0.009	0.018	0.003	0.009	45-49	0.004	0.0005	0.003

* Extramatrimonial: Unidas, Separadas, Divorciadas, Viudas y Solteras.

Resultados novedosos arroja la comparación entre casadas y unidas (Tabla 4, Figuras 2 y 3), ya que la fecundidad de las últimas es, en ambos medios, mayor a la fecundidad matrimonial. Al comparar nuestros resultados con los obtenidos por Mazzeo (1999) para la Ciudad de Buenos Aires en 1991, encontramos que mientras en dicha ciudad la proporción de nacidos extramatrimoniales es de 30%, en la población rural de Córdoba es de 28.6 %, y de 35.6 % en la ciudad. Ello es debido seguramente al aumento de la cohabitación, ya sea como entrada a la primera unión o como alternativa deseable para los separados de una primera unión legal (Torrado, 1998), aumentando la fecundidad de este grupo. Este incremento de las uniones consensuales también ha sido registrado en Cuba entre 1898 y 1958 por Losada Alvarez (1998) y en la Ciudad de Buenos Aires entre 1890 y 1995 por Mazzeo (1998).

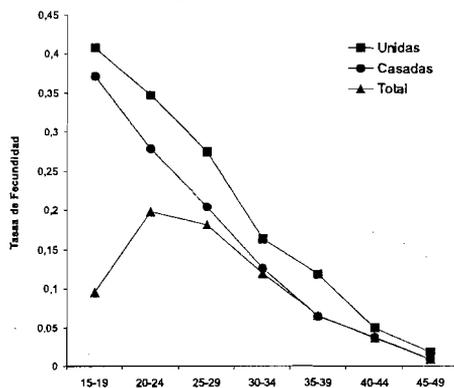


Figura 2

Medio rural. Tasas de fecundidad por edad y estado civil.

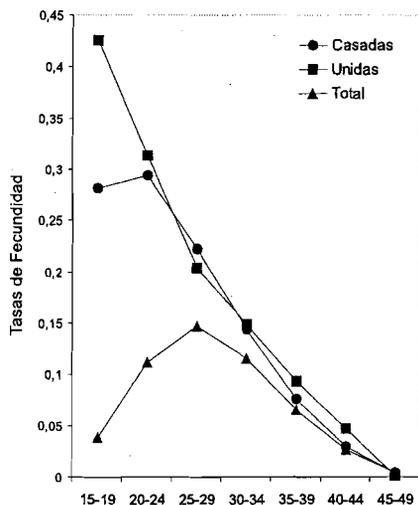


Figura 3
Ciudad de Córdoba. Tasas de fecundidad por edad y estado civil.

Debido a la alta fecundidad de las mujeres unidas para las cuales no existe una edad al matrimonio, se efectuó una estimación alternativa a esta última. Se calculó la edad media a la primera unión de hecho con un procedimiento similar al empleado para calcular la edad media al matrimonio. Esta estimación resultó en un valor de 32.8 en la población rural y de 33.6 en la Ciudad de Córdoba, no evidenciando diferencias en la entrada a la unión de hecho entre ambos medios. Esto se constituiría en un indicador de que la fecundidad más alta en el medio rural no está condicionada tanto por la edad a la unión, sino por la más temprana edad al matrimonio de las casadas con respecto a la Ciudad de Córdoba.

Las tasas de fecundidad de las solteras (Tabla 4), sin ser nunca demasiado elevadas, representan siempre más del doble en MR que en CC. Además, en ambos medios, entre los 15 y los 19 años tienen un 24% del total de hijos nacidos vivos y representan una alta proporción del total poblacional. En el grupo etario subsiguiente hay un marcado descenso de ambas proporciones y un consecuente aumento de las mismas tanto en los grupos de casadas cuanto unidas. Ello denota que el nacimiento del primer hijo podría estar actuando como detonante en la constitución de una pareja estable, sea ésta un matrimonio o una unión de hecho. La fecundidad extramatrimonial total presenta, en cambio, valores bajos debido a que incluye varios grupos de mujeres que representan un porcentaje alto del total poblacional pero que en conjunto tienen proporciones muy bajas del total de hijos como son las divorciadas, separadas y viudas. Ello significa que en esta población la fecundidad extramatrimonial es producida fundamentalmente por las mujeres unidas de hecho.

Con referencia a la diferencia entre los medios rural y urbano, el diferencial interregional (Torrado, 1998), que mide la distancia en la fecundidad entre distintas poblaciones, arroja un resultado de 140%, lo que indica superioridad de la fecundidad rural respecto a la urbana aunque y según la autora mencionada, la creciente heterogeneidad dentro de cada hábitat podría restarle validez al diferencial. No obstante, este resultado coincide con lo obtenido en el Análisis de la Varianza del número de hijos, que distinguió claramente los valores característicos según medio de residencia ($p = 0.007$) y estado civil ($p = 0.002$). Asimismo, hay interacción significativa entre estado civil y medio de residencia ($p = 0.000$), indicando que el número de hijos según el estado civil diferirá según el medio en que vivan y viceversa, lo que ya se observó en la Tabla 4. Las mayores diferencias estarían dadas porque en el medio urbano, a pesar de presentarse menor proporción de mujeres unidas, éstas tienen mayor porcentaje del total de hijos.

Finalmente, se realizó una aproximación a la medida en que estas poblaciones se alejan del patrón de fecundidad natural. Para ello se empleó el procedimiento propuesto por Coale y Trussell (1974) según lo indicado por Livi Bacci (1993). Los valores de distancia media a la fecundidad natural obtenidos para el medio rural fueron 0.774 y 0.573, respectivamente para casadas y unidas, resultando inferiores a los de la Ciudad de Córdoba, que fueron 0.869 y 1.220. Si valores más cercanos a 0 son indicativos de un comportamiento que se aproxima a la fecundidad natural, puede deducirse que las poblaciones rurales se encuentran todavía alejadas de un completo control de la fecundidad, siendo las mujeres unidas quienes están más próximas a la fecundidad natural. Por el contrario, en la ciudad los valores revelan la existencia de control, siendo precisamente las unidas las que parecen haberlo asumido con mayor énfasis respecto a las casadas.

Ello concuerda con los resultados de la TGF, que situaron a la población del medio rural de Córdoba en 1991 en una etapa de transición, aunque avanzada, según los valores propuestos por Bisig (1999), entre la fecundidad natural y la controlada. Por el contrario, la reproducción característica de la Ciudad Capital demuestra haber alcanzado y aún superado dicha transición.

Ahora bien, los resultados son explícitos de las diferencias entre poblaciones rurales y Ciudad Capital con respecto a la fecundidad, pero no aluden al aporte neto a las futuras generaciones que realizarían las mujeres que se reproducen. Si el éxito reproductivo consiste en la contribución genética individual a las futuras generaciones (Strassmann y Gillespie, 2003) o, más estrictamente, la capitalización del número de hijos que no sólo sobreviven hasta la madurez sexual, sino que además son fértiles (Crognier, 2003), una estimación del mismo debe considerar asimismo la mortalidad, es decir, ponderar el número de los descendientes dejados por la probabilidad de que ellos lleguen vivos hasta su propio período reproductivo. Ya que el

Censo no posibilita cálculos individuales por mujer, ni consigna datos acerca de la fertilidad de los hijos, lo efectuado representa solamente una estimación promedio para cada grupo de mujeres con ciclo reproductivo completo.

Los resultados de la estimación global del éxito reproductivo (SR) se reproducen en la Tabla 5, en la cual se considera la I_{10} y el número medio de nacidos vivos (X) por medio de residencia y estado civil. El mayor éxito reproductivo se encontraría en la mujeres unidas del medio rural -quienes tienen la más alta fecundidad y se hallan más cerca del patrón natural- y el menor éxito en las casadas residentes en la Capital.

Tabla 5
Éxito reproductivo global

	RURAL		URBANO	
	unidas	casadas	unidas	casadas
RS	4.04	3.31	3.10	2.73
I_{10}	0.9542	0.9792	0.942	0.9536
X	4.23	3.38	3.29	2.86

RS: Éxito reproductivo, X: número medio de nacidos vivos

Considerando a partir de los datos censales disponibles que el éxito reproductivo estaría representado por el número neto de hijos sobrevivientes de cada mujer y suponiendo, como ya mencionáramos, que los hijos de las mujeres de 50-59 han alcanzado la madurez sexual, la regresión múltiple ponderó el peso de cada una de las variables tomadas en cuenta, que cumplieron con los supuestos de independencia entre ellas y de homocedasticidad de los residuos. La regresión lineal del éxito reproductivo es altamente significativa y el R^2 (0.984) explica la casi totalidad de la variación. Solamente el promedio de hijos tenidos ($p = 0.000$) y la proporción de muertes pre-reproductivas ($p = 0.000$) fueron incluidas por el procesamiento, rechazando las variables medio de residencia y estado civil de las mujeres como explicativas del éxito reproductivo. Y aunque las dos primeras son altamente significativas, el valor de t demuestra que es mucho más determinante el número de hijos tenidos ($t = 56.289$) que la supervivencia hasta la edad reproductiva ($t = -8.407$). Es decir, a pesar de que al igual que la fecundidad el éxito reproductivo es mayor en las mujeres unidas de la zona rural, no parece ser significativamente condicionante el hecho de residir en la ciudad o en la campaña, o ser casada o unida. La variable linealmente más determinante del éxito reproductivo sería en primera instancia el hecho de tener más hijos (Beta positivo) y luego la menor mortalidad pre-reproductiva de los hijos (Beta negativo).

Finalmente, los resultados del éxito reproductivo coinciden con las medidas clásicas de fecundidad calculadas, mostrando que el mayor aporte a las próximas generaciones lo efectúan las mujeres unidas del medio rural y el menor las casadas de la ciudad.

DISCUSION

Se ha realizado en este trabajo el análisis diferencial de la fecundidad según medio (rural-urbano) y estado civil de las mujeres. Cabe destacar, sin embargo, que este primer nivel de análisis constituye una macro-aproximación al establecimiento de los diferenciales existentes. Como ya hemos mencionado, tanto el “medio rural” cuanto la “Capital” son ambientes fuertemente heterogéneos en lo socio-económico y cultural, por cuanto los resultados aquí encontrados serán indicativos solamente de un fenómeno mayor que acontece respecto a la fecundidad en los ambientes de población dispersa o concentrada y a las pautas de reproducción que actualmente se observan tanto dentro de la institución del matrimonio cuanto fuera de él.

Con respecto a la discriminación urbano-rural, los resultados encontrados son indicativos de un primer nivel de heterogeneidad respecto al proceso de transición de la fecundidad, que se ha caracterizado como temprano o precoz en Argentina, según lo expresa Torrado (2003) en su libro “Historia de la Familia en la Argentina Moderna (1870-2000)”, el que se ha constituido en el tratado más moderno y completo acerca del tema de la fecundidad y la familia.

Los valores de la Tasa Global de Fecundidad (TGF), encontrados en el presente trabajo para el medio rural de Córdoba ubican a ésta, según los valores consignados por Bisig (1999), en una etapa de transición entre la fecundidad natural y la controlada, mientras que el comportamiento reproductivo que caracteriza a la Ciudad de Córdoba ha alcanzado y superado dicha transición. Estos valores coinciden aproximadamente con los dados por Torrado para la Provincia de Córdoba en 1980, correspondientes a ciudades de más de 50.000 habitantes (2.91) y a zonas con menos de 2.000 habitantes (3.60) aunque, como era de esperar, los valores encontrados para 1991 son levemente menores.

Este estado de transición del medio rural se confirma al comparar su TGF (3.54) con el valor (3.2) que calcula Torrado (2003) para la totalidad del país en 1947 el cual, según la autora, demuestra la aproximación al fin de la transición. Si consideramos que una TGF de 3.2 indica una etapa tardía de la transición de la fecundidad, es claro que en la actualidad existen en Argentina todavía muchas poblaciones que están transitando por este proceso y que aún están relativamente lejos de finalizarlo. Tasas globales de fecundidad con valores similares o aún superiores a las del medio rural de Córdoba se encuentran para el mismo año 1991 en Formosa (4.68) (Reimondi, 2001), Santiago del Estero (3.9) (Biasi, 2001), Misiones (3.8) (Santillán Pizarro, 2001) y Salta en 1990 (3.9) (Street, 2001). Decir que Argentina ha completado su transición es un concepto aplicable casi ex-

clusivamente a las grandes ciudades y centros industrializados, quienes por su elevado número de habitantes influyen preponderantemente en los cálculos realizados para la totalidad del país. Tal como lo expresa Torrado (2003), la transición de la fecundidad que muestran los índices nacionales es en realidad un promedio ponderado de procesos regionales que están ocurriendo a muy distinto tiempo. Por lo tanto, los índices nacionales que indican una transición prácticamente completa ya en la década de 1930, se refieren a la fecundidad del área Metropolitana y de la región Pampeana, que para entonces concentraban el 72% de la población del país. Sin embargo, en el medio rural de Córdoba -que Torrado lo incluye en el área Pampeana- nuestros resultados indican que aún en 1991 no se había completado este proceso.

No obstante, dentro de la Ciudad Capital de Córdoba existen asimismo diferencias entre barrios con distinto nivel socio-económico, desde Nueva Córdoba con un nivel alto y una baja TGF (1.21) hasta Villa Libertador, con un nivel bajo y una elevada TGF (4.08) (Peralta, 2001).

La heterogeneidad observada en el país y en nuestra provincia a través de las TGF se refleja también en los valores de la Tasa Bruta de Reproducción (R), tanto las estimadas en este trabajo como las referidas a otras provincias y al país en general, como son las de Formosa (2.28) (Reimondi, 2001), Misiones (1.86) (Santillán Pizarro, 2001), Salta (1.89) (Street, 2001) y Argentina (1.41) (Torrado, 2003). Análogamente, en la capital cordobesa, los barrios de Nueva Córdoba y Villa Libertador tienen respectivamente 0.56 y 1.99.

Con respecto a la edad a la primera unión, estudios que consideran tanto ésta como otros múltiples factores (Isiugo-Abanihe et al., 1993), concluyen que es, en contraposición con los demás factores, el principal determinante de la fecundidad. Es conocido que en regímenes de fecundidad natural o cuasi-natural, el tamaño final de la familia es mayor cuanto más precoz sea la edad de la contrayente. Los valores del SMAM ("edad media de las solteras al momento de contraer matrimonio") encontrados en nuestras poblaciones, 21.37 años para MR y 24.25 para CC, son un claro indicio de que la más temprana edad al matrimonio en el medio rural podría estar actuando como un diferencial de la fecundidad entre ambos medios.

Todo lo expuesto anteriormente refleja comportamientos diferenciales en cada zona: en el medio rural, mientras algunas mujeres han comenzado a controlar su fecundidad, otras no han alcanzado aún ese estado, confirmado esto por la elevada varianza en el número de hijos tenidos (8.40). En la ciudad, en cambio, prácticamente la mayoría de las mujeres ejerce control sobre su fecundidad ($\sigma^2 = 4.17$).

Con respecto a la fecundidad fuera del matrimonio, Torrado (2003) señala que son principalmente las áreas rurales las que dan cuenta del grueso de la fecundidad ilegítima en todos los estratos sociales. Sin embargo, en este trabajo encontra-

mos en ambos medios alta fecundidad extramatrimonial (28.6 % y 35.6 % del total en MR y en CC, respectivamente), concentrada principalmente en las mujeres en unión de hecho.

En lo concerniente al éxito reproductivo, coincidentemente con las estimaciones de fecundidad, éste es mayor en las mujeres unidas de la zona rural, pero no parece ser significativo el hecho de residir en un medio u otro o tener determinado estado civil. El análisis por nosotros efectuado demuestra que los componentes que influyen en el éxito reproductivo de las mujeres son la fecundidad diferencial y la mortalidad pre-reproductiva, al igual que ocurre en otras poblaciones (Pennington y Harpending, 1988), con un componente de mortalidad de menor peso relativo respecto al de fecundidad. Esto es debido casi con seguridad a que ya se ha superado definitivamente la transición de la mortalidad tanto en el medio rural cuanto en el urbano, mientras que no ha ocurrido lo mismo con la fecundidad en el primero de ellos. Esto concuerda con Strassmann y Gillespie (2003), en el sentido de que en poblaciones industrializadas con baja mortalidad pre-reproductiva, aún las tasas de fecundidad por edad son una excelente medida del éxito reproductivo.

Finalmente, puede pensarse que una de las posibles causas de los diferenciales de fecundidad encontrados entre el medio rural y urbano residiría en la efectiva adquisición de los modernos métodos de control. Según Torrado (2003), en los medios socio-económicos más bajos y con menor acceso a la educación formal, existe un retraso en la correcta adopción de éstos métodos y son coincidentemente las áreas rurales las que concentran estos estratos, los que se incorporan tardíamente a la corriente de control de la fecundidad.

CONCLUSIONES

Todas las estimaciones de fecundidad mostraron un mayor valor en las poblaciones rurales de la Provincia de Córdoba en 1991 comparado con la Ciudad Capital, semejante el primero al de otras poblaciones latinoamericanas con elevada fecundidad y en plena transición;

La distribución de las tasas por edad indica que en el medio rural las mujeres comienzan más tempranamente su reproducción y la extienden hasta edades más avanzadas, concordante con las edades medias más bajas, tanto al matrimonio cuanto a la fecundidad;

Se registra un alto porcentaje de hijos nacidos en uniones de hecho en la Ciudad Capital así como en el medio rural;

Los valores de la Tasa Global de Fecundidad y de la distancia a la fecundidad natural muestran que el medio rural todavía se halla en transición entre la

fecundidad natural y la controlada, mientras que la Ciudad Capital ha superado claramente dicha transición;

Una estimación global del éxito reproductivo indica que la mayor contribución a las próximas generaciones la realizan las mujeres en uniones de hecho de la zona rural, mientras la menor es efectuada por las mujeres casadas de la Ciudad de Córdoba;

A pesar de esas diferencias, las variables más determinantes del éxito reproductivo serían en primer lugar el número de hijos tenidos y en segundo término la mortalidad de éstos, independientemente del medio de residencia y el estado civil de las mujeres.

AGRADECIMIENTOS

A la Mg. María Eugenia Gómez del Río por facilitarnos trabajos inéditos realizados en la Cátedra de Fecundidad y Nupcialidad y la bibliografía disponible y a los dos revisores anónimos que contribuyeron positivamente con sus comentarios.

BIBLIOGRAFIA CITADA

Abdala F y Lattes A (1999) Datos para el estudio de la distribución y movilidad territorial de las poblaciones. En AEPA - Instituto de Investigaciones Geohistóricas (CONICET) (eds): IV Jornadas Argentinas de Estudios de la Población. Facultad de Humanidades. UNNE, pp. 40-49.

Biasi N (2001) m.s. Análisis de la fecundidad en la Provincia de Santiago del Estero y el país. 1991. Trabajo realizado en la Cátedra de Fecundidad y Nupcialidad. Maestría en Demografía. Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba.

Bisig N (1999) Adolescencia, Morbimortalidad y Salud Reproductiva. Provincia de Córdoba. Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba.

Brass W (1974) Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados. Centro Latinoamericano de Demografía, Serie E (41). San José, Costa Rica.

Butinof M, Reyna S y Sabulsky J (1999) Comportamiento de regulación de la fecundidad en las mujeres de la Ciudad de Córdoba, en una muestra estratificada socialmente. En AEPA - Instituto de Investigaciones Geohistóricas (CONICET) (eds.): IV Jornadas Argentinas de Estudios de la Población. Facultad de Humanidades. UNNE, pp. 274-289.

Camisa Z (1975) Introducción al estudio de la fecundidad. CELADE, Serie B, n° 1007, San José, Costa Rica.

Carvalho J (1998) Cambios en la estructura demográfica de América Latina:

Oportunidades y desafíos. En International Union for the Scientific Study of Population - Universidad Nacional de Córdoba (eds): Cambios Demográficos en América Latina: La Experiencia de Cinco Siglos. Córdoba, pp. 749-757.

Celton D (1994) Informe demográfico de la Provincia de Córdoba. Colección Debates. Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba.

Coale AJ y Trussell T (1974) Model fertility schedules: variations in the structure of childbearing in human population. *Population Index* XL(2):185-258.

Colantonio S y Celton D (1996) Estructura de una población semiaislada actual: Reproducción, selección natural y deriva génica. *Rev. Esp. Antrop. Biol.* 17:105-127.

Crognier E (2003) Reproductive success: Which meaning? *American Journal of Human Biology* 15:352-360.

Farinoni N (1990) Características sociobiológicas de las madres. Región Metropolitana de Salud. Año 1986. (Abstract) Tesis de Maestría s.l, s.n, Escuela de Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Panamá.

Hed H (1987) Trends in opportunity for natural selection in the swedish population during the period 1650-1980. *Hum. Biol.* 59(5):785-797.

Henry L (1979) Concepts actuels et resultats empiriques sur la fecondité naturelle. En H. Leridan y J. Menken (eds): *Patterns and Determinants of Natural Fertility*. Liege, Ordiva Editions.

INDEC (2003) Resultados Provisionales del Censo 2001. www.indec.gov.ar

Isiugo-Abanihe UC, Ebibgola JA y Adewuyi AA (1993) Urban nuptiality patterns and marital fertility in Nigeria. *J. Biosoc. Sci.* 25:483-498.

Livi Bacci M (1993) *Introducción a la Demografía*. Barcelona, Edit. Ariel.

Livi Bacci M (1998) La transición demográfica en Europa y América Latina: principales diferencias. En International Union for the Scientific Study of Population - Universidad Nacional de Córdoba (eds): *Cambios Demográficos en América Latina: La Experiencia de Cinco Siglos*. Córdoba, pp. 737-743.

López E (1991) Fecundidad, práctica anticonceptiva y tamaño de la familia: un estudio en madres del Conurbano de Buenos Aires. En AEPa - Universidad Nacional de Córdoba (eds): *I Jornadas Argentinas de Estudios de la Población*. Córdoba, pp. 141-159.

Losada Alvarez A (1998) Cuba 1898-1958. Nupcialidad y fecundidad en el inicio de la modernización demográfica. En International Union for the Scientific Study of Population. Universidad Nacional de Córdoba (eds): *Cambios Demográficos en América Latina: La Experiencia de Cinco Siglos*. Córdoba, pp. 181-199.

Mazzeo V (1998) Comportamientos de la nupcialidad en la Ciudad de Buenos Aires en el período 1890-1995. En International Union for the Scientific Study of Population - Universidad Nacional de Córdoba (eds): *Cambios Demográficos en América Latina: La Experiencia de Cinco Siglos*. Córdoba, pp. 201-228.

Mazzeo V (1999) La fecundidad de las mujeres unidas en la década de los 90 en la Ciudad de Buenos Aires. En AEPA - Universidad Nacional de Luján (eds): V Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Luján, Buenos Aires, pp.47-63.

Muñoz Rotana C (1998) Sistemas Nacionales de Salud en América Central: La respuesta actual y futura del sector. (Abstract). Investigación Subregional. Managua; s.n.

Pantelides EA (1979) Evolución de la fecundidad en la Argentina. Centro de Estudios de Población - Centro Latinoamericano de Demografía.

Pellegrino A y Pollero R (1998) Fecundidad y situación conyugal en el Uruguay. Un análisis retrospectivo. En International Union for the Scientific Study of Population. Universidad Nacional de Córdoba (eds): Cambios Demográficos en América Latina: La Experiencia de Cinco Siglos. Córdoba, pp. 229-249.

Pennington R y Harpending H (1988) Fitness and fertility among Kalahari !Kung. *Am. J. Phys. Anthropol.* 77:303-319.

Peralta C (2001) m.s. Fecundidad comparada de barrios seleccionados de la Ciudad de Córdoba, Argentina. 1991. Trabajo realizado en la Cátedra de Fecundidad y Nupcialidad. Maestría en Demografía. Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba.

Raimondi M (2001) m.s. Aspectos conceptuales y metodológicos del estudio de la fecundidad (Análisis comparado de la situación de la Provincia de Formosa y del Total del país en 1991). Trabajo realizado en la Cátedra de Fecundidad y Nupcialidad. Maestría en Demografía. Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba.

Santillán Pizarro (2001) m.s. Argentina y Misiones: Análisis comparativo de la Fecundidad. Trabajo realizado en la Cátedra de Fecundidad y Nupcialidad. Maestría en Demografía. Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba.

Strassmann B y Gillespie B (2003) How to measure reproductive success? *American Journal of Human Biology* 15:361-369.

Street M (2001) m.s. La fecundidad de la Provincia de Salta hacia 1991. Trabajo realizado en la Cátedra de Fecundidad y Nupcialidad. Maestría en Demografía. Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba.

Torrado S (1998) Transición de la familia en la Argentina: 1870-1995. En International Union for the Scientific Study of Population - Universidad Nacional de Córdoba (eds): Cambios Demográficos en América Latina: La Experiencia de Cinco Siglos. Córdoba, pp. 123-153.

Torrado S (2003) Historia de la Familia en la Argentina Moderna (1870 - 2000). Argentina, Ediciones De La Flor.

Zar JH (1996) *Biostatistical Analysis*. New Jersey, Prentice Hall, Inc.