



TRABAJO DE INVESTIGACION

Primer año

Título : BOLIVIA: MORTALIDAD EN EL MENOR DE DOS AÑOS Y FECUNDIDAD POR
CONDICION DE MIGRACION EN LA REGION DE LOS LLANOS.CENSO 1976.

Autor : AMELIA MERIDA PEDRAZA.

Asesor : ZULMA CAMISA.

Santiago - Chile

Diciembre, 1981

INDICE

	Página
I. INTRODUCCION.....	1
II. BREVE CARACTERIZACION DE LA REGION DE LOS LLANOS.....	3
III. ASPECTOS METODOLOGICOS.....	5
1. Definición de los contextos.....	5
2. Condición de migración.....	6
3. Definición de los estratos sociales.....	6
4. Medición de la fecundidad.....	6
5. Medición de la mortalidad.....	8
IV. EL ESTUDIO DE LA FECUNDIDAD.....	11
1. Fecundidad diferencial por contexto según condición de migración.....	11
2. Fecundidad por edad.....	13
3. Fecundidad diferencial según el estrato social.....	14
V. EL ESTUDIO DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ.....	16
1. Mortalidad diferencial en el menor de dos años por contexto y condición de migración.....	16
2. Mortalidad diferencial en el menor de dos años por estratos sociales.....	17
VI. CONCLUSIONES.....	19
BIBLIOGRAFIA	
ANEXO	

I. INTRODUCCION

El primer objetivo del presente trabajo es la aplicación de algunos métodos indirectos que conducen a estimaciones de la fecundidad y la mortalidad en la niñez, con datos del Censo de Población y Vivienda de Bolivia de 1976, referidos a la región de los Llanos.

Además de este primer objetivo se quiso ir más allá de la aplicación de esos métodos a una población agregada, en un intento por aclarar ciertas generalizaciones que se suelen hacer al estudiar el comportamiento de las variables demográficas.

Una primera afirmación general en ese sentido dice que la fecundidad y la mortalidad en la niñez son diferenciales por contextos de diferentes grados de urbanización. Sin embargo, la mayoría de las veces que se analizan datos correspondientes a poblaciones de contextos de diferente grado de urbanización, se toma a la población residente en cada contexto al momento de la encuesta o censo, sin tener en cuenta que en ellos están coexistiendo en ese momento, tanto nativos de ese lugar, como migrantes que han llegado hace tiempo y otros de reciente llegada al lugar de residencia actual.

Si se postula que el contexto donde reside el sujeto tiene alguna influencia sobre el comportamiento demográfico del mismo, será necesario separar aquellos que siempre han vivido en ese contexto, donde han tenido sus hijos y donde han podido sufrir la pérdida de alguno de ellos, de aquellos que han vivido en otros contextos, donde posiblemente han tenido sus hijos y donde podrían haber sufrido también la pérdida de alguno de ellos. Para tener en cuenta esta realidad en el estudio de la fecundidad y mortalidad en la niñez se hace necesario separar la población entre nativos y no nativos del lugar de residencia actual, distinguiendo entre los no nativos, los migrantes recientes de los migrantes antiguos.

Sólo la información relativa a la población nativa es pertinente para establecer los niveles de fecundidad y mortalidad influenciados por el con texto de referencia.

Una segunda afirmación general habla del comportamiento diferencial - en algunas variables demográficas según la condición de migración del suje to, sin tener en cuenta ciertas características particulares del migrante. Puede formularse la hipótesis que el comportamiento de las variables demográficas estudiadas será diferente si el sujeto pertenece a un estrato social medio-alto o a un estrato social bajo.

En la aplicación metodológica enunciada como primer objetivo de este trabajo y en la medida que los datos lo permitan, se mostrará las posibilidades de especificación de estas dos afirmaciones generales.

II. BREVE CARACTERIZACION DE LA REGION DE LOS LLANOS

La región de los Llanos ubicada en la parte norte y oriental del país, tiene una extensión aproximada de 700 000 Km² (63 % del territorio nacional) y concentra el 20 % de la población del país. Su altura promedio es de 500 metros sobre el nivel del mar, posee clima tropical y su temperatura oscila entre 25°C y 30°C.

Actualmente^{1/} la región de los Llanos comprende la totalidad de los departamentos de Beni y Pando, la mayor parte de Santa Cruz y parte de La Paz y Tarija^{2/}. Sus ciudades más importantes son Santa Cruz, Trinidad y Montero.

Posee casi todos los recursos petrolíferos del país y grandes reservas de hierro. Presenta una agricultura relativamente moderna en comparación con la de subsistencia del Altiplano y Valle, y un desarrollo incipiente del sector industrial en su centro más urbanizado (ciudad de Santa Cruz).

Con el objeto de ilustrar la importancia del crecimiento de la población de la región de los Llanos en comparación con las otras dos regiones y el total del país, el cuadro 1 presenta estimaciones obtenidas a partir de los resultados de los censos de población de 1950 y 1976.

Se puede observar que la región en estudio ha experimentado el crecimiento poblacional más alto de las tres, tanto en su conjunto como en cada uno de los contextos considerados, aumentando el valor a medida que aumenta el grado de urbanización. Es conveniente señalar que probablemente este crecimiento no sólo se ha debido al crecimiento vegetativo de la población sino que pudo haber estado influenciado por la recepción de población migrante proveniente de las otras regiones del país o de otros contextos de la región en cuestión.

1/ Tradicionalmente la región de los Llanos comprendía los departamentos de Santa Cruz, Beni y Pando.

2/ Torres, Hugo, Bolivia: la población y sus características demográficas, socio-culturales y económicas. Proyecto Bol/78/P01. Estudio A₂-1. La Paz, Bolivia, 1980

Cuadro 1

BOLIVIA: TASA ANUAL MEDIA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION EN EL TOTAL DEL PAIS POR REGIONES Y CONTEXTOS DE URBANIZACION. 1950-1976^{a/}

Contextos ^{b/}	Total país	Regiones		
		Altiplano	Valles	Llanos
		Tasas por cien		
<u>Total</u>	2.08	1.98	1.45	4.19
Urbana	3.73	3.07	3.52	5.93
Ciudades principales	4.12	3.39	3.95	7.23
Ciudades secundarias	3.03	2.84	2.44	5.70
Resto urbano	3.49	1.89	3.78	4.54
Rural	1.22	1.01	0.93	2.92
Intermedio	1.43	1.22	1.04	3.08
Alto	1.02	0.82	0.84	2.70

Fuente: Torrez, Hugo, Bolivia: La población.....op.cit.

a/ Las estimaciones corresponden a los criterios de regionalización actual.

b/ La definición de los contextos puede verse en el punto 1 del capítulo 3 del presente trabajo.

III. ASPECTOS METODOLOGICOS

Para la realización del presente trabajo se usaron las tabulaciones especiales generadas por el Programa de Políticas de Población en el Marco de la Planificación del Desarrollo (Proyecto Bol/78/PO1) con información proveniente del Censo Nacional de Población y Vivienda, realizado en Bolivia el año 1976.

Estas tabulaciones contienen información referente a las mujeres de 15 a 49 años, que respondieron las preguntas destinadas al estudio de la fecundidad y la mortalidad en los primeros años de vida, clasificadas por grupos quinquenales de edad por condición de migración según número de hijos nacidos vivos, hijos tenidos el último año e hijos sobreviviente, por contextos y estratos sociales.

1. Definición de los contextos.

"Dos criterios básicos se han empleado para construir una tipología de contextos: los estratos ecológicos y el grado de urbanización. El primero - con la finalidad de controlar las diferencias en cuanto al medio ambiente natural, distinguiéndose a este efecto las regiones de Altiplano, Valles y Llanos, y el segundo, apuntando a la dimensión demográfica en áreas urbanas y rurales"^{3/}.

Para el caso de los Llanos, los contextos quedaron constituidos así:

- a) Ciudad principal: Población con 200 000 habitantes o más (ciudad de Santa Cruz)
- b) Ciudad secundaria: Población entre 20 000 y 199 999 habitantes (Trinidad y Montero)
- c) Resto urbano: Población entre 2 000 y 19 999 habitantes.
- d) Rural intermedio: Población con menos de 2 000 habitantes, con alguna influencia urbana.
- e) Rural alto: Población que vive en el área rural sin influencia urbana.

^{3/} Torrez, Hugo, Bolivia: La población.....op.cit.Apendice 1.

2. Condición de migración.

En el censo de 1976 se incluyeron las preguntas: ¿Dónde nació? ¿Dónde reside habitualmente? ¿Dónde residía habitualmente hace 5 años?. La combinación de las respuestas a estas tres preguntas permitieron definir las tres categorías siguientes:

- a) No migrante, cuando el lugar de residencia actual es el mismo que se anotó para el lugar de nacimiento.
- b) Migrante antiguo, cuando el lugar de residencia 5 años antes es igual al de residencia actual, pero diferente al lugar de nacimiento.
- c) Migrante reciente, cuando la residencia 5 años antes es distinta al lugar de residencia actual.

3. Definición de los estratos sociales.

La estratificación social se hizo en base a la forma de inserción de los hogares en la estructura productiva. Para lo que se tomó en consideración un conjunto de información socioeconómica relativa a la jefe del hogar: El sector económico al que al que pertenecen, la categoría ocupacional y el número de años de estudio aprobados.^{4/}

Los estratos definidos fueron: medio-alto, bajo no agrícola (asalariado y no asalariado) y estrato bajo agrícola (asalariado y no asalariado).

4. Medición de la fecundidad.

En el censo de 1976 se preguntó a todas las mujeres de 12 años y más de edad:

- a) En total, ¿cuántos hijos nacidos vivos ha tenido?, aunque después hayan muerto.
- b) ¿Qué mes y año nació su último hijo nacido vivo?, aunque después éste haya muerto.

La primera pregunta permite medir la fecundidad retrospectiva y la segunda, permite obtener en forma indirecta los nacimientos vivos ocurridos en los últimos doce meses a fin de estimar la fecundidad actual o reciente.

4/ Para mayor información véase:

Torrez, Hugo, Bolivia: La población.....op.cit.

Para estimar el nivel de la fecundidad se ha usado la tasa global de fecundidad (TGF) calculada a partir de las tasas de fecundidad por edad. Estas se obtuvieron por aplicación de la primera alternativa del método propuesto por W. Brass^{5/} que utiliza la información proveniente del número medio de hijos nacidos vivos por mujer en cada grupo de edad (P_i) calculado a partir de los datos sobre fecundidad retrospectiva (paridez media), y el total acumulativo de las tasas de fecundidad actual por edad (F_i).

Los valores de P_i y F_i difieren entonces en la forma de obtenerlos pero son comparables puesto que cada par de valores está referido a las mujeres de igual edad. Si se cumplieran las condiciones siguientes: ausencia de todo tipo de error en la información básica (fecundidad retrospectiva y actual) y fecundidad constante en el tiempo, se esperaría que los cocientes P_i/F_i fuesen iguales a 1. En todo caso es necesario analizar e interpretar los resultados.

La aplicación del método de Brass supone aceptar que:

- a) La estructura de la fecundidad por edad derivada de las tasas de fecundidad actual es correcta, aunque no lo sea su nivel, y
- b) La paridez media (P_i) de mujeres jóvenes está bien declarada y por lo tanto, puede ser utilizada como un buen indicador del nivel de la fecundidad.

Con estos supuestos se obtiene un factor de corrección (P_i/F_i) de las tasas de fecundidad actual por edad (f_i) que las haga coherente con el nivel dado por el valor P_i elegido.

Por otra parte, en teoría debería cumplirse que:

- a) La fecundidad no sea diferencial entre las mujeres que fallecen y las que sobreviven.
- b) La fecundidad haya permanecido constante en los últimos 10 años previos a la fecha del censo.
- c) La población sea cerrada o que no existan diferencias de fecundidad entre las mujeres migrantes y no migrantes.

5/ Una explicación y aplicación en detalle del método véase en:

Brass, W., Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados. CELADE, Serie E, N° 14, Santiago, 1974.

Si se tienen presente los comentarios anotados respecto a los valores P_i/F_i , es necesario analizar los resultados obtenidos al aplicar el método de Brass al estudio de la fecundidad de los diferentes grupos de mujeres - considerados (véase cuadro 1 del anexo). Pude verse que en la generalidad de los casos los valores son mayores que 1 en casi todos los grupos de edades, lo que indica la posibilidad de errores de declaración de la fecundidad retropectiva y/o actual, o que la fecundidad ha venido descendiendo o al efecto combinado de ambos factores. Pero como estos cocientes (P_i/F_i) crecen con la edad en los contextos urbanos y decrecen en los rurales, inducen a pensar que la fecundidad ha venido descendiendo en las áreas urbanas, mientras que en las rurales ha permanecido constante, puesto que el descenso en los valores de la serie (P_i/F_i) de las áreas rurales puede interpretarse como debido a omisión en la declaración del total de hijos nacidos vivos, la que aumenta con la edad.

Las diferencias entre los cocientes P_2/F_2 y P_3/F_3 no son muy grandes - y en algunos casos son semejantes entre sí, lo que podría estar reflejando que los errores de declaración de los hijos nacidos vivos en los últimos - 12 meses son independientes de la edad de las mujeres (por lo menos en los tramos de edad 20-24 y 25-29). Por tanto puede considerarse razonable aceptar como factor de corrección el promedio de estos cocientes, es decir, $\frac{1}{2} \left(\frac{P_2}{F_2} + \frac{P_3}{F_3} \right)$

5. Medición de la mortalidad

En el censo de 1976 se preguntó a todas las mujeres de 12 años y más:

- a) ¿En total cuántos hijos nacidos vivos ha tenido?, aunque después hayan - muerto.
- b) De ellos, ¿cuántos están actualmente vivos?

Estas preguntas permiten medir, además de la paridez media (P_i) a la que se hizo referencia en el ítem 4, la proporción de hijos fallecidos respecto del total de hijos nacidos vivos (D_i) según la edad de las mujeres. Estos son los datos necesarios para la estimación de la mortalidad en la niñez por medio del método de Brass (variante Sullivan) utilizado en este trabajo.

El método propuesto por Brass permite convertir las proporciones de hijos fallecidos-valores D_i definidos antes- en probabilidades de morir entre el nacimiento y determinadas edades $x(q_0)$.

El autor muestra que existe una asociación empírica entre los valores D_i y los de xq_0 . La relación^{6/} entre ambas se establece a través de las siguientes expresiones:

$$1q_0 = K_1 D_1 \quad 2q_0 = K_2 D_2 \quad 3q_0 = K_3 D_3 \quad 5q_0 = K_4 D_4 \dots \dots \dots 35q_0 = K_{10} D_{10}$$

siendo K_i un factor muy próximo a uno, que permite transformar los valores de D_i en xq_0 . En base a determinados modelos de fecundidad, derivados de un polinomio función de la edad en la que se inicia la fecundidad y un único modelo de mortalidad, Brass, establece los coeficientes de ajuste (K_i).

La aplicación del método supone que :

- a) La fecundidad y la mortalidad han permanecido invariables en años recientes (para fines prácticos en los últimos 10 años).
- b) La mortalidad de los hijos de las mujeres informantes es la misma que la de todos los nacidos vivos en la población.
- c) Los riesgos de muerte de los hijos son independientes de la edad de la madre.
- d) La estructura de la mortalidad y de la fecundidad de la población no son muy diferentes de la estructura de los modelos utilizados en el cálculo de las tablas que se emplean para obtener las estimaciones.

Sullivan^{7/}, partiendo de los mismos supuestos de Brass, y utilizando un conjunto de tablas empíricas de fecundidad y las tablas modelo de Coale y Demeny, obtiene los coeficientes K_2, K_3 y K_4 por medio de una regresión lineal respecto a la paridez media de las mujeres de 20-24 y 25-29 años (P_2/P_3)

$$K_i = A_i + B_i (P_2/P_3)$$

6/ Chackiel, J, Ortega, A, Tablas de mortalidad femenina de Guatemala, Honduras y Nicaragua, a partir de los censos de 1970, CELADE, serie A N°1033
San José, julio, 1977

7/ Para mayor explicación y aplicación véase:
Behm, H, y otros, La mortalidad en los primeros años de vida, Bolivia, 1971-1972, CELADE, serie A, N°1025, San José, febrero, 1977

En el presente trabajo, el indicador utilizado de la mortalidad en la niñez es que corresponde a la probabilidad de morir entre el nacimiento y los dos años de edad (${}_2q_0$), obtenida a través del método de Brass-Variante Sullivan. Se ha preferido usar esta variante por ser más simple de aplicar y ligeramente más flexible, pues permite usar diferentes modelos de mortalidad.

Las probabilidades (${}_xq_0$) fueron calculadas con los datos disponibles, pero como éstas no siempre se ordenan en forma creciente a medida que la edad del niño aumenta, fueron ajustadas utilizando el modelo Oeste de Coale y Demeny^{8/} recomendado por la Comisión de Población de las Naciones Unidas para cuando no existen patrones de mortalidad claramente definidos.

^{8/} Coale, A, J, y Demeny, P, Regional Model Life Tables and Stable Populations, Princeton, New Jersey, 1966.

IV. EL ESTUDIO DE LA FECUNDIDAD

1. Fecundidad diferencial por contextos según la condición de migración,

El cuadro 2 presenta las estimaciones obtenidas del nivel de la fecundidad en términos de la tasa global de fecundidad, por contexto y según la condición de migración.

Cuadro 2

LLANOS: TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR CONTEXTOS SEGUN CONDICION DE MIGRACION. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS MUJERES DE 15-49 AÑOS.

Condición de Migración	Tasa global de fecundidad (por mujer)					
	Total	Ciudad Región Principal	Ciudades Secundarias	Resto Urbano	Rural Intermedio	Rural Alto
<u>Total</u>	7.0	5.0	5.9	6.7	8.4	9.2
No migrante	7.5	5.0	5.9	6.8	9.0	9.9
Migrante antigua	7.3	5.5	6.1	7.1	8.9	9.0
Migrante reciente	5.6	4.4	5.2	5.9	6.4	7.3

Distribución porcentual de las mujeres de 15-49 años

<u>Total</u>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
No migrante	49.5	41.8	46.9	55.9	49.8	58.8
Migrante antigua	31.0	34.0	32.3	29.1	32.0	25.0
Migrante reciente	19.5	24.2	20.8	15.0	18.2	16.2

Fuente: Proyecto Bol/78/PO1. Tabulados especiales del censo Nal. de población y vivienda de 1976.

Una primera observación indica que el nivel de fecundidad de las no migrantes en los contextos urbanos no presenta diferencias con respecto al nivel del conjunto de residentes y en las áreas rurales las diferencias son menores a un hijo por mujer. Esto puede deberse a que las migrantes en cada contexto provengan de contextos donde el comportamiento reproductivo sea similar, factor que no es posible comprobar puesto que la información disponible no permite conocer el lugar de origen de las migrantes. También puede deberse a que las mujeres migrantes y las no migrantes tengan el mismo comportamiento respecto a la fecundidad, o que siendo sectores de diferente comportamiento, la proporción de mujeres migrantes tenga poco peso en el total de mujeres.

Respecto a la importancia relativa que representan las mujeres migrantes en el total de la región y en cada uno de los contextos, en el cuadro 2 se aprecia que prácticamente la mitad de las mujeres de 15 a 49 años residentes en la región aparecen como migrantes (téngase en cuenta la interpretación que corresponde dar al concepto de migrante, incluido en la sección 2 del capítulo de Aspectos metodológicos). En la ciudad principal las mujeres migrantes representan el 58.2% y el valor más bajo corresponde al rural alto con 41.2%.

Conviene tener presente que la categoría de las migrantes antiguas está formada por mujeres que llegaron al lugar de residencia actual con anterioridad a los 5 últimos años y por lo tanto, parte de ellas podrían haber pasado la mayor parte de su vida en ese lugar adoptando el comportamiento reproductivo de las mujeres no migrantes. Por otra parte, como el grupo de las migrantes recientes tiene menor importancia relativa que el de las migrantes antiguas, la menor fecundidad de las primeras tiene menor efecto sobre el nivel de la fecundidad del total del grupo de migrantes de cada contexto, hecho que puede explicar en parte que la fecundidad de las no migrantes no presenten diferencias con el nivel del conjunto de residentes en cada contexto.

Siguiendo con el análisis del cuadro 2, cabe señalar que en el total de la región existen diferencias claras entre contextos. A medida que disminuye el grado de urbanización de los contextos, el nivel de la fecundidad aumenta. Así entre los dos contextos que componen los grados extremos de urbanización (ciudad principal y rural alto) existe una diferencia de 4 hijos por mujer.

Igual situación se presenta en el caso de las mujeres no migrantes de la región. La fecundidad en el rural alto es casi el doble de la fecundidad de la ciudad principal. La diferencia es algo menor en las migrantes antiguas y de aproximadamente tres hijos en el caso de las mujeres que llegaron a vivir en dichos contextos en los últimos 5 años.

Por otra parte, entre las mujeres no migrantes y las que migraron hace más de 5 años la fecundidad, como ya se dijo que podía esperarse, alcanza niveles parecidos tanto en la región en su conjunto como en tres de los contextos. Las dos excepciones corresponden a la ciudad principal y al rural alto. La fecundidad de las mujeres migrantes recientes es la más baja entre las tres categorías que tienen en cuenta la condición de migración, independientemente del contexto que se considere. En el total de la región la diferencia respecto a las no migrantes y las migrantes antiguas es de algo menos a 2 hijos por mujer. La menor diferencia se da en la ciudad principal, aproximadamente medio hijo por mujer, en tanto que en los contextos rurales se eleva a 2.6.

Lo anterior induce a pensar que el número de hijos es una condicionante, entre otros factores, para la migración^{9/}, ya que un número mayor de hijos limitaría las aspiraciones de orden económico y social que se supone tiene considerable influencia en la determinación del migrante a abandonar su lugar de origen.

2. Fecundidad por edad.

En el cuadro 2 del anexo, aparecen las tasas de fecundidad por grupos quinquenales de edades correspondientes a los distintos contextos según la condición de migración. Los resultados muestran que en la mayoría de los casos la fecundidad más alta corresponde al grupo 20-24 lo que podría estar -

9/ Arguello, Omar, Pobreza y Desarrollo. Características socio-demográficas de las familias pobres en Venezuela. CELADE, Serie A, N° 167, Santiago, Chile, junio, 1980.

indicando una nupcialidad precoz,coherente con el hecho que las mujeres menores de 20 años aportan alrededor de un 10% o más de la fecundidad total independientemente del contexto y de la condición de migración.Por otra parte,el aporte de las mujeres de 35 años y más está comprendido entre un 19 % y un 27 %,lo que suele presentarse en poblaciones de alto nivel de fecundidad.

3. Fecundidad diferencial según el estrato social.

Con el objeto de revisar la segunda afirmación general enunciada en la introducción,es decir,que el comportamiento reproductivo del sujeto ^{sa} diferente según el estrato social a que pertenece la población de referencia se presenta en el cuadro 3 los resultados correspondientes a dos contextos seleccionados:ciudad principal y rural alto por ser los de mayor diferencia en grado de urbanización.

Cuadro 3

LIANOS: TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD DE LAS MUJERES NO MIGRANTES Y DE LAS MIGRANTES RECIENTES EN LA CIUDAD PRINCIPAL Y RURAL ALTO POR ESTRATOS SOCIALES SELECCIONADOS^{a/}

Estratos Sociales	No migrante	Migrante reciente
		Ciudad principal
<u>Total</u>	<u>5.0</u>	<u>4.4</u>
Medio alto	4.3	3.5
Bajo no agricola asalariado	6.0	4.9
Bajo no agricola no asalariado	5.8	4.9
		Rural alto
<u>Total</u>	<u>9.9</u>	<u>7.3</u>
Medio alto	7.5	4.1
Bajo agricola asalariado	10.7	8.6
Bajo agricola no asalariado	10.5	7.7

Fuente: Proyecto Bol/78/PO1. Tabulados.....op.cit.

a/ Excluidas las mujeres con estrato social ignorado.

En lo que respecta a los estratos sociales se eligieron aquellos que tenían mayor importancia relativa dentro de cada contexto seleccionado. Entre las migrantes se prefiere trabajar con las de reciente llegada, pues se piensa que mantienen aún sus propias características o no estarán todavía muy influenciados por el contexto receptor.

En el cuadro 3 se observa que el comportamiento reproductivo tanto de las nD migrantes como de las migrantes recientes es diferente dentro de un mismo contexto según sea el estrato social al que pertenezcan. En la ciudad principal, la fecundidad en el estrato medio alto es menor que en los estratos bajos no agrícolas, no existiendo prácticamente diferencias en esta última categoría si se hace la distinción entre asalariado y no asalariado. En este caso la excepción parece estar entre las mujeres migrantes recientes del contexto rural alto. Esto podría reflejar una situación real o ser consecuencia de problemas en los datos básicos.

Si se compara el nivel de fecundidad de los mismos estratos sociales dentro de las migrantes recientes, en el caso de la ciudad principal y rural alto, se observa que la tasa global de fecundidad es siempre más alta entre los migrantes recientes al contexto rural alto. Esto podría indicar que el origen de las migrantes recientes a la ciudad principal y al rural alto, es distinto. Lo mismo parece observarse con los resultados mostrados por las no migrantes de ambos contextos.

V. EL ESTUDIO DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

1. Mortalidad diferencial en el menor de dos años por contexto y condición de migración.

En la introducción del presente trabajo se indicó la conveniencia de estudiar los fenómenos demográficos teniendo en cuenta la condición de migración. Por tal causa, la mortalidad de la niñez fué calculada según las mismas variables y categorías usadas en el estudio de la fecundidad. Los resultados, medidos a través de los valores de ${}_2q_0$ se presentan en el cuadro 4.

Cuadro 4

LLANOS: PROBABILIDAD DE MUERTE POR MIL NACIDOS VIVOS ENTRE EL NACIMIENTO Y LOS DOS AÑOS DE VIDA POR CONTEXTO Y CONDICION DE MIGRACION

Condición de migración	Total región	Ciudad principal	Ciudades secundarias	Resto urbano	Rural intermedio	Rural alto
Total	154	117	127	138	177	182
No migrante	148	93	123	128	173	179
Migrante antigua	159	132	128	151	179	187
Migrante reciente	159	133	137	147	179	186

Fuente: Proyecto Bol/78/PO1 . Tabulados.....op.cit.

En el total de la región los resultados muestran que a medida que disminuye el grado de urbanización de los contextos, la mortalidad aumenta, situación que parece encontrarse tanto entre las no migrantes como entre las migrantes antiguas y recientes.

Si se tiene en cuenta la condición de migración, la probabilidad de morir antes de cumplir los dos años de vida es menor en el caso de las no migrantes que en el de las migrantes, independientemente de la época de migración. Si se parte del supuesto que la migración de las personas obedece, entre otras cosas, a la búsqueda de mejores oportunidades de vida, se podría pensar que el lugar de origen de estas migrantes presentan condiciones más desfavorables para la salud de la niñez.

Al analizar la probabilidad de morir en la niñez por contexto contro-

lando la condición de migración, conviene centrar la atención en la población nativa, ya que se supone que esta población es la más influenciada por su contexto. En este grupo, y para el total de la región alcanza a 148 por mil nacidos vivos y las diferencias entre los contextos parecen ser muy importantes según los resultados obtenidos. Así la ciudad principal presenta la mortalidad más baja, 93 por mil, en tanto que en el contexto rural alto se eleva a 179 por mil, siendo algo más baja en el rural intermedio.

Por otra parte el cuadro 4 no muestra diferencia de mortalidad entre los niños de mujeres migrantes antiguas y las recientes. Esto podría llevar a pensar que los migrantes no han logrado insertarse con eficacia en la estructura económica y social, por lo que no tienen acceso a los servicios e infraestructura básica disponible en cada contexto, expresados en términos de vivienda, salud, educación, ingreso económico, etc. lo que hace que los migrantes tiendan a reproducir sus condiciones materiales de vida de su lugar de origen, independientemente del tiempo de residencia, lo que podría justificar, en parte, la mayor mortalidad de los migrantes con respecto a los nativos. Vale hacer notar que esta interpretación contradice la mayoría de los hallazgos empíricos que muestran un mejoramiento de la situación de los migrantes a medida que aumenta su tiempo de residencia en el lugar de llegada. Otra posibilidad explicativa estaría dada por una diferente composición social de los migrantes en el tiempo, esto es que recientemente estuvieran migrando una proporción mayor de población de mejor situación relativa comparada con la de los migrantes más antiguos. Ambos factores se estarían compensando, dando así una probabilidad de morir en la niñez parecida. Lamentablemente el tipo de información con que se cuenta no permite verificar estas hipótesis.

2. Mortalidad diferencial en el menor de dos años por estratos sociales.

La información sobre mortalidad en la niñez presentada en la sección anterior, aún cuando especificó el fenómeno, discriminando entre las probabilidades de morir de los hijos de mujeres no migrantes y migrantes, corresponde a valores promedio de los diferentes grupos sociales involucrados en cada caso. Es por ello que se presentan en el cuadro 5 los valores de ${}_2q_0$ correspondientes a los niños de las mujeres migrantes recientes y de las no migrantes con distinción según estrato social, considerando las mismas cate

gorías que fueron usadas al estudiar la fecundidad.

Cuadro 5

LIANOS: PROBABILIDAD DE MUERTE POR MIL NACIDOS VIVOS ENTRE EL NACIMIENTO Y LOS DOS AÑOS DE VIDA EN LA CIUDAD PRINCIPAL Y RURAL ALTO POR ESTRATOS SOCIALES SELECCIONADOS^{a/}

Estratos sociales	No migrante	Migrante reciente
		Ciudad principal
<u>Total</u>	<u>93</u>	<u>133</u>
Medio alto	58	89
Bajo no agricola asalariado	116	165
Bajo no agricola no asalariado	117	167
		Rural alto
<u>Total</u>	<u>179</u>	<u>186</u>
Medio alto	117	106
Bajo agricola asalariado	184	197
Bajo agricola no asalariado	184	197

Fuente: Bol/78/POL. Tabulados.....op.cit.

a/ Excluidas las mujeres con estrato social ignorado

Los datos del cuadro 5 muestran que la mortalidad en el menor de dos años, tanto entre los hijos de mujeres no migrantes como migrantes es diferente dentro de un mismo contexto según sea el estrato social al que pertenezcan. Así por ejemplo, entre las migrantes recientes a la ciudad principal la mortalidad en el estrato medio alto es menor que en los estratos bajos no agrícolas, no existiendo prácticamente diferencias en esta última categoría si se hace la distinción entre asalariado y no asalariado. Lo mismo puede decirse de las migrantes recientes llegadas al contexto rural alto.

Si se compara la probabilidad de morir en la niñez de los mismos estratos sociales, para el caso de las migrantes recientes llegadas a la ciudad principal frente al caso de las llegadas al rural alto, se ve que la mortalidad es siempre más alta en esta última zona. Esto pareciera indicar que las migrantes recientes a la zona rural provienen de otras zonas rurales de mayor mortalidad, y no tanto de áreas urbanas.

En cambio, entre los migrantes recientes a la ciudad principal debe darse una combinación de migrantes rurales y de otras áreas urbanas, dando como resultado una probabilidad de muerte menor que cuando los migrantes son to dos de origen rural. La misma situación se refleja en el caso de las no migrantes en ambos contextos.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos planteados se obtuvieron las estimaciones de la fecundidad y de la mortalidad en la niñez para el total de la región de los Llanos por contextos según la condición de migración, utilizando para ello métodos indirectos basados en preguntas específicas incluidas en el Censo de Población y Vivienda de Bolivia de 1976.

Los resultados obtenidos permiten llegar a las siguientes conclusiones:

1. En el total de la región la fecundidad es de 7.0 hijos por mujer y la mortalidad en la niñez es de 154 defunciones por mil nacidos vivos. Estas variables presentan una relación inversa con el grado de urbanización. Así, entre los dos contextos que componen los grados extremos de urbanización (ciudad principal y rural alto) las mujeres no migrantes presentan una diferencia de 4.9 hijos por mujer en el nivel de la fecundidad y en cuanto a la mortalidad en la niñez se observa una diferencia de 86 defunciones por mil nacidos vivos.
2. Al clasificar la población migrante según el tiempo de residencia, se encontró que:
 - a) Prácticamente no existen diferencias entre la fecundidad de las no migrantes y las que migraron hace más de cinco años, presentando valores de 7.5 y 7.3 hijos por mujer respectivamente. Mientras que las migrantes recientes poseen una fecundidad de 5.6 hijos por mujer.
 - b) Con la mortalidad en la niñez pasa algo diferente. Son las no migrantes las que presentan probabilidades de morir más bajas, sin que existan diferencias importantes entre migrantes antiguas y recientes. Así en el total de la región la probabilidad de morir de los hijos de mujeres no migrantes es de 148 por mil, en tanto que entre las migra-

tes antiguas y recientes es de 159 por mil.

3. Al considerar algunos sectores específicos dentro de los estudiados, se observó que la fecundidad y la mortalidad en la niñez son diferenciales por estrato social. Así por ejemplo, las migrantes recientes a la ciudad principal en el estrato medio alto presentan una tasa global de fecundidad de 3.5 mientras que en el estrato bajo es de 4.9. En el mismo sentido se encontró una probabilidad de morir en el menor de dos años de 89 y 167 por mil respectivamente.

Finalmente, conviene destacar que los resultados de este trabajo no son suficientes para formular una explicación de los niveles de fecundidad y mortalidad en la niñez por condición de migración en la región de los Llanos (Bolivia). En este sentido debe complementarse la medición aquí presentada con la realización de estudios que tomen en cuenta variables socioeconómicas y culturales.

BIBLIOGRAFIA

1. Arguello, Omar, Pobreza y Desarrollo. Características socio-demográficas de las familias pobres en Venezuela. CELADE, Serie A, N° 167, Santiago junio, 1980.
2. Behm, Hugo. Hill, Ken. Soliz, Augusto, La mortalidad en los primeros años de vida en países de América Latina. Bolivia 1971-1972. CELADE. Serie A, N° 1025, San José, Costa Rica, febrero, 1977.
3. Brass, William, Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados. CELADE, Serie E, N° 14, Santiago, Chile, 1974.
4. Coale, A. J. y Demeny, P, Regional Model Life Tables and Stable Populations. Princeton, New Jersey, 1966.
5. Chackiel, Juan. Ortega, Antonio. Tablas de mortalidad femenina de Guatemala Honduras y Nicaragua, a partir de los censos de 1970. CELADE, Serie A, N° 1033, San José, julio, 1977.
6. Torrez, Hugo, Bolivia: La población y sus características demográficas, socio-culturales y económicas. Proyecto BOL/78/POL. Estudio A₂-1. La Paz , Bolivia, 1980.

cuadro 1.

Planos: Valores P.F. obtenidos al aplicar la fórmula alternativa del método de Brass al estudio de la fecundidad por contextos y condición de migración.

Grupos de edades	Total región	Ciudad principal	Ciudades secundarias	Ciudad urbano	Rural intermedia	Rural alto
<i>Total</i>						
15-19	1.238	1.189	1.251	1.259	1.265	1.196
20-24	1.144	1.095	1.219	1.205	1.128	1.135
25-29	1.082	1.071	1.127	1.119	1.061	1.036
30-34	1.098	1.104	1.178	1.160	1.057	1.039
35-39	1.117	1.178	1.237	1.191	1.042	1.012
40-44	1.124	1.216	1.354	1.236	1.027	0.973
45-49	1.097	1.216	1.320	1.204	0.997	0.949
<i>No migrante</i>						
15-19	1.262	1.208	1.288	1.258	1.299	1.216
20-24	1.218	1.161	1.237	1.230	1.246	1.188
25-29	1.125	1.093	1.135	1.130	1.144	1.067
30-34	1.132	1.155	1.180	1.176	1.114	1.052
35-39	1.140	1.249	1.264	1.221	1.093	0.995
40-44	1.148	1.265	1.408	1.298	1.071	0.968
45-49	1.102	1.252	1.402	1.230	1.041	0.911
<i>Migrante antigua</i>						
15-19	1.335	1.219	1.207	1.229	1.395	1.305
20-24	1.188	1.126	1.211	1.291	1.185	1.200
25-29	1.111	1.092	1.115	1.208	1.075	1.066
30-34	1.096	1.083	1.171	1.207	1.038	1.058
35-39	1.106	1.107	1.192	1.222	1.019	1.051
40-44	1.092	1.140	1.295	1.208	0.985	0.975
45-49	1.087	1.159	1.237	1.210	0.948	1.006
<i>Migrante reciente</i>						
15-19	1.092	1.109	1.210	1.002	1.055	1.050
20-24	0.948	0.955	1.092	1.012	0.860	0.914
25-29	0.930	0.962	1.023	0.933	0.855	0.891
30-34	0.934	1.009	1.127	1.001	0.947	0.945
35-39	1.043	1.150	1.215	0.964	0.936	0.994
40-44	1.101	1.203	1.273	1.097	1.004	0.990
45-49	1.085	1.240	1.241	1.064	0.976	0.950

cuadro 2

Planos: Curvas de fecundidad por edades muestrales de edades y distribución porcentual de las tasas por edad por contexto y condición de migración.

Grupos de edades	Curvas de fecundidad (operativas)					
	Total región	Ciudad principal	Ciudades secundarias	Ciudad urbano	Rural intermedia	Rural alto
<i>Total</i>						
15-19	0.157	0.112	0.139	0.185	0.190	0.240
20-24	0.318	0.246	0.304	0.314	0.267	0.400
25-29	0.315	0.244	0.277	0.314	0.263	0.281
30-34	0.266	0.196	0.214	0.262	0.318	0.224
35-39	0.208	0.127	0.165	0.198	0.265	0.204
40-44	0.098	0.061	0.059	0.088	0.133	0.127
45-49	0.036	0.021	0.016	0.029	0.047	0.058
<i>No migrante</i>						
15-19	0.164	0.113	0.141	0.130	0.201	0.243
20-24	0.339	0.253	0.313	0.320	0.386	0.426
25-29	0.336	0.242	0.297	0.315	0.388	0.418
30-34	0.282	0.185	0.214	0.266	0.337	0.261
35-39	0.229	0.126	0.140	0.206	0.280	0.325
40-44	0.107	0.062	0.056	0.076	0.146	0.142
45-49	0.029	0.015	0.027	0.033	0.054	0.059
<i>Migrante antigua</i>						
15-19	0.160	0.123	0.155	0.145	0.182	0.254
20-24	0.336	0.230	0.317	0.344	0.397	0.403
25-29	0.326	0.267	0.276	0.333	0.388	0.364
30-34	0.282	0.225	0.226	0.270	0.352	0.330
35-39	0.209	0.137	0.191	0.201	0.267	0.281
40-44	0.101	0.059	0.065	0.098	0.154	0.114
45-49	0.037	0.027	0.002	0.031	0.049	0.060
<i>Migrante reciente</i>						
15-19	0.157	0.097	0.112	0.139	0.192	0.219
20-24	0.255	0.203	0.254	0.254	0.291	0.322
25-29	0.258	0.212	0.234	0.284	0.235	0.300
30-34	0.208	0.163	0.185	0.230	0.224	0.259
35-39	0.161	0.110	0.182	0.180	0.184	0.199
40-44	0.081	0.062	0.052	0.074	0.058	0.102
45-49	0.029	0.023	0.022	0.031	0.029	0.064
<i>Distribución porcentual de las tasas por edad</i>						
<i>Total</i>						
15-19	11.2	11.0	11.8	10.1	11.3	13.1
20-24	34.2	33.1	33.4	33.4	32.4	38.8
25-29	24.6	20.8	21.8	23.5	26.3	26.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<i>No migrante</i>						
15-19	17.0	11.3	11.9	9.6	11.2	12.3
20-24	44.1	38.3	39.3	46.4	42.0	47.1
25-29	24.9	20.4	18.8	24.0	26.8	26.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<i>Migrante antigua</i>						
15-19	11.0	11.1	12.6	10.7	10.2	14.1
20-24	35.1	33.8	34.4	33.9	33.6	40.0
25-29	23.9	20.1	21.0	19.4	24.2	22.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<i>Migrante reciente</i>						
15-19	12.1	11.1	11.3	11.8	13.5	11.9
20-24	33.9	33.4	34.4	33.7	32.1	38.2
25-29	24.0	22.5	24.4	23.5	24.4	24.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

